
Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres

**Questions et commentaires
pour le projet de parachèvement de l'autoroute 19 entre
l'autoroute 440 et l'autoroute 640 avec voies réservées au
transport collectif sur le territoire des villes de Laval et
de Bois-des-Filion par le ministère
des Transports du Québec**

Dossier 3211-05-448

Le 23 juillet 2013

*Développement durable,
Environnement,
Faune et Parcs*

Québec 

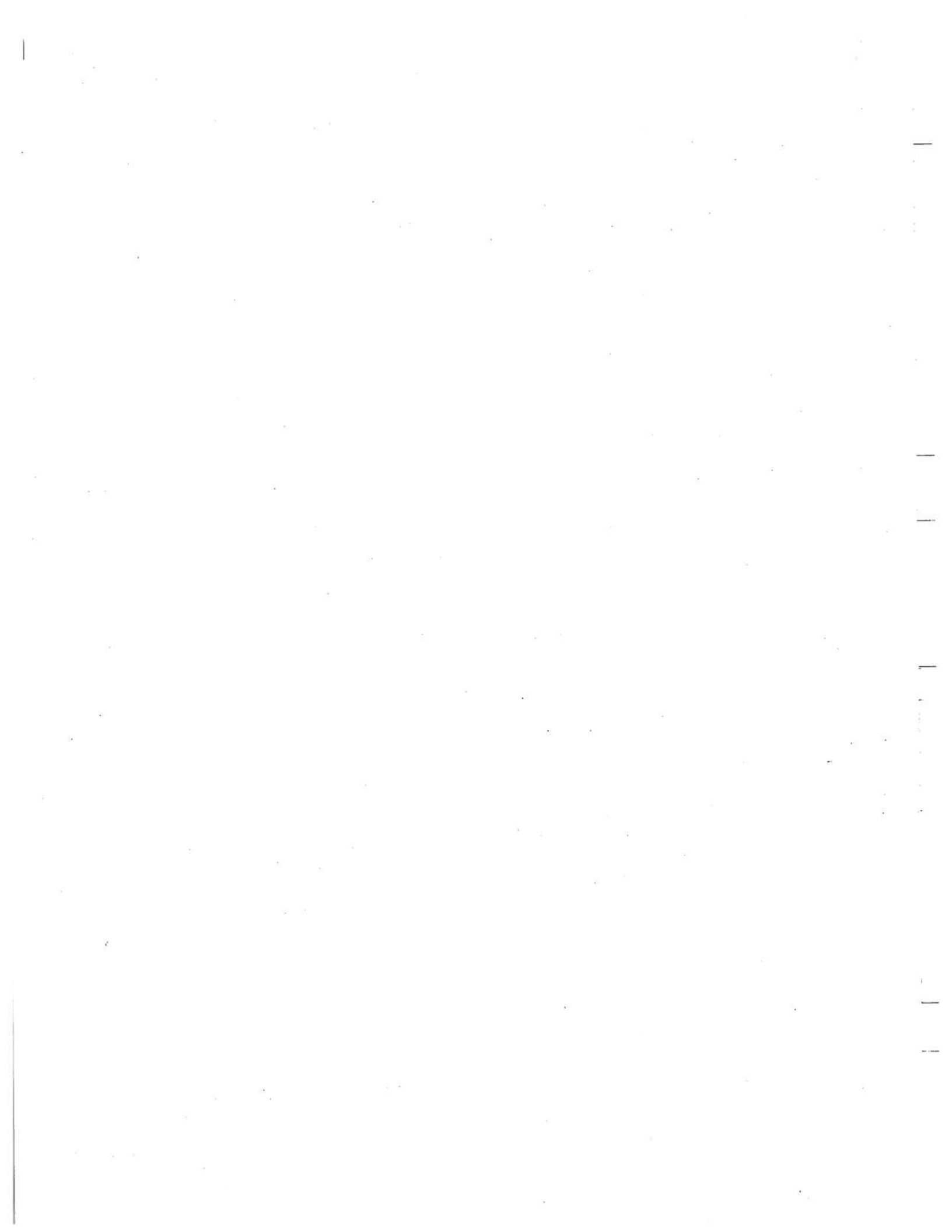
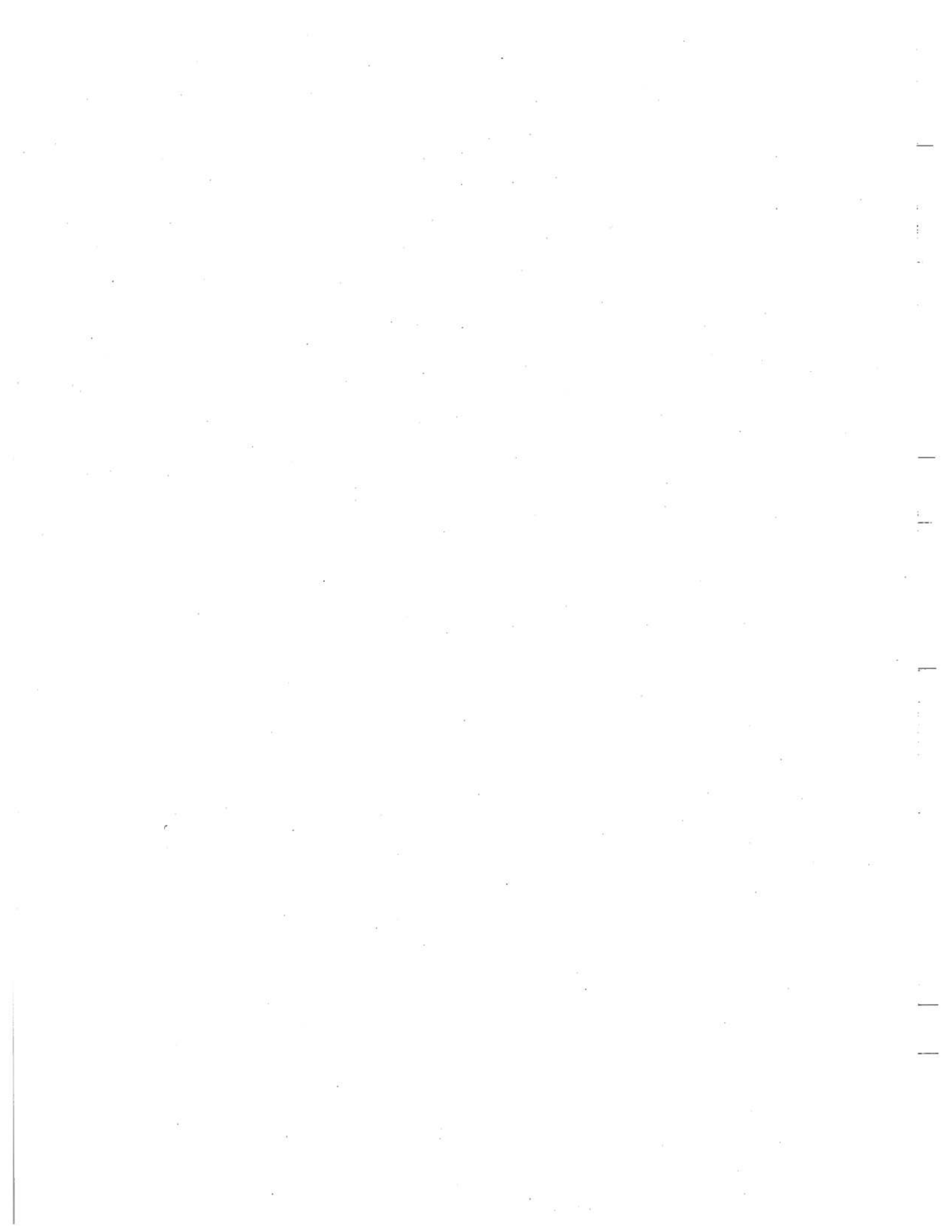


TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	1
QUESTIONS ET COMMENTAIRES.....	1
CHAPITRE 3 – RAISON D'ÊTRE DU PROJET ET VARIANTES D'AMÉNAGEMENT	1
CHAPITRE 4 – SYNTHÈSE DES PRÉOCCUPATIONS SOCIALES	3
CHAPITRE 5 – DESCRIPTION DU MILIEU	4
CHAPITRE 6 – IMPACTS ET MESURES D'ATTÉNUATION	11
CHAPITRE 7 – ANALYSE DE L'INTÉGRATION DU DÉVELOPPEMENT DURABLE.....	17
CHAPITRE 8 – PROGRAMME DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI ENVIRONNEMENTAUX.....	18
CHAPITRE 9 – PLANS ET MESURES D'URGENCE ET DE SÉCURITÉ CIVILE.....	19
ÉTUDE D'IMPACT - ANNEXES.....	20
ÉTUDE D'IMPACT SONORE.....	20
ANNEXES	22
ANNEXE I – RECOMMANDATION POUR LES INVENTAIRES FAUNIQUES	22
ANNEXE II – MAINTIEN DES BOISÉS DANS LA PLAINE DU SAINT-LAURENT	26



INTRODUCTION

Le présent document comprend des questions et des commentaires adressés au ministère des Transports du Québec (MTQ) dans le cadre de l'analyse de recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement pour le projet de parachèvement de l'autoroute 19 entre l'autoroute 440 et l'autoroute 640 avec voies réservées au transport collectif.

Ce document découle de l'analyse réalisée par la Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres (DÉEPT) en collaboration avec les unités administratives concernées du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP) ainsi que de certains autres ministères et organismes. Cette analyse a permis de vérifier si les exigences de la directive du ministre et du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (chapitre Q-2, r. 23) ont été traitées de façon satisfaisante par l'initiateur de projet.

Avant de rendre l'étude d'impact publique, le ministre du MDDEFP doit s'assurer qu'elle contient les éléments nécessaires à la prise de décision. Il importe donc que l'information demandée dans ce document soit fournie au Ministère afin qu'il puisse juger de la recevabilité de l'étude d'impact et, le cas échéant, recommander au ministre de la rendre publique.

QUESTIONS ET COMMENTAIRES

Chapitre 3 – Raison d'être du projet et variantes d'aménagement

QC-1 Le chapitre 3 présente les projets en cours ou futurs dans le secteur à l'étude. Toutefois, la carte et les données datent de 2009 et certains des projets décrits ont été modifiés de façon importante (notamment, le développement projeté sur le terrain appartenant à la Défense Nationale qui ferait plutôt l'objet d'un projet de conservation). Une mise à jour de cette section serait donc nécessaire.

