

Direction générale des grands projets routiers de Montréal et de l'Ouest

Montréal, le 23 mai 2018

Monsieur Denis Talbot
Directeur
Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres
Développement durable, de l'Environnement et de la
Lutte contre les changements climatiques
Édifice Marie-Guyard, 6^e étage
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

Monsieur,

J'ai pris connaissance de votre lettre du 10 mai 2018, accompagnant la treizième demande d'information supplémentaire pour le projet de prolongement de l'autoroute 19 entre l'autoroute 440 à Laval et l'autoroute 640 à Bois-des-Filion avec voies réservées au transport collectif. En réponse à cette lettre, je vous transmets les documents en pièce jointe.

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

La directrice générale,



Sylvie Laroche, a.-g.

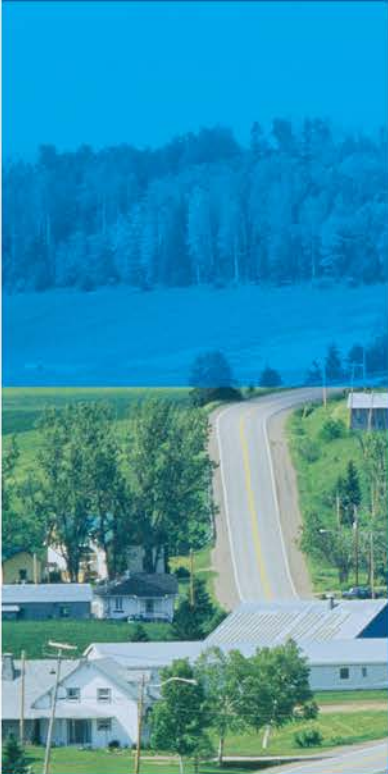
p. j. Réponse à la treizième demande d'information supplémentaire du
MDDELCC
Plan d'atténuation et de compensation préliminaire pour les milieux naturels

N/Réf. : 20180516-5

MINISTÈRE DES TRANSPORTS

Réponse à la treizième demande d'information supplémentaire du MDDELCC

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






INTRODUCTION

Le présent document comprend la réponse à la treizième demande d'information supplémentaire transmise au ministère des Transports, de la Mobilité durable et de l'Électrification des transports (MTMDET) le 10 mai 2018 par le ministère du Développement durable, de l'Environnement, et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC), dans le cadre de l'analyse environnementale du projet de parachèvement de l'autoroute 19 entre l'autoroute 440 et l'autoroute 640 avec voies réservées au transport collectif sur le territoire des villes de Laval et de Bois-des-Filion.



RÉPONSE À LA TREIZIÈME DEMANDE D'INFORMATION SUPPLÉMENTAIRE

- Q-1** *Outre les modifications présentées à votre lettre du 26 avril 2018, est-ce que des modifications ont été apportées au projet par rapport au concept présenté à l'étude d'impact, soit une autoroute à deux voies par direction plus une voie réservée au transport collectif et aux voitures électriques en rive gauche, projet incluant :*
- a. l'élargissement de la route 335, à deux voies par direction entre l'autoroute 640 et le boulevard Industriel à Bois-des-Filion;*
 - b. la construction d'un stationnement incitatif de 690 places à la jonction des autoroutes 19 et 640;*
 - c. l'amélioration de la desserte de l'échangeur entre la route 335, l'autoroute 19 et l'autoroute 640;*
 - d. la construction d'une nouvelle voie latérale, entre le boulevard Adolphe-Chapleau et la fin de l'autoroute 19 au nord (jonction avec la route 335);*
 - e. la construction de l'échangeur au boulevard Adolphe-Chapleau;*
 - f. l'aménagement de bretelles exclusives aux autobus à l'échangeur Adolphe Chapleau (afin de favoriser l'échange entre la voie dédiée et le boulevard);*
 - g. la construction d'un nouveau pont sur la rivière des Mille Îles qui, avec la structure adjacente déjà en place, permettra d'implanter trois voies par direction, dont une réservée au transport collectif et aux voitures électriques, un trottoir sur chacun des ponts et une piste multifonctionnelle;*
 - h. la construction des échangeurs au boulevard des Mille-Îles – des Laurentides à la rue Saint Saëns et au boulevard Dagenais à Laval;*
 - i. l'amélioration des collecteurs de l'échangeur entre les autoroutes 19 et 440;*
 - j. l'aménagement de bretelles exclusives aux autobus à l'échangeur Saint-Martin (afin de favoriser l'échange entre la voie dédiée et le boulevard);*
 - k. le réaménagement d'une piste multifonctionnelle située du côté est de l'autoroute.*
- R-1** *Outre les modifications présentées dans notre lettre du 26 avril 2018, aucune modification n'a été apportée au projet par rapport au concept présenté à l'étude d'impact.*



Q-2 *Dans votre lettre du 12 août 2016, vous mentionniez que vous prévoyiez réaliser une première phase de construction du projet qui favoriserait l'utilisation du transport collectif et des véhicules électriques. Cette phase comporterait moins de voies que le projet global et aurait une empreinte au sol réduite. Est-ce toujours le cas?*

R-2 Non, le projet est planifié être réalisé tel que présenté à l'étude d'impact, en une phase.

Q-3 *Dans le cadre de l'analyse du projet, vous nous aviez indiqué qu'un comité d'axe pour l'autoroute 19 avait été mis en place par l'AMT en février 2014 concernant la mise en place des activités de transport dans la voie réservée. Le MTMDET étant un des membres de ce comité, pouvez vous nous faire un résumé des avancés de ce comité, le cas échéant. Entre autres, est-ce qu'il est maintenant prévu que l'axe de l'autoroute 19 serve à la desserte du territoire de Laval?*

R-3 Le comité d'axe a suspendu ses activités à l'été 2014, pour laisser le processus environnemental suivre son cours. Le ministère entend collaborer avec ses partenaires en transport collectif à une réflexion d'ensemble destinée à améliorer l'offre en transport collectif dans toute la couronne nord, incluant l'axe de l'autoroute 19. D'ailleurs, le ministre des Transports a pris un engagement à cet effet à l'occasion du Forum sur la mobilité et le transport collectif qui a réuni quelque 215 acteurs des milieux municipaux et économiques à Laval, le 23 avril dernier.

Q-4 *Nous souhaitons vous informer qu'à la suite de l'entrée en vigueur de la nouvelle Loi sur la qualité de l'environnement il est prévu, en vertu de l'article 118.5.0.1, que les suivis déposés au MDDLECC soient rendus publics sur le registre des projets assujettis à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement. En ce sens, nous considérons qu'il n'est plus nécessaire que le MTMDET publie ces derniers sur son site Web, tel que vous vous y étiez engagé dans votre lettre du 12 août 2016.*

R-4 Le MTMDET en prend note.

Q-5 *À la suite de notre rencontre du 9 mai dernier au sujet de la Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques, adoptée le 16 juin 2017 par l'Assemblée nationale, nous vous demandons de nous soumettre une version mise à jour de votre Plan d'atténuation et de compensation préliminaire pour les milieux naturels de juillet 2016. Ce dernier devra inclure les éléments discutés lors de la rencontre.*

R-5 Le Plan d'atténuation et de compensation préliminaire pour les milieux naturels a été mis à jour et transmis en date du 23 mai 2018.



MINISTÈRE DES TRANSPORTS, DE LA MOBILITÉ DURABLE
ET DE L'ÉLECTRIFICATION DES TRANSPORTS

Plan d'atténuation et de compensation préliminaire pour les milieux naturels

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



23 MAI

2018

Québec 

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	4
1 DESCRIPTION DES MILIEUX NATURELS	5
1.1 ZONE D'ÉTUDE	5
1.2 DONNÉES CONSULTÉES ET INVENTAIRES	6
1.2.1 <i>Boisés et espèces floristiques à statut précaire</i>	6
1.2.2 <i>Milieus humides</i>	6
1.3 SECTEUR DE L'ÉCHANGEUR A-640	7
1.3.1 <i>Boisés</i>	8
1.3.2 <i>Milieus humides</i>	8
1.4 SECTEUR DE L'ÉCHANGEUR DES BOULEVARDS DES LAURENTIDES–DES MILLE-ÎLES	9
1.4.1 <i>Boisés</i>	10
1.4.2 <i>Milieus humides</i>	10
1.4.3 <i>Espèces floristiques à statut précaire</i>	10
1.5 SECTEUR DE L'ÉCHANGEUR DE LA RUE SAINT-SAËNS EST.....	11
1.5.1 <i>Boisés</i>	12
1.5.2 <i>Milieus humides</i>	12
1.5.3 <i>Espèces floristiques à statut précaire</i>	13
1.6 SECTEUR DE L'ÉCHANGEUR DU BOULEVARD DAGENAIS EST ET DU BOIS DUVERNAY	14
1.6.1 <i>Boisés</i>	15
1.6.2 <i>Milieus humides</i>	15
1.6.3 <i>Espèces floristiques à statut précaire</i>	15
2 ATTÉNUATION DES IMPACTS	16
2.1 OBJECTIFS SPÉCIFIQUES.....	17
2.1.1 <i>Secteur de l'échangeur A-640</i>	17
2.1.2 <i>Secteur de l'échangeur des boulevards des Laurentides–des Mille-Îles</i>	18
2.1.3 <i>Secteur de l'échangeur de la rue Saint-Saëns Est</i>	19
2.1.4 <i>Secteur de l'échangeur du boulevard Dagenais Est et du Bois Duvernay</i>	20
2.2 ÉVITER LES IMPACTS	21
2.2.1 <i>Mesures générales</i>	21
2.2.2 <i>Mesures d'évitement spécifiques</i>	21
2.3 MINIMISER LES IMPACTS	22
2.3.1 <i>Mesures générales</i>	22
2.3.2 <i>Préserver l'intégrité des milieux naturels</i>	23
2.3.3 <i>Maintenir les continuités écologiques</i>	23
2.4 IMPACTS RÉSIDUELS	25
3 COMPENSATION DES IMPACTS	27
3.1 PLANTATIONS	27
3.2 CONTRIBUTION FINANCIÈRE POUR LES PERTES DES MILIEUX HUMIDES ET HYDRIQUES	27
3.3 CONSERVATION DES MILIEUX NATURELS	28
3.4 PLAN D'ATTÉNUATION ET DE COMPENSATION FINAL.....	28
4 PROGRAMMES DE SUIVI	29
4.1 EAUX DE SURFACE ET SOUTERRAINES	29
4.2 VÉGÉTATION.....	29
4.3 MILIEUX HUMIDES	29
4.4 ESPÈCES FLORISTIQUES À STATUT PRÉCAIRE	29
ANNEXE 1 – EXEMPLE DE PLAN D'AMÉNAGEMENT D'UN MILIEU HUMIDE	30
ANNEXE 2 – DIXIÈME DEMANDE D'INFORMATION SUPPLÉMENTAIRE	31
ANNEXE 3 – DOUZIÈME DEMANDE D'INFORMATION SUPPLÉMENTAIRE	34



FIGURES

Figure 1 : Localisation du projet et de la zone d'étude	5
Figure 2 : Composantes naturelles du secteur de l'échangeur A-640	7
Figure 3 : Composantes naturelles du secteur de l'échangeur des boulevards des Laurentides–des Mille-Îles	9
Figure 4 : Composantes naturelles du secteur de l'échangeur de la rue Saint-Saëns Est	11
Figure 5 : Composantes naturelles de l'échangeur du boulevard Dagenais Est et du Bois Duvernay	14
Figure 6 : Mesures d'atténuation dans le secteur de l'échangeur A-640.....	17
Figure 7 : Mesures d'atténuation dans le secteur de l'échangeur des boulevards des Laurentides–des Mille-Îles	18
Figure 8 : Mesures d'atténuation dans le secteur de l'échangeur de la rue Saint-Saëns Est	19
Figure 9 : Mesures d'atténuation dans le secteur de l'échangeur du boulevard Dagenais Est et du Bois Duvernay	20

