

Étude d'impact sur l'environnement

Addenda 1 - Réponses aux questions et commentaires du MDDEFP

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

Novembre 2013

Ministère des Transports du Québec

Direction Laval–Mille-Îles

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

Étude d'impact sur l'environnement

Addenda 1 – Réponses aux questions et commentaires du MDDEFP

No de projet : 154-07-0158

Date : 12 novembre 2013

N/Réf. : P037292 – Activité 1.44 – Addenda 1 – Réponses aux questions et commentaires – Rev.00

TABLE DES MATIÈRES

1	INTRODUCTION	1
2	RÉPONSES AUX QUESTIONS ET COMMENTAIRES	3
3	RÉFÉRENCES	77

Tableaux

Tableau 1	Comparaison des temps de parcours actuels et futurs pour les réseaux de transport collectif	7
Tableau 2	Données démographiques 1986-2011	8
Tableau 3	Liste des cours d'eau de la zone d'étude, de leurs liens hydrologiques et avec les milieux humides.....	20
Tableau 4	Pourcentage de recouvrement des espèces envahissantes relevées dans les milieux humides.....	31
Tableau 5	Taux d'émission (g/Vehicule Miles Traveled) calculés par MOBILE6.2C pour le benzène.....	40
Tableau 6	Émissions de CO ₂ quotidiennes sur les différents tronçons en 2026 pour la configuration actuelle et le projet d'autoroute à 2 voies.....	54
Tableau 7	Intensité des émissions de CO ₂ quotidiennes par véhicule sur les différents tronçons en 2026 pour la configuration actuelle et le projet d'autoroute à 2 voies.....	55
Tableau 8	Synthèse des résultats obtenus de jour (6h à 22h) et de nuit (22h à 6h) durant les relevés sonores réalisés les 20 et 21 septembre 2011 le long de l'autoroute 19 et de la route 335 actuelles dans les villes de Laval et de Bois-des-Filion.....	72
Tableau 9	Niveaux sonores Leq _{24h} évalués au 2 ^e étage à quelques habitations de la 1 ^{re} rangée d'habitations le long de l'autoroute 19 projetée selon différentes situations pour les zones sensibles au bruit avec mesures d'atténuation	75

Figures

Figure 1	Principaux corridors de transport en commun reliant la Couronne Nord, Laval et Montréal	5
Figure 2	Localisation du projet	16
Figure 3	Principaux cours d'eau de la Ville de Laval	21
Figure 4	Zone inondable de la rivière des Mille Îles.....	23
Figure 5	Résumé des données de circulation pour le scénario en 2026 avec la configuration actuelle	54

TABLE DES MATIÈRES

Photos

Photo 1	Point de vue d'intérêt sur les étendues agricoles à Laval (vue vers l'est)	56
Photo 2	Point de vue d'intérêt sur les étendues agricoles à Laval (vue vers l'est)	56
Photo 3	Point de vue sur l'unité biophysique du « Grand Côteau » (vue vers le sud-est)	57
Photo 4	Point de vue sur l'unité biophysique du « Grand Côteau » (vue vers le nord-est)	57
Photo 5	Intégration urbaine aux abords du boulevard Adolphe-Chapleau (vue vers le nord).....	58
Photo 6	Intégration urbaine aux abords du boulevard Adolphe-Chapleau (vue vers le sud)	58
Photo 7	Intégration urbaine aux abords du boulevard Adolphe-Chapleau (vue vers l'est)	59
Photo 8	Intégration urbaine aux abords du boulevard Adolphe-Chapleau (vue vers l'ouest)	59
Photo 9	Vue à partir de la rive nord-est sur le pont Athanase-David surplombant la rivière des Mille Îles.....	60
Photo 10	Vue à partir de la rive sud-est sur le pont Athanase-David surplombant la rivière des Mille Îles	60

Annexes

Annexe A	Vues en plan des voies rapides et des bretelles d'accès – secteur de l'intersection A-19/A-640 (ch. 31+000 à 32+735)
Annexe B	Note technique - Étude de circulation pour l'implantation d'une bretelle exclusive aux autobus sur le boulevard Adolphe-Chapleau
Annexe C	Plan d'ensemble du pont Athanase-David actuel et projeté
Annexe D	Échéancier du projet global et échéancier détaillé pour le pont Athanase-David
Annexe E	Version révisée des cartes 5-1, 5-2 et nouvelle carte 6-2
Annexe F	Cotes de crues de 2005 pour la rivière des Mille Îles provenant du Centre d'expertise hydrique du Québec (CEHQ)
Annexe G	Version révisée du tableau B2-1 de l'annexe B2
Annexe H	Évaluation de la valeur écologique des milieux humides
Annexe I	Description des cours d'eau des quadrants NE et SE de l'intersection A-640/route 335
Annexe J	Version révisée de l'Étude de modélisation de la dispersion atmosphérique et évaluation des émissions de gaz à effet de serre

1 INTRODUCTION

Le présent document comprend les réponses aux questions et commentaires transmis au ministère des Transports du Québec (MTQ) en juillet et août 2013 par la Direction des Évaluations environnementales du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP), 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 sur les territoires des villes de Laval et de Bois-des-Filion.

Les informations contenues dans ce document sont fournies au MDDEFP afin qu'il puisse statuer sur la recevabilité de l'étude d'impact et, le cas échéant, recommander au ministre concerné de la rendre publique conformément aux prescriptions du *Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement* (R.R.Q., c. Q-2, r.23).

2 RÉPONSES AUX 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.

R-1 En ce qui a trait aux analyses de la demande de déplacements véhiculaires, c’est le MOTREM03, du Service de la modélisation des systèmes de transport du MTQ, qui a été utilisé pour faire les projections de débits de circulation à l’horizon 2026. La demande tendancielle pour 2026 est une estimation de la demande future de déplacements dans le bassin d’étude selon le scénario tendanciel classique du MOTREM03. Celui-ci considère un certain accroissement de la circulation en fonction des tendances passées dans chacune des municipalités du territoire couvert par le modèle et en fonction des espaces disponibles. Les données liées au développement « Cité industrielle et internationale de Terrebonne » qui était prévu par la Ville de Terrebonne quant aux emplois et au nombre d’unités d’habitation n’ont donc pas été utilisées pour évaluer les débits de circulation. Aucune mise à jour n’est donc nécessaire.

Pour ce qui est des analyses de transport collectif, une mise à jour des projets de développement prévus par la Ville de Terrebonne a été effectuée à l’été 2011 dans le cadre de l’étude de transport collectif (étude TC dont copie a été remise au MDDEFP) qui avait intégré le changement de vocation du terrain appartenant à la Défense nationale.

Bien que le développement qui était projeté par la Ville de Terrebonne sur le terrain appartenant à la Défense nationale ne soit plus le même, un échangeur est encore prévu par la Ville à cet endroit. Ce nouvel échangeur est pris en compte dans les analyses.

Les principaux résultats de cet exercice sont présentés au chapitre 6 de l’étude TC (Demande en transport collectif) tandis que les données détaillées sont contenues à l’annexe 5 de cette étude.

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.

R-2 Tel que présenté à la figure 3-30 de l’étude d’impact, les prévisions de la circulation évaluées dans l’étude d’opportunité montrent une très légère augmentation du trafic (+6 %) entre 2006 et 2026, et ce, pour l’ensemble des ponts entre Laval et Montréal. Par contre, toujours selon les prévisions de l’étude d’opportunité, la mise en place en 2011 du pont de l’autoroute 25 au-dessus de la rivière des Prairies a pour effet d’augmenter l’offre entre les deux îles et réduit l’achalandage au pont Papineau-Leblanc qui passe de 14 300 véhicules en période de pointe du matin en 2006 à 12 800 en 2026 (-10 %). Avec l’aménagement d’une autoroute à trois voies dans chaque direction entre les autoroutes 440 et 640 (figure 3-35 de l’étude d’impact), le débit de circulation sur le pont Papineau-Leblanc en 2026 reste en deçà du niveau de 2006.

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 parachèvement sur les réseaux de transports en commun adjacents?

R-3 Le chapitre 9 de l'étude TC présente un scénario préliminaire de services de transport en commun à instaurer dans le cadre du projet de parachèvement de l'A-19 entre l'A-440 et l'A-640. Ce scénario a pour unique but d'illustrer les possibilités de services de transport en commun dans ce corridor en fonction des principaux axes de demande prévus à partir des différents bassins analysés. L'Agence métropolitaine de transport (AMT) et le Conseil intermunicipal de transport Laurentides (CITL) n'ont pas formulé d'objections sur ce scénario.

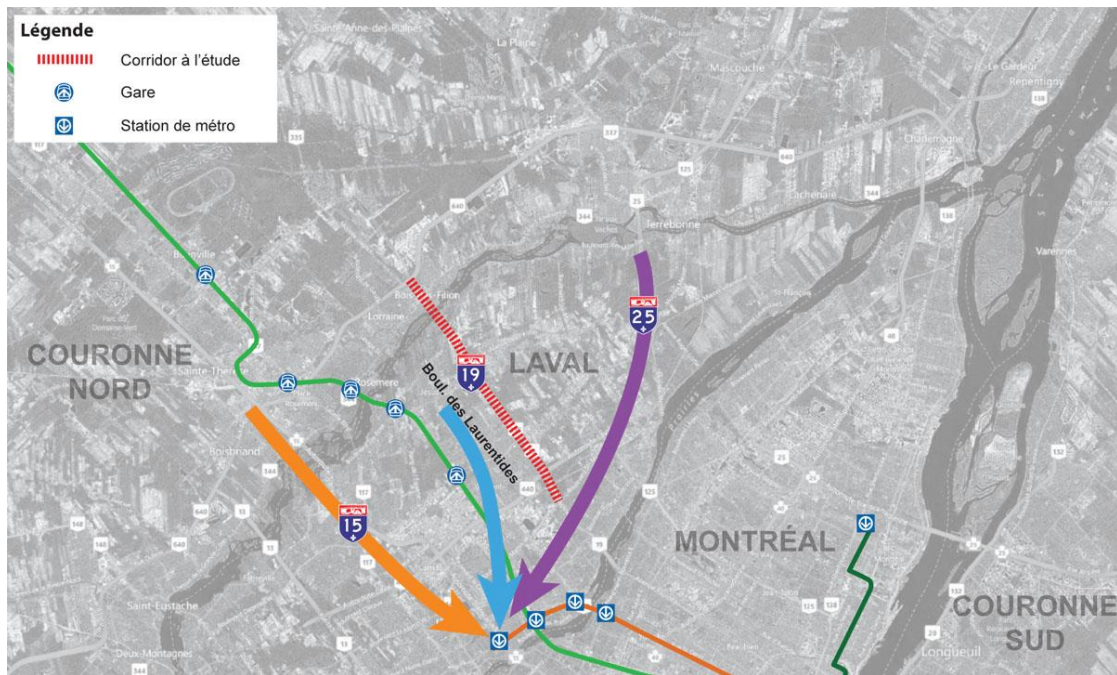
Le scénario de services de transport en commun dans le corridor de l'A-19 permet aux résidents de la Couronne Nord d'effectuer une liaison entre la Couronne Nord, Laval et Montréal. À cette fin, les services de transport en commun permettent de relier efficacement les stations De la Concorde (station intermodale avec le train de banlieue St-Jérôme) et Montmorency de la ligne 2-Orange du métro. De plus, les services de transport en commun proposent des points de correspondance avec le réseau d'autobus de la STL, avec un trajet sur le territoire de Laval empruntant d'abord le boulevard Saint-Martin Est, ensuite le boulevard des Laurentides puis le boulevard de la Concorde Ouest. Ils desservent également les pôles attractifs majeurs tels que les institutions d'enseignement situées à proximité de la station de métro Montmorency. À titre de référence, les principaux corridors de transport en commun reliant ces régions sont présentés à la figure 1.

Les services de transport en commun dans le corridor de l'A-19 seraient probablement opérés par le CITL ou l'AMT (et éventuellement la MRC Les Moulins). Le scénario de services de transport en commun élaboré dans le cadre de l'étude TC reste alors une proposition de travail sur laquelle les futurs exploitants pourront se baser pour construire leur offre de service.

En ce qui a trait aux projets en cours et à venir dans les différents réseaux de transport collectif, voici les principaux éléments à retenir :

- La STL souhaite implanter des mesures préférentielles pour autobus dans l'axe du boulevard des Laurentides à Laval, mais ce corridor situé à l'ouest de l'A-19, ne dessert pas les mêmes bassins que ceux du corridor de l'A-19;
- L'AMT analyse la possibilité d'implanter une voie réservée sur l'autoroute 15 entre Mirabel et la station de métro Montmorency à Laval. Lors de la réalisation de l'étude TC, l'affectation de cette voie réservée n'était pas déterminée (transport en commun et/ou covoiturage);
- L'AMT a ajouté, depuis le 5 août 2013, six nouveaux départs dont deux à la pointe matinale et deux à celle du soir sur la ligne de trains de banlieue Saint-Jérôme; en semaine, le nombre de départs quotidiens passait de 20 à 26;
- Le projet de l'AMT d'un système rapide par bus (SRB) dans le corridor Pie-IX (jusqu'à Laval) a été considéré dans le cadre de l'élaboration du scénario de services de transport en commun défini mais aucune offre de services en lien avec le projet de parachèvement de l'A-19 n'a été retenue;
- La MRC Les Moulins (Urbis) devrait éventuellement instaurer des services de transport en commun depuis le quartier de la côte de Terrebonne dont le développement s'amorce;
- Le train de l'Est devrait être en service à l'automne 2014. Il permettra un accès en 16 minutes à la gare Centrale, à partir de la gare Sauvé (à proximité du métro Sauvé) et de 13 minutes à partir de la gare Ahuntsic (au boulevard l'Acadie);
- La Société de transport de Montréal (STM) prévoit remplacer, à partir de l'automne 2014, ses voitures de métro par de nouvelles pouvant accueillir jusqu'à 8 % plus de voyageurs.

Figure 1 Principaux corridors de transport en commun reliant la Couronne Nord, Laval et Montréal



EFFETS PRÉVUS SUR LES RÉSEAUX DE TRANSPORT EN COMMUN ADJACENTS

Les effets prévus du scénario préliminaire de services de transport en commun sur les réseaux de transport en commun adjacents sont divers. Le scénario de services de transport en commun proposés dans l'étude TC impliquera une réorganisation des services existants du CITL dans les bassins desservis par le corridor de l'A-19, sans parler des effets des correspondances avec les stations de métro De la Concorde (station intermodale avec le train de banlieue Saint-Jérôme) et/ou Montmorency (capacité de la ligne du métro et interface avec stations de métro).

Le scénario de services aura également pour impact d'accroître l'achalandage aux stations De la Concorde (station intermodale avec le train de banlieue St-Jérôme) et Montmorency de la ligne 2-Orange du métro. Les hausses d'achalandage liées au projet de l'A-19 aux deux stations de métro n'ont pas été chiffrées dans le cadre de l'étude TC. Il est à noter que l'ensemble des projets de transport collectif en cours et à venir apporteront une nouvelle affectation des déplacements, qui n'a pas été évalué dans le cadre de l'étude TC.

Enfin, le parachèvement de l'A-19 aura pour effet d'y attirer des déplacements automobiles provenant de la rive-nord et qui s'effectuent actuellement dans l'axe du boulevard des Laurentides à Laval. Par conséquent, du moins à court terme, on pourra observer une amélioration de la fluidité de la circulation dans l'axe du boulevard des Laurentides, ce qui pourra bénéficier à l'ensemble des usagers, y compris ceux du transport en commun utilisant les services de la STL.

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?

R-4 Les relevés effectués par le Ministère à l'hiver et au printemps avaient pour objectif d'évaluer la coexistence entre les piétons et les motoneigistes sur la piste multifonctionnelle du pont Athanase-David. L'évaluation a permis de constater une problématique à ce niveau. Afin d'y palier, en plus de prévoir du côté est du pont une piste multifonctionnelle d'un gabarit plus adéquat, le projet prévoit l'aménagement d'un trottoir qui sera déneigé du côté ouest de l'A-19 entre la route 344 et le terminus de la STL situé sur la rue Bienville.

Il importe de rappeler qu'un axe pour les cyclistes et les piétons est déjà présent du côté est de la route 335 à Bois-des-Filion et sur le pont Athanase-David. Le projet ne remet pas en question son existence et pour cette raison, l'estimation des débits pour la saison estivale n'a pas été jugée requise.

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?

R-5 Étant donné que les trajets actuels depuis la Couronne-Nord sont en lien avec la station de métro Cartier, les comparaisons de temps sont évaluées en conservant les mêmes points d'origine et de destination.

À partir de modélisations et des temps de parcours indiqués aux horaires des deux lignes régulières du CITL (lignes 24 et 28) utilisant actuellement ce corridor, le calcul des gains de temps de parcours TC (AM en direction sud/PM en direction nord) a été évalué en fonction des itinéraires suivants :

- Situation actuelle : entre l'intersection de la montée Gagnon avec le chemin du Souvenir et la station du métro Cartier (14,9 km);
- Situation future : entre l'intersection de la montée Gagnon avec le chemin du Souvenir et la station du métro De la Concorde (15,1 km) et la ligne 2-Orange entre les stations De la Concorde et Cartier (2,2 km) pour une distance totale de 17,3 km.

La comparaison des temps de parcours actuels et futurs permet d'estimer les gains de temps suivants pour les usagers TC (voir tableau 1 ci-après) :

- jusqu'à 14 minutes en période de pointe du matin en direction sud;
- jusqu'à 11 minutes en période de pointe de fin d'après-midi en direction nord.

Tableau 1 Comparaison des temps de parcours actuels et futurs pour les réseaux de transport collectif

Situation	AM – Direction sud	PM – Direction nord
Actuelle	35 - 42 minutes	30 - 40 minutes
Future (scénario Étude TC)	28 minutes	29 minutes
Gain	Jusqu'à 14 minutes	Jusqu'à 11 minutes

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?

R-6 Le tableau 2 présente les données démographiques disponibles pour le bassin d'étude, mises à jour à l'aide du recensement national de 2011, selon la structure qui avait été présentée dans l'étude d'opportunité. De 2006 à 2011, la population du bassin d'étude a crû, passant de 166 982 personnes en 2006 à 186 935 personnes en 2011. Par contre, le taux de croissance a légèrement diminué, passant de 2,9 à 2,4 % en cinq ans. Le taux de croissance de la partie lavalloise du bassin d'étude est resté relativement stable (1,7 vs 1,8 %) alors que celui de la Couronne Nord est passé de 3,5 à 2,8 %. Par ailleurs, le recensement de 2011 ne contenait pas de question permettant de mettre à jour le profil économique.

Tableau 2 Données démographiques 1986-2011

(a) Population totale

Entité	1986	1991	1996	2001	2006	2011
Vimont	18 684	23 759	25 178	24 967	24 826	25 452
Auteuil	16 748	21 688	24 922	27 545	30 840	33 086
Duvernay-Nord	748	715	1 508	2 496	4 441	6 825
Total - Partie de Laval	36 179	46 161	51 607	55 008	60 107	65 363
Terrebonne-Ouest	6 427	8 499	9 613	10 506	15 212	20 269
Bois-des-Filion	4 935	6 337	7 124	7 712	8 383	9 485
Lorraine	7 334	8 410	8 876	9 476	9 613	9 479
Rosemère	8 673	11 198	12 025	13 391	14 173	14 294
Blainville	16 175	22 679	29 603	36 029	46 493	53 510
Sainte-Anne-des-Plaines	8 931	10 787	12 908	12 908	13 001	14 535
Total - Partie de Couronne Nord	52 475	67 910	80 149	90 022	106 875	121 572
Total - Bassin d'étude	88 654	114 071	131 756	145 030	166 982	186 935
Laval	284 154	314 398	330 393	343 005	368 709	401 553
Thérèse-De Blainville	79 744	104 693	119 240	130 514	143 370	154 144
Les Moulins	68 768	91 156	103 213	110 087	128 470	148 813
Couronne Nord	ND	358 604	403 601	426 005	468 725	518 467
RMR de Montréal	2 921 357	3 208 970	3 326 447	3 451 057	3 635 571	3 824 221

(b) Croissances absolues

Municipalité / Quartier	1986-2006	1986-1991	1991-1996	1996-2001	2001-2006	2006-2011
Vimont	6 143	5 075	1 419	-211	-141	626
Auteuil	14 093	4 940	3 234	2 624	3 295	2 246
Duvernay-Nord	3 693	-33	793	988	1 945	2 384
Total - Partie de Laval	23 928	9 982	5 446	3 401	5 099	5 256
Terrebonne-Ouest	8 785	2 072	1 114	893	4 706	5 057
Bois-des-Filion	3 448	1 402	787	588	671	1 102
Lorraine	2 279	1 076	466	600	137	-134
Rosemère	5 500	2 525	827	1 366	782	121
Blainville	30 318	6 504	6 924	6 426	10 464	7 017
Sainte-Anne-des-Plaines	4 070	1 856	2 121	0	93	1 534
Total - Partie de Couronne Nord	54 400	15 435	12 239	9 873	16 853	14 697
Total - Bassin d'étude	78 328	25 417	17 685	13 274	21 952	19 953
Laval	84 555	30 244	15 995	12 612	25 704	32 844
Thérèse-De Blainville	63 626	24 949	14 547	11 274	12 856	10 774
Les Moulins	59 702	22 388	12 057	6 874	18 383	20 343
Couronne Nord	ND	ND	44 997	22 404	42 720	49 742
RMR de Montréal	714 214	287 613	117 477	124 610	184 514	188 650

(c) Taux annuel moyen de croissance de la population

Municipalité / Quartier	1986-2006	1986-1991	1991-1996	1996-2001	2001-2006	2006-2011
Vimont	1.4%	4.9%	1.2%	-0.2%	-0.1%	0.5%
Auteuil	3.1%	5.3%	2.8%	2.0%	2.3%	1.5%
Duvernay-Nord	9.3%	-0.9%	16.1%	10.6%	12.2%	10.7%
Total - Partie de Laval	2.6%	5.0%	2.3%	1.3%	1.8%	1.7%
Terrebonne-Ouest	4.4%	5.7%	2.5%	1.8%	7.7%	6.6%
Bois-des-Filion	2.7%	5.1%	2.4%	1.6%	1.7%	2.6%
Lorraine	1.4%	2.8%	1.1%	1.3%	0.3%	-0.3%
Rosemère	2.5%	5.2%	1.4%	2.2%	1.1%	0.2%
Blainville	5.4%	7.0%	5.5%	4.0%	5.2%	3.0%
Sainte-Anne-des-Plaines	1.9%	3.8%	3.7%	0.0%	0.1%	2.4%
Total - Partie de Couronne Nord	3.6%	5.3%	3.4%	2.4%	3.5%	2.8%
Total - Bassin d'étude	3.2%	5.2%	2.9%	1.9%	2.9%	2.4%
Laval	1.3%	2.0%	1.0%	0.8%	1.5%	1.8%
Thérèse-De Blainville	3.0%	5.6%	2.6%	1.8%	1.9%	1.5%
Les Moulins	3.2%	5.8%	2.5%	1.3%	3.1%	3.2%
Couronne Nord	ND	ND	2.4%	1.1%	1.9%	2.1%
RMR de Montréal	ND	1.9%	0.7%	0.7%	1.0%	1.0%

Source : Statistique Canada, recensements (1986, 1991, 1996, 2001, 2006, 2011)

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?