Section 3.2.1.3 Caractéristiques du tronçon à l'étude

QC-2 Le tronçon de Montréal de l'autoroute 19 ne semble pas avoir été inclus à l'étude. Cependant, le parachèvement aura vraisemblablement un impact à cet endroit puisqu'il y a resserrement des voies. Veuillez illustrer et caractériser ce tronçon ainsi que décrire les impacts qui découleront du projet de parachèvement.

Section 3.2.2 Transport collectif

QC-3 Quels sont les projets en cours et à venir pour les différents réseaux de transports collectifs? Quels seront les effets prévus du projet de parachèvements sur les réseaux de transports en commun adjacents?

Section 3.2.3 Transports actifs et récréatifs

QC-4 Les débits de déplacements non motorisés et récréatifs pour les transports actifs ont été effectués à l'hiver et au printemps 2008. Cependant, la marche et, plus particulièrement, le cyclisme sont peu propices à la saison hivernale. Quels seraient les débits estimés pour la saison estivale?

Section 3.3.2 Conditions de circulation et sécurité routière

QC-5 Est-ce que le temps de parcours pour les réseaux de transport collectif déjà en place avec la route 335 a été évalué? De quelle façon le projet de parachèvement de l'autoroute 19 améliorera-t-il l'efficacité du transport en commun?

Section 3.3.3.1 Prévisions démographiques et économiques

QC-6 À la lumière du Plan métropolitain d'aménagement et de développement (PMAD) de la communauté métropolitaine de Montréal (CMM), entré en vigueur en mars 2012, et des dernières données de l'Institut de la statistique du Québec, quelle est la situation démographique et économique actuelle pour la zone à l'étude?

Section 3.4.3 Solution retenue suite à l'étude d'opportunité

QC-7 En raison de sa configuration actuelle, il semble que la route 335 génère bon nombre de traumatismes routiers. Le tronçon entre le boulevard Dagenais et la rue Saint-Saëns semble tout particulièrement problématique. Pourriez-vous évaluer de façon plus détaillée les impacts prévus du scénario d'autoroute à deux voies par direction sur les traumatismes routiers?

Section 3.6.1.1 Études des sites des stationnements incitatifs

QC-8 À la figure 3-45, il est difficile d'apprécier les accès au stationnement incitatif. Pourriez-vous préciser quels seraient les scénarios d'entrées et de sorties pour la population du nord de la rivière des Mille Îles résidant :

- au nord du stationnement incitatif;
- à l'ouest de la A-19/R-335;
- au sud de la A-640?

QC-9 Quel sera l'impact de la construction du stationnement incitatif sur le milieu naturel (ex. superficie à déboiser, cours d'eaux affectées, etc.)?

QC-10 Est-ce que de nouveaux stationnements sont prévus à proximité de l'autoroute 440? Si oui, où sont-ils situés et quels impacts auront-ils sur les milieux naturels?

Section 3.6.1.3 Implantation de la voie réservée

QC-11 Est-ce que le scénario de voies dédiées au transport en commun à gauche inclut le covoiturage? Si oui, quelles mesures seront mises en place à cet effet? Sinon, pour quelles raisons cette option a-t-elle été écartée?

Section 3.6.6.2 Échangeurs

QC-12 Veuillez décrire plus en détail la solution retenue pour l'échangeur Adolphe-Chapleau. Cette solution permettra-t-elle de résoudre les problèmes de circulation évoqués à la section 3.3.2 *Conditions de circulation*?

Section 3.7 Synthèse et solution retenue

QC-13 Est-ce que la planification de l'emplacement de la piste multifonctionnelle a fait l'objet d'étude ou de recommandation? Son nouvel emplacement favorisera-t-il l'accès pour les utilisateurs se trouvant à l'ouest de la future autoroute?

QC-14 Afin de bien pouvoir analyser les impacts appréhendés dus à la présence du nouveau pont sur la rivière des Mille Îles, il serait utile d'avoir des plans plus précis de son implantation, entre autres de l'emplacement des piles et des culées. À défaut d'avoir les plans de ce pont, serait-il à tout le moins possible d'obtenir les plans sommaires du pont actuel puisque vous mentionnez que les deux structures seront parallèles et similaires?

QC-15 Est-il possible de fournir la durée des travaux estimée ainsi qu'un calendrier de réalisation préliminaire pour le projet? Est-ce que les plans de transports durant la construction ont été définis? De plus, quelle sera la séquence des travaux et comment les infrastructures actuelles seront-elles raccordées à celles qui seront construites (raccordement à la nouvelle autoroute, repavage, démantèlement, etc.)?

QC-16 Quelle est la longueur exacte du projet ainsi que la superficie totale de son empiètement?

QC-17 Est-il possible de définir géographiquement les aires de chantiers, de rassemblement pour les travail

Chapitre 4 – Synthèse des préoccupations sociales

Section 4.3 Préoccupations exprimées

QC-18 À la page 124, il est mentionné que la capacité de la ligne orange du métro a déjà atteint sa limite. Quelles solutions pourraient être envisagées afin d'éviter que la situation ne se dégrade davantage en raison de l'augmentation de l'offre de transports collectifs, entre autres aux stations de Laval ainsi qu'à la station Henri-Bourassa, créant ainsi un effet dissuasif à leur utilisation?

QC-19 Lors des différentes consultations publiques, l'importance de préserver un lien est/ouest a été mentionnée à de nombreuses reprises. De quelle manière croyez-vous que votre projet évitera de créer un effet de barrière dans le milieu urbain et dans le milieu agricole?

QC-20 À la page 130, il est mentionné que, lors des consultations publiques, il a été soulevé que les terres arables excédentaires devraient être remises aux agriculteurs. De plus, il est évoqué à la page 137 que la Ville de Bois-des-Filion souhaiterait que les terrains excédentaires sur son territoire soient rétrocédés à la Ville qui désire mettre en place un développement résidentiel et

commercial qui favoriserait l'usage du transport collectif. Quelles sont les intentions du MTQ à ce sujet?

QC-21 Nous constatons que le parachèvement de l'autoroute 19 entraînera une réduction de superficie sur les terres agricoles sur une portion des champs déjà cultivés. Est-il possible de documenter davantage cet aspect en indiquant combien d'hectares de terre seraient touchés? Si ces pertes impliquent une perte de revenu pour les producteurs visés, est-il envisageable de prévoir un dédommagement et, si oui, de quelle manière?

Section 4.5 Prise en compte des préoccupations sociales

QC-22 Au tableau 4-1, vous soulignez que le transit sera permis à la machinerie agricole sur le nouveau pont de la rivière des Mille Îles sous autorisation du MTQ. Pouvez-vous préciser vos intentions à ce sujet? S'agit-il d'une voie réservée? Quelles mesures seront mises en place pour assurer la sécurité des agriculteurs?

Chapitre 5 – Description du milieu

Section 5.1 Délimitation des zones d'études

QC-23 Il serait pertinent de présenter ou de référer à une carte présentant de façon précise la délimitation de la zone d'étude dans son ensemble.

QC-24 Pour une meilleure connaissance de l'état des lieux, il serait pertinent d'illustrer la tenure des terres tout au long de l'emprise et de faire connaître les acquisitions ou expropriations qui seront nécessaires au projet. Selon les données SIGT 2013 du MRN, peu de terrains sont la propriété du MTQ dans la portion au nord de la rivière des Mille Îles. La tenure des terres des cours d'eau serait aussi une information intéressante pour des considérations réglementaires, mais aussi afin de voir où il serait plus facile de concevoir des projets de compensation sans acquisitions de terres privées.

Section 5.2 Milieu physique

QC-25 Veuillez caractériser le contexte hydrogéologique de la zone d'étude (identification des formations aquifères, de leur importance et leur vulnérabilité, qualité des eaux souterraines, direction d'écoulement).

QC-26 Dans la même veine, veuillez préciser les sources d'alimentation en eau potable (ouvrage de captage d'eau de surface, puits privés, puits d'alimentation de plus de vingt personnes, puits municipaux, etc.) desservant les populations avoisinantes.

QC-27 Est-ce que des sections du tracé prévu pour l'autoroute sont sujettes à des conditions météorologiques particulières (formation de nappe de brouillard et/ou de poudrière)?

Section 5.2.2 Potentiel de contamination des sols

QC-28 Veuillez détailler la méthode utilisée pour faire la caractérisation de phase I pour les sols contaminés. Est-ce que la caractérisation a été effectuée pour l'ensemble de la zone d'étude selon les exigences du Guide de caractérisation des terrains (Les Publications du Québec, 2003)?

QC-29 Est-ce que des activités visées à l'annexe III du Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains ont été exercées à l'intérieur de l'emprise par le passé? Si tel est le cas, veuillez noter que la section IV.2.1 de la Loi sur la qualité de l'environnement devra être appliquée.

QC-30 Est-ce qu'une caractérisation de phase II a été effectuée pour les sites ciblés comme étant potentiellement contaminés? Sinon, à quel moment le MTQ compte-il réaliser cette caractérisation?

Section 5.2.3 Hydrologie

QC-31 Veuillez spécifier les critères utilisés pour déterminer et valider la présence de cours d'eau dans le corridor d'étude. Veuillez aussi préciser la méthodologie utilisée pour déterminer les bassins versants localisés dans la zone d'étude?

QC-32 Il serait nécessaire de caractériser les liens hydrologiques (connectivité avec les milieux humides ou avec les autres cours d'eau, par exemple) des différents cours d'eau répertoriés. À cet effet, une carte à plus petite échelle, représentant l'intégralité des cours d'eau se retrouvant dans la zone d'étude, pourrait s'avérer utile.

Section 5.2.4 Zones inondables et de mouvement de terrain

QC-33 Veuillez noter que des dérogations aux schémas d'aménagement pour les zones inondables seront requise lors du dépôt des demandes de CA en vertu de l'article 22 de la LQE. Est-ce que des démarches ont été amorcées auprès des MRC en ce sens?

QC-34 Quelle méthode a été utilisée pour réaliser la carte des zones inondées (carte 5-2) par les crues de récurrence 20 ans (zones de grand courant) et 100 ans (zone de faible courant) de la plaine inondable de la rivière des Mille Îles? Est-ce que la possibilité que certains cours d'eau intérieurs représenteraient le littoral de la rivière des Mille Îles a été considérée?