TABLEAUX

Tableau 1 : Pertes de boisés - Secteur de l'échangeur A-640.....	8
Tableau 2 : Pertes de milieux humides - Secteur de l'échangeur A-640.....	8
Tableau 3 : Pertes de boisés - Secteur de l'échangeur des boulevards des Laurentides–des Mille-Îles	10
Tableau 4 : Pertes de milieux humides - Secteur de l'échangeur des boulevards des Laurentides–des Mille-Îles	10
Tableau 5 : Pertes de boisés - Secteur de l'échangeur de la rue Saint-Saëns Est	12
Tableau 6 : Perte de milieux humides - Secteur de l'échangeur de la rue Saint-Saëns Est..	12
Tableau 7 : Pertes de boisés - Secteur de l'échangeur du boulevard Dagenais Est et du Bois Duvernay	15
Tableau 8 : Pertes de milieux humides - Secteur de l'échangeur du boulevard Dagenais Est et du Bois Duvernay	15
Tableau 9 : Pertes résiduelles de boisés pour l'ensemble du projet.....	25
Tableau 10 : Pertes résiduelles de milieux humides pour l'ensemble du projet.....	25
Tableau 11 : Pertes résiduelles de milieux hydriques pour l'ensemble du projet.....	26



INTRODUCTION

Ce Plan d'atténuation et de compensation préliminaire s'inscrit à la suite du document « Annexe A - Mesures d'atténuation et de compensation visant les milieux humides » transmis le 5 mars 2015 au ministère du Développement durable, de l'Environnement, et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC). Il vise spécifiquement à répondre à la dixième demande d'information supplémentaire transmise au ministère des Transports, de la Mobilité durable et de l'Électrification des transports (MTMDET) le 25 mai 2015 par le MDDELCC dans le cadre de l'analyse environnementale du projet de parachèvement de l'autoroute 19 entre l'autoroute 440 et l'autoroute 640 avec voies réservées au transport collectif sur le territoire des villes de Laval et de Bois-des-Filion. Ce document intègre également les commentaires formulés par le MDDELCC dans la douzième demande d'information supplémentaire transmise le 1^{er} février 2016. Finalement, il intègre une mise à jour jugée requise à la suite de l'adoption par l'Assemblée nationale, le 16 juin 2017, de Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques (LCMHH).

Le plan préliminaire permet de fixer les modalités et les objectifs en vue de réaliser le Plan d'atténuation et de compensation final. Il offre également l'occasion de mettre à jour l'information au sujet des milieux naturels affectés à la suite des modifications proposées, ainsi que de regrouper les différentes corrections apportées à la description des milieux humides présentée à l'étude d'impact.

1 DESCRIPTION DES MILIEUX NATURELS

1.1 Zone d'étude

L'emprise actuelle de l'autoroute 19 (A-19), de l'échangeur de l'autoroute 440 (A-440) jusqu'à l'échangeur de l'autoroute 640 (A-640), définit essentiellement la zone d'étude. Ces terrains ont été acquis par le MTMDET dans les années 1970. L'A-19 y est déjà implantée jusqu'au boulevard Dagenais Est, alors que la route 335 (R-335) est présente dans l'emprise au nord de celui-ci.

Bien que la zone d'étude soit limitée à l'emprise de ce projet, un corridor d'étude de 500 mètres de part et d'autre du centre de l'emprise de l'A-19 a également été défini, car plusieurs éléments du milieu naturel (cours d'eau, bois, milieux humides) ne sont pas circonscrits à cette emprise et doivent être considérés dans leur ensemble (Figure 1). Les inventaires effectués ainsi que les données consultées ciblent cette zone.

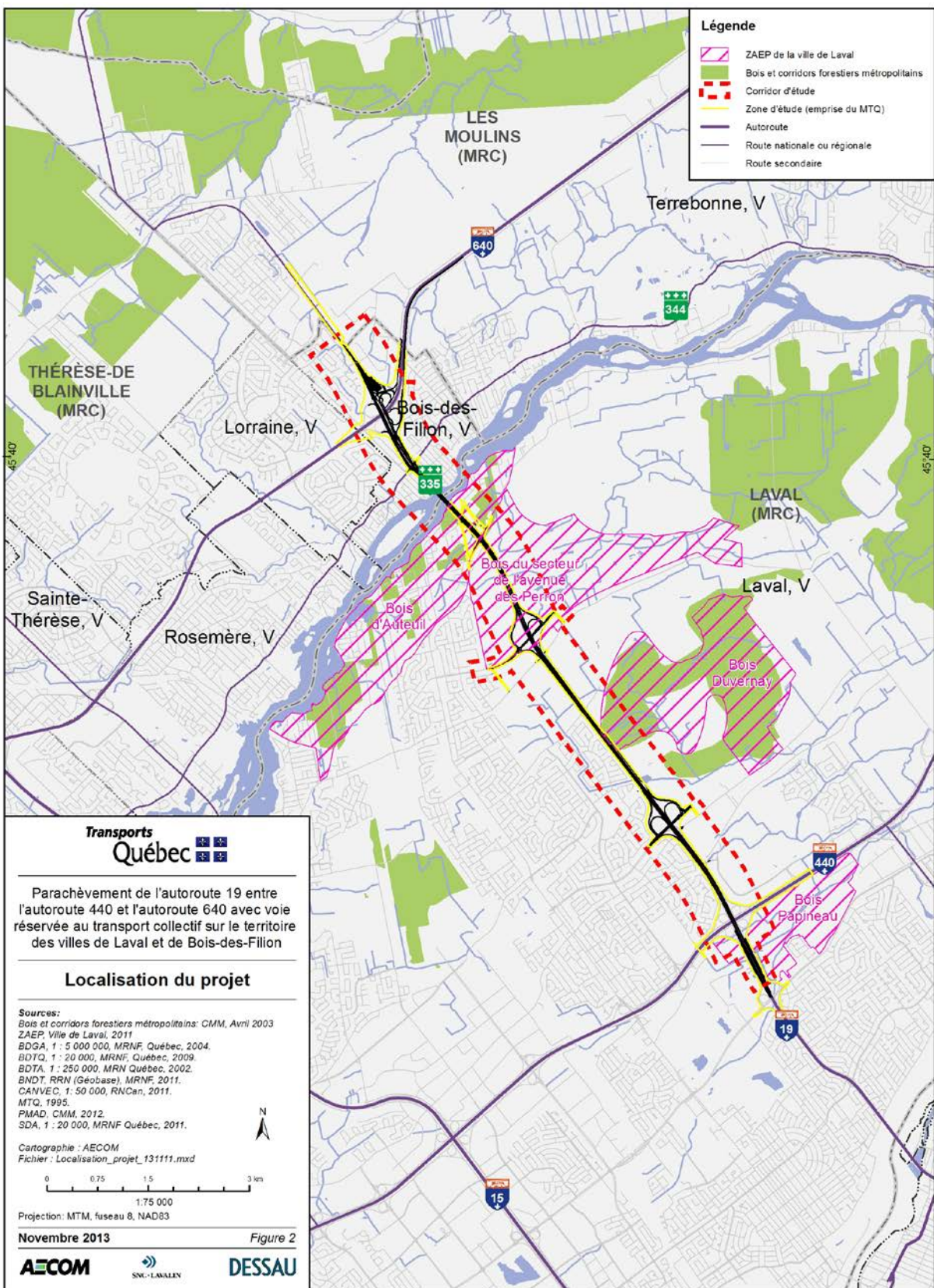


Figure 1 : Localisation du projet et de la zone d'étude

1.2 Données consultées et inventaires

1.2.1 Boisés et espèces floristiques à statut précaire

Les données de la Base de données topographiques du Québec (BDTQ) ont été consultées pour la cartographie des boisés. Les inventaires au terrain ont permis de bonifier ces données. Les fichiers relatifs aux bois et corridors forestiers d'intérêt métropolitain ainsi qu'aux zones d'aménagement écologique particulières (ZAEP) de la Ville de Laval ont également été consultés.

La base de données du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) a été consultée en 2000 dans le cadre du projet de construction de la R-335, situé dans l'axe du prolongement de l'A-19, entre le boulevard des Mille-Îles et la rivière du même nom, à Laval. Une plus récente consultation du CDPNQ a été effectuée en 2008 dans le cadre de l'étude des besoins du projet de parachèvement de l'A-19. Le MTMDET s'engage à consulter à nouveau les données provenant du CDPNQ lors des futurs inventaires.

L'inventaire des espèces floristiques menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées (EFMVS) dans l'emprise du projet a été effectué durant la saison estivale en 2010 puis au printemps et à l'été 2011. Pratiquement tous les bois entre le boulevard Dagenais Est au sud et le lot no 2 919 857 de part et d'autre du rang Saint-François dans Terrebonne au nord ainsi que quelques bosquets d'arbustes et quelques haies d'arbres en bordure de chemins et de champs agricoles ont été visités.

Plus particulièrement, concernant les peuplements forestiers, deux largeurs de plus de 30 mètres chacune constituant au total plus de 60 mètres représentant entre le tiers et près de l'entière emprise, selon la station, ont été couvertes par l'équipe de terrain composée à chaque sortie d'une botaniste accompagnée soit, de biologistes et/ou de techniciens, lesquels, munis d'un GPS intégrant l'emprise, orientaient la marche de façon à couvrir toutes les superficies.

La position des colonies ou des individus a été prise à l'aide d'un GPS Garmin de la série Oregon 300. L'ensemble des positions a été transféré directement dans un fichier par l'intermédiaire du logiciel MapSource de Garmin.

Globalement, le projet s'insère dans un milieu essentiellement dominé, vers l'est, par l'agriculture. Toutefois, aux abords et dans l'emprise, quelques massifs forestiers se démarquent, avec en leur sein des secteurs humides (marécages arborescents).

La végétation arborescente présente dans la zone d'étude est donc constituée essentiellement de peuplements résiduels composés d'érables argentés, rouges ou à sucre, d'ormes, de frênes ou encore de peupliers. Le développement urbain et agricole a fragmenté les zones forestières de la région et tous les peuplements présents dans la zone d'étude sont marqués par des perturbations anthropiques. Outre les peuplements résiduels, la zone d'étude présente par endroits, des bosquets ou des arbres isolés. Des rideaux d'arbres et d'arbustes longent les ruisseaux et les fossés agricoles. D'anciennes terres agricoles laissées à l'abandon sont aujourd'hui en friche.

1.2.2 Milieux humides

Les milieux humides dont une portion est présente dans la zone d'étude (emprise de l'A-19) ont été inventoriés uniquement pour la portion comprise dans l'emprise. D'autres milieux humides, identifiés au cours des études précédentes, sont également montrés dans le corridor d'étude, mais ceux qui ne touchaient pas à la zone d'étude (hors emprise) n'ont pas été caractérisés. La cartographie des milieux humides de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM) a été consultée pour bonifier l'inventaire au terrain.

Les limites des milieux humides identifiés ont été déterminées sur le terrain par la méthode botanique simplifiée du MDDELCC, soit à l'aide des indices botaniques (espèces végétales en place) et physiques (indices du retrait des eaux) et complétées par photo-interprétation lorsque débordant de la zone d'étude.

Dix-huit milieux humides s'étendent dans la zone d'étude du projet. Il s'agit essentiellement de marécages arborescents situés au sein de massifs boisés, en lien ou non avec un cours d'eau. Ceux-ci sont dominés par l'érable argenté ou le frêne rouge. Les unités peuvent être constituées d'un seul type de milieu humide (ex. marécage arborescent seulement) ou de deux ou trois types différents (ex. marécage arborescent et marais) formant alors un complexe.

La méthodologie détaillée utilisée pour l'évaluation de la valeur écologique des milieux humides a été présentée d'abord dans l'étude d'impact à la section 5.3.2.1. La méthodologie a été par la suite réévaluée à l'Annexe H de l'Addenda 1 de cette étude.

1.3 Secteur de l'échangeur A-640

La Figure 2 illustre les composantes naturelles du secteur de l'autoroute 640 à Bois-des-Filion. Les travaux dans ce secteur consisteraient en l'aménagement du stationnement incitatif au transport collectif et la construction d'une nouvelle bretelle d'accès à l'autoroute 640 en direction est. Un échangeur à la R-344 sera également construit dans ce secteur.