R-7 Un aménagement autoroutier à deux voies de circulation par direction tel que prévu est moins accidentogène qu'un aménagement d'une route bidirectionnelle comme celui de la route 335. De plus, le projet entraînera une réaffectation des débits de circulation notamment à Laval où le boulevard des Laurentides sera soulagé d'un certain volume de trafic de transit. Le projet devrait donc permettre une réduction du nombre d'accidents mortels et avec blessés graves et légers pour les usagers « actuels » du corridor de la route 335 et pour ceux du boulevard des Laurentides.

De façon détaillée, les tableaux C1 et C2 de l'annexe C de l'étude des solutions (février 2010), réalisée dans l'étude d'opportunité, présentent respectivement les accidents annuels (taux d'accidents et nombre d'accidents) estimés pour différents scénarios, dont celui de l'aménagement d'une autoroute à deux voies de circulation par direction, en 2026 sur la route 335 ainsi que sur le boulevard des Laurentides. Les données sont détaillées par tronçon tant sur la route 335 (future A-19) que sur le boulevard des Laurentides.

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?

R-8 Les plans préliminaires montrant les accès au stationnement incitatif sont présentés aux feuillets 8, 9 et 29 de 54 de l'annexe A du présent document.

Les scénarios d'entrées et de sorties pour la population du nord de la rivière des Mille Îles sont les suivants :

- 1) Les résidents situés au nord du stationnement incitatif accèdent au stationnement par l'intersection de la route 335 et du boulevard Industriel (voir feuillet 9). Ils quittent le stationnement par la sortie située au sud et en empruntant la bretelle 10 (voir feuillet 8).
- 2) Les résidents situés à l'ouest de l'A-19/R-335 accèdent au stationnement par l'intersection de la route 335 et du boulevard Industriel (voir feuillet 9). Ils quittent le stationnement par la sortie située au sud et en empruntant la bretelle 10 ou la bretelle 9 (voir feuillet 8). Les gens en provenance de l'A-640 ouest pourront accéder au stationnement en empruntant la bretelle 7, la voie latérale est puis la bretelle 9 (voir feuillet 8).
- 3) Les résidents situés au sud de l'A-640 accèdent au stationnement par l'intersection de la route 335 et du boulevard Industriel (voir feuillet 9). Ils quittent le stationnement par la sortie située au sud et en empruntant la bretelle 9 (voir feuillet 8).

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

R-9 La construction du stationnement incitatif va entraîner la perte de cours d'eau, de bois et de milieux humides, tel que décrit ci-dessous.

Perte de cours d'eau

La carte synthèse des impacts indique la perte de cours d'eau (section amont d'une branche secondaire). D'après la description fournie dans l'étude d'impact, « deux ruisseaux, fortement encaissés, s'écoulent dans le bois situé dans le quadrant nord-est de l'intersection A-640/R-335 et rejoignent un ponceau qui traverse l'A-640 ». La perte de ces cours d'eau intermittents n'a pas été reprise dans le chapitre des impacts. On devrait donc ajouter le texte suivant à la section 6.2.2 « Eaux de surface » de l'étude d'impact.

Les impacts appréhendés sur les eaux concernent :

- *la détérioration de la qualité des eaux de surface durant la construction;*
- *la détérioration de la qualité des eaux de surface durant l'exploitation;*
- *la perte de deux portions de cours d'eau dans le quadrant nord-est de l'intersection A-640/R-335.*

6.2.2.3 Perte de deux portions de cours d'eau dans le quadrant nord-est de l'intersection A-640/R-335

Les travaux d'aménagement du stationnement incitatif et de ses bretelles d'accès vont entraîner le déboisement de tout le secteur aménagé et le remblai ou la canalisation de deux branches d'un cours d'eau encaissé, aux rives sableuses instables, qui se déversent dans un ponceau sous l'A-640. Ces cours d'eau isolés ne constituent pas des habitats du poisson. La portion la plus au nord du cours d'eau est touchée directement par le stationnement et par une bretelle d'accès. Elle mesure 420 m de longueur et a une largeur moyenne d'environ 1 m (superficie du littoral ~ 420 m²). L'autre portion du cours d'eau est touchée par les bretelles d'accès à l'intersection de la 335 et de l'A-640. Cette portion a une largeur de 5 m et une longueur de 145 m (superficie du littoral ~ 725 m²). Enfin, plus à l'ouest un cours d'eau intermittent résiduel d'une longueur totale de 145 m et d'une largeur de 1 m (superficie du littoral ~ 145 m²) est touché également par des bretelles. La perte potentielle de littoral est donc évaluée à 1290 m². La mesure de compensation suivante serait donc appliquée :

EAUCOMP1 – Dans la mesure du possible, relocaliser les cours d'eau à l'intérieur des bretelles et à l'extrémité du stationnement tout en améliorant leurs caractéristiques. Sinon, compenser les pertes résiduelles de littoral selon les modalités du MDDEFP (MDDEP, 2012).

Importance de l'impact résiduel

À moins qu'il soit possible de relocaliser ces cours d'eau à l'intérieur de l'emprise, la perte est jugée de longue durée car permanente. L'étendue est considérée comme ponctuelle étant donné la faible superficie drainée par ces deux cours d'eau. Globalement, l'intensité de cet impact est considérée comme faible parce que la perte touche des cours d'eau d'importance mineure dans la zone d'étude. L'importance de cet impact est donc jugée mineure.

Perte de cours d'eau au niveau du stationnement incitatif	
Intensité : Faible	Importance : Mineure
Étendue : Ponctuelle	
Durée : Permanente	

Perte de bois et milieux humides de faible valeur écologique

La superficie à déboiser correspond à une grande portion du bois A soit à un maximum de 6,5 ha. Par rapport à la carte 5.1, les noms de bois ont été ajustés et le bois A du tableau correspond aux bois A et B de la carte 5.1.

Les milieux humides 1, 2, 3 et 4 seront perdus. Comme présenté au tableau 6-5 (p. 237), ceci correspond à une superficie maximale de 0,14 ha pour deux marais majoritairement envahis par le phragmite, un marécage arborescent à peuplier et un marécage arbustif à aulne rugueux, tous de faible ou très faible valeur écologique.

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?

R-10 Aucun stationnement n'est prévu à proximité de l'autoroute 440.

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?

R-11 Tel que présenté dans la section 10 de l'étude TC, le scénario de voies dédiées au transport en commun n'inclut pas le covoiturage. Les principales raisons sont:

- Le covoiturage pour trois occupants ou plus constituerait une mesure d'envergure très limitée, puisqu'environ 1,5 % des usagers actuels du corridor en bénéficieraient. Le covoiturage pour deux occupants ou plus permettrait d'accueillir environ 500 à 700 véh/h (sans contrevenants) en direction de la pointe, ce qui est un minimum pour assurer l'efficacité et la légitimité sociale de la voie réservée.
- Selon le modèle régional du MTQ, un ajout de capacité dans le corridor de l'A-19 entraînerait un report d'une partie des usagers depuis des corridors parallèles (A-13, A-15, etc.) vers l'A-19 estimée entre 500 et 700 véh/h des débits en direction de la pointe. Ces augmentations pourraient être problématiques au niveau du boulevard Adolphe-Chapleau, en particulier en heure de pointe du matin, puisque la bretelle d'accès à l'A-19 vers le sud est, selon l'étude d'opportunité de 2009, à la limite de sa capacité en situation de référence de 2026. La problématique identique se pose en pointe de fin d'après-midi depuis l'A-19 vers le boulevard Adolphe-Chapleau.

- La présence de covoiturage sur la voie réservée peut générer des conflits en ce qui a trait aux aménagements dédiés aux autobus, notamment aux extrémités de la voie réservée (bretelles exclusives aux autobus sur le boulevard Adolphe-Chapleau et sur le boulevard Saint-Martin).

Il est donc prévu, dans un premier temps, de ne pas inclure le covoiturage dans la voie réservée de l'A-19, afin de favoriser au maximum le transfert modal vers l'autobus. À plus long terme, il pourra être intéressant d'analyser l'évolution de la nature et du nombre de déplacements dans le corridor.

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*?

R-12 La configuration proposée de l'échangeur Adolphe-Chapleau améliore la situation par rapport aux conditions actuelles, puisque le mouvement tout droit de la route 335 est éliminé de l'intersection. Les mouvements de l'intersection proposée ont été analysés et les résultats sont présentés dans une note technique intitulée « Étude de circulation pour l'implantation d'une bretelle exclusive aux autobus sur le boulevard Adolphe-Chapleau » présentée à l'annexe B. Les résultats indiquent des niveaux de service globalement acceptables. Les sections de l'étude pertinentes pour répondre à cette question sont les sections 1.2, 3.4 et 4.

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?

R-13 La piste multifonctionnelle sera aménagée du côté est de l'axe autoroutier, soit au même endroit que la piste actuelle. Une analyse du réseau piétonnier et du réseau cyclable a été faite (annexe H de l'étude des besoins dont une copie a été transmise au MDDEFP). Des consultations ont été menées auprès des diverses instances impliquées. Le Club VTT Quad Laval inc., le Club de Motoneige Laval inc., la Fédération des clubs de motoneigistes du Québec (FCMQ) de même que Vélo Québec ont été rencontrés. Les villes de Bois-des-Filion et de Laval ont aussi été consultées. Aucun enjeu n'a été soulevé sur l'emplacement de la piste multifonctionnelle.

Pour les utilisateurs se trouvant à l'ouest, les ponts d'étagement projetés donneront accès à la piste multifonctionnelle de la même façon que le font les axes transversaux existants.

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?

R-14 Le plan d'ensemble des ponts existant et projeté est fournis à l'annexe C. Il s'agit d'un plan préliminaire.

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.)?

R-15 Compte tenu de l'avancement du projet, des échéanciers sommaires sont présentés à l'annexe D. Cette annexe comporte un échéancier global du projet et un autre plus détaillé pour les travaux du pont projeté de la rivière des Mille Îles. Les plans de transport ainsi que les détails concernant la réalisation et la séquence des travaux seront définis à l'étape de l'avant-projet définitif.

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

R-16 La longueur totale du projet est de 11,8 km, ce qui correspond à la distance entre le boulevard Saint-Martin Est à Laval et le boulevard Industriel à Bois-des-Filion. Les superficies totales de l'empiètement permanent dans les divers milieux naturels sont :

- 21,2 ha de friches herbacées;
- 4,2 ha de friches arbustives;
- 1,8 ha de friches arborescentes
- 12,2 ha de boisés;
- 0,75 ha de haies arborescentes;
- 2,1 ha de marécages arborescents
- 0,11 ha de marécage arbustif;
- 0,28 ha de marais.

Les valeurs d'empiètement présentées ont été évaluées en utilisant comme limite les fossés de drainage de l'autoroute et des échangeurs projetés. Au-delà de cette limite, le couvert végétal s'établira rapidement à la suite des travaux. Notons que la limite est de l'empiètement correspond sur une grande portion du tracé au fossé de drainage de la piste multifonctionnelle. Ces valeurs diffèrent de celles présentées aux pages 234 et 237 de l'étude d'impact. Rappelons que les pertes maximales présentées dans l'étude d'impact, notamment pour les milieux humides et les boisés, considèrent toutes les superficies de milieux naturels comprises à l'intérieur de l'emprise du projet, alors que plusieurs de ces milieux pourront être maintenus ou bien restaurés une fois les travaux complétés. Les empiètements et les pertes permanentes et temporaires seront précisément évalués à l'étape des plans et devis.

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

R-17 À l'étape actuelle d'avant-projet préliminaire, les aires de chantier et de rassemblement pour les travailleurs ne sont pas encore définies. Cette décision relève de l'entrepreneur qui sera retenu à la suite du processus d'appel d'offres pour la construction. Les documents contractuels contiendront des dispositions interdisant à l'entrepreneur d'utiliser certaines zones sensibles (bois et milieux humides principalement) en lui rappelant qu'il devra disposer de toutes les autorisations nécessaires pour les installations qu'il prévoit faire à l'extérieur de l'emprise appartenant au MTQ, y compris les autorisations en matière de protection de l'environnement.

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?

R-18 Divers projets permettront à court et moyen terme d'améliorer la situation sur la ligne de métro 2-Orange et de rééquilibrer l'offre en transport collectif dans ce secteur. D'abord, tel que mentionné à la question 3, la STM prévoit remplacer, à partir de l'automne 2014, ses voitures de métro par de nouvelles pouvant accueillir jusqu'à 8 % plus de voyageurs. De plus, le projet du train de l'Est ainsi que le projet de SRB dans le corridor Pie-IX (jusqu'à Laval) offriront des alternatives intéressantes au métro.

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?

R-19 La nécessité de préserver les liens est/ouest a été considérée dans l'élaboration du projet. Par rapport aux déplacements et à la mobilité des usagers, le parachèvement de l'autoroute 19 ne créera pas d'effet de barrière supplémentaire pour la grande majorité des usagers. L'aménagement de ponts d'étagement aux différentes intersections permettra de maintenir les liens est/ouest pour les différents usagers. Les traversées de l'autoroute 19, que ce soit en voiture, en vélo ou à pied, pourront ainsi s'effectuer en toute sécurité aux mêmes endroits qu'actuellement. Il en est de même pour les agriculteurs qui pourront emprunter les ponts d'étagement avec la machinerie agricole. Seuls les piétons et les cyclistes provenant de la terrasse Brissette à Laval, à l'est de la route 335, devront modifier leur itinéraire pour rejoindre la rue Bienville (à l'ouest de la route 335). Pour prendre l'autobus à la rue Bienville ou pour rejoindre le boulevard des Laurentides, ces usagers devront d'abord se diriger vers le boulevard des Mille-Îles. À partir de là, ils pourront franchir l'autoroute 19 pour emprunter le boulevard des Laurentides vers l'ouest ou se diriger vers la rue Bienville.

Par rapport à l'impact visuel des échangeurs, il sera perçu sur de courtes portions du parcours et donc limité. La crainte soulevée lors des rencontres organisées ciblait davantage l'unité de paysage à l'intersection de la route 335 et du boulevard Adolphe-Chapleau à Bois-des-Filion. Le rehaussement de la chaussée sera limité à 1,6 m contrairement aux 7 m habituellement requis pour l'aménagement d'un pont d'étagement. De plus, un traitement architectural particulier à cet endroit et la réalisation d'aménagements paysagers favoriseront l'intégration de l'infrastructure dans le paysage.

Une autre crainte mentionnée lors des rencontres concernait le maintien des liens est/ouest durant les travaux. À cet effet, ils seront tous maintenus. Ainsi, de façon globale, le projet présenté limitera l'effet de barrière dans le paysage urbain et agricole durant les travaux et en phase d'exploitation.

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?

R-20 D'abord, il importe de rappeler que ces terres sont situées sur des terrains appartenant au MTQ depuis 1973. Le MTQ se réserve prioritairement l'usage des terres arables afin de s'en servir pour restaurer le couvert végétal des abords de l'infrastructure projetée. Par ailleurs, le MTQ ne prévoit pas la création de terrains excédentaires à la suite de la réalisation du projet, mais s'engage à respecter le règlement sur la disposition des terrains excédentaires dans un tel cas.

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?

R-21 L'emprise requise à la réalisation du projet a été expropriée en 1973 par le Ministère et les dommages inhérents ont alors été versés. Actuellement, des portions de l'emprise totalisant 13,6 ha sont utilisées à des fins agricoles. Cette occupation sans frais a été tolérée et aucun dédommagement ne peut être versé. Les utilisateurs concernés seront informés qu'ils devront mettre fin à leurs activités à l'intérieur de l'emprise du Ministère.

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?

R-22 La machinerie agricole pourra accéder à la piste multifonctionnelle en utilisant des entrées pour véhicules lents à la terrasse Brissette et à la 39^e Avenue. En aucun cas, la machinerie agricole ne circulera sur l'autoroute, ce qui assurera la sécurité des véhicules, mais également celle des agriculteurs.

Chapitre 5 – Description du milieu

Section 5.1 Délimitation des zones d'études

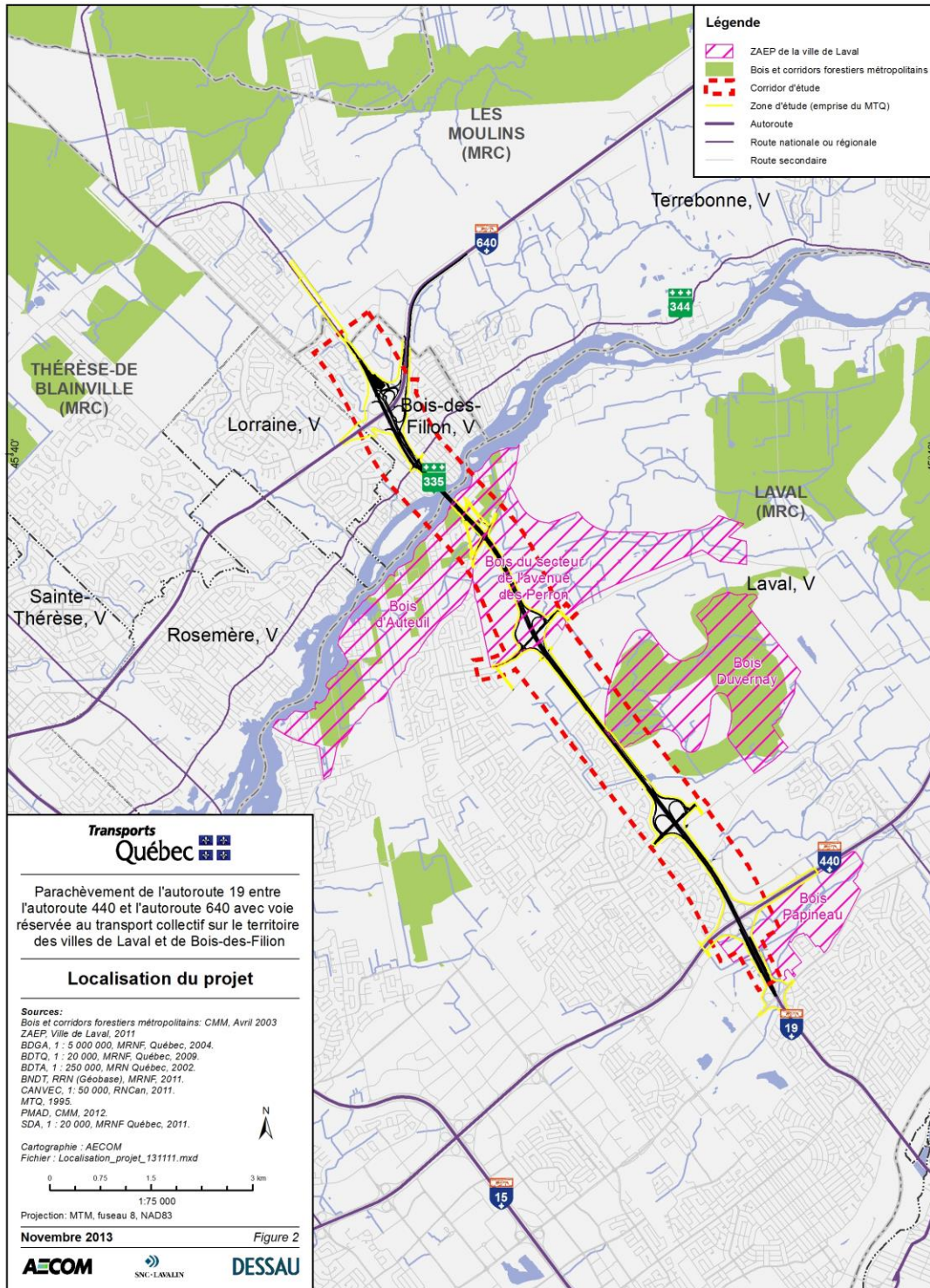
QC-23 Il serait pertinent de présenter ou de référer à une carte présentant de façon précise la délimitation de la zone d'étude dans son ensemble.