QC-35 Veuillez noter que les schémas de la Ville de Laval et de la MRC de Thérèse-de-Blainville n'ont pas intégré les dernières cotes de crues de 2005 pour la rivière des Mille Îles. Les cotes de crues de 2005 provenant du Centre d'expertise hydrique du Québec (CEHQ) devraient être utilisées pour l'ensemble de la rivière des Mille Îles.

QC-36 Veuillez aussi noter que, en ce qui a trait aux glissements de terrain, de nouvelles cartes sont en cours d'élaboration par le MTQ et le ministère de la Sécurité publique (MSP) pour le territoire de la MRC de Thérèse-de-Blainville et devraient être disponibles à la fin 2014.

Section 5.3 Milieu biologique

QC-37 Veuillez indiquer sur les cartes 5-1 et 5-2 le nom de tous les cours d'eau identifiés par la *Cartographie des cours d'eau de la Ville de Laval* ainsi que la délimitation du littoral et de la bande riveraine de chacun des cours d'eau situé dans le corridor d'étude. Quelle est la largeur du littoral et de la bande riveraine de chacun de ces cours d'eau?

QC-38 Cette section de l'étude d'impact ne fait pas état des espèces de mammifères (petits et grands) retrouvés dans la zone d'étude. Il serait pertinent de préciser la répartition et les secteurs fréquentés par ces espèces, notamment pour le cerf de Virginie et l'orignal. Par ailleurs, quels sont les impacts du projet sur :

- le risque d'accidents routier avec la grande faune;
- l'utilisation du territoire par ces espèces (création d'une barrière physique est/ouest);
- la disparition ou la fragmentation des habitats fauniques?

QC-39 Veuillez documenter la présence des chauves-souris dans la zone d'étude. Quel sera l'impact du projet sur les pertes d'habitats pour ce groupe faunique?

QC-40 Quelles mesures d'atténuation pourraient être envisagées, le cas échéant, pour protéger les mammifères, entre autres les impacts avec la grande faune? De plus, quels types d'aménagements seraient envisageables pour la petite et la moyenne faune (par exemple, des ponceaux avec trottoirs) pour permettre les passages fauniques dans les secteurs où des milieux naturels se trouvent à proximité de l'autoroute?

QC-41 Sur la liste des espèces en situation précaire se trouvent huit espèces de moules (bivalves). Étant donné la présence de la rivière des Mille Îles et de cours d'eau reliés à celle-ci qui sont des habitats potentiels pour ces moules, est-ce que des impacts sont prévus sur ce groupe d'espèces? Si oui, il sera nécessaire d'effectuer un inventaire spécifique de ces moules dans les périodes appropriées en fonction du protocole pour la détection des espèces de moules d'eau douce de Pêches et Océans Canada (MPO).

Section 5.3.1 Végétation terrestre

QC-42 Les friches (herbacées, arbustives, arborescentes) représentent des écosystèmes d'importance étant des habitats de prédilection pour les couleuvres, plusieurs oiseaux ainsi que mammifères. En ce sens, quelle est la localisation, la superficie et la connectivité avec les autres milieux naturels des friches mentionnées à cette section?

Section 5.3.2 Milieux humides

QC-43 Quelles sources ont été consultées dans le cadre de la caractérisation des milieux naturels? Il est à noter qu'un guide intitulé « Les milieux humides et l'autorisation environnementale » est disponible depuis juillet 2012 et l'annexe I – Caractérisation de la végétation d'un milieu humide fait mention de la méthode à utiliser pour délimiter un milieu humide. Veuillez bonifier la caractérisation environnementale et les impacts du projet sur les fonctions écologiques des milieux naturels (par exemple l'effet que pourrait avoir les sels de voirie sur les milieux conservés) en se basant sur ce document.

QC-44 En 2010, Canards Illimités et le MDDEFP ont produit une cartographie détaillée des milieux humides de la CMM. Pourriez-vous préciser comment cette cartographie a été intégrée lors de l'identification et de la délimitation des milieux humides sur le territoire?

QC-45 Selon la carte des milieux humides de la CMM, un marais se trouve dans la future bretelle sud-est de l'autoroute 640 au croisement de l'autoroute 19. La présence de ce milieu humide doit être considérée et, le cas échéant, inventoriée et illustrée sur les cartes. Est-ce que le projet aura des impacts sur ce milieu?

QC-46 Il semble que les numéros identifiant les milieux humides dans le tableau B2-1 de l'annexe B2 ne correspondent pas à ceux fournis dans le rapport principal (entre autres à la carte 5-1 et aux tableaux 5-2, 5-3 et 6-5). Qu'en est-il? De plus, les superficies des milieux humides ne sont pas fournies à l'annexe telle que mentionnée. Veuillez apporter les correctifs nécessaires.

QC-47 Il est indiqué dans cette section que d'autres milieux humides ont fait l'objet d'études précédentes. Pour quelle raison ces milieux ont-ils été écartés de l'étude? Sont-ils interconnectés avec l'emprise? Dans l'affirmative, pourriez-vous décrire ces milieux?

QC-48 Veuillez indiquer sur une carte la localisation de chacune des stations d'échantillonnage ainsi que des perturbations anthropiques décrites dans cette section.

Section 5.3.2.1 Valeur écologique des milieux humides

QC-49 Il serait important de considérer l'intégrité du milieu adjacent dans l'analyse de la valeur écologique des milieux humides, car celui-ci revêt une grande importance pour la pérennité des milieux humides et des cours d'eau.

QC-50 En ce qui concerne les espèces exotiques envahissantes mentionnées à la page 158, veuillez fournir les coordonnées géoréférencées des colonies présentes dans la zone d'étude.

QC-51 Vous mentionnez à la page 159 que « étant donné le faible nombre de milieux, aucune méthode de cotation n'a été utilisée ». Pourtant, il semble que dix-sept milieux humides représentent un nombre de milieux suffisant pour effectuer une cotation de la valeur de ses milieux. Veuillez justifier davantage ce choix ou estimer la valeur écologique des milieux humides.

QC-52 Il est mentionné que le MH6 est très utilisé par la faune. De quelle faune s'agit-il exactement? Est-ce qu'un inventaire est disponible à cet effet?

Section 5.3.3 Espèces végétales à statut précaire

QC-53 Veuillez noter que le micocoulier occidental et la dryoptère de clinton ont été retirés de la liste des espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables.

Section 5.3.4 Avifaune

QC-54 L'étude ne fait mention que d'une seule visite de terrain afin de documenter la présence de rapaces et de deux jours pour le décompte des oiseaux forestiers. Lors des inventaires, est-ce que l'écoute a été effectuée plus d'une fois à chaque station? La documentation de la présence

des rapaces et des oiseaux forestiers doit être complétée. À cet effet, il pourrait s'avérer utile de consulter les banques de données SOS-POP et ÉPOQ, qui ont été construites à l'aide de plusieurs années d'inventaires et qui permettraient de connaître les espèces en situation précaire susceptible de se trouver dans la zone d'étude.

Section 5.3.5 Herpétofaune

QC-55 Les méthodes d'inventaires utilisées pour l'herpétofaune présentent, dans certains cas, des lacunes très importantes. L'étude d'impact devrait donc être révisée en fonction des éléments suivants :

- un inventaire du necture tacheté par observation directe, particulièrement dans le cadre d'un inventaire de tortue, est totalement incohérent avec la biologie de l'espèce. Les résultats d'un tel inventaire ne permettent donc aucunement de statuer sur la présence ou non de l'espèce. Les méthodes d'inventaire du necture tacheté sont peu développées actuellement et une méthode fiable pour détecter la présence de l'espèce reste encore à découvrir. Bien que des individus soient détectés accidentellement lors des pêches électriques, la meilleure méthode demeure l'utilisation d'une bourolle en hiver, à partir de la glace dans les endroits propices à ce type d'inventaire. Étant donné les mentions de la présence de l'espèce dans la rivière des Mille Îles et les connaissances sur l'habitat, le comportement et la biologie de l'espèce, le necture tacheté doit être considéré comme utilisant l'habitat aquatique de la rivière des Mille Îles dans la zone d'étude. L'initiateur devra revoir les éléments de l'étude d'impact touchant à cette composante et en refaire l'analyse en fonction de la présence du necture tacheté;
- à la section 5.3.5.1 *Urodèles* (p.170), l'initiateur mentionne que la pêche électrique permet généralement de capturer des représentants des espèces de salamandre. Bien que cette affirmation puisse être possible à l'occasion pour les salamandres de ruisseau (*Desmognathus* sp., *Eurycea bislineata* et *Gyrinophilus porphyriticus*) qui sont parfois capturées à la pêche électrique, les habitats propices pour ces espèces ne sont pas présents dans la zone d'étude. Les habitats de la zone d'étude sont plus propices à la présence des salamandres « d'étang » qui se reproduisent en eau calme, voire stagnante, et dans les milieux humides. C'est le cas de la salamandre à quatre orteils dont le statut est susceptible d'être désigné menacé ou vulnérable. Selon les caractéristiques des milieux humides présentés dans l'étude d'impact, les MH 6 et 8 constituent, entre autres, des habitats potentiels de reproduction de cette espèce (Annexe B-2). L'inventaire de la salamandre à quatre orteils se fait généralement par la recherche de nids qui sont situés en marge, mais à l'extérieur de l'eau. La présence de l'espèce ne peut donc pas être détectée par la pêche électrique. Des inventaires adéquats (voir les protocoles standardisés du secteur Faune à l'adresse suivante : ftp://ftp.mrn.gouv.qc.ca/Public/Reg06/Monteregie/Protocoles_standardises et le tableau des périodes d'inventaire joint à l'annexe I du présent document) devront être réalisés pour confirmer ou infirmer la présence de l'espèce et de son habitat;
- dans le cadre des inventaires de couleuvres, à l'annexe B-3, l'initiateur décrit la méthode d'inventaire. Afin d'évaluer la validité de l'inventaire réalisé, il est nécessaire d'avoir plus de précision sur l'effort d'échantillonnage. À cet effet, est-ce que l'initiateur peut cartographier les stations et présenter plus particulièrement la disposition des bardeaux dans les habitats? Le nombre de jours d'inventaires correspond-il au nombre de visites pour chaque station?

QC-56 Malgré le fait que la tortue géographique n'ait pas été observée lors des visites de terrain, les données provenant de la rivière des Mille Îles démontrent qu'elle utilise les habitats non loin de l'aire des travaux et pourrait potentiellement utiliser le talus du pont existant (face au sud) pour pondre ses œufs. Ainsi, la présence de cette espèce doit être mentionnée dans l'étude d'impact et une visite de terrain est nécessaire pour vérifier la présence ou non de nids de tortue sur le talus du pont.