Août 2015

Feuillet 1/4

Figure 2 : Composantes naturelles du secteur de l'échangeur A-640

1.3.1 Boisés

Le Tableau 1 décrit sommairement les trois principaux boisés présents dans le secteur de l'échangeur A-640 et quantifie les pertes permanentes associées au projet de parachèvement de l'A-19. Plus de 90 % du déboisement requis dans ce secteur serait attribuable à l'aménagement du stationnement incitatif.

Tableau 1 : Pertes de boisés - Secteur de l'échangeur A-640

Boisé	Superficie dans l'emprise (ha)	Perte permanente (ha)		Description sommaire
		Initiale	Révisée	
A	7,85	6,45		Bétulaie, peupleraie et érablière sucrière à tilleul d'Amérique et érable rouge
B	1,53	0,58		Bois ouvert, bétulaie, peupleraie
C	0,22	0		Boisé à l'extérieur de l'emprise et non inventorié
Total	9,60	7,03		

1.3.2 Milieux humides

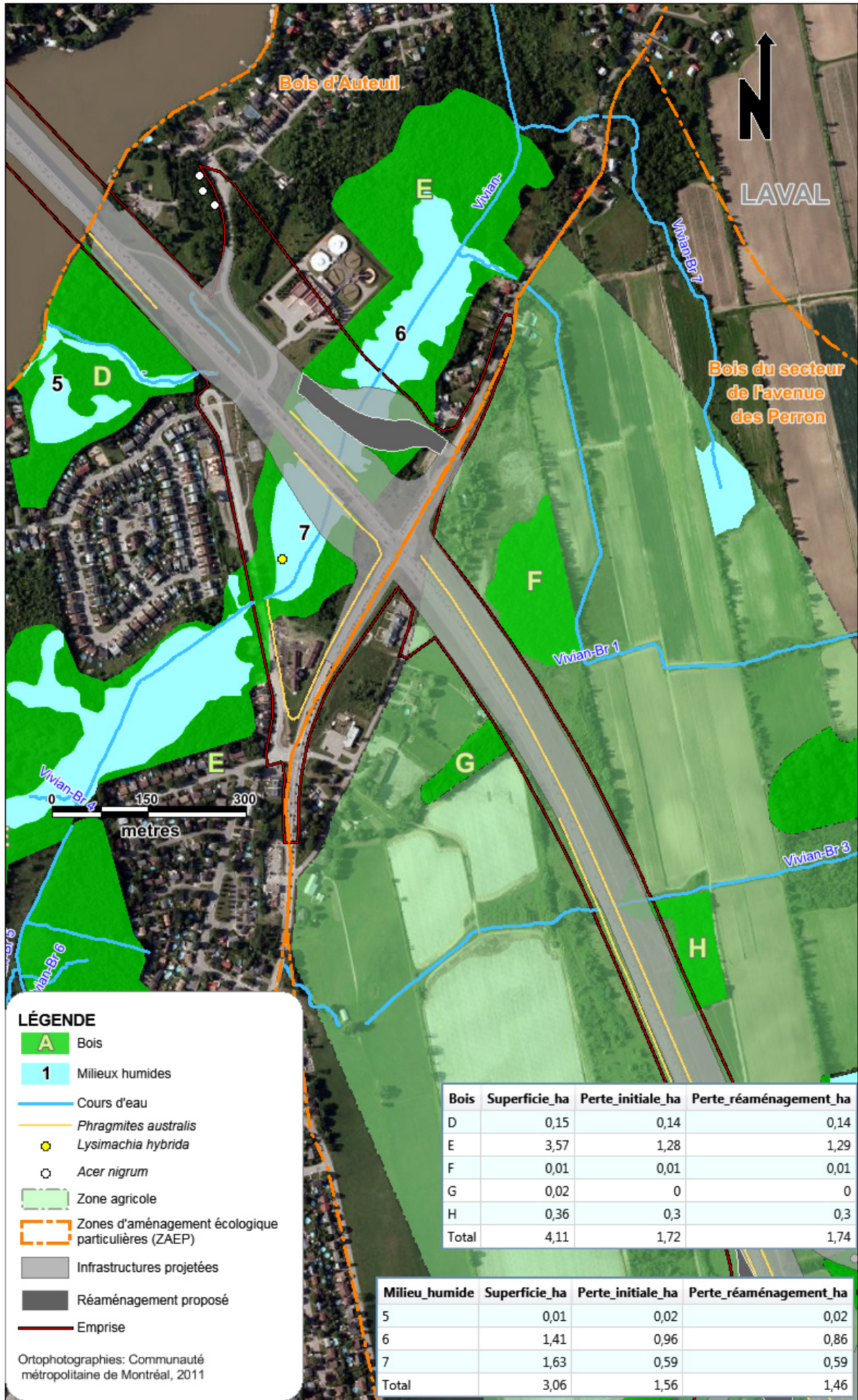
Le Tableau 2 décrit sommairement les cinq milieux humides présents dans le secteur de l'échangeur A-640 et quantifie les pertes permanentes associées au projet de parachèvement de l'A-19. Notons l'omniprésence du phragmite dans quatre de ces cinq milieux humides. Les pertes révisées à la suite de l'application des mesures d'évitement (section 2.2.2) sont également présentées.

Tableau 2 : Pertes de milieux humides - Secteur de l'échangeur A-640

Milieu humide	Superficie totale/ emprise (ha)	Perte permanente (ha)		Description sommaire
		Initiale	Révisée	
MH1	0,1 / 0,1	0,1	0,1	Marécage arborescent composé principalement de frêne rouge. Il est situé dans la plaine inondable de la rivière des Mille Îles. <u>Valeur écologique moyenne.</u>
MH2	0,01 / 0,01	0,01	0,01	Marécage arborescent. Grande érablière argentée à onoclée sensible, liée au ruisseau Vivian et liée au MH7. Ce milieu est bordé d'une frênaie rouge à peuplier deltoïde. Présence de nerprun et de phragmite. Situé dans la plaine inondable de la rivière des Mille Îles. Le milieu est perturbé par la présence d'un chemin de VHR qui le traverse. <u>Valeur écologique moyenne.</u>
MH3	0,02 / 0,02	0,02	0	Marécage arborescent. Grande érablière argentée à onoclée sensible, liée au ruisseau Vivian et liée au MH7. Ce milieu est bordé d'une frênaie rouge à peuplier deltoïde. Présence de nerprun et de phragmite. Situé dans la plaine inondable de la rivière des Mille Îles. Le milieu est perturbé par la présence d'un chemin de VHR qui le traverse. <u>Valeur écologique moyenne.</u>
MH4	0,01 / 0,01	0,01	0	Marécage arborescent. Grande érablière argentée mature hydroconnectée au ruisseau Vivian et lié au MH6. Dans la portion à gauche du cours d'eau (côté nord), seulement deux strates de végétation sont présentes, la strate arbustive étant quasi absente. À droite (côté sud) la strate arbustive est davantage observée. Situé dans la plaine inondable de la rivière des Mille Îles. Bordée d'une frênaie rouge à nerprun. Un bosquet de phragmites longe la R-335. <u>Valeur écologique moyenne.</u>
MH4B	0,20 / 0,20	0,20	0,20	Marécage arborescent. Grande érablière argentée mature hydroconnectée au ruisseau Vivian et lié au MH6. Dans la portion à gauche du cours d'eau (côté nord), seulement deux strates de végétation sont présentes, la strate arbustive étant quasi absente. À droite (côté sud) la strate arbustive est davantage observée. Situé dans la plaine inondable de la rivière des Mille Îles. Bordée d'une frênaie rouge à nerprun. Un bosquet de phragmites longe la R-335. <u>Valeur écologique moyenne.</u>
Total	0,34 / 0,34	0,34	0,31	

1.4 Secteur de l'échangeur des boulevards des Laurentides–des Mille-Îles

La Figure 3 illustre les composantes naturelles du secteur de l'échangeur des boulevards des Laurentides et des Mille-Îles. Les travaux dans ce secteur consisteraient à la construction d'une nouvelle chaussée à l'est de la chaussée actuelle, à l'ajout d'un pont d'étagement au-dessus de l'A-19 ainsi qu'à l'aménagement d'un nouveau lien pour accéder à la terrasse Brissette. Les impacts liés à la construction d'un nouveau pont sur la rivière des Mille Îles ne sont pas abordés dans ce document.



Août 2015

Feuillet 2/4

Figure 3 : Composantes naturelles du secteur de l'échangeur des boulevards des Laurentides–des Mille-Îles

1.4.1 Boisés

Cinq principaux boisés sont présents dans le secteur de l'échangeur des boulevards des Laurentides–des Mille-Îles. Leur description sommaire ainsi que les pertes associées au projet de parachèvement de l'A-19 sont présentées au Tableau 3. Les pertes révisées à la suite de l'application des mesures d'évitement (section 2.2.2) sont également présentées.

Tableau 3 : Pertes de boisés - Secteur de l'échangeur des boulevards des Laurentides–des Mille-Îles

Boisé	Superficie dans l'emprise (ha)	Perte permanente (ha)		Description sommaire
		Initiale	Révisée	
D	0,15	0,14	0,14	Boisé à la limite de l'emprise et non inventorié
E	3,57	1,28	1,29	Érablière argentée mature
F	0,01	0,01	0,01	Boisé à l'extérieur de l'emprise et non inventorié
G	0,02	0	0	Boisé à l'extérieur de l'emprise et non inventorié
H	0,36	0,3	0,3	Boisé situé à la limite de l'emprise et non inventorié
Total	4,11	1,72	1,74	

1.4.2 Milieux humides

Trois milieux humides sont présents dans ce secteur. Leur description sommaire ainsi que les pertes associées au projet de parachèvement de l'A-19 sont présentées au Tableau 4. Les pertes révisées à la suite de l'application des mesures d'évitement (section 2.2.2) sont également présentées. Les milieux humides 5, 6 et 7 ont un lien hydraulique avec la rivière des Mille Îles et sont inclus dans la ZAEP du Bois d'Auteuil. Des portions sont également considérées comme étant des bois d'intérêt pour la CMM. Ces milieux sont entourés de bois (frênaie rouge), toutefois le sous-bois est envahi par le nerprun cathartique. Le phragmite colonise les portions plus ouvertes longeant la R-335. Le milieu humide 7 se démarque par la présence d'une EFMVS et par une bonne diversité spécifique (31 espèces) alors que le milieu humide 6 est plus grand et est traversé par un sentier de véhicule hors route. Le milieu humide 5 est plus petit, moins perturbé et il est entouré de plus de milieu naturel. La valeur écologique de ces milieux a été évaluée à moyenne.