R-23 Une nouvelle figure (figure 2) permet de localiser la zone d'étude et le corridor d'étude dans son contexte régional. De plus, la référence à la carte 5-1 devrait être ajoutée dans les paragraphes 2 et 3 de la section 5.1 de l'étude d'impact comme suit :

L'emprise actuelle du MTQ, à partir de l'échangeur de l'A-440 jusqu'à l'échangeur de l'A-640, définit essentiellement la zone d'étude (voir carte 5-1).

Une zone d'étude élargie de 500 m de part et d'autre du centre de l'emprise a également été définie (voir carte 5-1), car plusieurs éléments du milieu naturel ne sont pas circonscrits à cette emprise et doivent être considérés dans leur ensemble (bois, milieux humides, cours d'eau).

Figure 2 Localisation du projet



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.

R-24 Tel qu'il est mentionné à la section 6.4 de l'étude d'impact, mis à part l'échange de terrains avec la Ville de Laval dans le secteur de la terrasse Brissette, le projet ne requiert aucune acquisition de terrain puisqu'il se situe à l'intérieur de l'emprise expropriée en 1973. Quant à la tenure des terrains contigus à l'emprise du Ministère, elle est généralement privée. Les cours d'eau situés dans la zone d'étude sont également de tenure privée, sauf la rivière des Mille Îles qui est de tenure publique.

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).

R-25 Un inventaire hydrogéologique de la zone d'étude a été réalisé. Le rapport sera transmis au MDDEFP.

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.

R-26 La principale source d'alimentation en eau potable est l'aqueduc, sauf pour les secteurs suivants non desservis qui dépendent d'installations autonomes (puits privés) :

- Saint-Elzéar;
- Des Perron;
- Des Lacasse, côté est;
- Rang du Haut-Saint-François jusqu'à la rue de Vassan.

La liste des propriétés munies d'un puits est présentée ci-dessous :

NO CIVIQUE		RUE			
2224		Rang	du	Haut-Saint-François	
2303		Rang	du	Haut-Saint-François	
2325	2327	Rang	du	Haut-Saint-François	
2357	2359	Rang	du	Haut-Saint-François	
2209		Rang		Saint-Elzéar	Est
2315		Rang		Saint-Elzéar	Est
2595		Rang		Saint-Elzéar	Est
2325		Montée	des	Lacasse	
2385		Montée	des	Lacasse	
2395		Montée	des	Lacasse	
2445		Montée	des	Lacasse	
2545		Montée	des	Lacasse	
1600	1660	Avenue	des	Perron	
1800		Avenue	des	Perron	
1880		Avenue	des	Perron	
1895		Avenue	des	Perron	
1900		Avenue	des	Perron	
1950		Avenue	des	Perron	
2075		Avenue	des	Perron	
2080		Avenue	des	Perron	
2175		Avenue	des	Perron	
2245		Avenue	des	Perron	
2475		Avenue	des	Perron	
2495		Avenue	des	Perron	
2500		Avenue	des	Perron	
2525		Avenue	des	Perron	

Source : Service de l'environnement, Ville de Laval

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)?

R-27 Aucune section du tracé prévu n'est sujette à des conditions météorologiques particulières. Il s'agit d'un milieu ouvert et plat, sans obstacles. Aucun accident n'a été relié à des conditions météorologiques particulières. De plus, aucune problématique de sécurité n'a été relevée sur le tronçon existant.

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)?

R-28 L'information présentée dans l'étude d'impact consiste essentiellement en l'énumération de sites potentiellement contaminés connus. Cette information a été transmise par la Ville de Laval. L'étude de caractérisation de phase I est en cours de réalisation. Elle sera transmise au MDDEFP dès que disponible. Aussitôt l'obtention du décret autorisant le projet, le MTQ s'engage à réaliser l'étude de

phase II en fonction des recommandations émises à la phase I. Le MTQ s'engage à en informer le MDDEFP au moment des demandes de certificat d'autorisation en déposant les études en question, de même qu'à gérer tout sol contaminé dans le respect des lois et règlements en vigueur.

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.

R-29 Cette information sera disponible à la suite de la réalisation de l'étude de caractérisation de phase I (voir R-28). Le MTQ prend note de la remarque et, si requis, se conformera aux exigences de la section IV.2.1 de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE).

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?

R-30 Aucune étude de caractérisation de phase II n'a été effectuée. Comme mentionné à la R-28, le MTQ s'engage à réaliser l'étude de caractérisation de phase II des sites potentiellement contaminés touchés par les travaux à la suite de l'obtention du décret. Les résultats seront intégrés aux plans et devis du projet afin d'assurer une gestion conforme de ces sols et si requis, les études et plans de réhabilitation seront déposés au MDDEFP préalablement aux travaux pour approbation. Toute l'information pertinente sera déposée au MDDEFP au moment des demandes de certificat d'autorisation.

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?

R-31 La délimitation des bassins versants et des sous-bassins ainsi que la cartographie des cours d'eau ont été fournis par la Ville de Laval, qui a réalisé la cartographie des cours d'eau intérieurs en 2007 et 2008 en collaboration avec le MDDEP. Celle-ci est basée sur l'examen et l'interprétation de photographies aériennes anciennes et d'orthophotos récentes. La figure 3 présente les principaux cours d'eau identifiés lors de cet exercice.

Pour le secteur de Bois-des-Filion, la présence de cours d'eau a été relevée au GPS sur le terrain en constatant la présence d'un lit d'écoulement naturel dans les zones d'inventaire. Lors de la révision des cartes effectuée dans le cadre du présent document, les fichiers de la Base de données topographiques du Québec (BDTQ, 1 :20 000) ont été ajoutés pour ce secteur. Les cartes 5-1 et 5-2 révisées et la nouvelle carte 6-2 disponible à l'annexe E présentent tous les cours d'eau de la zone d'étude.

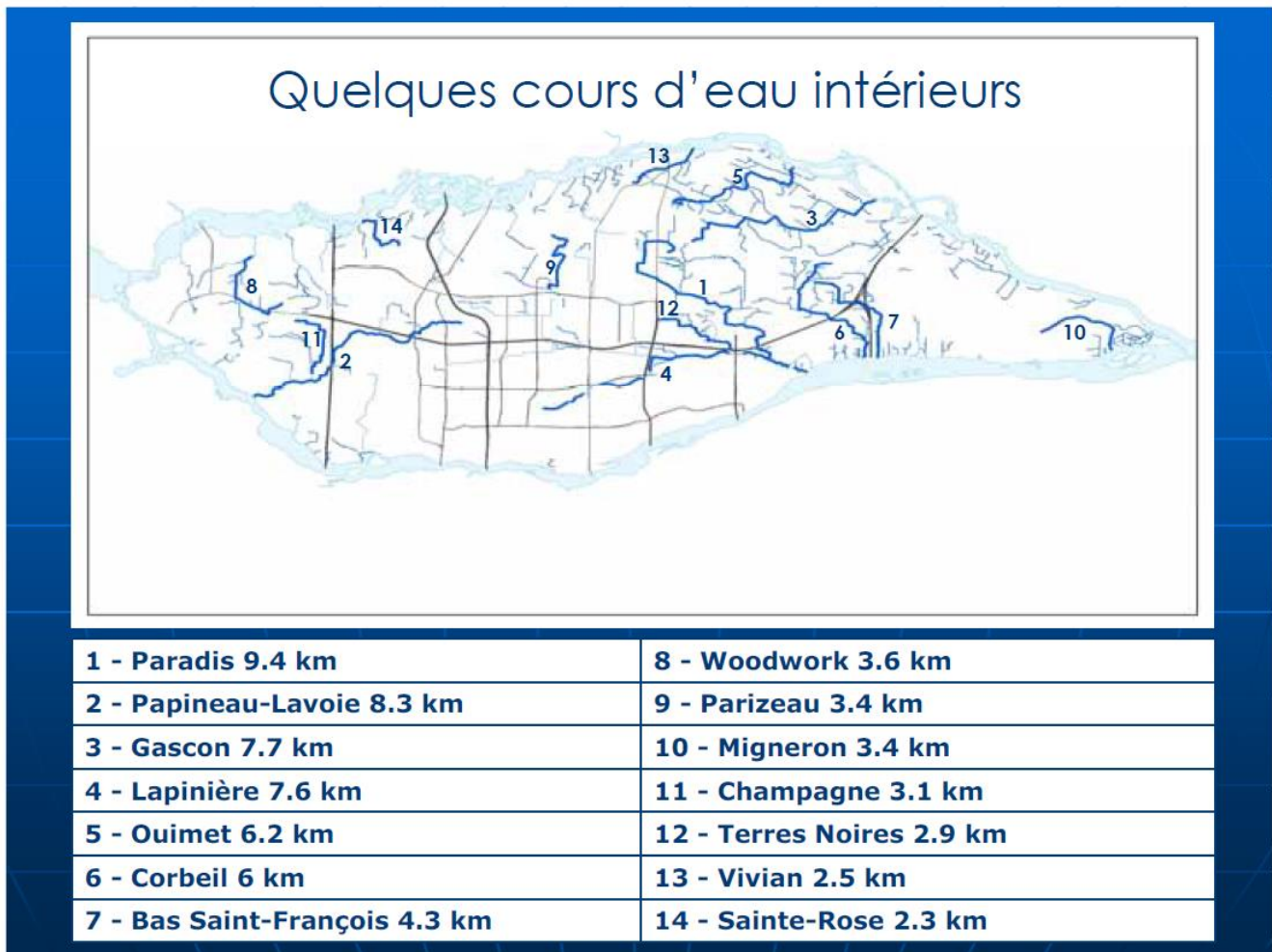
QC-32 Il serait nécessaire de caractériser les liens hydrologiques (connectivité avec les milieux humides ou avec les autres cours d'eau, par exemple) des différents cours d'eau répertoriés. À cet effet, une carte à plus petite échelle, représentant l'intégralité des cours d'eau se retrouvant dans la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

R-32 Le tableau 3 résume les liens hydrologiques présents. Nous référons le lecteur à la carte 5-1 pour la représentation des cours d'eau ainsi que des milieux humides. Comme demandé à la question 37, les noms des cours d'eau ont été ajoutés sur les cartes modifiées 5-1 et 5-2 disponibles à l'annexe E. La figure 2 (voir R-23) ainsi que la figure 3 suivante permettent également d'avoir une vue globale des principaux cours d'eau touchant à la zone d'étude.

Tableau 3 Liste des cours d'eau de la zone d'étude, de leurs liens hydrologiques et avec les milieux humides

Bassin versant	Cours d'eau	Liens hydrologiques	Liens avec milieux humides
	Cours d'eau A (non répertorié)	Rivière des Mille Îles	
	Cours d'eau B (non répertorié)	Rivière des Mille Îles	MH 4
	Rivière des Mille Îles	Vivian Ruisseau sans nom	MH 5, MH 6 et MH 7
D'Auteuil	Ruisseau sans nom	Rivière des Mille Îles	MH 5
	Vivian	Rivière des Mille Îles Vivian-Br7, Vivian-Br1, Vivian-Br3	MH 6, MH 7
	Vivian Br7	Vivian Rivière des Mille Îles	
	Vivian-Br 1	Vivian Rivière des Mille Îles	MH 6
	Vivian-Br 3	Vivian Rivière des Mille Îles	MH 8, MH 7, MH 6
	Ouimet-Br 13	Ouimet Rivière des Mille Îles	MH8
	Ouimet-Br 14	Ouimet Rivière des Mille Îles	
Paradis	Paradis	La Pinière Rivière des Prairies	
	Paradis-Br 11, Paradis-Br 12 et Paradis Branche Archambault-Br 13	Paradis La Pinière Rivière des Prairies	
	Paradis/Branche Corbeil-Br 9 et sous-branches : Paradis/Br Corbeil-Br9c et Paradis/Br Corbeil-Br9b	Paradis La Pinière Rivière des Prairies	MH 13, MH14
La Pinière	Fossé des Terres Noires	La Pinière Rivière des Prairies	
	Parizeau	La Pinière Rivière des Prairies	

Figure 3 Principaux cours d'eau de la Ville de Laval



Source : Ville de Laval, www.ville.laval.qc.ca/wlav3/index.php?pid=2693

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 requises 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?

R-33 Aucune démarche n'a encore été prise en ce sens. Les demandes de dérogations aux schémas d'aménagement pour les zones inondables seront transmises à l'étape de l'avant-projet définitif.

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?

R-34 La délimitation de la zone inondable de récurrence 100 ans du côté nord de la rivière des Mille Îles (Bois-des-Filion) provient de la numérisation de la carte du risque d'inondation de 1978 du Ministère des richesses naturelles du Québec, alors que du côté de Laval, la délimitation des zones inondables de récurrence 20 ans et 100 ans provient de fichiers numériques fournis par la Ville de Laval. La source indiquée sur la carte 5-2 de l'étude d'impact *Laval : Centre d'expertise hydrique, 2005* doit donc être changée pour : Ville de Laval, 1995. À Laval, la zone inondable pénètre à l'intérieur des terres par le cours d'eau Vivian et le cours d'eau sans nom, tel que représenté sur la carte 5-2 originale.

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.

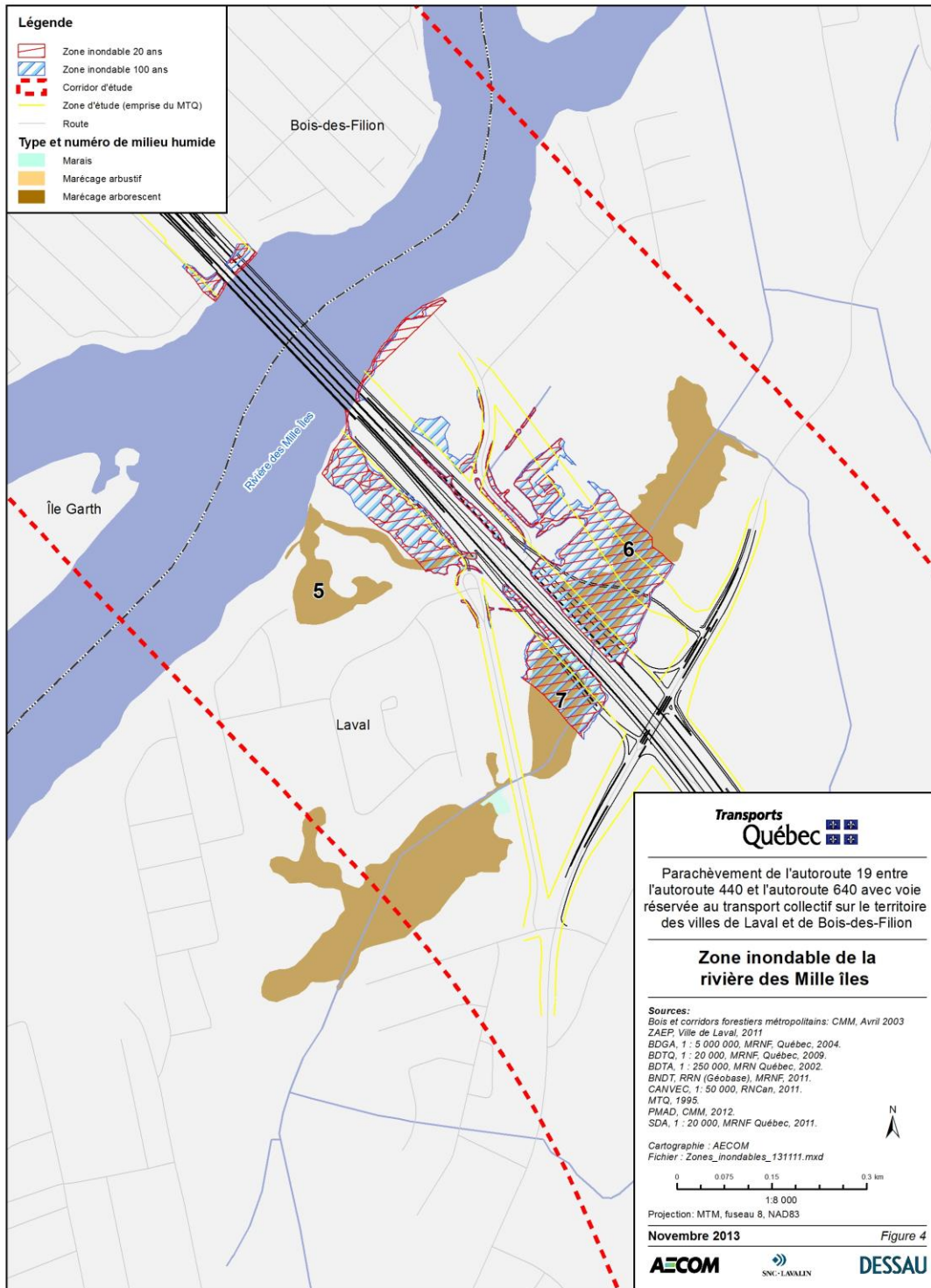
R-35 Les cotes de crues de 2005 provenant du Centre d'expertise hydrique du Québec (CEHQ) sont présentées à l'annexe F. Pour la zone d'étude (secteurs 167-168), la cote d'inondation de récurrence 20 ans se situe entre 22,04 m et 22,01 m alors que la cote de récurrence 100 ans se situe entre 22,25 m et 22,29 m. Les villes n'ont cependant pas procédé à la mise à jour cartographique de ces données.

À partir des cotes du secteur 168, les zones inondables ont été cartographiées à l'intérieur de l'emprise (voir figure 4 et carte 5-2 révisée, annexe E). Les courbes de niveau proviennent d'un modèle numérique de terrain qui a été préparé à partir de données d'une restitution photogrammétrique. Les photographies aériennes ont été prises au printemps 2009.

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.

R-36 Le Ministère prend note de ce commentaire.

Figure 4 Zone inondable de la rivière des Mille Îles



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?

R-37 Le nom des cours d'eau a été ajouté sur la version révisée des cartes 5-1 et 5-2 présentées à l'annexe E. L'échelle de la carte ne permet pas de représenter la largeur du littoral, mais cette information est disponible à l'annexe B-5 de l'étude d'impact.

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 routiers 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?

R-38 Le Plan de développement régional associé aux ressources fauniques de la Région métropolitaine de Montréal (RMM) permet de dresser un portrait assez précis des mammifères pouvant être rencontrés dans la RMM et par le fait même sur le territoire de Laval (Société de la Faune et des Parcs du Québec, 2003). Ainsi, parmi les principaux mammifères susceptibles d'être présents dans la zone d'étude on retrouve le cerf de Virginie (*Odocoileus virginianus*), le lièvre d'Amérique (*Lepus americanus*), le lapin à queue blanche (*Sylvilagus floridanus*), l'écureuil (*Sciurus carolinensis*), la marmotte commune (*Marmota monax*), les chauves-souris (voir réponse suivante), le rat musqué (*Ondatra zibethicus*), le raton laveur (*Procyon lotor*), le castor (*Castor canadensis*), le vison d'Amérique (*Neovison vison*), la loutre de rivière (*Lontra canadensis*), le coyote (*Canis latrans*), la mouffette (*Mephitis mephitis*) et le renard roux (*Vulpes vulpes*) ainsi que plusieurs espèces de petits mammifères : grande musaraigne (*Blarina brevicauda*), musaraigne cendrée (*Sorex cinereus*), musaraigne palustre (*Sorex palustris*), condylure à nez étoilé (*Condylura cristata*), taupe à queue velue (*Parascalops breweri*), campagnol à dos roux de Gapper (*Myodes gapperi*), campagnol des champs (*Microtus pennsylvanicus*), souris sylvestre (*Peromyscus maniculatus*), souris sauteuse des bois (*Napaeozapus insignis*), souris sauteuse des champs (*Zapus hudsonius*). L'orignal (*Alces americanus*) serait présent à Laval, mais n'a pas été signalé dans la zone d'étude.

Rappelons qu'un axe routier est déjà présent et que le territoire est essentiellement agricole à Laval et urbain à Bois-des-Filion. Le cortège d'espèces est typique des milieux très fragmentés et périurbains du sud du Québec.

Les risques de collision avec la grande faune sont faibles dans ce secteur. La compilation des rapports d'accidents avec la grande faune (2009 à 2011) et de carcasses d'animaux ramassés depuis 2011 indique que très peu de collisions ont eu lieu sur le tronçon de la route 335 visé. De deux à trois collisions impliquant le cerf de Virginie sont dénombrées chaque année. Aucune mortalité de conducteurs ou de passagers n'est associée à ces collisions. Les risques de collision avec la grande faune demeureront faibles avec le projet.

Tel que mentionné à la section 6.3.4.1 de l'étude d'impact, les pertes d'habitats ouverts sont négligeables et les pertes d'habitats boisés présents dans l'emprise restent limitées. Afin de limiter cet impact, un effort sera accordé, à l'étape d'avant-projet définitif, pour maximiser le reboisement à l'intérieur de l'emprise du Ministère.