QC-57 À la section 5.3.5.3 *Couleuvres*, l'initiateur affirme que l'abondance de la couleuvre brune dans la zone d'étude serait faible. Cependant, les résultats de récents essais de relocalisation et d'estimation d'abondance de population de couleuvre brune tendent à montrer qu'un effort d'échantillonnage important permet généralement de ne capturer qu'une portion restreinte d'une population de couleuvre brune. Ainsi, un inventaire tel que réalisé dans le cadre de l'étude d'impact ne permettrait pas de statuer sur l'abondance de la couleuvre brune. De plus, selon la période des inventaires, celle-ci couvre les sorties ou arrivées aux hibernacles ou à l'habitat d'été. Le nombre d'individus observés peut donc varier en fonction des périodes. Puisque des déplacements importants (plus de 300 m) pour trouver les habitats propices sont possibles, cette espèce devrait être considérée présente dans la zone d'étude dans les habitats qui lui sont caractéristiques. En ce sens, quels impacts sont envisagés pour ce groupe faunique et quelles mesures d'atténuation pourraient être envisagées le cas échéant?

Section 5.3.6 Ichtyofaune

QC-58 Est-ce que la migration de l'aloë savoureuse (montaison et dévalaison) a été prise en compte dans la rivière des Mille Îles? Quels impacts le projet aura-t-il sur cette migration?

Section 5.3.6.3.1 Rivière des Mille Îles

QC-59 Est-il possible de cartographier les herbiers en rive décrits dans cette section?

Section 5.3.6.3.2 Petits cours d'eau

QC-60 Dans cette section, à la description des habitats du ruisseau Vivian, il est fait mention de l'absence de végétation aquatique. À l'annexe B-4 cette même indication apparaît. Toutefois, à la page 248 (section 6.3.5.2), on mentionne l'absence de plante aquatique, mais la présence de plante submergée dans ce secteur. La présence de plantes submergées à cet endroit pourrait rendre l'habitat propice pour le méné d'herbe, espèce désignée vulnérable, qui recherche la végétation submergée. Est-il possible de clarifier la caractérisation de l'habitat de ce secteur?

Section 5.4 Milieu humain

QC-61 Un éclairage trop intense la nuit peut avoir des impacts négatifs sur la santé humaine, particulièrement sur le sommeil. À la manière de la qualité de l'air et du climat sonore, quel est l'état actuel des choses et quel sera, quantitativement, l'impact du projet sur l'intensité lumineuse la nuit pour les habitations à proximité de la future autoroute? Par exemple, est-ce que des résidences se retrouvent dans le faisceau de lampadaires ou feront face aux phares des voitures?

Section 5.4.2 Affectation du territoire et orientations d'aménagement

QC-62 De quelle manière le projet de parachèvement répond aux orientations ou, à tout le moins, démontre qu'il est en conformité avec le PMAD de la CMM entré en vigueur en mars 2012?

Section 5.4.3.2 Patrimoine bâti

QC-63 Veuillez fournir une documentation photographique pour les bâtiments patrimoniaux ainsi que pour les secteurs d'intérêt patrimonial identifiés.

Section 5.4.3.3 Espaces agricoles

QC-64 Est-ce que des démarches ont été entamées auprès de la CPTAQ au sujet de la zone agricole permanente située dans la MRC de Laval?

QC-65 L'étude évoque brièvement la possibilité d'exclusion de la zone permanente agricole pour permettre le développement urbain. Quels sont les attentes et critères du PMAD concernant le resserrement du périmètre métropolitain ainsi que du Plan de développement de la zone agricole (PDZA)? Comment se positionne le présent projet par rapport à ces attentes?

Section 5.4.3.4 Espaces boisés

QC-66 Veuillez identifier les boisés d'intérêt métropolitain mentionnés dans le PMAD et présents dans la zone d'étude. Quels seront les impacts du projet sur ces boisés et quelles mesures seront mises en œuvre afin de les protéger? Une représentation régionale de ces boisés ainsi que des zones d'aménagement écologiques particulières (ZAEP) permettrait, de plus, d'apprécier davantage leurs limites.

QC-67 Est-ce que l'écosystème forestier exceptionnel (EFE) situé au sud-est de l'échangeur de l'autoroute 19 et de l'autoroute 440 sera affecté par les travaux?

Section 5.4.3.7 Activités récréotouristiques

QC-68 Est-ce que la chasse et la pêche sont des activités pratiquées dans la zone d'étude ou à proximité?

Section 5.4.5 Qualité de l'air

QC-69 Quelles sont les émissions de benzène pour la zone d'étude? Ce contaminant est généralement préoccupant en milieu urbain puisque les concentrations approchent souvent la norme de $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ sur la concentration moyenne quotidienne établie par le MDDEFP. Ce contaminant peut aussi servir de témoin ou de traceur de la pollution générée par la circulation routière. En conséquence, il serait important d'ajouter ce contaminant à la modélisation de la dispersion atmosphérique.

Chapitre 6 – Impacts et mesures d'atténuation

Section 6.1.5.2.2 Déplacement des services publics et d'infrastructures connexes

QC-70 Les impacts des déplacements des infrastructures publiques et connexes sur le milieu naturel ont-ils été évalués?

Section 6.1.5.2.4 Activités de construction

QC-71 De quelle façon les débris ligneux liés aux activités mentionnées à la sous-section *Déboisement et essouchement* seront-ils disposés?

QC-72 Le dynamitage, en plus du danger lié aux explosions, peut représenter un risque d'intoxication au monoxyde de carbone ainsi que de contamination de la nappe phréatique par des résidus de matière explosive comme le polychlorate. En ce sens, veuillez identifier les sites de dynamitages potentiels ainsi que leurs proximités avec les zones habitées. Quelles sont les mesures d'atténuation et de protection pour la population prévues à cet effet?

Section 6.2 Milieu physique

QC-73 Quels sont les impacts possibles du projet sur les formations aquifères ainsi que pour l'alimentation en eau potable? Quelles mesures pourraient être prises afin de protéger ces eaux?

QC-74 Veuillez noter qu'il serait important de présenter l'étude hydraulique (mentionnée à la page 219) qui fait état des impacts appréhendés des piles et des culées du nouveau pont de la rivière des Mille Îles sur le régime d'écoulement en eau libre et en conditions hivernales à cette étape afin de permettre l'analyse de ces impacts. De plus, une station hydrométrique est installée sur la rivière des Mille Îles, à la hauteur de Bois-des-Filion. Étant reliée à l'ensemble des composantes de l'archipel de Montréal (lac des Deux-Montagnes, rivière des Prairies, rivière des Mille Îles, chenal Vaudreuil et chenal Sainte-Anne-de-Bellevue), cette station donne une information hydrologique névralgique. Toute modification du « contrôle hydraulique » de la rivière des Mille Îles aura un impact sur la courbe de tarage (relation niveau-débit) à la station hydrométrique d'où l'importance d'avoir une analyse des impacts hydrauliques générés par la construction du nouveau pont tant pour la phase de construction que pour la phase d'exploitation.

Section 6.2.1 Sols

QC-75 Veuillez noter qu'une permission en vertu de l'article 65 de la Loi sur la qualité de l'environnement doit être obtenue s'il se révèle que l'emprise traverse un lieu désaffecté d'élimination de déchet.

QC-76 S'il y a lieu, quelle méthode prévoit utiliser le MTQ pour la gestion des sols contaminés? Veuillez noter qu'il serait important de respecter les exigences du Règlement sur le stockage et les centres de transfert des sols contaminés. De plus, comment sera gérée l'eau contaminée recueillie le cas échéant?

Section 6.2.2.1 Détérioration de la qualité des eaux de surface durant la construction

QC-77 À la mesure EAU3, il est mentionné que l'utilisation des huiles biodégradables pour les systèmes hydrauliques sera préconisée pour les travaux en eau. Veuillez noter que le MDDEFP préconise que l'équipement hydraulique travaillant dans l'eau ou à proximité d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau utilise de l'huile hydraulique biodégradable à plus de 70 % à l'intérieur d'une période de 28 jours. L'initiateur doit s'engager à utiliser ce type d'huile pour tout l'équipement qui devra travailler à proximité de l'eau et de l'estran. Cet engagement devra être repris dans les plans et devis du projet. De plus, considérant que les huiles se dégradant à 70 % à l'intérieur d'une période de 28 jours contiennent tout de même une fraction d'huile minérale plus réfractaire à la biodégradation et qu'il existe un risque de contamination, l'initiateur doit également prendre l'engagement d'avoir sur les lieux des travaux des trousseaux de récupération des hydrocarbures en cas de déversement.

QC-78 À la mesure EAU8, vous mentionnez qu'« Aucune circulation de machinerie ne devrait se réaliser dans le lit des cours d'eau, sauf pour la réalisation des travaux en eau ». Pourriez-vous clarifier cet énoncé? De quels travaux est-il question ici?

QC-79 En ce qui concerne l'installation des batardeaux et des jetées nécessaires à la construction du nouveau pont sur la rivière des Mille Îles, veuillez spécifier les dimensions qui seront nécessaires pour effectuer les travaux.

Section 6.2.2.2 Détérioration de la qualité des eaux de surface durant l'exploitation

QC-80 À la mesure EAU15, vous mentionnez l'optimisation à la conception des infrastructures et du drainage. Qu'entendez-vous par optimisation? Quels sont les objectifs de cette optimisation?

QC-81 Vous mentionnez que le détournement des eaux de drainage de l'autoroute dans le secteur du cours d'eau Vivian Br-3 devrait contribuer à améliorer la qualité de l'eau de surface à moyen terme. Lors de la conception de ce détournement, est-ce que l'initiateur a tenu compte de l'impact du détournement du drainage sur l'hydraulicité du cours d'eau et ses répercussions sur les conditions d'habitat du poisson à l'étiage? Quel sera le nouveau milieu récepteur? Est-il moins sensible?

Section 6.3.1 Végétation terrestre

QC-82 Étant donné la rareté des boisés présents dans la zone d'étude, il serait important d'identifier l'ensemble des pertes de boisés et de superficies à vocation forestière pour le projet selon qu'elles sont permanentes ou temporaires et pour chacun des types de milieux affectés (friches herbacées, arbustives, arborescentes, peuplements forestiers ainsi que milieux humides arbustifs et arborescents). Serait-il possible de cartographier ces pertes? Quels seront les impacts du projet sur les boisés et les superficies à vocations forestières?