Tableau 4 : Pertes de milieux humides - Secteur de l'échangeur des boulevards des Laurentides–des Mille-Îles

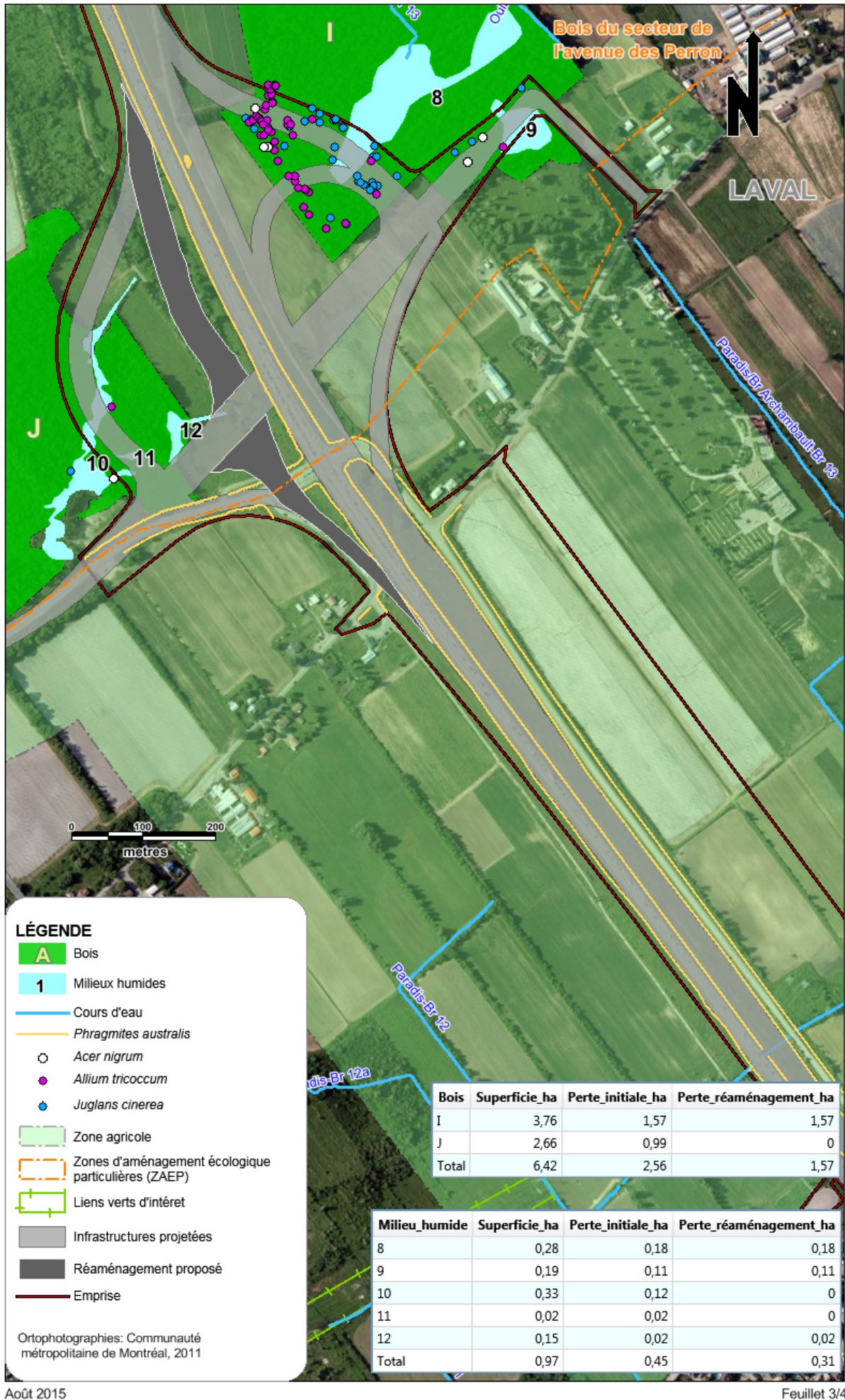
Milieu humide	Superficie totale/ emprise (ha)	Perte permanente (ha)		Description sommaire
		Initiale	Révisée	
MH5	1,41 / 0,01	0,01	0,01	Marécage arborescent composé principalement de frêne rouge. Il est situé dans la plaine inondable de la rivière des Mille Îles. <u>Valeur écologique moyenne.</u>
MH6	3,89 / 1,41	0,96	0,86	Marécage arborescent. Grande érablière argentée à onoclée sensible, liée au ruisseau Vivian et liée au MH7. Ce milieu est bordé d'une frênaie rouge à peuplier deltoïde. Présence de nerprun et de phragmite. Situé dans la plaine inondable de la rivière des Mille Îles. Le milieu est perturbé par la présence d'un chemin de VHR qui le traverse. <u>Valeur écologique moyenne.</u>
MH7	6,59 / 1,63	0,59	0,59	Marécage arborescent. Grande érablière argentée mature hydroconnectée au ruisseau Vivian et liée au MH6. Dans la portion à gauche du cours d'eau (côté nord), seulement deux strates de végétation sont présentes, la strate arbustive étant quasi absente. À droite (côté sud) la strate arbustive est davantage observée. Situé dans la plaine inondable de la rivière des Mille Îles. Bordée d'une frênaie rouge à nerprun. Un bosquet de phragmites longe la R-335. <u>Valeur écologique moyenne.</u>
Total	11,9 / 3,06	1,56	1,46	

1.4.3 Espèces floristiques à statut précaire

La lysimaque hybride, une espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable a été recensée dans le milieu humide 7 à l'extérieur de la limite des travaux. Quelques individus d'érable noir, une espèce vulnérable, sont également présents dans de jeunes bois perturbés bordant la terrasse Brissette, tout juste à l'extérieur de l'emprise. Ces individus ne devraient pas être affectés par les travaux.

1.5 Secteur de l'échangeur de la rue Saint-Saëns Est

La Figure 4 illustre les composantes naturelles du secteur de l'échangeur de la rue Saint-Saëns Est. Les travaux dans ce secteur correspondent à la construction d'une deuxième chaussée et à la construction d'un nouvel échangeur.



Août 2015

Feuillet 3/4

Figure 4 : Composantes naturelles du secteur de l'échangeur de la rue Saint-Saëns Est

1.5.1 Boisés

Deux principaux boisés sont présents dans le secteur de l'échangeur de la rue Saint-Saëns Est. Leur description sommaire ainsi que les pertes associées au projet de parachèvement de l'A-19 sont présentées au Tableau 5. Les pertes révisées à la suite de l'application des mesures d'évitement (section 2.2.2) sont également présentées.

Les peuplements les plus intéressants comprennent des érablières sucrières à caryer cordiforme matures, avec leur cortège typique d'espèces printanières et comprenant des EFMVS. Le bois I au nord-est de l'avenue des Perron est formé d'une érablière à caryer mature incluant des portions des milieux humides 8 et 9. S'y ajoute le bois J au nord-ouest de l'avenue des Perron, comprenant le marécage arborescent 10, mais celui-ci est beaucoup plus perturbé.

Tableau 5 : Pertes de boisés - Secteur de l'échangeur de la rue Saint-Saëns Est

Boisé	Superficie dans l'emprise (ha)	Perte permanente (ha)		Description sommaire
		Initiale	Révisée	
I	3,76	1,57	1,57	Érablière sucrière à caryer cordiforme
J	2,66	0,99	0	Érablière rouge évoluant vers une érablière sucrière
Total	6,42	2,56	1,57	

1.5.2 Milieux humides

Cinq milieux humides ont été inventoriés dans ce secteur. Leur description sommaire ainsi que les pertes associées au projet de parachèvement de l'A-19 sont présentées au Tableau 2. Les pertes révisées à la suite de l'application des mesures d'évitement (section 2.2.2) sont également présentées.

Les milieux humides 8 et 9 situés au sein d'érablières riches possèdent un lien hydrologique de surface. Il s'agit de milieux peu perturbés où peu d'espèces envahissantes sont observées et dans lesquels on note la présence d'EFMVS. Leurs superficies sont un peu plus faibles, surtout pour le milieu 9, mais l'ensemble du bois forme un massif mature de grande valeur écologique qui est inclus dans la ZAEP du Bois du secteur de l'avenue des Perron.

Le milieu humide 10, même s'il n'est pas hydroconnecté, se classe aussi avec les milieux de valeur écologique moyenne par la présence de plusieurs EFMVS, par sa bonne hétérogénéité spatiale et parce qu'il se trouve au sein d'une trame de milieux naturels.

Tableau 6 : Perte de milieux humides - Secteur de l'échangeur de la rue Saint-Saëns Est

Milieu humide	Superficie totale/emprise (ha)	Perte permanente (ha)		Description sommaire
		Initiale	Révisée	
MH8	1,66 / 0,28	0,18	0,18	Marécage arborescent composé d'érable argenté, d'érable rouge, de caryer cordiforme, etc. Lors des inventaires de septembre 2011, de l'eau libre occupait plus de 50% de la superficie du milieu humide. Il est également hydroconnecté à un cours d'eau. Une espèce désignée a été relevée dans ce site. <u>Valeur écologique moyenne.</u>
MH9	0,40 / 0,19	0,11	0,11	Marécage arborescent formé de plusieurs petites dépressions liées par des portions de milieu terrestre mésiques qui prennent la forme de buttes. La strate arborescente est dominée par différentes espèces d'érable et on y trouve également plusieurs spécimens de caryer cordiforme. Ce milieu semble hydroconnecté à un cours d'eau (constitue probablement la tête de celui-ci). Une EFMVS a été relevée dans ce site. <u>Valeur écologique moyenne.</u>
MH10	0,77 / 0,33	0,12	0	Ce milieu humide est composé de trois types d'associations végétales. Le premier consiste en un marécage arborescent composé d'une érablière argentée à onoclée qui occupe la majeure partie du site. Présence probable d'eau libre au printemps, mais asséché lors de la visite au début de mois d'octobre 2011. Beaucoup de débris ligneux jonchent le sol, particulièrement aux endroits où semble passer l'eau au printemps. Le second type est un marais dont la présence est attribuable au passage récent d'un chemin. Enfin, un marécage arbustif est accolé au marais. Ce marécage est lié à un fossé bordé de saules (saulaie) qui va rejoindre la route principale. <u>Valeur écologique moyenne.</u>
MH11	0,02 / 0,02	0,02	0	Marécage arborescent constitué de peupliers deltoïdes et de frêne rouge. La strate arbustive est peu présente dans le milieu malgré la présence de vigne de rivage et de cornouiller stolonifère. La prêle d'hiver recouvre le sous-bois à cet

				endroit. <u>Valeur écologique faible.</u>
MH12	0,15 / 0,15	0,02	0,02	Marécage arborescent à érable argenté et frêne rouge situé dans une dépression fermée. Au moment de la visite, au début du mois d'octobre 2011, 40% du site était recouvert d'eau libre. Le marécage est associé à un marais composé de phragmites, saules et quenouilles. <u>Valeur écologique très faible.</u>
Total	3,01 / 0,97	0,45	0,31	

1.5.3 Espèces floristiques à statut précaire

L'ail des bois a été inventorié à l'endroit du milieu humide 8 et dans l'érablière sucrière qui l'entoure. Outre la présence d'une population de 4000 à 5000 individus, l'ail y est le plus souvent retrouvé en bouquets dispersés d'à peine deux à moins d'une centaine d'individus. Deux autres petits groupes d'au plus une trentaine d'individus ont été observés en bordure des milieux humides 9 et 10.

Quatre individus d'érable noir se trouvent dans l'emprise du projet dans le massif boisé ceinturant les marécages 8 et 9. Un individu est à la limite de l'emprise dans le milieu humide 10. Le noyer cendré est également présent dans le bois I.

1.6 Secteur de l'échangeur du boulevard Dagenais Est et du Bois Duvernay

La Figure 5 illustre les composantes naturelles du secteur de l'échangeur du boulevard Dagenais Est et du Bois Duvernay. Les travaux dans ce secteur correspondent principalement à la construction d'un nouvel échangeur et d'une deuxième chaussée à l'est de la chaussée actuelle. Le principal impact dans ce secteur devrait se faire sentir sur le milieu humide 17. Son réaménagement à l'intérieur de la bretelle de l'échangeur du boulevard Dagenais Est est présenté à la section 2.1.4.



Figure 5 : Composantes naturelles de l'échangeur du boulevard Dagenais Est et du Bois Duvernay

1.6.1 Boisés

Trois principaux boisés sont présents dans le secteur de l'échangeur du boulevard Dagenais Est et du Bois Duvernay. Leur description sommaire ainsi que les pertes associées au projet de parachèvement de l'A-19 sont présentées au Tableau 7. Des mesures d'évitement pour réduire les pertes de boisés dans ce secteur seront analysées à l'étape des plans et devis.

Tableau 7 : Pertes de boisés - Secteur de l'échangeur du boulevard Dagenais Est et du Bois Duvernay

Boisé	Superficie dans l'emprise (ha)	Perte permanente (ha)	Description sommaire
K	0,94	0,7	Bois d'orée dominé par le tilleul d'Amérique
L	0,43	0,14	Érablière sucrière à caryer mature
M	0,28	0,11	Description non disponible
Total	1,65	0,95	

1.6.2 Milieux humides

Cinq milieux humides ont été inventoriés dans ce secteur. Leur description sommaire ainsi que les pertes associées au projet de parachèvement de l'A-19 sont présentées au Tableau 8. Les milieux humides 13 et 14 apparaissent comme des milieux de plus grande valeur écologique de par leur grande superficie, leur lien hydrologique, l'intégrité du milieu adjacent constitué d'une érablière, par la présence de noyer cendré et la faible proportion d'espèces envahissantes. De plus, ils sont valorisés par la communauté puisqu'ils sont inclus dans la ZAEP du Bois de Duvernay et dans un bois d'intérêt métropolitain. Ils comptent un nombre moyen d'espèces et la strate arbustive y est peu présente.