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?

R-39 D'après les données du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ), des occurrences de chauves-souris rousses (*Lasiurus borealis*) et de chauves-souris cendrées (*Lasiurus cinereus*), deux espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables, ont été détectées près du secteur à l'étude. Ces deux espèces sont des chauves-souris migratrices (aussi appelées arboricoles) qui utilisent les arbres pour se reposer, pour la mise bas et l'élevage des jeunes (gîtes diurnes). Elles sont insectivores et se déplacent typiquement dans ou en bordure de structures forestières linéaires (principalement les zones riveraines, les haies d'arbres, etc.) (Tremblay et Jutras, 2010).

La chauve-souris cendrée est considérée comme un prédateur spécialiste des papillons de nuit. Elle utilise le feuillage des arbres vivants, feuillus ou résineux, comme gîte de repos et d'élevage des jeunes. C'est l'espèce arboricole la plus souvent recensée selon les données du Centre québécois d'inventaires acoustiques de chauve-souris (Tremblay et Jutras, 2010). Dans le sud du Québec, Côté (2006 *in* Tremblay et Jutras, 2010) a recensé les mêmes proportions de chauves-souris cendrées dans les paysages agricoles, forestiers et urbains.

La chauve-souris rousse gîte à la cime d'arbres feuillus généralement de grande taille dominant la voûte forestière et d'un diamètre plus élevé que celui des arbres environnants. Elle se nourrit principalement de papillons de nuit. Elle est peu exigeante en matière d'habitat d'alimentation. En milieu urbanisé elle peut s'alimenter d'insectes concentrés sous les lumières artificielles.

En plus de ces deux espèces, la zone d'étude est susceptible d'abriter la chauve-souris argentée (*Lasionycteris noctivagans*), une espèce arboricole relativement peu abondante au Québec, ainsi que la grande chauve-souris brune, l'espèce la plus abondante sur l'île de Montréal, qui fait partie des espèces résidentes (aussi appelées cavernicoles). La chauve-souris argentée s'abrite durant le jour dans les cavités des arbres principalement, comme les trous de pics, ou sous l'écorce des arbres. Elle chasse le long des plans d'eau et des cours d'eau. Son abondance serait en relation directe avec la présence de feuillus de gros diamètre (> 25 cm) (Fabianek, 2008 *in* Tremblay et Jutras, 2010). La grande chauve-souris brune est reconnue pour être bien adaptée au milieu urbain où elle chasse les essaims d'insectes autour des lumières et utilise les structures anthropiques comme gîtes. En milieu naturel, elle se trouve près des points d'eau et en bordure des forêts.

Parmi les autres espèces résidentes, la chauve-souris nordique et la petite chauve-souris brune, appartenant au genre *Myotis*, sont les plus fréquentes dans l'est du Canada. La chauve-souris nordique est étroitement associée à la forêt boréale alors que la petite chauve-souris brune fréquente une plus grande variété d'habitats, notamment des habitats riverains, forestiers ou anthropiques. Cette dernière est donc susceptible de se retrouver dans la zone d'étude.

Les chauves-souris résidentes utilisent comme gîtes estivaux des structures naturelles ou anthropiques : cavernes, grottes, mines désaffectées, clochers, ponts, greniers ou autres ouvertures de bâtiments, de même que des arbres.

Dans la zone d'étude, le pont Athanase-David et les bâtiments agricoles offrent un bon potentiel de gîtes pour les espèces cavernicoles, alors que les massifs forestiers matures, particulièrement les bois près de la rivière des Mille Îles (aire d'alimentation), représentent les gîtes potentiels pour les espèces arboricoles.

La perte de gîtes est considérée comme le principal facteur limitant les populations des chauves-souris (Tremblay et Jutras, 2010). Le déboisement prévu dans le cadre du projet de parachèvement de l'autoroute 19 est donc susceptible d'affecter les populations de chauve-souris arboricoles. Cependant, les superficies touchées restent minimales pour les bois situés près de la rivière des Mille Îles : le

bois D (carte 6-1 de l'étude d'impact) n'est pas touché et la portion du bois E touchée correspond à des milieux déjà ouverts en bordure de la route actuelle. Les mesures V3 à V6, de même que les mesures V10 à V16 dont le but est de réduire les impacts sur la végétation et les milieux humides, ainsi que la mesure concernant la période de déboisement (F1), contribueront également à réduire les impacts sur l'habitat potentiel des chauves-souris.

D'autre part, la mise en place d'un nouveau pont offrira des gîtes supplémentaires aux espèces résidentes alors que l'éclairage associé à l'autoroute pourra favoriser l'alimentation nocturne.

Afin d'améliorer les connaissances sur ces espèces, le Ministère s'engage à documenter davantage l'utilisation du secteur (section de la rivière de part et d'autre du pont Athanase-David) par les chauves-souris à l'été en 2014. Un suivi acoustique sera réalisé près de la rivière des Mille Îles et près des principaux boisés affectés par le projet. Un inventaire des chicots sera également effectué pour identifier les sites potentiels de maternité. Les résultats de ces inventaires, qui seront transmis au MDDEFP, permettront de mieux évaluer les impacts du projet sur ce groupe de petits mammifères.

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?

R-40 La réponse à la question 38 a permis d'établir que le nombre de collisions avec la faune est très faible. Ce faible nombre d'accidents ne justifie pas la mise en place de mesures particulières pour la grande faune. Cependant, divers aménagements pourront être réalisés afin d'assurer, voire améliorer la connectivité entre les milieux naturels situés à l'est et à l'ouest de l'autoroute pour la petite faune. Au ruisseau Vivian, un passage de type tablette en porte-à-faux pourra être aménagé dans le ponceau traversant l'autoroute. Les nouvelles structures qui seront aménagées sur ce même cours d'eau seront conçues pour assurer le passage de la faune aquatique et terrestre. Notons que la majorité des accidents avec la petite faune au sud de la rue Saint-Saëns implique la moufette, le raton laveur et la marmotte commune. La petite faune semble se diversifier au nord de cette rue.

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).

R-41 Le 10 septembre 2013, un inventaire consistant en une recherche active de mulettes et de coquilles vides a été exécuté sur les rives de la rivière des Mille Îles, à l'intérieur des 50 premiers mètres en amont et aval du pont Athanase-David. La mauvaise qualité de l'eau de la rivière au site du projet rendait difficile la réalisation d'un inventaire à l'aide de plongeurs. L'inventaire a permis d'identifier cinq différentes espèces. Il s'agit de la lampsile cordiforme (*Lampsilis cardium*), de la ligumie noire (*Ligumia recta*), de la lampsile rayée (*Lampsilis radiata radiata*), de l'elliptio de l'Est (*Elliptio complanata*) et enfin d'un individu intermédiaire entre l'elliptio à dents fortes et l'elliptio de l'Est (*Elliptio sp. cf. crassidens*) (Desroches, J-F., et Picard, I. 2013). L'identification des espèces a été validée par Isabelle Picard, biologiste spécialisée en faune aquatique. Toutes ces espèces sont communes au Québec, à l'exception de l'elliptio à dents fortes.

Les moules font partie de la faune aquatique colonisant les fonds des lacs et cours d'eau. Ces mollusques y sont accompagnés par des insectes (sous forme d'œufs, de larves et parfois d'adultes), des vers et des crustacés telle l'écrevisse. L'ensemble de cette faune constitue les macroinvertébrés benthiques ou tout simplement, le benthos. Les mollusques sont des organismes filtreurs par nature sensibles aux variations de la qualité de l'eau. Deux sources d'impact sont susceptibles de les affecter, soit la mise en place de structures dans le milieu aquatique et l'altération de la qualité de l'eau en aval des travaux.

Ces activités sont décrites à la section 6.3.5.1 de l'étude d'impact et nous en rappelons ici l'essentiel :

- Mise en place d'un remblai de près de 2 000 m² situé dans le lit de la rivière des Mille Îles. Ce remblai sera enlevé à la fin des travaux;
- Aménagement de batardeaux pour l'installation des piliers du nouveau pont. Les batardeaux pourraient assécher près de 800 m² de la rivière des Mille Îles. Ces batardeaux seront enlevés lorsque les piliers seront construits;
- Implantation des nouveaux piliers du pont (7 en milieu aquatique). Ceux-ci devraient couvrir 73 m² chacun et détruiront au total 510 m² d'habitat aquatique. Cette perte sera permanente.

Ces travaux détruiront la faune macrobenthique sur 3 310 m². Suite aux travaux, 2 800 m² seront de nouveau disponibles et pourront être graduellement recolonisés à partir de la dérive provenant de l'amont et des secteurs adjacents. La perte d'habitat à long terme est donc estimée à 510 m². Cet impact est jugé d'importance mineure et il n'y a aucune mesure d'atténuation envisageable pour cette composante, quel que soit le statut des espèces touchées.

L'altération de la qualité de l'eau en aval des travaux susceptible d'affecter la macrofaune benthique est documentée aux sections 6.2.2.1 et 6.2.2.2 de l'étude d'impact. Les mesures d'atténuation EAU1 à EAU15 décrites dans l'étude d'impact permettront de réduire les impacts sur cette composante. L'importance des impacts liés à cette composante est donc mineure.

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?

R-42 L'inventaire de la végétation terrestre a été réalisé par le MTQ (Claude, 2011). Les résidus boisés ont été décrits à l'aide des résultats de plusieurs stations d'échantillonnage de la végétation. Il est mentionné que « Quelques individus isolés si ce n'est, quelques bosquets, voire de-ci de-là des rideaux d'arbres et d'arbustes, se dessinent aux abords de ruisseaux, à la limite de terres agricoles et aux abords de sentiers agricoles. Certaines de ces terres agricoles laissées à l'abandon dans l'emprise sont maintenant occupées par des friches herbacées, arbustives et même parfois arborescentes ». De plus, une description de certains des rideaux d'arbres et d'arbustes ainsi que des friches est incluse dans le rapport d'étude.

Afin de préciser l'information, les friches herbacées, arbustives et arborescentes ont été délimitées à l'aide d'orthophotos de 2012. La cartographie de ces friches a été ajoutée à la carte 5-1 et sur une nouvelle carte 6-2 pour illustrer les portions touchées par le projet. Les versions révisées de ces cartes sont présentées à l'annexe E. Ces cartes indiquent la localisation des différents types de friches et permettent d'apprécier la connectivité des friches avec les autres milieux naturels. Les superficies totales de l'empiètement permanent dans les divers milieux naturels, dont les friches, ont été présentées en réponse à la question 16.

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.

R-43 La section B2-1 Méthode de l'annexe B de l'étude d'impact indique les sources consultées : « *Les milieux humides ont été identifiés selon les indicateurs physiques et biologiques décrits dans les documents récents du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP, 2006 et 2007). Ceux-ci ont été délimités selon la méthode botanique simplifiée du MDDEP (2006)* ». La liste des espèces obligées et facultatives des milieux humides a également été utilisée (MDDEP, 2008).

Le guide de juillet 2012 n'était pas disponible au moment de la réalisation des inventaires de 2011, mais la méthode de base d'inventaire, de délimitation et d'échantillonnage reste la même et respecte les points mentionnés à l'annexe I. Ceux-ci sont repris ci-dessous :

A. Détermination et délimitation d'unités de végétation homogène

Une première délimitation des milieux humides a été tirée de l'étude de Canards Illimités sur les milieux humides de la CMM et révisée par photo-interprétation des orthophotos de 2009. La cartographie des milieux humides de la Ville de Laval (Municonsult, 2004) a également été utilisée. Les ensembles boisés ont été identifiés par le MTQ (Claude, 2011).

B. Détermination de l'effort d'échantillonnage

Chaque unité et type de milieu humide a été échantillonné séparément et les unités contiguës ont été regroupées en un complexe qui porte un seul numéro (ex. marécage arborescent et marais du MH17). Les milieux humides de la zone d'étude ayant une superficie restreinte, l'effort d'échantillonnage respecte les critères énoncés à l'annexe I.

De la même façon, pour les bois, une ou deux stations d'échantillonnage ont été relevées (Claude, 2011).

C. Conditions abiotiques

L'épaisseur de l'horizon organique (tourbe) a été vérifiée à l'aide d'une tarière (ou sonde pédologique) afin de valider ou invalider la présence de tourbières selon les critères du MDDEP (2006) et d'observer des indices de mauvais drainage du sol tel que la présence de mouchetures. Ces informations ont aidé à la délimitation des milieux et à l'évaluation du drainage, mais n'ont pas été compilées. Aucune tourbière n'a été identifiée dans la zone d'étude.

D. Caractérisation de la végétation

Puisque la station d'échantillonnage couvrait l'ensemble du milieu humide qui a été parcouru au complet tout en notant la présence d'espèces, les relevés sont associés à l'ensemble du milieu et non à un point précis. Comme mentionné, les limites du milieu ont été relevées au GPS. La position de toutes les espèces menacées ou vulnérables a été relevée au GPS également. Le tableau B2-1, dont la version révisée est disponible à l'annexe G, montre le pourcentage de recouvrement de chaque espèce présente pour chaque strate de végétation.

E. Occupation, vestiges et pressions

Ces informations sont indiquées à titre de remarques dans la description sommaire des milieux (colonne 2 du tableau B2-1 et tableau 5-2 de l'étude d'impact).

L'évaluation de la valeur écologique des milieux humides (tableau 5-3 de l'étude d'impact) est basée sur des critères qui intègrent les fonctions écologiques des milieux naturels, tel que présenté dans le *Guide d'élaboration d'un plan de conservation des milieux humides* (Joly et coll., 2008). Par exemple, la présence de plusieurs strates indique un plus grand potentiel d'habitats pour la faune (fonction habitat) permettant de supporter un plus grand nombre d'espèces (fonction biodiversité).

Pour les impacts des sels de voirie, la principale fonction touchée est celle de la biodiversité, car les zones soumises aux embruns salés risquent d'être dominées par des espèces tolérantes aux sels, potentiellement exotiques et envahissantes. Afin de limiter cet impact, il pourrait être pertinent d'aménager des haies arbustives entre la route et les milieux conservés. Ces haies devraient être composées d'espèces tolérantes aux sels.

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?

R-44 La cartographie des milieux humides de la CMM de Canards Illimités et du MDDEFP publiée en 2010 a été réalisée par photo-interprétation 3D de photos aériennes numériques de 2007, sans validation sur le terrain. L'information a été utilisée comme une première délimitation. Des orthophotos plus récentes (2009) ont également été utilisées pour mettre à jour les limites photo-interprétées si nécessaire. Les milieux ont ensuite tous été visités et validés en 2011. De façon générale, les milieux humides délimités sur le terrain étaient plus petits que ceux de l'étude de 2010.

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?

R-45 Une visite sur le terrain a permis d'y confirmer la présence d'un marais à roseau commun (MH4B) d'une superficie de 0,2 ha. Celui-ci a été délimité et ajouté à la carte 5-1 révisée qui est présentée à l'annexe E. Sa caractérisation a été ajoutée au tableau B2-1 révisé (annexe G) et sa valeur écologique évaluée (annexe H). Ce milieu résiduel sera perdu avec l'aménagement d'une nouvelle bretelle et de la nouvelle piste multifonctionnelle. Ce milieu humide est hautement dégradé et de valeur écologique très faible, l'impact de cette perte est donc jugé négligeable. Le Ministère évaluera la possibilité de réaménager une zone humide dans la future bretelle tout en y apportant un gain écologique. Dans l'impossibilité de réaliser un aménagement à cet endroit, les superficies perdues seront considérées dans le plan de compensation globale du projet.

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.

R-46 Le tableau B2-1 a été révisé et est présenté à l'annexe G. Les superficies des milieux humides sont plutôt présentées dans le tableau 6-5 du rapport principal de l'étude d'impact.

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?

R-47 Les milieux humides ayant fait l'objet d'études précédentes comprennent les milieux cartographiés par la Ville de Laval en 2004 (Municonsult, 2004) ainsi que les milieux humides de Canards Illimités-MDDEP (2010). Seuls les milieux humides situés dans l'emprise ont été numérotés et décrits. Cependant, les milieux humides dont une partie se situe dans le corridor d'étude ont été visités et certains décrits. Ceux-ci apparaissaient dans le tableau B2-1 original et ont été laissés dans la version révisée, mais sans numérotation (exemple marécage au sein du bois E, ancien MH5).

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

R-48 Tel que mentionné à la R-43, puisque la station d'échantillonnage couvrait l'ensemble du milieu humide, les relevés sont associés à l'ensemble du milieu et non à un point précis. Parmi les perturbations décrites au tableau 5-3, la piste de motoneige et le sentier de véhicules hors route (VHR) sont représentés sur la carte 5-3. Pour le MH10, les perturbations mentionnées se répartissent dans l'ensemble du milieu.

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.

R-49 La valeur écologique des milieux humides a été réévaluée en utilisant une méthode de cotation pour laquelle deux critères tiennent compte de l'intégrité du milieu adjacent, dans un rayon de 30 m et de 200 m autour des milieux humides. Cette évaluation est présentée à l'annexe H.

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.

R-50 Les espèces exotiques envahissantes n'ont pas fait l'objet d'un relevé particulier, mais celles-ci étaient notées lors des relevés floristiques des milieux humides, avec une estimation de leur recouvrement par classe. Le tableau 4 reprend l'information disponible sur ces espèces pour chaque milieu humide. Afin de pouvoir associer une coordonnée géographique à chaque milieu, un point central a été associé à chaque unité.

Tableau 4 Pourcentage de recouvrement des espèces envahissantes relevées dans les milieux humides

Milieu humide	Coordonnées géographiques		% recouvrement total des espèces envahissantes	% de recouvrement de chaque espèce			
	X	Y		Roseau commun (<i>Phragmites australis</i>)	Phalaris roseau (<i>Phalaris arundinacea</i>)	Salicaire pourpre (<i>Lythrum salicaria</i>)	Nerprun cathartique (<i>Rhamnus catharticus</i>)
MH1	-73,767264	45,67739	>60 %	50-75 %	5-25 %	5-25 %	
MH2	-73,765672	45,676255	>50 %	50-75 %	1-5 %		
MH3	-73,764104	45,674588	-				
MH4	-73,764185	45,673997	>50 %	50-75 %			
MH4B	-73,763357	45,671916	>75 %	>75 %			
MH5	-73,752499	45,658032					1-5 %
MH6 – marécage arborescent	-73,747087	45,657557	<10 %		1-5 %		1-5 %
MH6 – marais	-73,748051	45,657679	100 %	100 %			
MH7 – marécage arborescent	-73,747087	45,657557	<10 %	<1 %	1-5 %		1-5 %
MH7-marais	-73,747716	45,656705	100 %	100 %			
MH8	-73,735235	45,645568	<5 %				1-5 %
MH9	-73,732492	45,64566	1-5 %				1-5 %
MH10 – marécage arborescent	-73,740145	45,641338	5-25 %				5-25 %
MH10 – marais	-73,740048	45,643066	1-5 %	1-5 %			
MH10 – marécage arbustif	-73,739737	45,643329	<10 %			1-5 %	1-5 %
MH11	-73,739301	45,641632	<10 %			1-5 %	1-5 %
MH12 – marécage arborescent	-73,738549	45,642081	<10 %	<1 %		1-5 %	1-5 %
MH12 – marais	-73,738559	45,641638	5-25 %	5-25 %			
MH13	-73,722777	45,63001	<5 %	5-25 % dans chemin			
MH14	-73,721155	45,628812	<5 %	5-25 % dans chemin			

Milieu humide	Coordonnées géographiques		% recouvrement total des espèces envahissantes	% de recouvrement de chaque espèce			
				Roseau commun (<i>Phragmites australis</i>)	Phalaris roseau (<i>Phalaris arundinacea</i>)	Salicaire pourpre (<i>Lythrum salicaria</i>)	Nerprun cathartique (<i>Rhamnus catharticus</i>)
	X	Y					
MH15 – marécage arbustif	-73,719767	45,628172	1-5 %			1-5 %	
MH15 – marécage arborescent	-73,719383	45,62815	5-25 %				5-25 %
MH16	-73,715358	45,624519	<10 %		1-5 %		1-5 %

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.

R-51 La valeur écologique des milieux humides a été réévaluée en utilisant une méthode de cotation (voir annexe H).

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?

R-52 Cette remarque générale n'aurait pas dû être formulée. Les différents types d'inventaires fauniques ont été réalisés dans ce milieu comme dans tous les autres de la zone d'étude et le MH6 ne se démarque pas nettement des autres. En particulier, dans le MH6, les inventaires ont permis d'y répertorier trois espèces de poissons dans la portion du cours d'eau située dans ce milieu, deux espèces de canard (canard branchu et canard malard) et dix espèces d'oiseaux forestiers.

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.

R-53 Le Ministère prend note de ces modifications à 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.

R-54 Une visite a été consacrée uniquement aux rapaces, en particulier à la recherche de signes de nidification, mais tous les techniciens de terrain notaient les observations de ces espèces le cas échéant lors de leurs visites subséquentes dans la zone d'étude. Pour les stations d'écoute, l'inventaire s'est déroulé tôt le matin (de 5h00 à 8h30) et sur deux jours; l'écoute a été effectuée une fois par station.