QC-83 Quels seront les impacts de la fragmentation et de la réduction des superficies des massifs boisés sur les effets de lisière, les habitats fauniques ainsi que la pérennité des populations (ex. salamandres) présentes dans la zone d'étude?

QC-84 Quelles mesures seront mises en place afin de remettre en état les aires d'entreposages, de chantiers et de rassemblements des travailleurs à la fin des travaux?

QC-85 Veuillez noter qu'un programme de compensation forestière est requis pour palier aux pertes permanentes de superficies à vocation forestière. En ce sens, le MTQ pourrait prendre connaissance du document sur la position de la direction régionale du MRN *Maintien des boisés dans la plaine du Saint-Laurent* fourni en annexe II du présent document.

Section 6.3.2 Végétation riveraine et milieux humides

QC-86 En milieu urbain, les milieux humides de très petite superficie n'ont pas nécessairement une valeur écologique très élevée. Cependant, ils jouent tout de même un rôle hydrologique essentiel de rétention de l'eau afin de laminier les crues et de soutenir les débits d'étiage (qu'ils soient connectés ou non à un cours d'eau). De plus, ces petits milieux humides représentent les derniers vestiges de milieux humides boisés apportant une valeur visuelle à ce paysage urbanisé. En ce sens, de quelle manière le MTQ prévoit-il réduire au maximum la perte, l'altération ou la fragmentation des milieux humides présents dans l'emprise? Par exemple, comment serait-il possible d'éviter la fragmentation du MH6, un marécage important dans la zone de plaine inondable incluse dans la ZAEP du Bois d'Auteuil ou encore d'éviter les MH8 et MH9 inclus dans un complexe boisé avec la présence d'espèces à statut précaire dans la ZAEP du Bois du secteur de l'avenue des Perron?

QC-87 Comme mentionné à la page 238 du rapport principal, le MTQ prévoit compenser la perte résiduelle de milieux humides en fonction des modalités du MDDEFP. En ce sens, le plan de compensation à élaborer subséquent pourrait inclure un plan de restauration du même type de milieux humides que ceux rencontrés dans l'emprise (marécages arborescents ou complexes de marécages et marais). Une composante du projet de compensation pourrait être la protection du site afin d'assurer sa pérennité, par exemple avec une servitude de conservation. Le site choisi pourrait être un site adjacent ou près du milieu perdu/altéré. Dans le contexte de la Politique de conservation et de mise en valeur des milieux naturels de la Ville de Laval, il serait pertinent de compenser à l'intérieur de la même ZAEP. De plus, le MTQ pourrait contacter les groupes locaux et régionaux de conservation afin de discuter des projets potentiels lors de la phase d'élaboration du plan de compensation.

Section 6.3.2.1.1 Propagation des espèces envahissantes dans les marécages

QC-88 L'établissement du phragmite limite, à tout le moins à très long terme, l'établissement d'une végétation indigène. De plus, l'implantation du phragmite tend à modifier les caractéristiques de l'habitat humide, et ce, de façon permanente. En ce sens, en plus des mesures d'atténuation mentionnées à cette section, il sera important de considérer la mise en œuvre de mesures simples, mais efficaces qui permettront de protéger la biodiversité dans la zone d'étude :

- le nettoyage de la machinerie utilisée avant son arrivée sur le site des travaux afin qu'elle soit exempte de boue, d'espèces fauniques ou de fragment de plantes;
- l'enfouissement des colonies d'espèces exotiques envahissantes (EEE), des débris de ces végétaux, des systèmes racinaires et des sols contaminés par les EEE? Il serait, par exemple, recommandé d'enfouir les EEE sur place, dans une fosse de plus de 2 m de profondeur, puis de recouvrir celle-ci par du matériel non contaminé ou dans un site d'enfouissement puis de

- procéder au nettoyage de la machinerie loin des milieux sensibles ou favorables à la germination des graines des EEE;
- des mesures afin de s'assurer que la terre organique décapée et réutilisée en guise de remblais soit exempte d'espèces EEE, soit par l'enfouissement ou par l'élimination des sols touchés par les EEE;
 - la végétalisation des sols dénudés au fur et à mesure de l'avancement des travaux. Une attention plus particulièrement devra être portée aux zones sensibles telles que les cours d'eau et les milieux humides, les localisations d'espèces menacées ou vulnérables, de même que près des zones d'aménagement écologique particulières. Il est également recommandé de planter des arbustes d'espèces compétitives afin de limiter la propagation subséquente des EEE.

Section 6.3.3 Espèces floristiques à statut précaire

QC-89 À la mesure d'atténuation V20, il est mentionné que les individus sains de noyer cendré seront préservés ou que des prélèvements de graines ou des greffes des individus sains seront effectués avant leur coupe. Veuillez noter qu'il serait aussi important que les troncs ainsi que tous les rameaux de noyers cendrés infectés par le chancre soient enfouis à proximité du site de coupe et recouverts par 20 cm de sol.

QC-90 Les impacts sur l'érable noir sont imprécis et semblent divergents selon que l'on consulte le feuillet 1 de la carte 5-1 (impact sur 6 arbres), la section 5.3.3 *Espèces végétales à statut précaire* (impact sur 5 arbres) et la section 6.3.3 (impact sur 2 arbres). L'initiateur peut-il préciser les impacts sur l'érable noir et indiquer quels arbres seraient balisés en vue d'être conservés et lesquels seraient coupés?

QC-91 Est-il possible de clarifier les intentions du MTQ à la mesure d'atténuation V21? Dans quelle mesure l'îlot boisé du cadran NE de l'échangeur Saint-Saëns sera-t-il préservé?

QC-92 Les érables noirs inventoriés sont-ils matures et peuvent-ils faire l'objet d'une récolte de samares en vue d'appliquer la mesure VCOMP2? Veuillez noter qu'il serait important de prévoir la récolte des samares à l'automne précédent les travaux puisque c'est à cette période de l'année qu'elles sont produites.

QC-93 Veuillez noter qu'à titre de mesure de compensation, la protection (par acquisition ou autre mesure) d'un milieu boisé de superficie équivalente à celle qui sera détruite et abritant, autant que possible, les mêmes espèces floristiques menacées ou vulnérables (ail des bois, érable noir et le noyer cendré) ou présentant les mêmes caractéristiques écologiques sera exigée.

Section 6.3.4.1 Perte d'habitats fauniques

QC-94 Selon les documents du Service canadien de la faune d'Environnement Canada (EC), les dates de nidification des oiseaux forestiers pour le domaine bioclimatique de l'érablière à caryer sont du 15 avril au 15 août. Est-il possible d'ajuster les dates de restriction pour le déboisement en ce sens à la mesure d'atténuation F1?

QC-95 Quels seront les impacts des modifications sur le pont Athanase-David et de construction du nouveau pont sur la colonie d'hirondelles à front blanc présente sur le pont? Des mesures ont-elles été prévues à cet effet?

QC-96 Veuillez noter que bon nombre d'amphibiens, en particulier la salamandre à quatre orteils, passent la majeure partie de leur cycle vital dans le milieu forestier et peuvent vivre plusieurs années. La période de restriction proposée en F1 ne permettra pas de protéger ces espèces d'amphibiens. Quels seront les impacts du projet sur ces amphibiens et quelles mesures pourraient être prises en ce sens?

Section 6.3.5.1 Perturbation, détérioration et perte d'habitats aquatiques dans la rivière de Mille Îles

QC-97 Est-ce que la possibilité d'utiliser des tapis de dynamitage ou des géotextiles entre le substrat de la rivière et le remblai, afin d'assurer un enlèvement efficace des matériaux ajoutés et une diminution de la compaction du substrat, a été évaluée?

QC-98 Veuillez noter que les dates de travaux recommandées pour la protection des étapes critiques du cycle vital du poisson pour ce secteur sont généralement du 1^{er} août au 1^{er} mars. Les dates prévues pour ces travaux à la mesure AQUA2 devront être modifiées en ce sens.

QC-99 Les batardeaux nécessaires à la construction des piles pour le nouveau pont dans la rivière des Mille Îles engendreront des pertes temporaires d'habitat qui peuvent être d'importance variable en fonction des milieux touchés et des périodes où les jetées seront en place en plus du temps de retour aux conditions initiales des habitats suivant le retrait de ces jetées. Quelles seront les pertes d'habitat du poisson pour l'ensemble des habitats perdus, qu'elles soient permanentes ou temporaires?

QC-100 Dans cette section de l'étude d'impact, l'étendue des impacts résiduels des perturbations, détériorations et pertes d'habitats du poisson dans la rivière des Mille Îles a été évaluée comme étant ponctuelle. Dans le cadre de la reproduction, la plupart des espèces de poisson font des migrations pour se rassembler dans des secteurs où les caractéristiques de l'habitat sont optimales. Ainsi, un site de fraie dans le secteur des travaux a une importance régionale puisque la productivité de ce milieu influence les populations de poisson pour toute la région. Veuillez réévaluer l'étendue de l'impact résiduel des perturbations, détérioration et perte d'habitats du poisson dans la rivière des Mille Îles en fonction des éléments mentionnés ci-dessus tout en considérant que l'habitat du poisson est défini dans le Règlement sur les habitats fauniques de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la Faune?

Section 6.3.5.2 Perturbation, détérioration et perte d'habitats aquatiques dans les cours d'eau par l'aménagement de ponceaux

QC-101 Dans cette section de l'étude d'impact, il est mentionné qu'il est prévu de prolonger le ponceau de la branche 3 du ruisseau Vivian qui est actuellement de 0,9 m de diamètre. Les directives gouvernementales sur la traverse des cours d'eau permettent généralement une restriction de la largeur du cours d'eau d'au plus 20 % notamment pour assurer la libre circulation du poisson et limiter l'érosion. La largeur moyenne du cours d'eau étant de 2 à 4 m, est-il possible de justifier le choix de conserver un ponceau de 0,9 m de diamètre?

QC-102 Il est mentionné que le ponceau du ruisseau Paradis Sud ne suivra pas l'écoulement naturel du ruisseau et que le cours d'eau devra être relocalisé. Veuillez justifier le détournement du cours d'eau et détailler les conditions de conception du nouveau tracé (lit, berges, pente, substrat, revégétalisation, etc.) du cours d'eau afin de pouvoir juger de la qualité écologique du nouveau cours d'eau.