Tableau 8 : Pertes de milieux humides - Secteur de l'échangeur du boulevard Dagenais Est et du Bois Duvernay

Milieu humide	Superficie totale/ emprise (ha)	Perte permanente (ha)	Description sommaire
MH13	3,66 / 0,16	0,13	Marécage arborescent dominé par des érables argentés matures combiné à une très petite section de marais, dont la présence est attribuable à un défrichement pour le passage d'un chemin. Il n'y a pas d'arbustes en sous-étage et très peu d'herbacées sont présentes. Selon la Ville de Laval, des cours d'eau seraient présents à même le marécage, mais aucun écoulement n'a été répertorié en septembre 2011. Il s'agit d'un cours d'eau intermittent dont le marécage constitue probablement la tête. Ce milieu humide est donc hydroconnecté. Une EFMVS a été relevée dans ce site. <u>Valeur écologique moyenne.</u>
MH14	3,28 / 0,22	0,16	Ce marécage de forme linéaire et de grande superficie est dominé par des érables argentés matures combinés à une très petite section de marais dont la présence est attribuable à un défrichement pour le passage d'un chemin. Il n'y a pas d'arbustes en sous-étage et très peu d'herbacées sont présentes. Lors de la visite de terrain de septembre 2011, il n'y avait pas d'eau dans ce milieu, ni écoulement apparent. Toutefois, durant les inventaires réalisés par le MTQ en début d'été (2010) et au printemps 2011, l'eau était partout présente. Il est possible qu'un écoulement s'y produise au printemps lors des hautes eaux et que le marécage constitue la tête de celui-ci. Ce milieu humide est donc hydroconnecté. Une EFMVS a été relevée dans ce site. <u>Valeur écologique moyenne.</u>
MH15	0,1 / 0	0	Ce milieu humide est composé d'une portion de marécage arbustif dominé par les saules et d'une portion de marécage arborescent au substrat très rocheux. Il se situe dans une dépression fermée. Il n'est pas hydroconnecté et est entouré en majorité d'une friche herbacée. <u>Valeur écologique très faible.</u>
MH16	0,15 / 0	0	Marécage arborescent dominé par le frêne. Il est situé tout près d'un marais à quenouilles localisé sous l'emprise des lignes de transport qui se trouvent à proximité. Il n'est pas hydroconnecté avec un cours d'eau. <u>Valeur écologique très faible.</u>
MH17	1,63 / 1,35	0,27	Ce milieu humide correspond à une mosaïque, soit des zones humides entrecoupées de zones sèches. Le milieu est formé de 3 types de milieux humides (marécage arborescent, marécage arbustif et marais) et la portion terrestre est sillonnée de petits écoulements d'eau linéaires. De l'eau libre était présente dans une portion importante du milieu lors des inventaires de septembre 2011. <u>Valeur écologique faible.</u>
Total	8,81 / 1,73	0,56	

1.6.3 Espèces floristiques à statut précaire

Le noyer cendré a été inventorié dans le bois K. Les individus présents dans l'emprise du projet ne pourront être évités.



2 ATTÉNUATION DES IMPACTS

La section suivante vise à présenter les orientations du MTMDET pour atténuer les pertes de milieux naturels associées au projet de parachèvement de l'autoroute 19. Une rencontre à cet effet a eu lieu le 8 mai 2015 entre des intervenants du MTMDET et du MDDELCC. L'approche préconisée fait état des mesures de bonification et de valorisation qui permettront de recréer ou d'améliorer globalement la connectivité des écosystèmes, le tout afin d'assurer le maintien des continuités écologiques des différents secteurs traversés.

En adéquation avec cette approche, le MTMDET a privilégié les interventions réalisées à même le projet ou sur des terrains adjacents à l'emprise de l'A-19. À titre d'exemple, la conception de passages fauniques adaptés permettrait de favoriser le rétablissement des continuités écologiques de part et d'autre de l'autoroute.

2.1 Objectifs spécifiques

2.1.1 Secteur de l'échangeur A-640

La Figure 6 illustre les composantes naturelles du secteur de l'autoroute 640 à Bois-des-Filion ainsi que les aménagements et les interventions proposées pour améliorer globalement la connectivité des écosystèmes. Les objectifs spécifiques pour ce secteur sont :

- éviter les empiétements dans les milieux humides 3 et 4 durant les travaux;
- améliorer la valeur écologique du milieu humide 4B et augmenter sa superficie;
- réduire l'impact du déboisement requis pour l'aménagement du stationnement incitatif en maximisant les plantations dans chacune des bretelles de l'échangeur A-640, notamment autour du milieu humide 4B.



Figure 6 : Mesures d'atténuation dans le secteur de l'échangeur A-640

2.1.2 Secteur de l'échangeur des boulevards des Laurentides–des Mille-Îles

La Figure 7 illustre les composantes naturelles du secteur de l'échangeur des boulevards des Laurentides et des Mille-Îles ainsi que les aménagements et les interventions proposés pour améliorer globalement la connectivité des écosystèmes. Les objectifs spécifiques pour le secteur de l'échangeur des boulevards des Laurentides–des Mille-Îles sont :

- maintenir le corridor biologique du ruisseau Vivian;
- augmenter la superficie des milieux naturels résiduels à l'est de l'infrastructure;
- protéger l'intégrité et la pérennité des milieux naturels résiduels.

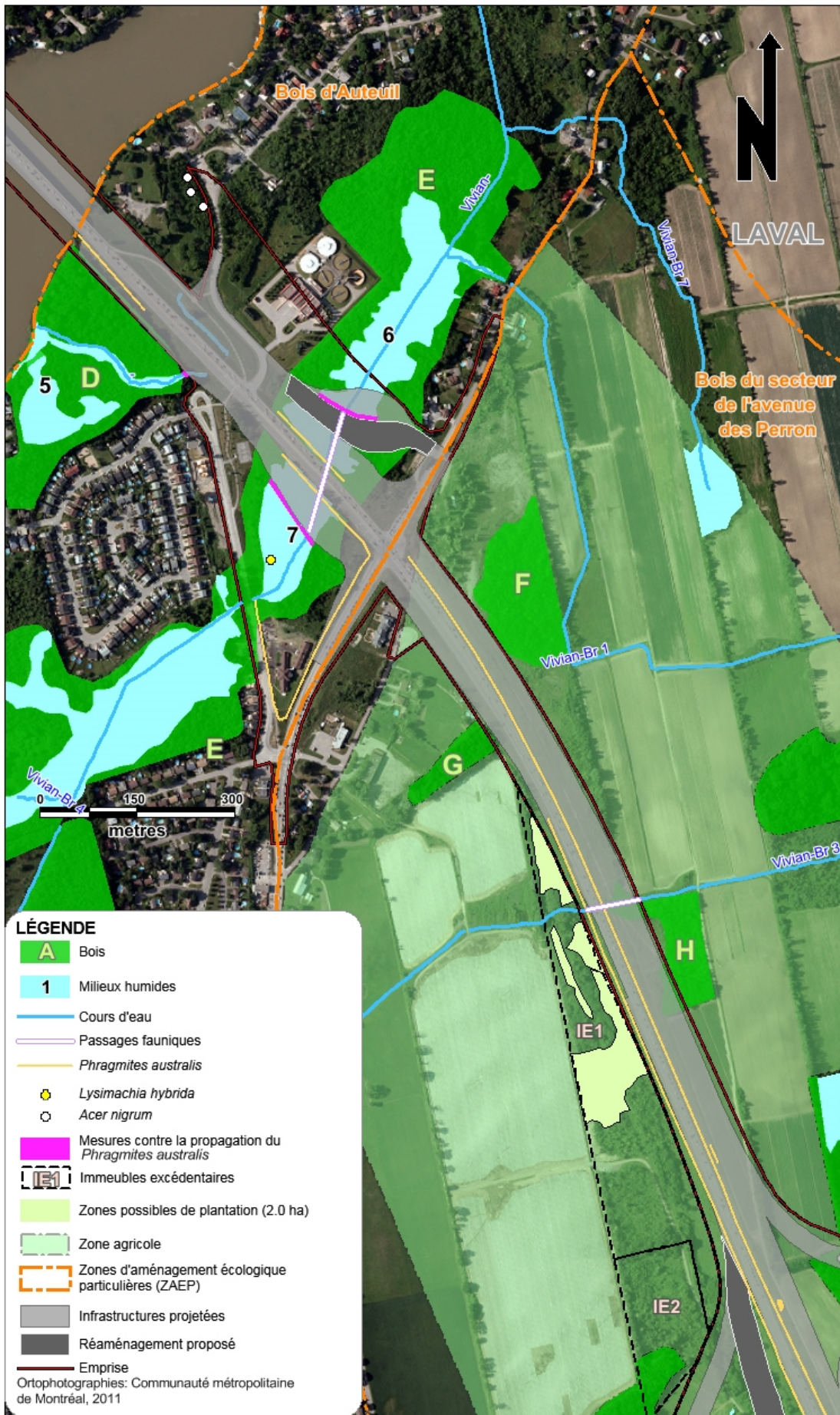


Figure 7 : Mesures d'atténuation dans le secteur de l'échangeur des boulevards des Laurentides–des Mille-Îles

2.1.3 Secteur de l'échangeur de la rue Saint-Saëns Est

La Figure 8 illustre les composantes naturelles du secteur de l'échangeur de la rue Saint-Saëns Est ainsi que les aménagements et les interventions proposés pour améliorer globalement la connectivité des écosystèmes. Les objectifs spécifiques pour le secteur de l'échangeur de la rue Saint-Saëns Est sont de :

- éviter l'empiétement dans le boisé J et sur les milieux humides 10 et 11 afin de préserver leur intégrité;
- diminuer l'effet de barrière du projet en maximisant les plantations dans l'emprise du projet et à proximité;
- conserver le maximum d'individus des diverses EFMVS;
- préserver la pérennité des milieux naturels résiduels;
- conserver des milieux naturels de bonne qualité à proximité du projet.