La liste d'espèces en situation précaire répertoriées dans la zone d'étude a été transmise en 2011 par le Ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF). Tel que mentionné dans la lettre de transmission de ces données, les informations présentes dans les banques de données contiennent des informations historiques et reflètent l'état de connaissance actuel, et la localisation géographique des occurrences est souvent imprécise. Les banques de données SOS-POP et ÉPOQ seront tout de même consultées et les informations seront transmises au MDDEFP.

Les données prises sur le terrain dans le cadre de l'étude d'impact caractérisent directement la zone d'étude et permettent de vérifier la présence effective des espèces et leur localisation.

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?

R-55 Le necture tacheté fréquente les grands cours d'eau et affectionne les eaux rapides et froides. Les adultes vivent en profondeur alors que les larves se retrouvent dans les secteurs de moins de 30 cm de profondeur. Il se nourrit du benthos : insectes aquatiques, larves, amphipodes, écrevisses. Sa période de reproduction débute à l'automne et se termine à l'hiver. La femelle ne pond toutefois ses œufs qu'au printemps, dans un nid localisé sous un abri naturel. Les larves éclosent de juin à août, dépendamment de la température de l'eau (Fey et Corolla, 2012) En tenant pour acquis que le necture tacheté est effectivement présent dans la zone d'étude, les impacts sur cette espèce peuvent être évalués de la façon suivante.

Les sources d'impact sur le necture tacheté sont décrites à la section 6.3.5.1 de l'étude d'impact (voir également la réponse à la QC-41). Deux sources d'impact sont susceptibles de l'affecter :

- La mise en place de structures dans le milieu aquatique :
 - Mise en place d'un remblai de près de 2 000 m² situé dans le lit de la rivière des Mille Îles. Ce remblai sera enlevé à la fin des travaux.
 - Aménagement de batardeaux pour l'installation des piliers du nouveau pont. Les batardeaux pourraient assécher près de 800 m² de la rivière des Mille Îles. Ces batardeaux seront enlevés lorsque les piliers seront construits.
 - Implantation des nouveaux piliers du pont (7 en milieu aquatique). Ceux-ci devraient couvrir 73 m² chacun et détruiront au total 510 m² d'habitat aquatique. Cette perte est permanente.

Ces travaux détruiront la faune macrobenthique incluant tout individu de necture tacheté sur 3 310 m². Suite aux travaux, 2 800 m² seront de nouveau disponibles et pourront être graduellement recolonisés à partir des secteurs adjacents. La perte d'habitat à long terme est donc estimée à 510 m². Toutefois, la présence d'enrochement entourant la semelle des piliers du nouveau pont pourra servir de site de nidification pour le necture tacheté. De plus, les mesures AQUA1 à AQUA5 décrites dans l'étude d'impact contribueront également à atténuer les impacts sur cette espèce. Cet impact est jugé d'importance mineure.

- L'altération de la qualité de l'eau en aval des travaux susceptible d'affecter la macrofaune benthique y incluant le necture tacheté est documentée aux sections 6.2.2.1 et 6.2.2.2 de l'étude d'impact. Les mesures d'atténuation EAU1 à EAU15 décrites dans l'étude d'impact permettront également d'atténuer les impacts sur cette espèce. L'importance des impacts liés à cette composante est mineure.

En ce qui concerne la salamandre à quatre orteils, le tableau 6-5 de l'étude d'impact présente les superficies de milieu humide touchées par les travaux projetés. Les superficies touchées des milieux humides MH-6 et MH-8 auxquels il est fait référence dans la question se chiffrent respectivement à 1,18 et 0,62 ha, pour un total de 1,8 ha. Les mesures V3 à V6, de même que les mesures V10 à V16, dont le but est de réduire les impacts sur la végétation et les milieux humides, contribueront également

à réduire les impacts sur l'habitat potentiel de la salamandre à quatre orteils. Afin de documenter l'utilisation de la zone d'étude par les salamandres, un inventaire sera réalisé au printemps 2014 et les résultats seront transmis au MDDEFP.

La localisation des bardeaux a été ajoutée à la carte 5-2 révisée. Au total, 25 stations de 2 bardeaux (et non 30 stations de 8 bardeaux tel que mentionné à l'annexe B-3 de l'étude d'impact) ont été disposés dans la zone d'étude dans les habitats propices (habitats ouverts en friche et en bordure des cours d'eau) par groupes de 2 à 6 stations : bretelle NO de l'intersection 640/route 335 (2 stations), bretelle SE de l'intersection 640/route 335 (2 groupes de 2 stations), le long de la terrasse Brissette (4 stations), à l'intersection du sentier de quad et du cours d'eau Vivian-Br 3 (2 stations), à l'intersection du sentier de quad et du cours d'eau Paradis (2 stations), aux abords d'un sentier dans le bois Duvernay (amont du cours d'eau Paradis-Br Corbeil-Br 9c) (2 stations), dans des friches à la limite est de l'emprise au sud du bois Duvernay (2 groupes de 2 stations), dans la bretelle NO de l'intersection route 335/boulevard Dagenais (2 stations), au nord du rang du Haut-Saint-François (1 station), à la tête du cours d'eau La Pinière dans la bretelle SO de l'intersection 440/route 335 (2 stations). Les bardeaux ont été relevés 4 fois sur 4 jours d'inventaire (13 mai, 18 mai, 30 ou 31 mai, 7 juin) et 1 fois en fin d'été (le 14 ou le 21 septembre), donc 5 fois chacun.

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 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.

R-56 Le Ministère prend note du commentaire sur les habitats potentiels et s'engage à effectuer une visite de terrain en 2014 dans la zone prévue des travaux. Les résultats de la visite seront transmis au MDDEFP. Une autre visite pourra être effectuée la saison précédant les travaux.

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?

R-57 Tel qu'il est indiqué dans la question, un effort important d'échantillonnage ne permettrait de capturer qu'une portion restreinte de la population. Il devient donc difficile de se prononcer sur l'abondance réelle de l'espèce dans la zone d'étude. En considérant que cette espèce est présente dans la zone d'étude, les impacts appréhendés sont la destruction ou la perturbation des habitats présents dans l'emprise durant la construction. En période d'exploitation, la couleuvre brune pourra recoloniser les surfaces non imperméabilisées de l'emprise, mais sera sujette à des mortalités par les voitures ou les utilisateurs de la piste multifonctionnelle. L'impact est jugé d'importance moyenne en raison de son intensité moyenne, son étendue ponctuelle et de sa durée permanente.

Compte tenu du caractère ubiquiste des habitats de la couleuvre brune, cela rend difficile la définition de mesures d'atténuation spécifiques autres que les mesures générales de protection de l'environnement.

Section 5.3.6 Ichtyofaune

QC-58 Est-ce que la migration de l'alose 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?

R-58 Durant la construction, la séquence des travaux et l'installation des jetées et des batardeaux permettra en tout temps la libre circulation du poisson. Une clause spécifique sera incluse dans les documents contractuels en ce sens. Ainsi, aucun impact n'est à prévoir sur la migration de l'alose savoureuse en phase de construction.

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?

R-59 Tel que le mentionne la section 5.3.6.3.1 de l'étude d'impact, les observations à la caméra sous-marine démontrent que la végétation aquatique est clairsemée. Compte tenu du caractère clairsemé de la végétation aquatique submergée, celle-ci n'a pas été cartographiée. De plus, il est indiqué que plusieurs petits herbiers sont disponibles pour la fraie printanière, mais exondés pour la fraie tardive et la période estivale. Ces herbiers exondés en été sont en fait de hauts marais dominés par l'alpiste roseau, tel que décrit à la section 3.1 de l'annexe B-5 de l'étude d'impact et illustrés à la figure 1 de cette même annexe. Ils ne sont pas cartographiés, mais leur description permet de bien les situer. Le marais à alpiste roseau forme une bande de 2 à 7 m de largeur au nord du pont en rive gauche de la rivière des Mille Îles et une bande de 3 à 8 m de largeur le long de la rive droite de la rivière dans l'emprise.

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?

R-60 Il s'agit d'une erreur à la section 6.3.5.2. Tel que décrit à la section 5.3.6.3.2 et tel que présenté dans le tableau B4-10 de l'annexe B-4 de l'étude d'impact, il n'y a aucune plante submergée dans le cours d'eau Vivian.

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?

R-61 Rappelons que certaines sections de la route existante sont déjà éclairées et que d'autres ne le sont pas. Le tronçon à construire sera pour sa part entièrement éclairé. La conception de l'éclairage sera conforme aux normes du MTQ, dont un des objectifs est justement de prévenir l'éclairage parasite à l'extérieur de la chaussée. En ce qui concerne les phares des voitures, le projet consiste essentiellement à prolonger et compléter de façon quasi rectiligne un axe existant dans une emprise déjà libérée de ses bâtiments. Presque tous les bâtiments de la zone d'étude se retrouvent à angle droit par rapport à l'axe autoroutier.

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?

R-62 Dans le PMAD, le projet de parachèvement de l'autoroute 19 est abordé à l'objectif 2.3 « Optimiser et compléter le réseau routier pour soutenir les déplacements des personnes et des marchandises » faisant partie de l'orientation 2 du PMAD « Un Grand Montréal avec des réseaux et des équipements de transport performants et structurants ».

De façon générale, le PMAD parle d'« un réseau routier saturé qui doit être complété » et d'« un réseau autoroutier (qui) demeure incomplet et discontinu. Il est de plus vieillissant et comporte des lacunes comparativement aux standards nord-américains actuels ». Le PMAD précise que « tout comme pour les réseaux de transport en commun, des investissements importants sur le réseau autoroutier seront donc nécessaires pour le maintenir et le développer. »

Cet objectif du PMAD vise principalement l'amélioration des conditions de circulation des camions pour le transport des marchandises et l'amélioration du transport des personnes par l'implantation de mesures préférentielles au transport en commun ou par une optimisation de la capacité routière, selon les caractéristiques du milieu. Par ailleurs, à des fins d'amélioration de l'accessibilité intermodale à des secteurs ou des équipements stratégiques, l'ajout ciblé de capacité ou de tronçons routiers devrait être considéré.

Au niveau du réseau routier, la remise à neuf de quatre composantes majeures du réseau autoroutier métropolitain (le pont Champlain, le complexe Turcot, l'axe Bonaventure, l'autoroute 40 entre Anjou et Côte-de-Liesse) constitue une priorité incontournable pour assurer la compétitivité et le développement du Grand Montréal.

Le parachèvement du réseau autoroutier métropolitain (autoroutes 30, 25 et 19) et l'amélioration des accès aux ports de Montréal et aux aéroports du Grand Montréal constituent également une priorité d'intervention pour la CMM. Ainsi, parmi les principaux projets d'amélioration du réseau métropolitain (en cours ou planifiés), la CMM identifie le prolongement de l'A-19 entre Laval et Bois-des-Filion, comprenant un prolongement à 4 voies et 2 voies de transport collectif, la création de 4 échangeurs et le réaménagement de l'échangeur avec l'A-640. Le projet fait donc partie intégrante du PMAD.

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.

R-63 Tel que mentionné à la section 6.4 de l'étude d'impact, l'emprise de l'A-19 a été expropriée en 1973 et ne comporte aucun bâtiment. Pour leur part, les secteurs d'intérêt patrimonial sont représentés sur la carte 5-3. Le seul secteur touché par le projet est celui du boulevard Adolphe-Chapleau. La section 6.4.8.2 de l'étude d'impact documente les impacts visuels et l'intégration urbaine aux abords du boulevard Adolphe-Chapleau.

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?

R-64 Étant donné que la totalité de l'emprise comprise en zone agricole a été acquise en 1973, soit avant la mise en vigueur de la Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles, aucune demande d'autorisation n'est requise en ce sens (art. 105).

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?

R-65 Dans le cadre de son orientation 1 « Un Grand Montréal avec des milieux de vie durables », le PMAD veut favoriser l'augmentation des superficies cultivées. L'objectif 1.3.1 établit un objectif d'augmentation de 6 % des superficies cultivées d'ici 2031, de façon à permettre un retour à la superficie cultivée en 2001. Le PMAD suggère que cette augmentation se fasse par la remise en culture des terres en friche, tout en tenant compte des contraintes liées à la protection des bois, des corridors forestiers, des milieux humides, des rives, du littoral et des plaines inondables.

Tel que spécifié au chapitre 5 de l'étude d'impact, plusieurs terres en friche se retrouvent dans la zone agricole située à proximité du projet de parachèvement de l'A-19. D'ailleurs, la portion de la zone agricole localisée dans le quartier d'Auteuil à l'ouest du corridor d'étude est enclavée et fait déjà l'objet de différentes pressions. Toutefois, tant que les secteurs agricoles seront maintenus, la Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles (Québec, 2008) jouera le rôle de régulateur dans les projets voués à s'implanter dans ces secteurs. L'étude d'impact mentionne spécifiquement que la Ville de Laval n'a actuellement pas l'intention d'adresser de demande d'exclusion de la zone agricole permanente à la Commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ). De plus, la Ville de Laval a modifié sa réglementation en matière d'urbanisme en 1997 afin d'interdire tout usage autre qu'agricole en zone agricole permanente et en introduisant des zones tampons pour les nouveaux secteurs résidentiels contigus à la zone agricole.

La contribution du MTQ face à cette problématique consiste à s'assurer que son projet ne créera pas de barrière additionnelle pouvant remettre en question la remise en exploitation de terres en friche. Ce sujet a déjà été abordé dans les réponses aux questions 19 et 22. Pour sa part, la réponse à la question 21 décrit la situation des terres agricoles dans l'emprise.

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.

R-66 La figure 2 de localisation du projet (voir réponse 23) illustre également les bois et corridors forestiers d'intérêt mentionnés dans le PMAD ainsi que les zones d'aménagement écologique particulières (ZAEP) de la Ville de Laval dans leur contexte d'insertion régional. Les données sur les bois et les corridors forestiers proviennent du site internet de la CMM. La plus grande unité de bois d'intérêt métropolitain qui empiète à l'intérieur du corridor d'étude se superpose en grande partie à la ZAEP du bois Duvernay qui débute à l'extérieur de l'emprise du MTQ et s'étend vers l'est en zone agricole. L'autre bois d'intérêt consiste en plusieurs unités distribuées à l'intérieur de la ZAEP urbaine du bois d'Auteuil, dont quatre sont situées dans le corridor d'étude. Trois de ces unités se situent à l'extérieur ou à la limite de l'emprise du MTQ. Pour une des unités, qui s'allonge le long du boulevard des Mille-Îles, le bois délimité empiète sur la route existante. En ne tenant pas compte de cet empiètement, le projet n'aura aucun impact sur les bois identifiés dans le PMAD puisque ceux-ci se situent à l'extérieur de l'emprise.

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?

R-67 L'EFE situé au sud-est de l'échangeur se trouve dans le bois Papineau qui ne sera pas touché par le projet.

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?

R-68 Selon le règlement numéro L-10519 de la Ville de Laval, « le tir au fusil, au pistolet ou autre arme à feu ou à air comprimé ou à tout autre système ainsi que l'utilisation d'un arc, d'une arbalète ou de tous autres instruments de même nature est interdit à l'intérieur des limites de Ville de Laval, sauf dans les endroits prévus à cet effet par une résolution du Comité exécutif ou autrement autorisés par les règlements municipaux. » À Bois-des-Filion, le caractère urbain de la zone d'étude limite grandement les possibilités de chasse.

Concernant la pêche, elle est effectivement pratiquée dans la rivière des Mille Îles, notamment à proximité et sous le pont Athanase-David. Durant la construction du pont, la pêche sera donc affectée dans la zone des travaux. Le Ministère évaluera la possibilité de conserver des accès sécuritaires aux rives en amont et en aval des travaux pour les pêcheurs.

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.

R-69 Une version révisée de l'étude de modélisation de la dispersion atmosphérique et évaluation des émissions de gaz à effet de serre est présentée à l'annexe J. De nouveaux calculs ont été effectués par le modèle MOBILE6.2C pour le benzène et ils sont présentés au tableau 5. Ces taux d'émission sont représentatifs de la flotte complète de véhicules circulant sur les différentes voies de circulation.

Tableau 5 Taux d'émission (g/Vehicule Miles Traveled) calculés par MOBILE6.2C pour le benzène

Polluant	Vitesse de circulation (km/h)	Taux d'émission moyen (g/VMT)					
		Flotte complète		Autos		Véhicules lourds	
		Scénario 2016	Scénario 2026	Scénario 2016	Scénario 2026	Scénario 2016	Scénario 2026
Benzène	4 km/h (régime au ralenti)	0,056	0,043	0,060	0,046	0,015	0,012
	50 km/h	0,0083	0,0063	0,0087	0,0066	0,0039	0,0034
	56 km/h (rampe)	0,0097	0,0073	0,010	0,0077	0,0036	0,0031
	70 km/h	0,0075	0,0058	0,0079	0,0060	0,0030	0,0026
	90 km/h	0,0071	0,0056	0,0075	0,0058	0,0026	0,0023
	100 km/h	0,0069	0,0055	0,0073	0,0058	0,0023	0,0022

Les taux d'émission calculés pour le benzène correspondent à environ la moitié des taux d'émission calculés pour les particules fines (voir annexe J), sauf pour ceux associés à une vitesse de 4 km/h (régime au ralenti). Pour cette vitesse, les taux d'émission du benzène correspondent à trois fois le taux d'émission de particules fines.

À la lumière de cette information, il peut être considéré que, dans le pire cas, la concentration maximale de benzène au sol attribuable aux véhicules routiers circulant sur l'autoroute 19 devrait être trois fois supérieure à la concentration maximale de particule modélisée, soit de l'ordre de $1,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

La norme applicable pour le benzène est de $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Cette norme est basée sur une période de 24h.

Aucune mesure de benzène n'est réalisée aux stations du Réseau de surveillance de la qualité de l'air (RSQA) de Laval. Pour cette raison, le niveau de fond proposé dans le cadre de l'étude est de $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (colonne 2 de l'annexe K du Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère (RAA)), ce qui correspond à un niveau de fond conservateur représentatif d'un milieu industriel.

Sur la base de ces informations, il peut être considéré que, dans le pire cas, la concentration maximale de benzène au sol serait de l'ordre de $4,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (niveau de fond plus concentration attribuable aux véhicules routiers). Cette concentration représente 45 % de la norme.

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?

R-70 Bien que réalisé à la demande du MTQ, le déplacement des utilités publiques est de la responsabilité des propriétaires de ces équipements. Les déplacements sont réalisés selon des procédures qui leur sont propres. Les impacts de ces déplacements n’ont donc pas été évalués dans le cadre de l’étude d’impact, mais ces derniers devraient être négligeables. Les services publics à déplacer sont situés dans l’emprise des rues transversales existantes et seront déplacés selon le nouvel alignement et le nouveau profil de ces rues. Typiquement, les services publics consistent en des câbles téléphoniques, des conduites de gaz, des lignes de distribution d’électricité ou de fibres optiques.

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?

R-71 La section 11.2 du Cahier des charges et devis généraux du Ministère (CCDG, édition 2013) définit les modalités applicables. Les prescriptions sont les suivantes :

- Les travaux de déboisement consistent à enlever entièrement les arbres de toutes les dimensions, isolés ou non, les arbustes, les branches, les broussailles et le bois mort. L’entrepreneur doit mettre au rebut les matériaux et les débris provenant du déboisement et d’autres activités apparentées comme l’essouchement. Si la réglementation le permet, ces débris peuvent être brûlés sur place, mais les résidus doivent être mis au rebut. Dans le cas qui nous occupe, le brûlage sera interdit en raison de la proximité de lieux habités et il reviendra à l’entrepreneur d’en disposer en fonction de la réglementation en vigueur.
- Le bois d’une valeur commerciale coupé dans l’emprise est la propriété de l’entrepreneur, qui ne peut le brûler, l’enterrer ou le détruire. Le bois coupé hors de l’emprise appartient au propriétaire du terrain, et l’entrepreneur doit l’ébrancher, le couper en pièces de longueur commerciale et l’empiler en bordure des sections défrichées, de façon à ce que le propriétaire puisse le récupérer.

Les secteurs à déboiser seront déterminés lors de la préparation des plans et devis.

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?

R-72 Il est possible que du dynamitage soit requis sur le territoire de la Ville de Bois-des-Filion. Des études géotechniques plus précises seront effectuées préalablement à la préparation des plans et devis du projet et permettront de planifier en conséquence.

La section 11.4.4.1.3. du CCDG précise ce qui suit :

- Pour les travaux à l'explosif effectués à proximité des bâtiments, l'entrepreneur doit, dans un premier temps, renseigner les occupants par voie de communiqué sur la nature des travaux à réaliser ainsi que sur les symptômes pouvant être ressentis (maux de tête, nausées, etc.), et sur les mesures à prendre advenant une infiltration dans les bâtiments des gaz engendrés par les tirs à l'explosif.
- Dans un deuxième temps, des détecteurs de monoxyde de carbone doivent être mis en place à proximité des drains de plancher au niveau du sous-sol des bâtiments qui sont situés, ou dont le puits d'alimentation en eau est situé, à l'intérieur d'une zone de 50 m de largeur mesurée par rapport aux limites de l'aire de chaque sautage. Des mesures du taux de monoxyde de carbone doivent également être effectuées dans les réseaux d'égouts sanitaires et pluviaux lorsque les travaux à l'explosif sont effectués à l'intérieur des limites mentionnées précédemment. Tous les cas où une augmentation du taux de monoxyde de carbone a été mesurée doivent être consignés par écrit, et l'information transmise au surveillant de chantier.