QC-103 Concernant le ruisseau sans nom, l'étude d'impact considère ce cours d'eau, au niveau du ponceau, davantage comme un fossé de drainage. Selon la carte 5-2 feuillet 1, cette portion du cours d'eau semble être le dernier lien entre la zone inondable dans le ruisseau Vivian et celle dans le ruisseau sans nom. Ce ponceau pourrait donc avoir une grande importance dans le fonctionnement de la plaine inondable et la circulation du poisson en temps de reproduction printanière. Est-ce que le MTQ peut préciser les liens hydrologiques au niveau de la plaine inondable dans ce secteur?

QC-104 À la sous-section *Mesures de compensation*, il est mentionné que, si la conception des ponceaux permet de réduire les pertes d'habitat, la compensation sera réévaluée et pourrait ne plus être requise. Veuillez noter que la nécessité de compenser ou non les pertes d'habitats au niveau des ponceaux devra être établie par les autorités gouvernementales à la lumière des designs de conception et des résultats des aménagements post-construction.

QC-105 À la sous-section *Importance de l'impact résiduel*, bien que des mesures d'atténuation seront appliquées pour favoriser le libre passage du poisson, l'allongement substantiel des ponceaux amènera une plus grande résistance au passage du poisson, limitant ainsi l'habitat aquatique. Cet impact sur les migrations et la dispersion des poissons aura un impact, en tenant compte de l'ampleur des cours d'eau, à l'échelle locale et non ponctuelle. Veuillez réévaluer l'étendue de l'impact des ponceaux en fonction de ces éléments.

Section 6.4.3 Activités et équipements récréotouristiques

QC-106 Quels seront les impacts reliés à la relocalisation de la piste multifonctionnelle sur le milieu naturel et la faune? Veuillez illustrer cette relocalisation sur la carte des impacts présentant les futures infrastructures (carte 6-1).

Section 6.4.4.1 Allongement du trajet pour certains agriculteurs

QC-107 Veuillez spécifier la distance supplémentaire moyenne à parcourir pour les agriculteurs du secteur de l'avenue des Perron / échangeur Saint-Saëns.

QC-108 Quel type d'aménagement est prévu à l'échangeur Saint-Saëns afin de faciliter l'accès de la machinerie agricole de chaque côté de l'autoroute?

Section 6.4.5 Qualité de l'air

QC-109 Quelles mesures seront prises afin de réduire les émissions de GES lors de la phase de construction du projet (choix technologique ou mesures d'atténuation)?

QC-110 Tenant compte des nombreux projets de développement domiciliaires et du goulot d'étranglement du boulevard Henri-Bourassa décrit dans l'étude d'impact, il faudrait aussi avoir des scénarios d'augmentation plus importante de la circulation. Quels seraient alors les impacts sur la qualité de l'air dans les zones résidentielles avoisinantes?

QC-111 Afin de mieux cerner les effets du projet sur les émissions de GES lors de la phase d'exploitation, quelles seraient les valeurs d'émission obtenues lors de la modélisation pour une même année de référence avec et sans projet? Par exemple, quelles comparaisons pourraient être faites pour les valeurs absolues des émissions de GES et des émissions en fonction du nombre de véhicules pour l'année 2016 pour la modélisation de référence et celle avec projet? Quel serait le portrait pour 2026?

Section 6.4.8 Paysage et intégration urbaine

QC-112 Veuillez présenter des esquisses visuelles permettant d'apprécier les impacts visuels du projet sur :

- le paysage agricole de Laval;
- l'aménagement de l'échangeur au niveau du boulevard Adolphe-Chapleau;
- l'aménagement de l'unité biophysique du « grand Coteau »;
- le pont surplombant la rivière des Mille Îles.

Section 6.4.10 Archéologie et patrimoine

QC-113 Veuillez noter que la Loi sur le patrimoine culturel du Québec (LPC) est entrée en vigueur le 19 octobre 2012 et que cette dernière remplace la Loi sur les biens culturels (LBC). En ce sens, la réalisation du projet sera assujettie à la LPC, même si l'étude d'impact a été réalisée sous la LBC. Ainsi, tel que recommandé dans l'étude de Bêty, Gagnon, Rochefort et Cortes (2011) mentionnée dans l'étude d'impact, nous demandons à ce qu'un inventaire archéologique soit réalisé à l'intérieur des limites de l'emprise du projet, et ce, préalablement aux travaux de construction. De plus, le MTQ aura toujours l'obligation d'informer le ministère de la Culture et des communications (MCC) de toutes découvertes de vestiges archéologiques, mais maintenant en vertu de l'article 74 de la LPC.

Chapitre 7 – Analyse de l'intégration du développement durable

Section 7.5.1.3.1 Pôle environnement

QC-114 Dans un contexte de peu de boisement et des derniers milieux naturels d'un secteur fortement urbanisé, a-t-il été envisagé que la construction de cette autoroute entraînera une détérioration des milieux de vie pour les résidants par la perte de milieux naturels? Il est question de la diminution des filtres pour la purification de l'eau par la perte de milieux humides, de la diminution de la qualité de l'environnement globale par la perte de boisés (absorption de carbone, purification de l'air), notamment, et de la diminution des espaces pour la faune (dont les friches) et de loisirs, etc. De plus, le fait d'ouvrir encore davantage le territoire aura pour

conséquence la destruction supplémentaire de milieux naturels. Ces impacts cumulatifs ont-ils été évalués?

QC-115 À la lumière de la réévaluation des impacts des dérangements au niveau de la faune (voir sections 5.3 et 6.3 du présent document), veuillez intégrer l'ensemble des préoccupations fauniques dans l'analyse présentée à cette section.

QC-116 Au tableau 7-18 (p.340), il est mentionné que la durée pour la phase de construction du changement sur les GES est permanente. La durée des émissions de GES pour la phase de construction devrait pourtant être limitée. Est-il alors possible de présenter une valeur pour une phase de construction limitée dans le temps?

Section 7.5.1.3.2 Pôle social (sous-section Mode de vie, p. 346)

QC-117 Quelles mesures le MTQ prévoit-il afin de rendre accessibles les transports actifs et collectifs aux personnes à mobilité réduite?

Section 7.5.1.3.3 Pôle économique

QC-118 La section 7.5.1 *Identification des changements* mentionne que l'étalement urbain, conséquemment au projet d'autoroute, pourrait avoir un impact économique non négligeable sur les activités agricoles (p. 335). Cependant, les changements qui pourraient possiblement être engendrés dans ce domaine ne sont pas discutés à la section 7.5.1.3.3. Quel est le degré d'importance du changement que pourrait engendrer l'étalement urbain sur les activités agricoles?

QC-119 Il semble que les biens et services écologiques liés à la faune et aux milieux naturels qui seront perdus, conservés et/ou améliorés dans le cadre du projet n'ont pas été considérés ici. Ainsi, quels seront les impacts du projet sur les biens et services écologiques, entre autres pour les activités agricoles (le maintien des milieux naturels ainsi que la diversité des habitats permettent de soutenir une faune et une flore qui contribuent au contrôle naturel des pestes en milieu agricole) et l'accès au savoir (les milieux naturels en milieu urbain ont une grande valeur éducative et leur accès est primordiale pour mettre en valeur cet aspect)?

Chapitre 8 – Programme de surveillance et de suivi environnementaux

QC-120 Pouvez-vous décrire les mécanismes de communication avec la communauté qui seront mis en place afin de répondre aux questions, recueillir d'éventuelles plaintes et diffuser les résultats de la surveillance et des suivis environnementaux?

Section 8.2 Programme de suivi environnemental

QC-121 Lors de la phase d'exploitation, est-ce qu'un programme de suivi de l'effet des sels de voirie (sur les eaux de surface et souterraines, sur la végétation terrestre, sur les terres agricoles, etc.) est prévu?

QC-122 Veuillez noter que le MTQ devra effectuer un suivi annuel de la reprise végétale des secteurs végétalisés sur une période de deux ans afin de détecter et d'éliminer toute plante exotique envahissante qui s'y établirait. Un court bilan du suivi annuel devra être transmis à la Direction du patrimoine écologique et des parcs (DPÉP), faisant état des EEE détectées, de leur abondance et des méthodes de contrôle utilisées.

QC-123 Veuillez aussi noter qu'il sera important de contacter la DPÉP en vue de planifier le plan de minimisation et de suivi environnemental relatif à l'érable noir. Des recherches sur la biologie de l'espèce y sont actuellement en cours afin de faciliter leur culture et leur plantation.

QC-124 Quelles mesures d'atténuation additionnelles pourraient plausiblement être mises en place (insonorisation, acquisition, compensation financière ou autre) dans le cas du non-respect de la Politique sur le bruit routier? Par exemple, quelles mesures pourraient s'avérer réalisables dans le cas de la validation d'impacts résiduels significatifs (moyen/fort) pour les zones à risque du rang Saint-Elzéar (zone 2), de l'avenue des Perron (zone 6), de la terrasse Brissette (zone 8) ainsi que des habitations à proximité de la rivière des Mille Îles de la zone 10?

QC-125 Veuillez noter qu'il serait important de contacter la DPÉP en vue de planifier le plan de minimisation et de suivi environnemental relatif à l'érable noir. Des recherches sur la biologie de l'espèce y sont actuellement en cours afin de faciliter leur culture et leur plantation.

Chapitre 9 – Plans et mesures d'urgence et de sécurité civile

QC-126 Quels sont les scénarios de déviations de la circulation prévues en cas d'accident lors des phases de construction et d'exploitation?

QC-127 À la page 365, il est mentionné que le plan d'intervention (en phase de construction) « pourra compter les différentes sections suivantes... » Il est à noter que le plan d'intervention, conformément à la norme CAN/CSA-Z731-F03 (C2009), doit obligatoirement contenir ces renseignements.

QC-128 Où le Plan ministériel de mesures d'urgence et de sécurité civile (PMMUSC) mentionné à la page 367 peut-il être consulté (adresse électronique)?

QC-129 Présentement, la route 335 est rarement utilisée pour le transport des matières dangereuses. Cependant, en créant un lien entre les autoroutes 440 et 640, la future autoroute 19 pourrait inciter les camionneurs à utiliser ce lien pour le transport des matières dangereuses. Quels impacts sont prévus à cet effet et comment le plan d'urgence intégrera-t-il ces préoccupations tout en respectant l'article 9 du Règlement sur les matières dangereuses?