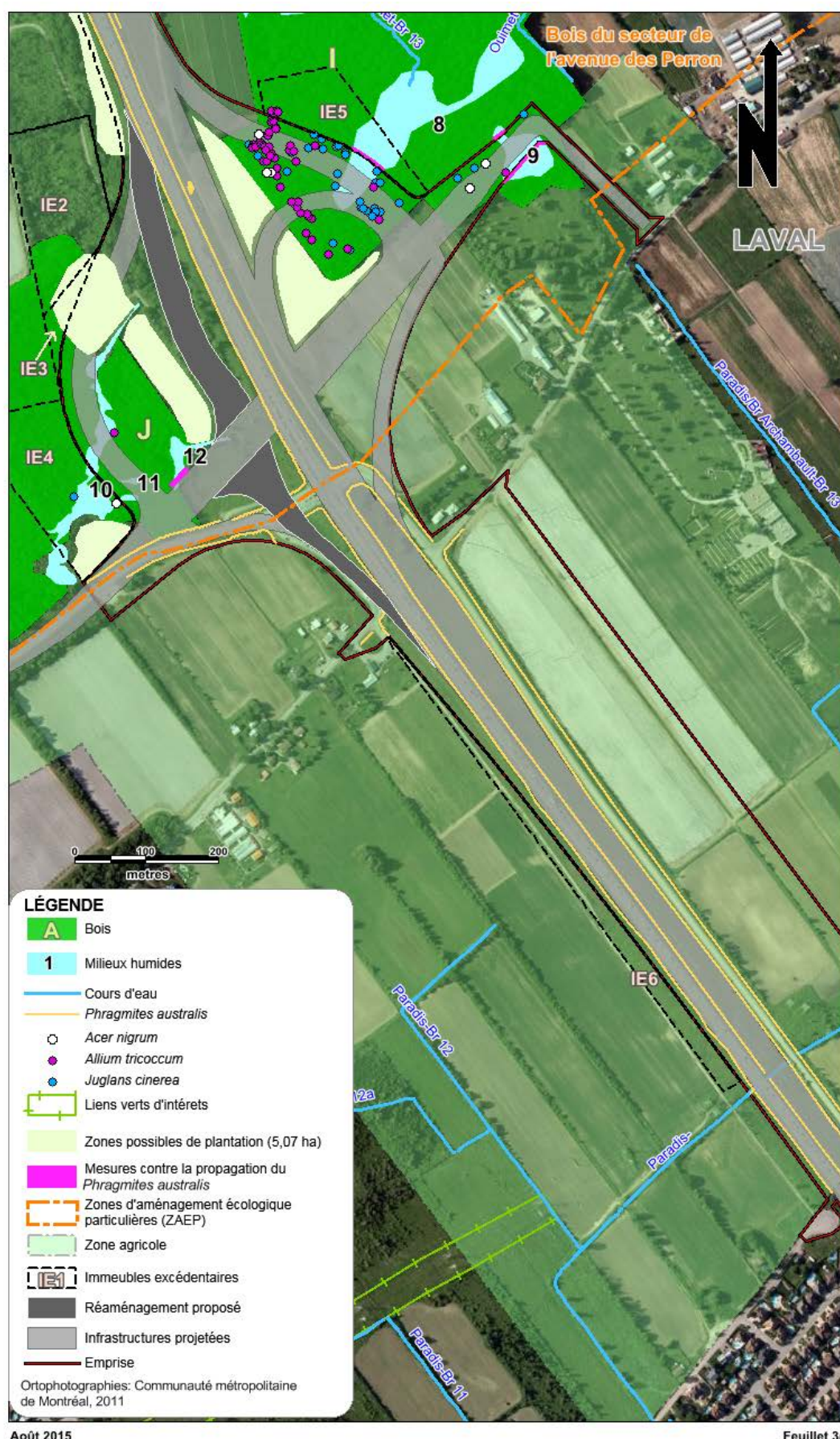


Figure 8 : Mesures d'atténuation dans le secteur de l'échangeur de la rue Saint-Saëns Est

2.1.4 Secteur de l'échangeur du boulevard Dagenais Est et du Bois Duvernay

La Figure 9 illustre les composantes naturelles du secteur de l'échangeur du boulevard Dagenais Est et du Bois Duvernay ainsi que les aménagements et les interventions proposés pour améliorer globalement la connectivité des écosystèmes. Les objectifs spécifiques pour le secteur de l'échangeur du boulevard Dagenais Est et le Bois Duvernay sont :

- limiter l'empiétement dans le milieu humide 17 et améliorer sa valeur écologique;
- diminuer l'effet de barrière du projet en maximisant les plantations dans l'emprise du projet et à proximité;
- apporter un gain écologique au ruisseau Paradis Sud;
- préserver la pérennité des milieux naturels résiduels;
- conserver des milieux naturels de bonne qualité à proximité du projet.



Figure 9 : Mesures d'atténuation dans le secteur de l'échangeur du boulevard Dagenais Est et du Bois Duvernay

2.2 Éviter les impacts

2.2.1 Mesures générales

Les mesures suivantes, présentées dans le cadre de l'étude d'impact, permettront d'éviter des impacts sur les milieux naturels :

- V1 – Préserver, dans la mesure du possible, les milieux boisés de plus grande valeur à l'intérieur des bretelles de l'échangeur de la rue Saint-Saëns Est.
- V2 – Baliser les arbres à conserver afin de les distinguer de ceux qui devraient être enlevés.
- V3 – Limiter le déboisement à l'espace occupé par les terrassements permanents nécessaires (remblais, déblais, fossés) pour l'aménagement des chaussées de la route, des voies de desserte et de raccordement. Exiger avant le début des travaux et pour approbation, une planification détaillée de l'ensemble des installations de chantier afin que celles-ci soient situées à l'extérieur des zones boisées.
- V5 – Préconiser des techniques de travail et l'utilisation de machinerie et d'équipements qui permettent de préserver les arbres matures existants dans la zone d'étude.
- V10 – Limiter les travaux sur le littoral et dans les bandes riveraines aux endroits qui seront dûment autorisés par le MDDELCC dans le cadre de l'application de la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables.
- V11 – Avant le début des travaux, délimiter et baliser le contour des milieux humides non touchés par les travaux. Installer des rubans, des clôtures ou tout autre moyen permettant d'identifier clairement les limites à ne pas dépasser.

2.2.2 Mesures d'évitement spécifiques

Dans le **secteur de l'échangeur A-640**, une évaluation sera faite à l'étape des plans et devis afin de déterminer si la conservation d'arbres dans ce secteur est envisageable. Le cas échéant, les pertes de superficies boisées seront réévaluées.

Les milieux humides 3 et 4 se situent à l'intérieur d'une bretelle existante de l'échangeur A-640 au sein du boisé B. Une évaluation sera faite à l'étape des plans et devis quant à possibilité de les conserver durant les travaux. Cette mesure d'évitement permettrait de préserver 0,03 ha de milieux humides. S'il s'avère impossible de les conserver, les superficies affectées seraient ajoutées aux superficies présentées dans le Plan de compensation final.

Dans le **secteur de l'échangeur des boulevards des Laurentides–des Mille-Îles**, le maintien de l'accès à la terrasse Brissette requiert l'aménagement d'une chaussée dans le milieu humide 6 et le boisé E. La géométrie initiale de cet accès est présentée sur la Figure 3. Une mesure d'évitement a été présentée au MDDELCC en mars 2015 dans le document de réponse à la première demande d'information supplémentaire. Tel qu'illustré sur la Figure 7 par le polygone gris foncé, le centre de la courbe sera déplacé vers l'ouest d'environ 45 mètres. L'intégrité de près de 0,13 ha du boisé E sera ainsi préservée à l'est de l'infrastructure par rapport au scénario initial. Cet aménagement a d'ailleurs été privilégié par le ministère des Forêts, de la Faune et des Pars (MFFP) et le MDDELCC. Cette modification permettra également d'augmenter la superficie résiduelle du milieu humide 6 d'environ 0,27 ha.

La lysimaque hybride, une espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable a été recensée dans le milieu humide 7 à l'extérieur de la limite des travaux. Quelques individus d'érable noir, une espèce vulnérable, sont également présents dans de jeunes bois perturbés bordant la terrasse Brissette, tout juste à l'extérieur de l'emprise. Ces individus ne devraient pas être affectés par les travaux.

Dans le **secteur de l'échangeur de la rue Saint-Saëns Est**, une mesure d'évitement a été présentée dans l'Addenda 2 de l'étude d'impact. Elle est illustrée sur la Figure 8 à l'aide d'un polygone gris foncé. Elle consiste à relocaliser les bretelles d'entrée et de sortie de l'échangeur de l'A-19 (direction sud) situées au niveau de la rue Saint-Saëns Est. Ce réaménagement

permettra de préserver l'intégrité du boisé J (2,66 ha) et des milieux humides 10 et 11 (0,79 ha).

La modification proposée pour l'aménagement de la bretelle du côté ouest de l'A-19 permettra d'éviter tous les individus d'EFMVS (ail des bois, érable noir, noyer cendré) présents dans ce secteur. Les mesures d'atténuation suivantes présentées dans le cadre de l'étude d'impact permettront également d'éviter certains impacts sur les EFMVS de ce secteur :

- V20 - Dans la mesure du possible, préserver les individus sains de noyer cendré ou prévoir le prélèvement de graines ou de greffes avant leur coupe.
- V21 - Dans la mesure du possible, préserver un îlot boisé entre les infrastructures à l'endroit où se trouvent les érables noirs (quadrant NE de l'échangeur de la rue Saint-Saëns Est), ce qui va permettre en même temps la conservation d'ail des bois et de noyers cendrés.
- R89 – Enfouir, les troncs ainsi que tous les rameaux de noyers cendrés infectés par le chancre à proximité du site de coupe et recouverts par 20 cm de sol.
- R92 - Prévoir la récolte des samares d'érable noir à l'automne précédent les travaux pour la production de semis.

Globalement, l'ensemble de ces mesures réduira l'impact du projet sur la ZAEP du Bois du secteur de l'avenue des Perron.

Dans le **secteur de l'échangeur du boulevard Dagenais Est et du Bois Duvernay**, des mesures d'évitement seront analysées à l'étape des plans et devis pour réduire les pertes de milieux humides. Ces mesures seront intégrées au Plan d'atténuation et de compensation final qui sera déposé au moment de la demande d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE.

2.3 Minimiser les impacts

2.3.1 Mesures générales

Les mesures suivantes, présentées dans le cadre de l'étude d'impact, permettront de minimiser les impacts sur les milieux naturels :

- V6 – Restaurer immédiatement après la construction le couvert végétal dans l'emprise.
- V7 – Planter des arbres et des arbustes dans les échangeurs afin d'atténuer l'impact du déboisement sur le territoire de la Ville de Laval et de contribuer à la qualité paysagère des abords de l'autoroute.
- V12 – Effectuer un contrôle très serré de la circulation et des travaux à proximité ou dans les milieux humides.
- V13 – Réaliser les travaux à l'aide d'une machinerie adaptée (ex. : chenillards).
- V14 – Effectuer l'abattage des arbres de façon à éviter que leur chute soit orientée vers les milieux humides.
- V15 – Nettoyer les milieux humides et retirer les résidus provenant de la coupe.
- V16 – Éviter d'effectuer des travaux au printemps.
- V17 – Lors de la conception détaillée, veiller à respecter le drainage naturel et à assurer des apports hydriques adéquats aux milieux humides résiduels situés dans l'emprise ou adjacents à celle-ci, conformément au Guide de gestion des eaux pluviales du MDDELCC.
- V18 – À l'endroit des travaux exécutés dans ou à proximité d'un milieu sensible, particulièrement dans les marécages arborescents 6, 7 et 8, conserver le plus grand nombre possible d'arbres matures à proximité des nouvelles infrastructures de façon à conserver l'ombre dans le sous-bois adjacent et ainsi prévenir l'envahissement par le phragmite.
- R11 – Des mesures pour limiter la propagation du phragmite seront prises dans les secteurs identifiés sur les cartes 6 à 9. Toutefois, considérant que le phragmite est déjà présent dans la majorité des milieux humides, le MTMDET ne peut s'engager à détecter et éliminer toute plante exotique envahissante qui s'établirait au-delà des plantations effectuées par le MTMDET.

2.3.2 Préserver l'intégrité des milieux naturels

Préserver au maximum l'intégrité des milieux naturels lors de la réalisation des travaux est incontournable si le MTMDET souhaite assurer la pérennité de ces milieux à l'intérieur et au-delà de l'emprise du projet. Bien que les modifications proposées par le MTMDET à deux échangeurs atteignent déjà cet objectif, certaines mesures et interventions supplémentaires sont envisageables.

Entre autres, la conception des infrastructures et les études réalisées en amont se feront dans le souci de préserver l'intégrité des milieux naturels, notamment les milieux humides. À titre d'exemple, l'étude de drainage sera abordée dans l'optique de respecter le drainage naturel et d'assurer des apports hydriques adéquats aux milieux humides résiduels situés dans l'emprise ou adjacents à celle-ci, conformément au Guide de gestion des eaux pluviales du MDDELCC.

L'intégrité de plusieurs milieux humides situés dans la zone d'étude est menacée par la présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE). Des mesures pour limiter la propagation de ces espèces seront donc prises en bordure des milieux sensibles pour favoriser le maintien de l'intégrité de ces milieux. La localisation de ces mesures est illustrée aux Figures 6 à 9. À ces endroits, les EEE feront l'objet d'une gestion spécifique lors des travaux, gestion qui sera conforme aux exigences contenues dans le devis spécial pour la protection de l'environnement du MTMDET (exemple : gestion des déblais, nettoyage de la machinerie, etc.). Il sera également pertinent de conserver le plus grand nombre possible d'arbres matures à proximité des nouvelles infrastructures de façon à conserver l'ombre dans les sous-bois adjacents et ainsi prévenir l'envahissement par le phragmite. Finalement, la plantation de haies arbustives entre l'infrastructure et les milieux sensibles freinera la migration des EEE vers ces milieux.