Aussi, si des travaux de dynamitage sont requis, l'utilisation d'explosifs contenant des perchlorates pourra être interdite à proximité d'ouvrages de captage d'eau souterraine afin de protéger la nappe aquifère.

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?

R-73 Comme mentionné à la réponse 25, un inventaire hydrogéologique a été réalisé et le rapport sera transmis au MDDEFP. Les impacts y sont présentés à la section 6.0. À noter qu'une étude des puits détaillée sera réalisée dans une phase ultérieure du projet afin de déterminer avec plus de précision les impacts sur chacun des puits situés aux abords du projet. Cette étude permettra également d'identifier les mesures d'atténuation requises pour limiter les impacts du projet sur les formations aquifères et sur l'alimentation en eau potable.

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.

R-74 Une étude hydraulique sera réalisée et le Ministère la transmettra au MDDEFP durant l'analyse environnementale.

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.

R-75 Le Ministère prend note de ce commentaire. L'étude de caractérisation de phase I révélera la localisation d'un tel lieu le cas échéant.

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?

R-76 Comme mentionné aux réponses aux questions 28 à 30, le MTQ s'engage à réaliser les études de caractérisation requises et à effectuer une gestion des sols conformément à la réglementation en vigueur (si requis). Si les matériaux sont réutilisables aux fins de construction routière et que leur degré de contamination le permet, ceux-ci seront effectivement réutilisés. Si ces matériaux constituent des rebuts aux fins de construction routière, ils seront évacués de l'emprise et dirigés vers un site autorisé par le MDDEFP apte à les recevoir en fonction de leur degré de contamination.

Afin d'évaluer si le littoral à l'endroit des futures piles est contaminé, le Ministère procédera à sa caractérisation. Advenant la présence de contaminant dans les matériaux devant être excavés, l'approche suivante pourrait être préconisée pour la gestion de l'eau et des sédiments :

- Déposition des sédiments excavés dans un conteneur (ou autre contenant) étanche;
- Respect d'une période de décantation afin d'assurer la sédimentation des particules en suspension;
- Pompage du surnageant dans un second conteneur (ou autre contenant) étanche;
- Échantillonnage des sédiments et de l'eau et analyse des échantillons pour les principaux paramètres (hydrocarbures pétroliers C₁₀-C₅₀, HAP et métaux);
- Gestion des sédiments et de l'eau en fonction des résultats d'analyse. Si l'eau n'est pas contaminée, elle pourra être rejetée directement à la rivière. Les sédiments seront évacués vers un site autorisé à les recevoir selon les résultats obtenus.

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 dégradent 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.

R-77 Le Ministère s'engage à exiger de l'huile biodégradable pour les systèmes hydrauliques de la machinerie devant travailler dans l'eau ou à proximité d'un cours d'eau permanent. Cette huile sera

biodégradable à plus de 70 % à l'intérieur d'une période de 28 jours. De plus, le Ministère s'engage à avoir sur les lieux des travaux des trousseaux de récupération des hydrocarbures en cas de déversement. Ces exigences seront incluses dans les plans et devis.

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?

R-78 La circulation à gué dans les cours d'eau autres que la rivière des Mille Îles sera interdite. Quant à l'expression « travaux en eau », elle réfère aux travaux nécessaires à la construction du pont.

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.

R-79 Les superficies touchées par les travaux de construction du pont sont énumérées à la section 6.3.5.1 de l'étude d'impact.

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?

R-80 L'optimisation consiste à ajuster la conception des ponceaux (diamètre, longueur, type) de façon à réduire au minimum les impacts (d'après la connaissance du milieu apportée par les inventaires) tout en respectant les contraintes hydrauliques, les contraintes techniques (ex. : la pente du remblai, qui est fonction de la hauteur projetée de la chaussée et de la topographie détaillée du terrain, peut entraîner un allongement du ponceau) ainsi que les contraintes financières.

Cette optimisation est rendue possible lorsque la conception détaillée est assez avancée pour pouvoir calculer avec plus de précision les débits projetés et tenir compte des contraintes techniques.

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?

R-81 Dans le cadre du projet, le Ministère procédera à une analyse complète du drainage et des bassins versants. Cette étude permettra de préciser les infrastructures de drainage requises tout en évaluant le comportement des infrastructures actuelles. Les éléments soulevés dans la présente question seront abordés dans le cadre de cette étude. Le Ministère s'engage à transmettre au MDDEFP les résultats de cette dernière et ce, dès qu'ils seront disponibles.

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?

R-82 Une première évaluation des pertes permanentes de bois et de superficies à vocation forestière est présentée à la réponse 16. Ces pertes s'élèvent à 12,2 ha de bois, 28 ha de friches (herbacées, arbustives et arborescentes, incluant les haies d'arbres) et 2,2 ha de milieux humides (arbustifs et arborescents), pour un total de 42,4 ha. La moitié de cette superficie est constituée des friches herbacées présentes sur le bord de la route actuelle, alors que les bois comptent pour près de 30%. L'impact du projet sur les bois a déjà été évalué d'importance mineure (section 6.3.1.1, p. 234), celui sur les milieux humides (majoritairement arborescents) d'importance moyenne (section 6.3.2.1, p.238) et ce, avec des superficies considérées maximales.

Pour la perte de tous les types de friches, l'intensité de l'impact est également considéré faible car elle touche des communautés perturbées, faisant l'objet d'un entretien régulier en bordure de route, et qui sont situées dans une emprise existante. Leur perte n'affectera pas l'intégrité des friches dans la région. De plus, une friche semblable sera maintenue en bordure des futures voies et à l'intérieur des boucles des futurs échangeurs. L'étendue de l'impact est considérée ponctuelle car elle touche de faibles superficies uniquement reliées à la route actuelle et sa durée est permanente. L'importance de l'impact est donc évaluée mineure.

Comme mentionné à la réponse 16, les empiètements et les pertes permanentes et temporaires seront précisément évalués à l'étape des plans et devis.

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?

R-83 Voir la réponse à la question QC-86.

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?

R-84 Conformément à l'article 7.11 du CCDG 2013, lorsque les travaux seront terminés, l'entrepreneur devra : enlever de l'emprise non seulement son matériel, mais aussi les matériaux inutilisés, les déchets, les rebuts, les cailloux, les pierrailles, et les débris de bois, de souches ou de racines; nettoyer les emplacements des matériaux et du matériel; remettre en bon état les fossés et les cours d'eau qu'il a obstrués; réparer ou reconstruire les clôtures et autres ouvrages nécessaires qu'il a démolis ou endommagés et se défaire de tous les matériaux, et cela, de manière à ne pas déparer les abords des travaux et des ouvrages connexes. Enfin, il devra réparer tous les autres dommages et dégâts qu'il a causés sur le site des travaux, à la propriété publique ou privée touchée par ses travaux, aux plans d'eau, aux sites de campement, de remisage du matériel, d'entreposage ou d'approvisionnement de matériaux, à l'environnement et au territoire forestier ou agricole.

QC-85 Veuillez noter qu'un programme de compensation forestière est requis pour pallier les 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.

R-85 Le MTQ a pris connaissance du document fourni en annexe des questions et commentaires et prend note qu'un programme de compensation forestière sera requis.

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 laminar 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?

R-86 Le projet est localisé à l'intérieur d'une emprise acquise il y a 40 ans. Une chaussée est déjà présente tout le long du projet et il existe très peu de marge de manœuvre dans l'emprise existante pour éviter les secteurs sensibles. La fragmentation est déjà présente et le projet l'accroîtra légèrement au droit des secteurs mentionnés. Le MTQ minimisera les superficies requises à la réalisation des infrastructures tout en assurant une conception sécuritaire. L'aménagement de passages fauniques, de milieux humides et le reboisement de superficies comprises dans l'emprise permettront de minimiser l'impact du projet sur la fragmentation des habitats.

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 MDDEF. En ce sens, le plan de compensation à élaborer subséquemment 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.

R-87 Le Ministère prend note de ce commentaire en vue de l'élaboration éventuelle 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.

R-88 Le Ministère prend note de ces suggestions. Il est cependant important de mentionner que le phragmite est omniprésent le long de la route 335, de même que partout dans la région, et qu'une éradication de cette plante peut s'avérer difficile, voire impossible. Dans un contexte particulier, le MTQ suggère de concentrer les efforts de lutte et de gestion des EEE dans les secteurs sensibles, tels qu'en bordure de milieux humides, et de cibler des espèces compétitives pour la restauration du couvert végétal.

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.

R-89 Le Ministère prend note de ce commentaire. Une clause particulière sera incluse à cet effet dans les plans et devis.

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?

R-90 À la section 5.3.3 de l'étude d'impact, le texte devrait être corrigé comme suit :

L'érable noir vient d'être désigné vulnérable en 2012. Six individus (5 points GPS dont 1 représente deux individus) se trouvent dans l'emprise du projet dans le massif boisé ceinturant les marécages MH8 et MH9.

À la section 6.3.3, le texte devrait être corrigé comme suit :

Des six individus présents dans le massif boisé ceinturant les marécages MH8 et MH9, trois sont directement touchés par les infrastructures (deux individus près du marécage 9 sont touchés par le prolongement de la rue Saint-Saëns et l'individu le plus au nord est touché par l'implantation de la bretelle d'accès) alors que trois individus (2 points dont un représente 2 individus) se trouvent dans l'espace entre les bretelles et seront vraisemblablement perdus à moins d'appliquer des mesures particulières pour les protéger. Un individu est à la limite de l'emprise dans le marécage 10 et risque également d'être perdu s'il n'est pas identifié et protégé avant le début des travaux.

Le texte suivant devrait être ajouté sous la mesure V21 (p 242):

En plus de la mesure proposée, les mesures V11 et V12 permettront d'identifier clairement les limites à ne pas dépasser pour éviter la perte de l'érable noir à la limite de l'emprise dans le marécage 10.

En appliquant les mesures V21, V11 et V12, trois individus d'érable noir seraient coupés, trois seraient préservés à l'intérieur de la bretelle NE Saint-Saëns/A-19 et l'individu près du marécage 10 ne serait pas touché.

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?

R-91 Il s'agit pour l'instant d'une intention qui sera communiquée au concepteur des plans et devis du projet, avec instruction de limiter au strict nécessaire les surfaces à déboiser à cet endroit.

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.

R-92 Quelques érables noirs sont matures et pourront faire l'objet d'une récolte de samares.

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.

R-93 Le Ministère prend note de ce commentaire.

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?

R-94 La période de restriction pour les travaux de déboisement a été modifiée et indique : du 15 avril au 15 août.

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?

R-95 Le MTQ prévoit installer, avant l'arrivée des oiseaux, des filets ayant pour but de prévenir leur nidification. Précisons que la construction du nouveau pont offrira un excellent site pour la nidification de cette espèce.

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?

R-96 Voir la réponse à la question QC-55.

Section 6.3.5.1 Perturbation, détérioration et perte d'habitats aquatiques dans la rivière des 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?

R-97 Cette possibilité n'a pas encore été étudiée et le sera lors de la réalisation de l'avant-projet définitif du projet. Les bienfaits et les inconvénients de cette mesure seront alors évalués en fonction du milieu récepteur. Il n'est toutefois pas certain que la mise en place de géotextiles ou de tapis de dynamitage facilite l'enlèvement des matériaux et leur mise en place en présence de courant peut s'avérer difficile.

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.

R-98 La période de restriction préconisée par le MDDEFP, le MRN et le MTQ dans la région des Laurentides est du 1^{er} avril au 15 juillet et s'étend du 1^{er} avril au 1^{er} août pour la région de Laval. Ces dates respectent également les périodes de protection des activités de reproduction du poisson fournies par le MRN lors d'une demande d'avis faunique. En considérant l'application de mesures d'atténuation pour limiter l'émission de sédiments dans la rivière ainsi que les impacts sur la faune, il paraît raisonnable de limiter la période de restriction au 15 juillet.

À titre d'exemple, et tel que mentionné à la page 219 de l'étude d'impact, les matériaux utilisés pour la mise en place des jetées et les batardeaux seront exempts de particules fines. Dans l'impossibilité d'assurer cette mesure, des rideaux de confinement seront installés autour des aires de travaux. De

plus, lors de l'installation des batardeaux, tous les poissons confinés dans les ouvrages seront capturés et remis dans la rivière des Mille Îles.

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?

R-99 D'après les données présentées à la section 6.3.5.1 de l'étude d'impact, les pertes temporaires se chiffrent à 2 800 m² alors que les pertes permanentes s'élèvent à 510 m². Ces données seront raffinées à l'étape de l'avant-projet définitif.

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?

R-100 Posons l'hypothèse que les zones potentielles de fraie identifiées dans l'étude d'impact et affectées par les travaux ne sont pas uniques dans ce secteur de la rivière des Mille Îles. Il nous appert acceptable d'évaluer l'étendue des impacts résiduels comme étant locale plutôt que ponctuelle. L'importance de l'impact devrait donc être moyenne. Cependant, en considérant qu'un projet de compensation sera défini dans le cadre de ce projet et que diverses mesures d'atténuation seront appliquées durant les travaux, l'impact résiduel ne devrait pas avoir une étendue régionale.

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?

R-101 La situation du ruisseau Vivian Br.3 est illustrée à la figure 2 de l'annexe B-5 de l'étude d'impact. La largeur mentionnée de 2 à 4 m correspond à l'entrée du bassin de rétention creusé par l'agriculteur en amont du ponceau du MTQ, bassin qui atteint 12 m de largeur à la limite est de l'emprise. Au droit du ponceau du MTQ, le ruisseau est plus étroit (entre 1 et 2 m). Tel que mentionné à la question 81, l'étude de drainage et des bassins versants permettra d'évaluer le comportement des infrastructures actuelles et recommandera, le cas échéant, des corrections ou des ajustements pour les infrastructures projetées. Les impacts sur l'érosion et sur la libre circulation du poisson seront alors évalués à nouveau sur les bases de ces informations plus détaillées.

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.

R-102 L'élargissement des voies se situe au niveau où le cours d'eau Paradis Sud fait une courbe avant de rejoindre un bassin de rétention (voir figure 5 de l'annexe B-5 de l'étude d'impact). La portion naturelle du cours d'eau perdue sera relocalisée dans l'emprise. Le MTQ s'engage à ce que l'aménagement du nouveau lit du cours d'eau présente un gain écologique par rapport à la situation actuelle (ex. en diversifiant les habitats, en ajoutant des arbres, en contrôlant le phragmite, etc.).

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?

R-103 Même si la représentation cartographique peut laisser présumer que le ruisseau Vivian et le ruisseau sans nom soient connectés, dans les faits il n'en est rien. Le ponceau lié au ruisseau sans nom sert à acheminer les eaux d'un fossé amont qui longe la route 335 du côté est.

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.

R-104 Le Ministère prend note de ce commentaire.

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.

R-105 L'étendue de l'impact des ponceaux a été réévaluée. En considérant l'étendue de l'impact comme étant locale, avec une intensité moyenne et une durée permanente, l'importance de l'impact des pertes d'habitats aquatiques par l'aménagement de ponceaux aux sites des ponceaux 2 (Vivian principal) et 7 (Paradis Sud) reste moyenne (p. 255) en appliquant la grille de détermination de l'importance globale de l'impact présentée à la p. 216.

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).

R-106 Rappelons en premier lieu qu'un sentier pour les VHR se trouve déjà à l'intérieur de l'emprise du MTQ. Afin de permettre la construction des nouvelles voies, la piste multifonctionnelle sera relocalisée plus à l'est, tout en demeurant entièrement à l'intérieur des limites de propriété du MTQ. Dans le cadre de l'étude d'impact, tous les impacts ont été évalués sur l'empreinte totale du projet tel qu'illustré à la carte 6-1, en y incluant donc la piste multifonctionnelle. Les mesures d'atténuation contenues dans l'étude d'impact s'appliquent autant à la piste multifonctionnelle qu'à toutes les autres composantes du projet.

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.

R-107 Il s'avère difficile d'évaluer une distance supplémentaire moyenne à parcourir. Pour ce faire, il serait requis de connaître l'origine et la destination de chacun des agriculteurs. Cependant, la distance maximale supplémentaire qu'aura à parcourir un agriculteur a été calculée et correspond à 2 500 m. Cette distance correspond à celle qu'un agriculteur devrait parcourir pour traverser sa machinerie de l'avenue des Perron à l'ouest de l'A-19 projetée jusqu'à l'avenue des Perron à l'est de l'A-19.

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?

R-108 Aucun aménagement spécifique pour la machinerie agricole n'est prévu. La machinerie pourra emprunter la route et le pont d'étagement proposé pour accéder aux deux côtés 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)?

R-109 Les mesures suivantes pourront être prises afin de réduire les émissions de GES lors de la phase de construction du projet :

- AIR1 - Le temps de marche au ralenti des équipements sera minimisé au maximum. Pour ce faire, les moteurs des équipements devront être éteints lorsque non utilisés;
- AIR2 - Les équipements utilisés dans la phase de construction du projet devront être maintenus en bon état selon les spécifications des fabricants;
- AIR3 - L'utilisation d'équipements (ex. panneaux à messages variables) alimentés à l'énergie solaire sera considérée.

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?

R-110 Les prévisions de circulation sont obtenues en projetant dans le futur les résultats des enquêtes origine-destination à partir de projections démographiques et de l'analyse des facteurs déterminants de la demande de transport. Les prévisions démographiques à micro-échelle tiennent compte du potentiel d'accueil de nouveaux ménages des territoires et sont alignées sur les prévisions de l'Institut de la statistique du Québec (ISQ). Tel que mentionné à la réponse 2, les prévisions effectuées dans l'étude d'opportunité montrent une très légère augmentation du trafic (+6 %) entre 2006 et 2026 pour l'ensemble des ponts entre Laval et Montréal. Par contre, la mise en place du nouveau pont de l'autoroute 25 (en 2011), en augmentant l'offre entre les deux îles, réduit l'achalandage au pont Papineau-Leblanc qui passe de 14 300 véhicules en période de pointe du matin en 2006 à 12 800 en 2026 (-10 %). Même en aménageant une autoroute à six voies entre les autoroutes 440 et 640 (figure 3-35), le débit de circulation sur le pont Papineau-Leblanc en 2026 reste en deçà du niveau de 2006.

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?

R-111 Un nouveau scénario (ci-après appelé situation 2026 – Configuration actuelle) a été analysé en combinant les débits journaliers moyens annuels (DJMA) de 2026 avec les vitesses utilisées sur les différents tronçons dans la quantification des GES en 2016. La figure 5 résume les données utilisées pour schématiser la circulation dans ce nouveau scénario. Les tableaux 6 et 7 présentent les émissions de ce scénario en comparaison avec celui de 2026 pour un projet d'autoroute à 2 voies dans chaque direction. Le total des émissions en conservant la configuration actuelle est de 140 tonnes de CO₂ par jour. Il s'agit d'une augmentation de 17,9 % face à la situation avec la nouvelle autoroute. La variation la plus importante se situe sur le tronçon entre la bretelle 640 est et la route 334 à Bois-des-Filion. Il est également important de noter que ces résultats ne tiennent pas compte de l'augmentation de la congestion causée par une circulation plus importante. Par conséquent, les valeurs de la situation 2026 – Configuration actuelle sont sous-estimées. L'augmentation de la congestion sur le corridor de l'autoroute 19 ferait en sorte de mettre plus de pression sur le réseau adjacent, en particulier les divers ponts reliant l'île Jésus et la Couronne Nord.

De manière générale, l'intensité des émissions de CO₂ par véhicule-jour est inférieure dans le cas de l'autoroute à 2 voies. En effet, la fluidité est considérée comme étant meilleure sur l'ensemble des tronçons en présence de l'autoroute. La diminution varie de 11,3 à 30 % selon le tronçon. Encore une fois, le tronçon entre la bretelle 640 est et la route 334 à Bois-des-Filion montre la plus grande variation.

En complément à ces informations, le Ministère sera en mesure de fournir un bilan régional des émissions de GES à l'horizon 2026, avec et sans projet, sur la base d'un modèle qui n'était pas disponible lors de la réalisation de l'étude d'impact. Cette simulation permettra de cerner, à une plus grande échelle, la différence attribuable au seul projet de parachèvement de l'autoroute 19 en matière d'émissions. Les résultats seront transmis au MDDEFP.