QC-130 Est-ce que le MTQ prévoit intégrer la surveillance des prévisions hydrométéorologiques à son plan de mesures d'urgence et de sécurité civile? Nous suggérons d'intégrer l'activité de surveillance des prévisions hydrométéorologiques de la rivière des Mille Îles effectuée par le centre d'expertise hydrique du Québec (CEHQ) et disponible sur son site Internet à ce plan. Ce service est présentement diffusé pendant la période printanière et pourrait (selon des modalités à être discutées) être disponible pendant la période des travaux en eaux pour la construction du

pont. Cet élément représente un maillon dans un plan de mesures d'urgence afin d'assurer la sécurité des travailleurs lors d'une crue-éclair.

Étude d'impact - Annexes

Annexe B-2 Milieux humides : Méthode et résultats

QC-131 Pour quelle raison aucun milieu humide n'a-t-il été inventorié au printemps et en été (selon l'annexe, les inventaires ont été effectués entre le 14 septembre et le 7 octobre 2011)?

QC-132 Veuillez transmettre les résultats des relevés pédologiques mentionnés dans cette section.

QC-133 Que signifient exactement les résultats présentés à la 4^e colonne du tableau B2-1 (Superficie dans l'emprise (ha)/superficie à l'extérieur de l'emprise)?

Annexe B-5 Ligne des hautes eaux aux traversées de l'A-19

QC-134 Est-ce que les espèces végétales identifiées à l'annexe 1 de cette section décrivent les espèces floristiques inventoriées dans les dix mètres de la bande riveraine de chacun des cours d'eau? Est-ce que la présence d'espèces floristiques à statut précaire a été vérifiée?

QC-135 Justifier le fait que le cours d'eau sans nom, situé à proximité du MH5, que le cours d'eau La Pinière ainsi que les cours d'eau identifiés dans le secteur de Bois-des-Filion n'ont pas fait l'objet d'un inventaire floristique en considérant que l'impact du projet doit aussi être déterminé pour ces cours d'eau.

Annexe C Étude de modélisation de la dispersion atmosphérique et évaluation des émissions de gaz à effet de serre

QC-136 Il est mentionné à la section 5 de cette annexe que les concentrations maximales de particules ayant un diamètre inférieur à 2,5 microns (PM2.5) augmenteront dans le scénario 2026 comparativement au scénario 2016. Or, les tableaux 4 et 6 de l'annexe C montrent le contraire. (la concentration maximale modélisée de PM2.5 est de 0,234 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ dans le scénario 2016 alors qu'elle est de 0,202 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ dans le scénario 2026). De plus, les concentrations maximales modélisées de PM2.5 présentées à cette annexe ne correspondent pas aux valeurs des tableaux 6.8 et 6.9 du document principal. Pourriez-vous clarifier la situation?

Étude d'impact sonore

Section 2.3 Résultats des relevés sonores

QC-137 Quels sont les indices $L_{Aeq, 16h}$ (jour : 6h à 22h) et $L_{Aeq, 8h}$ (nuit : 22h à 6h) pour les différents points de relevés sonores effectués sur 24h (points D, J, L, Q)?

Section 4 et 5 Évaluation et analyse des impacts sonores anticipés en 2026 et Mesures d'atténuation sonores proposées

QC-138 Quels sont les impacts sonores anticipés sur les indices $L_{Aeq, 16h}$ (jour : 6h à 22h) et $L_{Aeq, 8h}$ (nuit : 22h à 6h) avec et sans mesures d'atténuation?

QC-139 Est-ce que des écrans antibruit (buttes) sont envisagés comme alternative de mesure d'atténuation sonore? Si oui, quelle qualité sera exigée pour l'aménagement de ceux-ci ou pour le rehaussement de ceux existants? Quelles mesures seront mises en place afin d'éviter l'érosion de ces écrans?



Johannie Martin, biologiste, Ph. D.
Chargée de projets
Service des projets en milieu terrestre

ANNEXES

Annexe I – Recommandation pour les inventaires fauniques

Recommandations pour les inventaires fauniques

Types et périodes préférentielles

Groupe de la faune	Sous-groupe faunique	Type	Période d'inventaire
Amphibiens	Anoures (grenouilles)	Écoute active (reconnaissance des espèces par le chant des mâles reproducteurs), sauf pour la grenouille des marais où la capture est nécessaire et un permis SEG est requis pour les inventaires. Trois à cinq visites d'une durée de 15 minutes d'écoute avec les conditions météorologiques adéquates; la température minimale de la journée devrait être au-dessus de 10°C, les vents inférieurs à 3 sur l'échelle de Beaufort; éviter les périodes avec de fortes averses car le bruit interfère avec l'écoute (protocole standardisé des anoures). Les périodes d'écoute se font habituellement en soirée, sauf pour la rainette faux-grillon qui est plus propice l'après-midi (protocole standardisé pour la rainette faux-grillon).	Rainettes, crapaud, grenouille des bois, léopard et des marais : <u>Fin mars à fin juin</u> Grenouille verte, du nord et ouaouaron : <u>Début juin à fin août</u>
	Urodèles (salamandres et tritons)	Recherche active dans les habitats préférentiels soit sous les roches, les troncs et dans la végétation (dont la mousse) des rives des cours d'eau, de la forêt et des bosquets arbustifs. Il faut éviter de chercher ces animaux en périodes de sécheresse. Pour les traversées de cours d'eau, 500 m doivent être inventoriés de part de d'autres de celles-ci. Un permis SEG est requis pour les inventaires.	<u>Mai à juin</u> <u>Mi-août à fin septembre</u>

Groupe de la faune	Sous-groupe faunique	Type	Période d'inventaire
Reptiles	Squamates (couleuvres)	Recherche active à la sortie des hibernacles (dans les anfractuosités ou amas artificiels de roches), si connus, et dans les habitats préférentiels. Fouille active sous des abris naturels ou artificiels (amas de planches et de déchets secs, matériaux de construction, etc.) et simultanément utilisation d'une grille à chaque 50 m avec abris artificiel (protocole standardisé pour les couleuvres). Choisir des journées ensoleillées à 15-25 degrés Celsius (éviter les journées de canicule car les couleuvres ne s'exposent pas au soleil lorsqu'il fait trop chaud). Visite : 2 fois par semaine avec une semaine d'intervalle pour un total de 6 visites. Un permis SEG est requis pour les inventaires.	<p><u>Début avril à fin mai</u> pour la sortie des hibernacles (si emplacements connus)</p> <p><u>Début mai à fin juin et fin août à mi-octobre</u> pour la recherche active</p>
	Testudines (tortues)	<p>Recherche active (cours et plans d'eau) lorsque les individus se dorent au soleil, que la végétation n'est pas trop abondante et qu'on peut mieux voir les tortues exposées sur des troncs flottants, des pierres ou dans le foin sur le bord des plans d'eau.</p> <p>Recherche de traces entourant la nidification dans le sable ou la terre (creusage, griffures, traces de pattes, etc.).</p>	<p><u>Début mai à fin juin et Mi-avril à octobre</u> pour la recherche active</p> <p><u>Juin</u> pour observer des traces en période de ponte</p>

Groupe de la faune	Sous-groupe faunique	Type	Période d'inventaire
Mammifères	Chiroptères	<p>Inventaire avec un dispositif de type Anabat pour obtenir les cris d'écholocation. Au pied des pentes, près des cours d'eau, des milieux boisés ou des sources de lumière comme des lampadaires. Vérifier les conditions météorologiques : pas de précipitation, vitesse de vent en deçà de 20 km/h. A éviter lorsque les nuits sont en deçà de 15 degrés Celsius.</p> <p>S'inspirer de ce protocole dans le cas de projets autres qu'éoliens : http://www.mmf.gouv.qc.ca/publications/faune/protocole-chaufes-souris.pdf</p>	<p>1^{er} juin au 31 juillet et 1^{er} août au 15 octobre</p>
Avifaune	Micromammifères	<p>Ligne de trappe des individus (pièges mortels de type Museum ou Victor) selon un protocole bien précis. Pièges actifs pendant 7 à 10 jours (min. de 5 jrs (Protocole standardisé) Un permis SEG est requis pour les inventaires.</p>	<p>Entre le 15 août et la fin septembre</p>
	Oiseaux nicheurs	<p>Inventaire par reconnaissance du chant et identification de signes de nidification ou de nid, selon un protocole bien précis.</p>	<p>Mai à août</p>
	Oiseaux de proie	<p>Inventaire hélicoptère. Parc éolien : dans un rayon de 20 km autour du parc éolien. S'inspirer de ce protocole dans le cas de projets autres qu'éoliens : http://www.mmf.gouv.qc.ca/publications/faune/protocole-inventaire-oiseaux.pdf</p>	<p>12 semaines au printemps : mi-mars au début juin et 16 semaines à l'automne : mi-août à fin novembre</p>

Groupe de la faune	Sous-groupe faunique	Type	Période d'inventaire
	Oiseaux en migration	Inventaire par reconnaissance du chant et observation, selon un protocole bien précis. La connaissance de la biologie des espèces fait en sorte que sont distingués les oiseaux en migration des oiseaux nicheurs.	<u>Début mars à juin</u> en migration printanière; <u>AOÛT à fin novembre</u> en migration automnale

Le formulaire pour les permis SEG est disponible en ligne (<http://www.mn.gouv.qc.ca/guichet/permis/permis-information-faune.jsp?ID=5454>) et la demande doit être déposée au bureau régional du ministère concerné.

Annexe II – Maintien des boisés dans la plaine du Saint-Laurent

Maintien des espaces boisés dans la plaine du Saint-Laurent Position de la DGR 06-13 du MRNF

INTRODUCTION

Le présent document expose la position de la Direction générale régionale de l'Estrie-Montréal-Montérégie et de Laval-Lanaudière-Laurentides du ministère des Ressources naturelles et de la Faune concernant le maintien des boisés dans la plaine du Saint-Laurent.

Il porte spécifiquement sur les aspects environnementaux des pertes d'espaces boisés occasionnées par divers projets de développement dans la plaine du Saint-Laurent, dont la tenure est fortement privée. Il est acquis que les impacts économiques (activités sylvicoles, agricoles ou autres) dus à des pertes d'espaces boisés, le cas échéant, sont traités directement par les promoteurs avec les propriétaires. Il faut néanmoins garder à l'esprit que le MRNF investit en forêt privée en subventionnant certains travaux d'aménagement forestier (via les agences forestières régionales) et que les promoteurs doivent en tenir compte.