Malgré ces mesures et considérant que les EEE (plus particulièrement le phragmite) sont déjà présentes dans la majorité des milieux humides, le MTMDET ne peut s'engager à détecter et éliminer toute EEE qui s'établirait au-delà des plantations effectuées par le MTMDET.

Le résultat des divers suivis qui seront présentés au MDDELCC à la suite des travaux permettra d'apprécier l'efficacité des mesures mises de l'avant pour préserver l'intégrité des milieux naturels.


2.3.3 Maintenir les continuités écologiques

Dans le cadre du projet de parachèvement de l'A-19, divers aménagements et interventions pourraient être réalisés afin d'assurer, voire améliorer la connectivité entre les milieux naturels situés à l'est et à l'ouest de l'autoroute. Ils sont décrits dans cette section du document ainsi qu'à la section 3.1 qui décrit davantage les plantations pouvant être faite à même le projet.

Dans le **secteur de l'échangeur A-640**, les boisés ainsi que les milieux humides sont isolés et séparés par le développement industriel à l'est de la R-335, le développement résidentiel à l'ouest de la R-335 et l'infrastructure routière elle-même. Les habitats les plus intéressants pour la faune se situent davantage vers l'ouest avec la forêt du Grand Coteau située sur le territoire de la ville de Lorraine. Le boisé C ainsi qu'un boisé ceinturant un ruisseau intermittent plus à l'ouest offre également un potentiel d'habitat intéressant.

Bien que la possibilité de réduire l'empiétement dans le milieu humide 4B sera évaluée lors de la réalisation des plans et devis, le réaménagement de ce dernier au centre de la future bretelle menant à l'A-640 en direction sera envisagé par le MTMDET. La superficie actuelle des milieux humides dans le secteur de l'échangeur A-640 totalise 0,31 ha et leur valeur écologique est relativement faible. Le réaménagement d'un milieu humide de plus de 0,5 ha à l'intérieur d'une bretelle de l'échangeur permettrait d'une part de minimiser l'ensemble des pertes dans ce secteur, mais offrira également l'opportunité d'améliorer sa valeur écologique. La réalisation de plantations autour de ce milieu agirait également comme zone tampon et favoriserait ainsi le maintien de son intégrité. Un exemple de milieu humide réalisé par le MTMDET a été présenté au MDDELCC dans le cadre de l'analyse environnementale du projet. Un plan de cet aménagement est présenté à l'Annexe 1 du présent document.

Dans le **secteur de l'échangeur des boulevards des Laurentides–des Mille-Îles**, les milieux naturels ont été fragmentés par les remblayages associés aux développements résidentiels et par le passage de la R-335. La connectivité entre les principaux milieux est assurée par la rivière des Mille Îles ainsi que le ponceau à l'endroit du ruisseau Vivian. Ce dernier, lorsque le niveau de l'eau le permet, assure un lien pour la faune terrestre entre les milieux humides 6 et 7 et l'ensemble du boisé E. L'élargissement de la chaussée ainsi que l'aménagement d'un



nouvel accès à la terrasse Brissette augmenteront l’empreinte de l’infrastructure sur le ruisseau Vivian et les milieux naturels de ce secteur.

L’aménagement d’un passage faunique à l’intérieur du ponceau permettant la traversée du ruisseau Vivian a été proposé dans le cadre de l’étude d’impact. Il est localisé sur la Figure 3 . Ce passage faunique revêt une grande importance étant donné la nature, la composition et la continuité qui existent entre les habitats présents. Il devra être conçu afin de permettre le passage de la faune sans trop de résistance, et ce, à tout moment de l’année. Cette bonification au projet réduira l’impact sur la ZAEP du Bois d’Auteuil.

Ce passage sera conçu sur la base de l’expertise acquise par le MTMDET pour ce type d’aménagement, notamment dans le cadre du réaménagement de la route 175 dans la Réserve faunique des Laurentides. Les passages fauniques retenus seront présentés au MDDELCC et au MFFP à l’étape de la préparation des plans et devis préliminaires. Un suivi sur l’utilisation de ces passages sera également proposé dans le Plan de compensation final.

Finalement, un inventaire de chauves-souris réalisé à l’été 2015 a permis d’identifier des habitats essentiels pour diverses espèces. Afin de réduire l’impact des travaux sur les chauves-souris, le MTMDET s’engage à :

- Éviter tout déboisement durant la période de maternité et d’élevage des jeunes chauves-souris (principalement les mois de juin et juillet). Cette mesure sera également appliquée aux autres zones.
- Réduire l’éclairage du chantier et son intensité au minimum sécuritaire;
- Dans les zones à déboiser, évaluer les pertes potentielles d’habitat d’abris et de maternité pour les chauves-souris (chicots de plus de 30cm de DHP) et, le cas échéant, compenser les pertes par l’installation de dortoirs ou de maternités artificiels dans les habitats résiduels adjacents, à des endroits susceptibles de présenter des caractéristiques favorables à leur utilisation par les chauves-souris. Le MFFP pourra accompagner le MTMDET afin de localiser des sites alternatifs adéquats.

Dans le **secteur de l’échangeur de la rue Saint-Saëns Est**, entre le boulevard des Laurentides et l’A-440, le boisé J correspond à l’un des derniers milieux naturels d’intérêt pour la faune situés à l’ouest de la R-335. Bien qu’une distance de près de 290 mètres le distance du boisé I situé à l’est de la R-335, l’aménagement de l’échangeur de la rue Saint-Saëns Est aura pour effet d’augmenter la fragmentation entre ces deux boisés. De grands terrains actuellement en friche ou en culture bordent l’emprise de l’A-19 et participent à l’effet de barrière de la R-335. Le parachèvement de l’A-19 pourrait s’avérer une opportunité pour maximiser les plantations dans l’emprise du projet et aux alentours afin de réduire cet effet de barrière.

Puisque la faune longe habituellement les cours d’eau pour ses déplacements quotidiens, la localisation des passages fauniques se fait généralement à proximité des cours d’eau. En considérant l’absence de cours d’eau reliant les boisés I et J ainsi que la distance les séparant, l’utilisation par la petite faune d’un passage aménagé dans l’échangeur situé au niveau de la rue Saint-Saëns Est pourrait s’avérer incertaine. Le MTMDET évaluera tout de même cette possibilité à l’étape de l’avant-projet définitif et transmettra les résultats de cette analyse au MDDELCC et au MFFP. La réalisation de plantations sur l’immeuble excédentaire IE2 (Figure 8) pourrait favoriser l’utilisation d’un passage faunique aménagé le long du ruisseau Vivian Br-3.

Contrairement aux secteurs situés plus au nord de la zone d’étude, le **secteur du Bois Duvernay et de l’échangeur du boulevard Dagenais Est** est caractérisé par l’absence d’habitat intéressant à l’ouest de la R-335. En effet, la zone agricole protégée située à l’ouest de la R-335 se termine à l’avenue des Lacasse pour faire place à un développement résidentiel. Les habitats intéressants pour la faune se situent donc à l’est de la R-335, soit à la limite de la ZAEP du Bois Duvernay. Une zone de friche en bordure de la R-335 ainsi que des haies d’arbres en zone agricole assurent une certaine connectivité entre les boisés K et L.

Le milieu humide 17 caractérisé par une mosaïque de zones humides et de zones sèches sera morcelé par l’aménagement de l’échangeur du boulevard Dagenais Est. Le maintien de son intégrité pourrait s’avérer incertain si aucune mesure n’est prise. Il est en effet difficile de prévoir comment évoluera ce milieu à la suite de la construction de l’échangeur. Bien qu’il soit isolé actuellement par la R-335, un champ agricole et une zone de dépôt de matériaux, il offre

d'intéressants habitats pour la faune. Il serait donc souhaitable de minimiser l'empiétement dans ce milieu humide. Les travaux offrent également l'opportunité d'agrandir ce milieu humide vers l'intérieur de la bretelle et d'améliorer sa biodiversité par rapport à la situation actuelle. L'aménagement de ponceaux sous les chaussées de la bretelle permettrait de conserver un lien hydrique entre les trois fragments résiduels. Le suivi lié à l'aménagement de ce milieu humide est abordé à la section 4.3.

Finalement, le réaménagement d'une portion du ruisseau Paradis Sud à la suite de l'allongement du ponceau sur ce même cours d'eau serait l'occasion d'y apporter un gain écologique par rapport à la situation actuelle (ex. en diversifiant les habitats, en ajoutant des arbres, en contrôlant le phragmite, etc.).

2.4 Impacts résiduels

Les pertes résiduelles de boisés à la suite de l'application des mesures d'évitement est de 11,29 ha, ce qui représente une diminution de près de 1 ha par rapport au scénario initial (Tableau 9). Cet impact résiduel sera compensé par la plantation d'arbres présentée à la section 3.1. Les Figures 6 à 9 localisent les zones de plantation potentielle.

Tableau 9 : Pertes résiduelles de boisés pour l'ensemble du projet

Boisé	Perte initiale (ha)	Perte révisée (ha)	Description sommaire
A	6,45	6,45	Bétulaie, peupleraie et érablière sucrière à tilleul d'Amérique et érable rouge
B	0,58	0,58	Bois ouvert, bétulaie, peupleraie
C	0	0	Boisé à l'extérieur de l'emprise et non inventorié
D	0,14	0,14	Boisé à la limite de l'emprise et non inventorié
E	1,28	1,29	Érablière argentée mature
F	0,01	0,01	Boisé à l'extérieur de l'emprise et non inventorié
G	0	0	Boisé à l'extérieur de l'emprise et non inventorié
H	0,3	0,3	Boisé situé à la limite de l'emprise et non inventorié
I	1,57	1,57	Érablière sucrière à caryer cordiforme
J	0,99	0	Érablière rouge évoluant vers une érablière sucrière
K	0,7	0,7	Bois d'orée dominé par le tilleul d'Amérique
L	0,14	0,14	Érablière sucrière à caryer mature
M	0,11	0,11	Description non disponible
Total	12,27	11,29	

Les pertes résiduelles de milieux humides à la suite de l'application des mesures d'évitement et de minimisation est de 1,77 ha, ce qui représente une diminution de plus de 1 ha par rapport au scénario initial (Tableau 10). Cet impact résiduel sera compensé conformément à la section 3.2 du présent document. Les Figures 6 à 9 localisent ces terrains.

Tableau 10 : Pertes résiduelles de milieux humides pour l'ensemble du projet

Milieu humide	Perte initiale (ha)	Perte révisée (ha)	Valeur écologique
MH1	0,1	0,1	Très faible
MH2	0,01	0,01	Faible
MH3	0,02	0	Faible
MH4	0,01	0	Faible
MH4B	0,2	≈ 0,3 (gain)	Très faible
Sous-total	0,34	0	
MH5	0,01	0,01	Moyenne
MH6	0,96	0,86	Moyenne
MH7	0,59	0,59	Moyenne
Sous-total	1,56	1,46	
MH8	0,18	0,18	Moyenne
MH9	0,11	0,11	Moyenne
MH10	0,12	0	Moyenne
MH11	0,02	0	Faible
MH12	0,02	0,02	Très faible
Sous-total	0,45	0,31	
MH13	0,13	0,13	Moyenne
MH14	0,16	0,16	Moyenne
MH15	0	0	Très faible
MH16	0	0	Très faible
MH17	0,27	≈ 0,3 (gain)	Faible
Sous-total	0,56	0	
Total	2,91	1,77	

Conformément à la LCMHH, les pertes de milieux hydriques ont été évaluées et sont présentées au Tableau 11. À noter que les pertes précédemment énumérées pour les milieux humides MH5, MH6 et MH7 n'ont pas été soustraites des pertes calculées au niveau de la rivière des Mille Îles et de sa plaine inondable qui atteint le ruisseau Sans-nom et le ruisseau Vivian. Les pertes anticipées en milieux hydriques sont évaluées approximativement à 19 210 m² pour les cours d'eau intérieurs et à 26 728 m² pour la rivière des Mille Îles. Le bilan des pertes sera présenté dans le Plan d'atténuation et de compensation final en fonction des plans de construction définitifs du projet.