Figure 5 Résumé des données de circulation pour le scénario en 2026 avec la configuration actuelle

	Bretelle 640 Ouest	Bretelle 640 Est	Route 344	Terrasse Brissette	Boul. Mille-Îles	Rue St-Saëns	Boul. Dagenais	Bretelle 440
	0,650 km	0,550 km	1,200 km	0,300 km	1,800 km	3,400 km	0,400 km	
	70,8%	57,3%	70,5%	70,5%	67,2%	61,7%	65,6%	
HPPM	40 km/h	27,4 km/h	21,6 km/h	29,7 km/h	34,9 km/h	26,2 km/h	26,2 km/h	
34 % DJMA	50 km/h	50 km/h	70 km/h	70 km/h	90 km/h	90 km/h	90 km/h	
	29,2%	42,7%	29,5%	29,5%	32,8%	38,3%	34,4%	
	62,3%	44,7%	25,9%	25,9%	32,6%	26,6%	21,8%	
HPAM	50 km/h	50 km/h	70 km/h	70 km/h	90 km/h	90 km/h	90 km/h	
25 % DJMA	11,9 km/h	9,3 km/h	24,9 km/h	16,7 km/h	13,4 km/h	35,2 km/h	35,2 km/h	
	37,7%	55,3%	74,1%	74,1%	67,4%	73,4%	78,2%	
	50,0%	50,0%	50,0%	50,0%	50,0%	50,0%	50,0%	
Hors pointe	50 km/h	50 km/h	70 km/h	70 km/h	90 km/h	90 km/h	90 km/h	
41 % DJMA	50 km/h	50 km/h	70 km/h	70 km/h	90 km/h	90 km/h	90 km/h	
	50,0%	50,0%	50,0%	50,0%	50,0%	50,0%	50,0%	
DJMA								
Voitures	31 000	33 000	63 000	63 000	55 000	67 000	79 000	
Camions	2 900	1 900	3 000	3 000	2 600	3 200	3 800	
TOTAL	33 900	34 900	66 000	66 000	57 600	70 200	82 800	

Tableau 6 Émissions de CO₂ quotidiennes sur les différents tronçons en 2026 pour la configuration actuelle et le projet d'autoroute à 2 voies

	Bretelle 640 Ouest-Bretelle 640 Est	Bretelle 640 Est - Route 344	Route 344 - Terrasse Brissette	Terrasse Brissette - Boul. Mille-Îles	Boul. Mille-Îles - rue St-Saëns	Rue St-Saëns - Boul. Dagenais	Boul. Dagenais - Bretelle 440	TOTAL
Situation 2026 : Configuration actuelle (kg CO ₂ /jour)	6 390,7	6 097,3	22 411,7	5 667,8	30 019,3	60 833,6	8 514,7	139 935,1
Situation 2026 : Autoroute à 2 voies (kg CO ₂ /jour)	5 452,6	4 288,4	17 712,4	5 024,9	25 029,5	53 682,2	7 458,2	118 648,2
Variation avec projet et sans projet en 2026	-17,2 %	-42,2 %	-26,5 %	-12,8 %	-19,9 %	-13,3 %	-14,2 %	-17,9 %

Tableau 7 Intensité des émissions de CO₂ quotidiennes par véhicule sur les différents tronçons en 2026 pour la configuration actuelle et le projet d'autoroute à 2 voies

	Bretelle 640 Ouest-Bretelle 640 Est	Bretelle 640 est - Route 334	Route 344 - Terrasse Brissette	Terrasse Brissette - Boul. Mille-Îles	Boul. Mille-Îles - rue St-Saëns	Rue St-Saëns - Boul. Dagenais	Boul. Dagenais - Bretelle 440
Situation 2026 : Configuration actuelle (g CO ₂ / véhicule-jour)	188,5	174,7	339,6	85,9	521,2	866,6	102,8
Situation 2026 : Autoroute à 2 voies (g CO ₂ / véhicule-jour)	160,8	122,9	268,4	76,1	434,5	764,7	90,1
Variation avec projet et sans projet en 2026	-14,7 %	-29,7 %	-21,0 %	-11,3 %	-16,6 %	-11,8 %	-12,4 %

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.

R-112 Des esquisses correspondant aux différents endroits mentionnés ci-haut seront réalisées pour la séance d'information publique du BAPE. Dès qu'elles seront terminées, le Ministère les transmettra au MDDEFP avant la séance d'information.

Le point de vue d'intérêt inscrit à la carte des unités de paysage fait référence aux étendues agricoles qui sont des paysages authentiques en lien avec le patrimoine paysager local de Laval. Ces paysages agricoles de plus en plus rares deviennent des éléments d'intérêt, voire d'unicité (voir photos 1 et 2).

L'aménagement de l'unité biophysique du « Grand Coteau », présenté à la carte de la synthèse des impacts, est illustré sur les photos 3 et 4.

Le seul secteur d'intérêt patrimonial touché par le projet est celui du boulevard Adolphe-Chapleau. La section 6.4.8.2 de l'étude d'impact documente les impacts visuels et l'intégration urbaine aux abords du boulevard Adolphe-Chapleau (voir photos 5 à 8).

La vue sur le pont Athanase-David surplombant la rivière des Mille Îles est présentée sur les photos 9 et 10.



Photo 1 Point de vue d'intérêt sur les étendues agricoles à Laval (vue vers l'est)



Photo 2 Point de vue d'intérêt sur les étendues agricoles à Laval (vue vers l'est)



Photo 3 Point de vue sur l'unité biophysique du « Grand Côteau » (vue vers le sud-est)



Photo 4 Point de vue sur l'unité biophysique du « Grand Côteau » (vue vers le nord-est)



Photo 5 Intégration urbaine aux abords du boulevard Adolphe-Chapleau (vue vers le nord)



Photo 6 Intégration urbaine aux abords du boulevard Adolphe-Chapleau (vue vers le sud)



Photo 7 Intégration urbaine aux abords du boulevard Adolphe-Chapleau (vue vers l'est)



Photo 8 Intégration urbaine aux abords du boulevard Adolphe-Chapleau (vue vers l'ouest)



Photo 9 Vue à partir de la rive nord-est sur le pont Athanase-David surplombant la rivière des Mille Îles



Photo 10 Vue à partir de la rive sud-est sur le pont Athanase-David 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.

R-113 La réalisation d'un inventaire archéologique à l'intérieur des limites de l'emprise du projet est déjà prévue. Le MTQ informera le ministère de la Culture et des Communications advenant la découverte de vestiges archéologiques.

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 résidents 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?

R-114 Les impacts évalués dans le cadre de l'étude sont basés sur les éléments contenus dans la directive émise par le MDDEFP ainsi que sur les préoccupations soulevées par les divers intervenants locaux (citoyens, groupes d'intérêt, élus) lors des rencontres organisées à cet effet par le Ministère. Sur cette base, les impacts cumulatifs mentionnés ci-dessus n'ont pas été évalués.

Les milieux naturels affectés par le projet sont localisés en bordure de la route 335 et sont fragmentés et perturbés pour la majeure partie. Les mesures V3 à V6, de même que les mesures V10 à V16 dont le but est de réduire les impacts sur la végétation et les milieux humides, contribueront également à réduire les impacts sur le milieu de vie. Ces milieux ne sont pas accessibles autrement que par le sentier de VHR le long de l'emprise. Ce sentier sera intégré à la piste multifonctionnelle qui aura un impact positif certain sur les loisirs. De plus, les pertes résiduelles de milieux humides et de boisés seront compensées par le Ministère, ce qui contribuera à limiter l'impact du projet sur ces milieux.

Quant à l'impact cumulatif sur les milieux naturels, le Ministère rappelle que le projet de parachèvement sera réalisé dans une emprise comportant une route existante et qu'aucun nouveau territoire ne sera ouvert au développement. Par ailleurs, les politiques d'aménagement du territoire (PMAD et Ville de Laval) font en sorte que le développement à l'extérieur du périmètre urbain sera limité.

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.

R-115 Comme il est mentionné à la QC-38, la faune terrestre est typique des milieux fragmentés et périurbains. Le corridor est principalement agricole et urbain. Le niveau de collision avec la grande faune et la petite faune est négligeable. Les pertes d'habitats se situeront en lisière et les espèces affectées pourront se relocaliser relativement rapidement.

Quant à l'herpétofaune, son habitat sera perturbé ou détruit sur de petites superficies en milieux humides et dans les cours d'eau en raison des travaux de construction (batardeaux, ponceaux et piliers).

Ces impacts sont similaires à ceux présentés à la section 7.5.1.3.1 pour la faune et par conséquent, le degré d'importance du changement demeure le même.

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?

R-116 En effet, l'émission de GES est limitée dans le temps pendant les travaux de construction. Le tableau 7-18 aurait dû se lire ainsi :

Tableau 7-18 révisé Degré d'importance du changement sur les émissions de GES

PÔLE	ENVIRONNEMENT			
Aspect	Gaz à effet de serre			
Phase	Construction		Exploitation	
Secteur	Nord Riv. Mille Îles	Sud Riv. Mille Îles	Nord Riv. Mille Îles	Sud Riv. Mille Îles
Intensité	<i>Faible</i>		<i>Moyenne</i>	<i>Faible</i>
Durée	<i>Courte</i>		<i>Permanente</i>	<i>Permanente</i>
Étendue	<i>Régionale</i>		<i>Régionale</i>	<i>Régionale</i>
Direction	<i>Négative</i>		<i>Positive</i>	<i>Positive</i>
Degré d'importance du changement	<i>Nul</i>		<i>Moyennement positif</i>	<i>Légèrement positif</i>
Équivalence quantifiable	<i>0</i>		<i>2</i>	<i>1</i>

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?

R-117 La plupart des infrastructures que l'utilisateur des transports collectifs utilise pour son déplacement relève d'autres instances notamment les municipalités et les transporteurs. Ainsi, en vertu de l'article 67 de la Loi assurant l'exercice des droits des personnes handicapées en vue de leur intégration scolaire, professionnelle et sociale, les sociétés de transport ainsi que les organismes municipaux et intermunicipaux de transport (Conseil intermunicipal de transport des Laurentides (CITL), Conseil régional de transport (CRT) et Organisme municipal et intermunicipal de transport

(OMIT) doivent produire un plan de développement visant à assurer, dans un délai raisonnable, le transport collectif des personnes handicapées sur le territoire qu'ils desservent. De plus, notons que les trois stations de métro situées à Laval permettent un accès aux personnes à mobilité réduite. Finalement, la piste multifonctionnelle et les trottoirs seront également accessibles à ces personnes.

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?

R-118 Différentes politiques municipales et régionales ont été mises en œuvre dans les récentes années pour limiter l'étalement urbain et protéger les terres agricoles de la région métropolitaine de Montréal (RMM). En effet, le PMAD de 2012 a établi des critères pour limiter l'étalement urbain sur les terres agricoles et propose d'augmenter la superficie de terres cultivables sur le territoire. La Ville de Laval a également modifié sa réglementation en matière d'urbanisme en 1997 afin d'interdire tout usage autre qu'agricole en zone agricole permanente et en introduisant des zones tampons pour les nouveaux secteurs résidentiels contigus à la zone agricole.

L'intensité associée à ce changement au tableau 7-33 a été tout de même ajustée à « moyenne » pour considérer le potentiel impact de l'étalement urbain sur les activités agricoles. Le degré d'importance du changement sur les activités agricoles demeure cependant légèrement négatif.

Le tableau 7-33 se lit maintenant comme suit :

Tableau 7-33 révisé Degré d'importance du changement sur les activités agricoles

PÔLE	ÉCONOMIE			
Aspect	Activités agricoles			
Phase	Construction		Exploitation	
Secteur	Nord Riv. Mille Îles	Sud Riv. Mille Îles	Nord Riv. Mille Îles	Sud Riv. Mille Îles
Intensité	---		---	<i>Moyenne</i>
Durée	---		---	<i>Permanente</i>
Étendue	---		---	<i>Locale</i>
Direction	---		---	<i>Négative</i>
Degré d'importance du changement	---		---	<i>Légèrement négatif</i>
Équivalence quantifiable	0		0	1

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)?

R-119 Tel que mentionné à la réponse 114, les impacts évalués dans le cadre de l'étude sont basés sur les éléments contenus dans la directive émise par le MDDEFP ainsi que sur les préoccupations soulevées par les divers intervenants locaux (citoyens, groupes d'intérêt, élus) lors des rencontres organisées à cet effet par le Ministère. Sur cette base, l'analyse des impacts du projet sur les biens et services écologiques n'a pas été réalisée. Le Ministère a concentré son analyse sur les inquiétudes soulevées lors des rencontres.

À titre d'exemple, la commission scolaire de la Seigneurie-des-Mille-Îles a indiqué que la préservation d'espaces verts, le maintien des milieux humides en bordure de l'usine d'épuration et celui de la piste cyclable étaient pour elle des éléments importants à considérer. Ces préoccupations se traduisent par le maintien de la piste cyclable, par un engagement du Ministère à minimiser les empiétements sur le milieu naturel à l'étape de la conception détaillée du projet et par la réalisation de divers aménagements visant le reboisement et la création de milieux humides dans l'emprise du projet. Les pertes résiduelles de milieux humides et de boisés seront compensées. Quant aux inquiétudes soulevées par l'Union des producteurs agricoles (UPA), elles ont toutes été prises en compte dans le cadre de l'étude d'impact, notamment celle du maintien du lien au-dessus de la rivière des Mille Îles qui fera l'objet d'un aménagement particulier.

Enfin, les accès aux milieux naturels et agricoles sont actuellement très limités le long de la route 335 à Laval. L'aménagement de la piste multifonctionnelle, qui s'étendra du boulevard Industriel à Bois-des-Filion jusqu'au boulevard Dagenais à Laval, améliorera grandement l'accès à ces milieux pour les piétons et les cyclistes. L'importance de cet aménagement a d'ailleurs été soulevée lors des portes ouvertes organisées pour les citoyens.

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?

R-120 Le Ministère s'engage à développer divers mécanismes de communication avec la communauté. Les moyens retenus, les détails ainsi que les échéanciers seront définis dans le plan de communication qui sera développé dans les prochains mois par la Direction des communications du MTQ.

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?

R-121 Le Ministère prévoit réaliser un suivi des eaux de surface. Ce dernier devra débuter un an avant la réalisation des travaux et sera complété par trois campagnes annuelles d'échantillonnage étalées sur une période de cinq ans après les travaux. En ce qui concerne les eaux souterraines, les recommandations proviendront des conclusions de l'étude des puits détaillée qui sera réalisée dans une phase ultérieure. Si des impacts potentiels sont appréhendés, le Ministère procèdera à un suivi et des mesures correctives seront mises en place.

Pour le choix des plantes utilisées lors de la restauration végétale, il sera important de cibler des espèces tolérantes au sel.

Finalement, l'impact des sels de voirie sur les terres agricoles n'a pas fait partie des préoccupations soulevées par les agriculteurs rencontrés lors des consultations. De plus, selon une étude réalisée par le Ministère dans le cadre du prolongement de l'A-35 en Montérégie, les différents paramètres mesurés aux champs pour évaluer l'impact des embruns salins ne dépassaient pas les seuils critiques (MTQ, 2008i).

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.

R-122 Conformément au CCDG, un suivi minimal de deux ans est prévu pour évaluer la reprise végétale. Le Ministère pourra ainsi transmettre un bilan annuel à la DPÉP. Cependant, il sera important de considérer l'omniprésence du phragmite dans les limites de l'emprise actuelle. Les plantations qui seront réalisées à proximité de zones fortement envahies par le phragmite devront prévoir des espèces compétitives, mais le Ministère ne peut s'engager à éliminer tout risque d'envahissement subséquent par cette plante.

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 en cours afin de faciliter leur culture et leur plantation.

R-123 Le Ministère prend note de ce commentaire.

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?

R-124 Un programme de suivi acoustique est prévu dans les zones précitées afin de valider s'il y a réellement un impact sonore significatif. S'il s'avère que des impacts significatifs sont confirmés, le MTQ est ouvert à trouver des solutions avec les parties impliquées, mais aucune acquisition ou compensation financière ne sont envisagées.

Les zones du rang Saint-Elzéar (zone 2) et de l'avenue des Perron (zone 6) exigent un suivi acoustique étant donné la difficulté d'obtenir des débits de circulation projetés précis pour les liens locaux selon le modèle de simulation du MTQ.

Concernant les impacts appréhendés à proximité de la rivière des Mille Îles à l'est de la structure existante, le Ministère évalue la possibilité d'installer des écrans antibruit sur les ponts. A priori, des contraintes techniques pourraient rendre complexe les inspections et l'entretien des structures. De plus, l'atténuation des niveaux sonores semble faible malgré l'aménagement de ces écrans.

Sans l'application de mesures d'atténuation sur le pont Athanase-David, le niveau sonore du côté est du nouveau pont pour les résidences situées à proximité de la rivière (zone 8 et 10) sera relativement semblable au niveau sonore des résidences situées à proximité de la rivière (zone 9) du côté ouest.

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.

R-125 Voir la réponse 123.

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?

R-126 Il y a que trois axes importants parallèles à l'A-19 entre l'A-440 et l'A-640, soit l'A-15, l'A-25 et la route 117. Ce serait donc ces trois axes qui seraient empruntés advenant la nécessité de fermer complètement l'A-19. De plus pour rejoindre ces trois axes parallèles, l'A-440 ou l'A-640 devraient être empruntées. En phase d'exploitation, les plans de détours intégreront les nouveaux ouvrages. La planification du maintien de la circulation sera étudiée davantage au cours de l'avant-projet définitif.

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.

R-127 Le Ministère prend note de ce commentaire.

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)?

R-128 Le document peut être consulté uniquement sur le site Intranet du Ministère. Une copie a donc été transmise au MDDEFP le 2 août 2013.

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?

R-129 Dans le Plan ministériel de mesures d'urgence et de sécurité civile, il existe déjà des processus d'alerte et de mobilisation selon divers événements. On y trouve aussi la description de mesures d'intervention particulières, dont celles concernant le déversement de matières dangereuses. Il

conviendra donc de s'y conformer. Évidemment, les nouveaux intervenants seront renseignés sur ces procédures.

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.

R-130 La surveillance des prévisions hydrométéorologiques de la rivière des Mille Îles est effectuée à chaque printemps par le Ministère. Elle sera intégrée dans le plan de mesure d'urgence pour la construction du pont.

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)?

R-131 Les milieux humides ont été visités au printemps dans le cadre des inventaires fauniques, ce qui a permis de confirmer leur présence. La végétation présente au moment des inventaires a permis une bonne caractérisation et l'identification des espèces présentes. De plus, la limite de la ligne des hautes eaux (LHE) était facilement détectable par les espèces présentes et les indices physiques.

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

R-132 Il s'agit seulement de vérifications faites avec une tarière (ou sonde pédologique) pour vérifier l'épaisseur de matière organique. Il n'y a pas eu d'échantillons prélevés pour des analyses donc pas de résultats à transmettre.

La formulation dans l'annexe B-2 de l'étude d'impact devrait être modifiée. Au lieu de :

« Des échantillons de sol ont été prélevés à l'aide d'une sonde pédologique dans les milieux humides caractéristiques afin de vérifier l'épaisseur de l'horizon organique (tourbe) et ainsi valider ou invalider la présence de tourbières selon les critères du MDDEP (2006) »

il faudrait lire :

« L'épaisseur de l'horizon organique (tourbe) a été vérifiée à l'aide d'une tarière (ou sonde pédologique) afin de valider ou invalider la présence de tourbières selon les critères du MDDEP (2006) et d'observer des indices de mauvais drainage du sol tel que la présence de mouchetures. »

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)?

R-133 Il s'agit d'un pourcentage correspondant à la proportion du milieu humide située dans l'emprise par rapport à sa superficie totale. Dans la version révisée du tableau B2-1, cette colonne a été supprimée, car l'information apparaît dans le tableau d'impacts sur les milieux humides (tableau 6-5).

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?

R-134 Tel que mentionné à la section B5-2 de l'annexe B-5 de l'étude d'impact, la rive échantillonnée correspond au milieu terrestre adjacent situé au-dessus de la LHE. Les espèces relevées correspondent aux plantes dominantes de ce milieu terrestre, qui peut s'étendre sur plusieurs mètres, mais ne couvre pas systématiquement la totalité des 10 m de la bande riveraine. Cependant, le technicien qui a délimité la LHE et fait l'inventaire des espèces, M. François Turgeon, est spécialisé en botanique et connaît bien la flore du sud du Québec. Il aurait été en mesure de repérer la présence d'espèces à statut précaire le cas échéant, même si la recherche de ces espèces n'était pas le but de la visite de terrain visant la délimitation de la ligne des hautes eaux.

Il est à noter que la présence d'espèces floristiques à statut précaire a fait l'objet d'une étude distincte réalisée par le MTQ (Claude, 2011). Les principaux cours d'eau, milieux humides et boisés touchés par le projet ont alors fait l'objet d'un inventaire pour vérifier la présence de ces espèces. Les ruisseaux Vivian Br-3, Paradis Nord et Paradis sud n'ont cependant pas été caractérisés lors de cet inventaire, mais l'ont été lors de la délimitation de la LHE.

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.

R-135 Le cours d'eau sans nom coule au sein d'un marécage arborescent (MH5) et la composition en espèces de ses rives est la même que celle du marécage adjacent (voir tableau B2-1 révisé à l'annexe G). Le lit du cours d'eau s'assèche rapidement et reste à nu par la suite. Cette portion n'est pas touchée par le projet.

Le cours d'eau La Pinière n'est pas touché par le projet. Bien que les chaussées soient légèrement élargies vers le centre pour accueillir les voies réservées, les deux ponceaux situés sur le cours d'eau La Pinière traversent déjà entièrement l'autoroute 19. Conséquemment, aucun impact n'est appréhendé.

Dans le secteur de Bois-des-Filion, un inventaire complémentaire a été réalisé le 24 septembre 2013 (voir annexe I).

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 µg/m³ dans le scénario 2016 alors qu'elle est de 0,202 µg/m³ 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?

R-136 En effet, après vérification, les résultats de modélisation présentés dans les tableaux de l'annexe C de l'étude d'impact et dans les tableaux 6.8 et 6.9 ne correspondent pas aux résultats de la modélisation, et ce, pour tous les polluants. Le contenu de l'annexe C a été corrigé en conséquence (voir annexe J). Les tableaux 6.8 et 6.9 ont également été corrigés et sont présentés ci-après. Les corrections apportées ne changent pas les tendances ni les conclusions relatives à la qualité de l'air.