Au plan écologique, en elle-même et de par les biens et services qu'elle fournit, la forêt résiduelle est de première importance dans les Basses Terres du Saint-Laurent.

CONTEXTE

Plusieurs études récentes^{1 2 3} ont confirmé que les forêts de la plaine du Saint-Laurent disparaissent en faveur de leur conversion en superficies cultivées ou en développement urbain (industriel, commercial ou résidentiel). Ainsi, en général, les superficies boisées y représentent moins de 30% de l'occupation du territoire. Par exemple, l'étude de Géomont (2010) révèle que la plupart des MRC de la Montérégie situées dans la plaine du Saint-Laurent ont un couvert forestier qui occupe moins de 30% de la superficie de leur territoire.

En outre, est admis dans les milieux scientifiques que des taux d'occupation du sol en superficies forestières inférieurs à 50 % entraînent

¹ Géomont 2010. Portrait des pertes de superficies forestières en Montérégie entre 2004 et 2009.

² Papisodoro, C. 2010. Cartographie de l'évolution spatio-temporelle des pertes de milieux naturels dans la région de Lanaudière, pour le secteur des Basses-terres du Saint-Laurent, de 1994 à 2008. MRNF et MDDEP, 30 pages.

³ Langlois (pour les Laurentides à venir)

une fragmentation des habitats⁴ et, qu'à moins de 30 %, des pertes significatives de biodiversité sont observées^{5,6,7,8}.

Ce dernier seuil est d'ailleurs repris dans les orientations du gouvernement en matière d'aménagement sur la protection du territoire et des activités agricoles⁹. À l'égard de la protection des boisés, « le gouvernement recommande instamment aux MRC dont le territoire inclut des municipalités qui contiennent une superficie forestière de 30 % ou moins d'adopter sans délai une réglementation visant à contrôler le déboisement dans celles-ci. »

Dans la plaine du Saint-Laurent, toutes les superficies boisées ont une grande valeur écologique, peu importe leur stade de développement et leur qualité. Ces espaces boisés servent, entre autres, de refuge à la flore et à la faune. De plus, ils remplissent de nombreuses fonctions écologiques, notamment la régulation du régime hydrique, le recyclage d'éléments nutritifs et la séquestration du carbone. La conservation des boisés résiduels, aussi petits soient-ils (haies, bandes boisées, îlots marginaux), y compris les friches et les plantations, revêt donc une très haute importance dans la plaine du Saint-Laurent. C'est pourquoi nous préférons parler globalement de conservation de superficies à vocation forestière, c'est à dire dont l'occupation du sol est vouée à la forêt.

En effet, les conséquences à long terme des pertes de couvert forestier sont fort différentes, selon qu'il s'agisse de pertes "permanentes" ou "temporaires". En effet, il est possible d'observer une perte temporaire de couvert forestier due à des causes naturelles (ex.: chablis) ou à des causes humaines (ex.: coupe de régénération). Dans ces deux cas, la forêt peut reprendre ses droits sur le territoire après seulement quelques années. Il en va tout autrement lorsque le recul forestier est dû au développement agricole et surtout urbain. Ce changement de vocation du territoire a un caractère beaucoup plus permanent¹⁰, voire irréversible.

⁴ L. Bélanger et M. Grenier, 1998, *Importance et causes de la fragmentation forestière dans les agroécosystèmes du sud du Québec*, Environnement Canada, Série de rapports techniques n° 327, 38 p.

⁵ H. Andrén, 1994, *Effects of habitat fragmentation on birds and mammals in landscapes with different proportions of suitable habitat: a review*, *Oikos*, 71: 355-366.

⁶ L. Fahrig, 2003, *Effects of habitat fragmentation on biodiversity*, *Annu. Rev. Ecol. Evol. Syst.* 34:487-515.

⁷ C. H. Flather and M. Bevers, 2002, « Patchy reaction-diffusion and population abundance: the relative importance of habitat amount and arrangement », *The American Naturalist*, janvier 2002, Vol. 159, no.1, 17 p.

⁸ *Quand l'habitat est-il suffisant?* Environnement Canada, Service canadien de la faune, 2004, p. 30.

⁹ *Addenda au document complémentaire révisé. les orientations du gouvernement en matière d'aménagement. La protection du territoire et des activités agricoles*, 2005.

¹⁰ Commission régionale sur les ressources naturelles et le territoire de la Montérégie Est, 2010, *Plan régional de développement intégré des ressources naturelles et du territoire (PRDIRT) - Document préliminaire déposé pour avis d'approbation et d'adhésion*. Cowansville, 5 p.

PRINCIPES

Dans ce contexte, en conformité avec les Lignes directrices pour la conservation des habitats fauniques¹¹, la DGR encourage, comme l'ont mentionné certaines commissions sur les ressources naturelles et le territoire (CRRNT) autour de Montréal dans leur plan régional de développement intégré des ressources et du territoire (PRDIRT) et à l'image de la démarche du MDDEP pour la protection des milieux humides, dans l'ordre, l'application des trois principes suivants selon l'ordre hiérarchique suivant :

- 1. éviter et minimiser les pertes de superficies à vocation forestière**
- 2. atténuer les impacts de ces pertes**
- 3. compenser les pertes permanentes de superficies à vocation forestière et leurs impacts sur la forêt résiduelle**

1. Éviter et minimiser

Le Ministère préconise, dans la plaine du Saint-Laurent comme ailleurs au Québec, le principe d'aucune perte nette d'habitat. Il s'agit, pour les promoteurs, de faire en sorte que leurs projets ne concourent pas à la disparition de superficies à vocation forestière telles que décrites précédemment. Autant que faire se peut, par exemple, un projet devra être relocalisé, un tracé modifié ou encore lorsque c'est impossible, une emprise réduite devra être envisagée afin d'éviter et de minimiser la perte de superficies à vocation forestière.

2. Atténuer

Lorsque le premier principe est maximiser et que le déboisement est inévitable, les aires de travaux doivent être clairement identifiées sur le terrain afin que les opérations de déboisement ne dépassent pas ces limites. Les arbres et arbustes à l'extérieur de ces limites doivent être protégés au besoin.

De même, l'installation de passages fauniques appropriés aux espèces (groupes fauniques) présentes dans le milieu doit être prévue afin de maintenir les échanges entre des populations isolées les unes des autres par les travaux.

Enfin, l'exécution des travaux de déboisement devra respecter les périodes de restriction pour ne pas déranger la faune.

¹¹ Ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs, 2004. Lignes directrices pour la conservation des habitats fauniques (3e édition). Vice-présidence au développement et à l'aménagement de la faune. 29 pages.

3. Compenser

Au chapitre des compensations, toujours en conformité avec les *Lignes directrices pour la conservation des habitats fauniques*, le Ministère préconise le principe d'aucune perte nette d'habitat. Ainsi, afin de compenser les pertes directes, le reboisement d'une superficie au moins équivalente est exigé. On parle donc ici de compenser au minimum pour la perte définitive des superficies à vocation forestière.

Les compensations doivent également prendre en compte la valeur écologique des boisés disparus. Certains peuplements forestiers possèdent des attributs (âge, composition, structure) leur conférant une plus haute valeur écologique (boisés d'intérêt). Leur disparition ne saurait être compensée uniquement par le reboisement d'une superficie identique. En effet, les impacts ne se cantonnent pas à la seule perte de boisés. Plusieurs impacts indirects influencent les boisés résiduels et leur capacité à assurer certaines fonctions écologiques.

La fragmentation entraîne des pertes d'habitats, mais aussi des modifications à la configuration des lots boisés restants (superficies, isolement, forme). Une fois découpés en petits lots séparés les uns des autres, ces boisés sont susceptibles de ne pas répondre convenablement aux besoins de la faune (alimentation, reproduction et autres) et de ne plus remplir adéquatement leurs fonctions écologiques. De plus, les échanges génétiques entre les populations, tant végétales qu'animales, deviennent limités, mettant en jeu le maintien des espèces dans le territoire ainsi modifié. La fragmentation est d'autant plus dommageable qu'elle intervient souvent au travers de corridors forestiers. En effet, étant donné le fort déboisement des Basses-Terres du Saint-Laurent, certains corridors encore boisés actuellement se dessinent et contribuent au maintien des échanges entre les populations d'espèces tant végétales qu'animales.

Le déboisement contribue également, en fractionnant les espaces boisés, au déplacement des effets de lisière vers l'intérieur du peuplement. En effet, « l'ambiance forestière » qu'on retrouve au centre d'un « grand » boisé, et qui est nécessaire à la survie de plusieurs espèces, n'existe plus dans un ensemble de « petits » boisés fractionnés. C'est ce qu'on appelle l'effet de lisière. En somme, en raison des effets de lisière, la superficie des forêts d'intérieur (partie interne des peuplements non affectée par les effets de lisière où l'on retrouve cette « ambiance forestière ») s'en trouvera considérablement réduite. Ces pertes affecteront négativement certaines espèces fauniques associées uniquement à ces superficies forestières d'intérieur.

Pour mener à bien les compensations, plusieurs modalités doivent également être respectées lors de leur réalisation :

- Dans la mesure du possible et toujours dans le respect du principe d'aucune perte nette d'habitat, les compensations doivent faire en sorte de retrouver les écosystèmes perdus. Par exemple, un marécage boisé doit être compensé par la création d'un nouveau marécage boisé.
- La **pérennité des compensations** doit être assurée par l'acquisition des terrains, en les grevant d'une servitude... La **vocation forestière** doit être maintenue dans le temps tout en étant compatible avec des actions de mise en valeur, le cas échéant.
- Le promoteur doit s'assurer de la **réussite des plantations**. Un suivi minimum de dix ans, avec actions correctives, le cas échéant doit être planifié.
- Le reboisement doit tenter le plus possible de **recréer** à terme **des boisés**, c'est-à-dire que les alignements d'arbres et les parcs ne sont pas privilégiés comme sites de reboisement.
- Étant donné la rareté des espaces boisés dans la plaine du Saint-Laurent et en conformité avec le troisième principe énoncé plus haut, les compensations doivent être ciblées, autant que faire se peut :
 - en contiguïté ou à proximité de boisés existants ou de milieux humides;
 - en vue de consolider des corridors forestiers;
 - dans ou à proximité de milieux naturels d'intérêt identifiés, le cas échéant;
 - près des cours d'eau.
- Le reboisement doit cibler des terrains non boisés auparavant. Le reboisement doit utiliser des essences indigènes appropriées aux conditions des sites d'accueil.