Tableau 6-8 révisé Concentrations maximales modélisées pour l'ensemble des récepteurs de la grille situés à l'extérieur des limites de l'emprise du MTQ

Polluant	Période	Critère ¹ (ug/m ³)	Concentration initiale (ug/m ³) ²	Situation actuelle sans projet (2016)		Situation future avec projet d'autoroute à 2 voies (2026)		Variation Situation actuelle sans projet (2016) vs Situation future avec projet d'autoroute à 2 voies (2026) ⁴
				Concentration maximale modélisée (ug/m ³)	Localisation du point d'impact maximum	Concentration maximale modélisée (ug/m ³)	Localisation du point d'impact maximum	
Monoxyde de carbone (CO)	1 heure	30 000	3400	848	récepteur localisé à l'est de la route 335, à proximité du boulevard Dagenais	1036	récepteur localisé au sud-est de l'échangeur de l'autoroute 440	6%
	8 heures	12 700	1950	401	récepteur localisé à l'est de la route 335, à proximité du boulevard Dagenais	473	récepteur localisé au sud-ouest de l'échangeur de l'autoroute 440	4%
Dioxyde d'azote (NO ₂)	1 heure	414	181	70.5	récepteur localisé au sud-ouest de l'échangeur de l'autoroute 440	63	récepteur localisé au sud-est de l'échangeur de l'autoroute 440	-4%
	24 heures	207	104	22.3	récepteur localisé à l'est de la route 335, à proximité du boulevard Dagenais	14.9	récepteur localisé au sud-est de l'intersection Adolphe-Chapleau	-7%
	1 an	103	23	7.65	récepteur localisé à l'est de la route 335, à proximité du boulevard Dagenais	5.2	récepteur localisé au sud-est de l'intersection Adolphe-Chapleau	-11%
Particules moins de 2.5 microns (PM2.5)	24 heures	30	36 ³	0.48	récepteur localisé à l'est de la route 335, à proximité du boulevard Dagenais	0.48	récepteur localisé au sud-ouest de l'échangeur de l'autoroute 440	0%

(1) c. Q-2, r. 4.1, Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère

(2) Les concentrations initiales présentées correspondent aux valeurs maximales observées au courant des trois dernières années à la station de mesure et d'échantillonnage du Réseau de surveillance de la qualité de l'air (RSQA) localisée 7 km au sud-ouest du corridor d'étude, plus précisément au parc Pie-X à Chomedey, à l'ouest de l'autoroute 15. Cette station est située dans un secteur résidentiel.

(3) La concentration initiale de PM2.5 présentée correspond au 98e percentile des concentrations moyennes sur 24 heures calculé sur les trois dernières années à la station de mesure et d'échantillonnage du Réseau de surveillance.

(4) La variation a été calculée de la façon suivante :

$$\text{Variation (\%)} = (\text{Concentration maximale modélisée Situation future (2026)} - \text{Concentration maximale modélisée Situation sans projet (2016)}) / \text{Concentration initiale}$$

Tableau 6-9 révisé Concentrations maximales obtenues pour les récepteurs sensibles (récepteurs localisés en zone résidentielle, commerciale ou institutionnelle)

Polluant	Période	Critère ¹ (ug/m ³)	Concentration initiale (ug/m ³) ²	Situation actuelle sans projet (2016)		Situation future avec projet d'autoroute à 2 voies (2026)		Variation Situation actuelle sans projet (2016) vs Situation future avec projet d'autoroute à 2 voies (2026)
				Concentration maximale modélisée (ug/m ³)	Localisation du point d'impact maximum	Concentration maximale modélisée (ug/m ³)	Localisation du point d'impact maximum	
Monoxyde de carbone (CO)	1 heure	30 000	3400	630	récepteur localisé au nord-est de l'échangeur de l'autoroute 440	852	récepteur localisé au sud-ouest de l'échangeur de l'autoroute 640	7%
	8 heures	12 700	1950	288	récepteur localisé au nord-est de l'échangeur de l'autoroute 440	392	récepteur localisé à l'est de la route 335, à proximité du boulevard Dagenais	5%
Dioxyde d'azote (NO ₂)	1 heure	414	181	62.4	récepteur localisé au nord-est de l'échangeur de l'autoroute 440	51.5	récepteur localisé au sud-ouest de l'échangeur de l'autoroute 640	-6%
	24 heures	207	104	17.7	récepteur localisé au nord-est de l'échangeur de l'autoroute 440	14	récepteur localisé au nord-est de l'échangeur de l'autoroute 440	-4%
	1 an	103	23	4.2	récepteur localisé au nord-est de l'échangeur de l'autoroute 440	4.9	récepteur localisé à l'est de la route 335, à proximité du boulevard Dagenais	3%
Particules moins de 2.5 microns (PM2.5)	24 heures	30	36 ³	0.37	récepteur localisé au nord-est de l'échangeur de l'autoroute 440	0.45	récepteur localisé au sud-ouest de l'échangeur de l'autoroute 640	0%

(1) c. Q-2, r. 4.1, Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère

(2) Les concentrations initiales présentées correspondent aux valeurs maximales observées au courant des trois dernières années à la station de mesure et d'échantillonnage du Réseau de surveillance de la qualité de l'air (RSQA) localisée 7 km au sud-ouest du corridor d'étude, plus précisément au parc Pie-X à Chomedey, à l'ouest de l'autoroute 15. Cette station est située dans un secteur résidentiel.

(3) La concentration initiale de PM2.5 présentée correspond au 98e percentile des concentrations moyennes sur 24 heures calculé sur les trois dernières années à la station de mesure et d'échantillonnage du Réseau de surveillance.

(4) La variation a été calculée de la façon suivante :

Variation (%) = (Concentration maximale modélisée Situation future (2026) - Concentration maximale modélisée Situation sans projet (2016)) / Concentration initiale

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)?

R-137 Tel que demandé, le tableau 8 présente les résultats obtenus de jour et de nuit durant les relevés sonores sur 24 heures lors de la campagne de mesures des 20 et 21 septembre 2011. À titre d'information, les niveaux sonores Leq_{24h} obtenus ont également été indiqués.

Tableau 8 Synthèse des résultats obtenus de jour (6h à 22h) et de nuit (22h à 6h) durant les relevés sonores réalisés les 20 et 21 septembre 2011 le long de l'autoroute 19 et de la route 335 actuelles dans les villes de Laval et de Bois-des-Filion

Zone sensible	Point de mesure	Adresse civique du terrain résidentiel ou emplacement	Paramètres sonores (en dBA) ^A		
			Niveau sonore Leq_{24h}	Niveau sonore $Leq_{Jour(6h-22h)}$	Niveau sonore $Leq_{Nuit(22h-6h)}$
3	D	2231, rue de la Gironde	52,8	53,6	50,7
7	J	1373, rue Bienville	56,0	56,8	53,8
9	L	44, 41 ^e Avenue	63,5	64,5	60,4
11	Q	55, place de l'Estuaire	52,1	52,9	49,8

^A Résultat présenté sous forme de moyenne logarithmique des mesures horaires.

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?

R-138 La méthodologie utilisée par le MTQ est centrée sur l'utilisation du L_{eq} 24 h afin de relier un niveau sonore moyen à la gêne ressentie par les riverains et d'évaluer les impacts potentiels d'un projet routier. La grille d'évaluation des impacts sonores a été développée pour le L_{eq} 24h et n'est pas directement applicable aux niveaux sonores des périodes de jour et de nuit. Ces niveaux ne sont donc pas calculés pour les situations projetées, d'autant plus que les débits de circulation utilisés pour les calculs représentent des moyennes journalières et que la détermination de débits pour les périodes de jour et de nuit, nécessaire aux calculs demandés, est un exercice laborieux dont les résultats seraient pour le moins très spéculatifs. Il est en effet très difficile de prévoir avec précision les tendances de variations de débits de jour et de nuit pendant l'exploitation en 2016 et 2026.

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?

R-139 Là où l'impact sonore le justifie (voir réponse à la question 4 compl.), des écrans antibruit sont envisagés. Ces derniers pourront être constitués de buttes, de murs ou bien d'une combinaison de buttes et de murs selon les espaces disponibles pour leur implantation. Dans tous les cas, les

ouvrages seront réalisés selon les normes d'aménagement des écrans antibruit en vigueur. Une attention particulière sera apportée au drainage des buttes autant du côté autoroutier que du côté citoyen. De plus, un ensemencement rapide des buttes après la construction sera prévu.

Questions complémentaires sur le chapitre 6 – Impacts et mesures d'atténuation

Section 6.4.7.1 Dégradation temporaire du climat sonore pendant les travaux de construction

QC-1 compl. Bien que l'article 10.4.4 du Cahier de charges et devis généraux (CCDG) du MTQ impose aux entrepreneurs des obligations pour la gestion du bruit en phase de construction, les critères à appliquer et les façons de le faire ne sont pas clairement indiqués. Quelles sont les mesures concrètes qui seront appliquées pour limiter la pollution sonore durant la phase de construction? Il est fortement recommandé que le MTQ s'engage à respecter les Limites et lignes directrices préconisées par le MDDEFP relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction (annexe I) et également à appliquer toutes les mesures possibles pour limiter l'exposition des habitations aux bruits de construction, notamment :

- utiliser des équipements moteurs dotés de silencieux performants et en bon état;
- utiliser des alarmes de recul à intensité variable s'ajustant selon le bruit ambiant et ajuster les méthodes de travail faisant en sorte que la machinerie aura à reculer le moins possible;
- utiliser des écrans temporaires ou mobiles près des équipements les plus bruyants ou encore, idéalement, choisir des équipements conçus pour être moins bruyants;
- éviter les impacts des panneaux arrière des camions à benne;
- équiper, si requis, les marteaux hydrauliques et pneumatiques de dispositif antibruit;
- éteindre les équipements électriques et mécaniques lorsqu'ils ne sont pas utilisés;
- arrêter les moteurs des camions en attente;
- informer les résidents à l'avance si, pour des raisons incontrôlables, des travaux bruyants doivent être réalisés le soir, la nuit ou la fin de semaine.

R-1 compl. À ce stade d'avancement du projet, il est impossible d'estimer l'impact sonore des travaux de construction, puisque les méthodes de travail et les équipements utilisés par l'entrepreneur ne sont pas connus. Pour corriger cette incertitude, le MTQ a élaboré un devis de gestion du bruit que l'entrepreneur devra respecter lors de l'exécution des travaux. La presque totalité des mesures d'atténuation sonores précitées sont incluses dans ce devis. Le devis demande l'élaboration d'un programme détaillé de contrôle du bruit et un plan de suivi acoustique.

Pendant les travaux, les niveaux sonores maximums autorisés par le Ministère sont les suivants :

Période	Niveau sonore L_{10} en dBA
7 h à 19 h	75 <u>ou</u> bruit ambiant sans travaux +5 dBA (le plus élevé des deux devient le seuil)
19h à 23 h	bruit ambiant sans travaux +5 dBA
23 h à 07 h	bruit ambiant sans travaux +5 dBA (si bruit ambiant < 70) bruit ambiant sans travaux +3 dBA (si bruit ambiant ≥ 70)

où :

L_{10} : indicateur qui signifie que pendant 10 % du temps d'échantillonnage les niveaux sonores excèdent le niveau maximum spécifié. Le temps d'échantillonnage est de 30 minutes.

Bruit ambiant sans travaux : représenté par un L_{eq} (niveau équivalent) mesuré sur une période minimale de 24 heures avant le début des travaux de construction. Le bruit ambiant doit être évalué pour la période de jour (7h à 19h), le soir (19h à 23h) et la nuit (23h à 7h).

Les niveaux sonores autorisés représentent les limites à ne pas dépasser; ils sont mesurés à 5 m du bâtiment à protéger (habitation, école, hôpital, etc.) ou à la limite de propriété, si le bâtiment est situé à moins de 5 m de la route. Les niveaux sonores à ne pas dépasser s'appliquent au rez-de-chaussée ainsi qu'aux étages des bâtiments résidentiels.

Finalement, le Ministère informe fréquemment les citoyens affectés lorsque des travaux bruyants sont prévus pendant la soirée ou la nuit dans leur secteur. Cette mesure d'information, très appréciée par les résidents, sera employée pour ce projet.

Section 6.4.7.2 Dégradation du climat sonore due à la présence de l'autoroute

QC-2 compl. Lors de l'évaluation du climat sonore en phase d'exploitation, est-ce que l'effet sur le niveau sonore des VHR utilisant la piste multifonctionnelle (piste qui sera relocalisée dans le cadre du parachèvement de l'autoroute) a été estimé et les impacts intégrés à ceux présentés à cette section? Dans le cas contraire, quels sont les impacts attendus? Quels seront les effets des mesures d'atténuation proposées pour la future autoroute sur ces impacts?

R-2 compl. Une étude complémentaire sur l'influence du projet routier sur les niveaux de bruit engendrés par la circulation de VHR est présentement en cours.

Les premiers résultats montrent que le parachèvement de l'autoroute 19 devrait permettre de diminuer le bruit généré par la circulation des VHR sur une période de 24 heures de l'ordre de 4 à 15 dBA aux premiers bâtiments sensibles à Bois-des-Filion par rapport à la situation avec les infrastructures existantes, et ce, quelle que soit la vitesse des VHR.

L'étude finale sera déposée lorsqu'elle sera complétée.

Étude d'impact sonore

QC-3 compl. Les évaluations du climat sonore actuel ainsi que la modélisation des impacts sonores anticipés ont été uniquement effectuées pour une hauteur de 1,5 m du sol. Est-ce que l'impact sonore sur les étages supérieurs des habitations comportant un 2^e étage (typiquement à 5 m du sol), où sont fréquemment situées des chambres à coucher, a été évalué et pris en compte dans la conception des mesures d'atténuation?

R-3 compl. La conception et l'optimisation des écrans antibruit ont été réalisées à partir des résultats d'impacts sonores obtenus à une hauteur de 1,5 m du sol.

Cependant, le niveau sonore Leq_{24h} a été évalué au 2^e étage à certains endroits spécifiques le long du projet où des mesures d'atténuation sonores sont recommandées, soit dans les zones sensibles au

bruit 1, 3, 9, 10 et 11. Le tableau 9 présente ces niveaux pour la situation sans projet en 2016, celle avec projet en 2026 ainsi que celle avec les mesures d'atténuation.

Tableau 9 Niveaux sonores Leq_{24h} évalués au 2^e étage à quelques habitations de la 1^{re} rangée d'habitations le long de l'autoroute 19 projetée selon différentes situations pour les zones sensibles au bruit avec mesures d'atténuation

Zone sensible au bruit	Emplacement	Niveaux sonores Leq_{24h} évalués au 2 ^e étage (en dBA)			
		Situation sans projet en 2016	Situation avec projet en 2026	Situation avec projet en 2026 et mesures d'atténuation sonores (résiduelle)	Atténuation engendrée par les mesures d'atténuation
1	Habitation située au 2105, rue Louis-Giard	59	65	62	3
3	Habitation située au 552, rue de La Louvière	55	59	59	0
	Point C	58	63	58	5
	Point D	60	66	57	9
	Habitation située au 2100, avenue des Lacasse	58	63	59	4
9	Habitation située au 14, 41 ^e Avenue	61	64	57	7
10	Point N	60	65	55	10
	Point O	54	61	59	2
11	Habitations situées au 732-748, avenue de l'Érablière	66	68	59	9

QC-4 compl. Les mesures d'atténuation proposées à la section 5 ont été élaborées selon les objectifs d'atténuation de la Politique sur le bruit routier du MTQ. Cette politique suggère des méthodes d'atténuation pour les zones où les impacts sont évalués comme étant « moyen » ou « fort » et uniquement dans les cas où la mesure d'atténuation est de réduire ou d'annuler ces impacts. Cependant, cette politique ne permet pas de corriger une situation existante problématique. Dans une perspective de développement durable et dans un objectif de diminution de la pollution sonore, est-ce que le MTQ peut s'engager à appliquer des mesures d'atténuation au-delà des critères de la Politique, pour les cas où il serait techniquement possible de le faire, en bonifiant les mesures d'atténuation afin de ramener le bruit à un niveau « acceptable » (soit 55 dBA sur 24 h) même pour les points sensibles où le climat sonore était déjà dégradé avant la réalisation du projet?

R-4 compl. Avec son approche de planification intégrée de sa Politique sur le bruit routier, le MTQ définit et prend en charge sa part de responsabilité sur d'éventuels impacts sonores engendrés par ses projets routiers sur les zones sensibles situées à proximité de ses projets.

Selon l'approche corrective, la responsabilité de corriger une situation existante problématique présente avant 1998 est partagée entre le MTQ et les municipalités. Après 1998, cette responsabilité est exclusivement à la charge des organismes municipaux (MRC, municipalités).

L'étude sonore a donc été réalisée en prenant en compte la Politique sur le bruit routier et les mesures d'atténuation proposées pour les secteurs ayant un impact sonore significatif (impact moyen ou fort) ont été élaborées pour ramener le niveau sonore projeté le plus près possible de 55 dBA.

Pour les secteurs où les impacts sont nuls ou faibles, aucune mesure d'atténuation n'est prévue sans égard au niveau sonore avant la réalisation du projet.

Seuls, le parc Adolphe-Chapleau et quelques résidences situées au sud de celui-ci (zone 9) ont un niveau sonore avoisinant les 65 dBA.

3 RÉFÉRENCES

CLAUDE, G. (2011). *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 Bois-des-Filion, Caractérisation de la végétation et inventaire de la flore à statut précaire du boulevard Dagenais dans Laval jusqu'au lot no 2 919 857 de part et d'autre du rang Saint-François dans Terrebonne*. Ministère des Transports du Québec, Direction de Laval–Mille-Îles, Service des Inventaires et du Plan. Laval. 30 p + 3 annexes.

DESROCHES, J-F. et I. PICARD (2013). *Poissons d'eau douce du Québec et des Maritimes*, Coll. Guides Nature Quintin, Éditions Michel Quintin, 472 p.

FEY, Laurent et Jean-Pierre COROLLA (2012). *Necturus maculosus* (Rafinesque, 1818), in DORIS (Données d'Observations pour la Reconnaissance et l'Identification de la faune et de la flore Subaquatiques), Fiche no 2153, 9/6/2012 [En ligne], [http://doris.ffessm.fr/fiche2.asp?fiche_numero=2153]

JOLY, Martin, S. PRIMEAU, M. SAGER et A. BAZOGE (2008). *Guide d'élaboration d'un plan de conservation des milieux humides*. Première édition, Québec. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du patrimoine écologique et des parcs, 2008, ISBN 978-2-550-53636-9, 68 p. [En ligne], [http://www.mddefp.gouv.qc.ca/eau/rives/Guide_plan.pdf]

MDDEP (2006). *Guide d'analyse des projets d'intervention dans les écosystèmes aquatiques, humides et riverains assujettis à l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement, Identification et délimitation des écosystèmes aquatiques, humides et riverains*. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. 10 p. + annexes. [En ligne], [www.mddep.gouv.qc.ca/eau/rives/delimitation.pdf]

MDDEP (2007). *Guide d'interprétation, Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables*. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction des politiques de l'eau. 148 p.

MDDEP (2008). *Notes explicatives sur la ligne des hautes eaux : la méthode botanique experte*. Version révisée du document intitulé notes explicatives sur la ligne des hautes eaux, Benoît Gauthier, Ph.D., 1997. Mise à jour de l'annexe 1 le 18 septembre 2012. [En ligne], [<http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/rives/note-explic.pdf>]

MDDEP (2012). *Les milieux humides et l'autorisation environnementale*. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du patrimoine écologique et des parcs, Direction des politiques de l'Eau et Pôle d'expertise hydrique et naturel. 41 pages + annexes. [En ligne], [<http://www.mddefp.gouv.qc.ca/eau/rives/milieux-humides-autorisations-env.pdf>]

MINISTERE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE — FAUNE QUEBEC (2009). *Liste de la faune vertébrée du Québec*. Mise à jour de septembre 2009. [En ligne], [www.mddefp.gouv.qc.ca/faune/vertebree/].

MTQ (2008I). *Étude de l'impact des embruns salins sur les caractéristiques chimiques du sol situé à proximité d'une autoroute*. Étude présentée au ministère des Transports du Québec, Direction de l'Est-de-la-Montérégie, Service des projets, dans le cadre du prolongement de l'autoroute 35, par Cesar Chlela, agr. M.Sc. et Luc Brodeur, agr., novembre 2008, 28 pages.

MUNICONSULT (2004). *Inventaire et l'évaluation des milieux humides et des cours d'eau du territoire de la municipalité de Laval*. Version préliminaire présentée à la ville de Laval en juillet 2004, 129 pages + annexes.

SOCIÉTÉ DE LA FAUNE ET DES PARCS DU QUÉBEC (2003). *Plan de développement régional associé aux ressources fauniques de la Région Métropolitaine de Montréal*. Direction de l'aménagement de la faune de Montréal, de Laval et de la Montérégie. 141 pages.

TREMBLAY, Junior A. et Jacques JUTRAS (2010). *Les chauves-souris arboricoles en situation précaire au Québec. Synthèse et perspectives*. Le Naturaliste canadien, 134 no1, hiver 2010 : 29-40.