Tableau 11 : Pertes résiduelles de milieux hydriques pour l'ensemble du projet

Milieu hydrique	Pertes en littoral (m ²)	Pertes en rives et zone inondable (m ²)
Rivière des Mille Îles Ruisseau Sans-nom Ruisseau Vivian	26 728 *	
Ruisseaux à Bois-des-Filion	1 290	14 200
Ruisseau Vivian br. 3	340	1 020
Ruisseau Paradis Nord	60	740
Ruisseau Paradis Sud	300	1 260

* Inclus les pertes présentées au Tableau 10 pour les milieux humides MH5, MH6 et MH7

Enfin, les pertes résiduelles d'EFMVS à la suite de l'application des mesures d'évitement seront compensées par la conservation de terrains dont les détails sont présentés à la section 3.2.

3 COMPENSATION DES IMPACTS

Cette section vise à présenter les orientations du MTMDET pour la compensation des pertes de milieux naturels qui n'auront pu être évitées ou minimisées dans le cadre du projet de parachèvement de l'A-19. La conservation de terrains près du projet et la réalisation de plantations dans les emprises du MTMDET sont les principales mesures de compensation envisagées.

3.1 Plantations

Dans l'ensemble du projet, la perte de boisés représente près de 11,3 ha, dont plus de 7 ha sont associés à l'aménagement d'un stationnement incitatif ayant une capacité de 690 places. Le MTMDET s'est engagé de façon volontaire à compenser ces pertes. La disponibilité des terrains étant très limitée dans le secteur des travaux, les plantations se feront dans les emprises du MTMDET, prioritairement dans celle de l'A-19, ainsi que sur les immeubles excédentaires adjacents. En plus de réduire l'impact sur la fragmentation des divers milieux naturels traversés par l'infrastructure, une portion importante de ces plantations sera faite à l'intérieur des zones d'aménagement écologique particulières (ZAEP) identifiées par la Ville de Laval. Ces plantations permettront également de réduire les risques associés à la présence d'EEE en jouant un rôle de zone tampon près de ces milieux. L'utilisation de l'emprise du MTMDET permettra finalement de minimiser le recours aux terres agricoles et aux milieux naturels en friche. Le déboisement temporaire requis pour la réalisation des travaux pourrait également faire l'objet de plantations dans l'emprise acquise pour le projet.

Les zones potentielles pour accueillir des plantations sont illustrées aux Figures 6 à 9. Il s'agit de superficies maximales qui seront réévaluées dans chacun des secteurs en fonction notamment des contraintes de sécurité. Au total, près de 20 ha ont été identifiés dans l'ensemble des quatre secteurs où des plantations pourraient être envisagées afin de compenser les pertes de boisés et améliorer la connectivité des milieux naturels :

- 4,9 ha pour le secteur de l'échangeur A-640
- 2,0 ha pour le secteur de l'échangeur des boulevards des Laurentides–des Mille-Îles
- 4,4 ha pour le secteur de l'échangeur de la rue Saint-Saëns Est
- 11,8 ha pour le secteur de l'échangeur du boulevard Dagenais Est et du Bois Duvernay

Plusieurs des zones potentielles pour la plantation sont situées sur des immeubles excédentaires du MTMDET. Des plantations effectuées sur ces immeubles amélioreraient leur valeur écologique. Un lien vert d'intérêt a d'ailleurs été identifié par la Ville de Laval à l'ouest d'une zone potentielle de plantation dans le secteur de l'échangeur du boulevard Dagenais Est.


Les critères techniques utilisés pour les plantations seront inspirés de ceux présentés par le MFFP. Tel que mentionné dans la réponse à la septième demande d'information supplémentaire du MDDELCC, le MTMDET ne peut cependant pas s'engager à les respecter intégralement puisqu'ils sont difficilement applicables pour les terrains du MTMDET. Le programme de plantation qui sera présenté au MDDELCC visera à restaurer des milieux boisés diversifiés, libres de croître et adaptés à leur milieu récepteur.

La compensation des pertes de boisés se fera selon les critères présentés dans le document QC-7 transmis au MDDELCC le 28 septembre 2015. Des 23 ha identifiés précédemment, le choix des parcelles à reboiser sera fait en fonction des objectifs suivants :

- favoriser les parcelles requérant un minimum d'amendement des sols;
- favoriser les parcelles qui comportent le moins d'EEE;
- favoriser les parcelles qui réduisent l'impact de fragmentation de l'infrastructure;
- favoriser la création de corridors écologiques;
- favoriser les parcelles qui comportent des milieux humides.

3.2 Contribution financière pour les pertes des milieux humides et hydriques

En vertu de la LCMHH, la délivrance de toute autorisation en vertu de l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE), pour des projets portant atteinte aux milieux humides et hydriques, est subordonnée au paiement d'une contribution financière. Ainsi, afin de compenser les pertes permanentes des milieux humides et hydriques qui seront identifiées au Plan d'atténuation et de compensation final, une contribution financière sera proposée par le MTMDET. Elle sera établie selon la méthode de calcul prévue à l'annexe I de la Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques, à moins que cette méthode soit remplacée par un règlement du gouvernement du Québec pris en vertu du 1er alinéa de l'article 46.0.5 de la LQE.



Le MTMDET pourra remplacer cette contribution financière, en tout ou en partie, par l'exécution de travaux visant la restauration ou la création des milieux humides et hydriques, selon les conditions, les restrictions et les interdictions prévues dans le cadre de la demande d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE. La réalisation de travaux à l'intérieur du bassin versant où sont situés les milieux atteints sera priorisée.

Dans les cas où une contribution financière ou un autre type de compensation serait exigée par le MFFP, notamment lorsqu'une activité est réalisée dans un habitat faunique visé par la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (chapitre C-61.1), le montant de cette compensation sera déduit du montant de la contribution financière.

3.3 Conservation des milieux naturels

Dans le cadre de l'étude d'impact et de l'analyse environnementale, le MTMDET a indiqué au MDDELCC qu'il souhaitait conserver des boisés sur le territoire de Laval dont il est propriétaire. L'inventaire de certains de ces boisés démontre la présence de milieux humides et d'EFMVS. Parmi les terrains présentés dans le document « Mesures d'atténuation et de compensation visant les milieux humides », le MDDELCC a indiqué que les terrains situés à proximité du projet de parachèvement de l'A-19 semblaient être les plus intéressants. Ces immeubles excédentaires sont identifiés sur les Figures 7 à 9 du présent document. Ces immeubles sont également situés à l'intérieur des ZAEP du Bois Duvernay et du Bois du secteur de l'avenue des Perron.

La conservation de ces terrains permettrait également de compenser la perte d'EFMVS, et ce, en accord avec les exigences du MDDELCC formulées à la suite du dépôt de l'étude d'impact. La forme que pourrait prendre la protection et la conservation de certains de ces immeubles devra être évaluée par le MTMDET en collaboration avec le MDDELCC. Les superficies conservées seront évaluées en fonction des pertes générées par le projet au moment de la réalisation des plans et devis finaux. Le choix des immeubles se fera en fonction des objectifs suivants :

- favoriser les immeubles qui comportent des milieux humides;
- favoriser les immeubles qui comportent des EFMVS;
- favoriser les immeubles qui comportent le moins d'EEE;
- favoriser la création de corridors écologiques.

La caractérisation des milieux humides situés sur ces terrains a été présentée dans l'étude d'impact. Bien que les boisés n'aient pas fait l'objet d'une caractérisation spécifique, il est fort probable qu'ils aient des caractéristiques très similaires aux boisés contigus situés dans l'emprise du projet et ayant fait l'objet d'inventaires. Ainsi, l'ail des bois, l'érable noir ainsi que le noyer cendré y sont certainement présents. Le MTMDET s'engage à transmettre les inventaires pour les EFMVS des immeubles excédentaires pour validation au plus tard au moment du dépôt du Plan d'atténuation et de compensation final. Advenant que ceux-ci révèlent l'absence d'EFMVS, une solution de rechange devra être élaborée entre le MDDELCC et le MTMDET. Une caractérisation complète de ces immeubles excédentaires sera présentée dans le Plan d'atténuation et de compensation final.

3.4 Plan d'atténuation et de compensation final

Le MTMDET s'engage à déposer, au plus tard au moment du dépôt des demandes d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE, le Plan d'atténuation et de compensation final incluant, entre autres, les éléments du plan préliminaire, les superficies perdues en jeu, les mesures incluses dans les plans et devis ainsi que les résultats d'une éventuelle mise à jour de la caractérisation des milieux humides. Les mesures visant à assurer la pérennité des milieux naturels traversés y seront également présentées en détail.

Le Plan d'atténuation et de compensation final inclura également la mise à jour des impacts du projet pour tenir compte des aménagements finaux. Le projet visant à compenser les pertes d'habitats du poisson y sera décrit. Ce dernier devra préalablement avoir fait l'objet de discussions et d'accord avec le MFFP et Pêches et Océans Canada.

4 PROGRAMMES DE SUIVI

Diverses mesures seront prises afin d'assurer la pérennité des milieux sensibles et des milieux protégés. Afin de valider l'efficacité de ces mesures et suivre l'évolution des milieux naturels, divers suivis seront requis. Ces derniers sont résumés dans les sections suivantes de ce document. Le MTMDET s'engage à déposer tous les programmes de suivi mentionnés dans cette section au plus tard au moment de la demande d'autorisation faite en vertu de l'article 22 de la LQE, à l'exception du programme de suivi des eaux de surface qui sera déposé avant le début de la première année d'échantillonnage (un an avant le début des travaux).

4.1 Eaux de surface et souterraines

Dans le cadre du projet de parachèvement de l'A-19, le MTMDET 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 MTMDET procédera à un suivi et des mesures correctives seront mises en place. Dans le cas où les travaux seraient réalisés en différentes phases, le suivi des eaux de surface ciblera uniquement le secteur des travaux.

4.2 Végétation

De façon générale, un entretien minimal de deux ans est prévu pour évaluer la reprise végétale de tous les arbres et arbustes plantés dans le cadre d'un projet routier. Cet entretien est exigé à l'entrepreneur et comprend le remplacement des plants morts ou non vigoureux. Le MTMDET tolère une perte de 15 % des jeunes plants par espèce pour la période d'entretien.

En plus de cet entretien, les plantations effectuées dans les aménagements de milieux humides feront l'objet du suivi présenté à la section 4.3. Finalement, les plantations visant à recréer des boisés diversifiés et libres de croître seront suivies sur une période de 10 ans, soit aux années 1, 4 et 10. Les rapports de suivi seront transmis au MDDELCC selon les fréquences établies.

Dans le cadre de ces suivis, 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 MTMDET ne peut s'engager à éliminer tout risque d'envahissement subséquent.

4.3 Milieux humides

Un programme de suivi des milieux humides sera déposé au MDDELCC au moment de la demande visant l'obtention de l'autorisation prévu à l'article 22 de la LQE. Les critères qui seront proposés pour le suivi permettront de détecter l'intensité des perturbations découlant de la construction et de l'exploitation du projet. Advenant que le suivi révèle que le projet affecte de manière importante les milieux humides selon les experts du MDDELCC, des mesures correctives ou de compensation seront évaluées. Dans ce dernier cas, une contribution financière sera proposée selon les modalités détaillées à la section 3.3. Le cas échéant, le montant exigé sera acquitté au plus tard trois mois après le dépôt du rapport de suivi.

Le suivi des milieux humides résiduels et ceux qui seront réaménagés sera effectué aux années 1, 3, et 5 suivant la fin des travaux. Les rapports incluront la méthodologie d'inventaire et la caractérisation du milieu permettant d'apprécier l'intégrité écologique des milieux humides. Les critères seront basés sur le document *Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional* du MDDELCC. Les rapports seront déposés au MDDELCC dans un délai de six mois suivant la vérification de terrain.

À noter que tous les milieux humides présents dans l'emprise de l'A-19 feront l'objet d'une nouvelle caractérisation et d'une délimitation avant le début des travaux, et ce, dans le but de préciser les pertes réelles devant être compensées et faciliter les suivis subséquents. Ces informations seront incluses dans le Plan d'atténuation et de compensation final.

4.4 Espèces floristiques à statut précaire

Le MTMDET contactera les experts du MDDELCC 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. Ce plan pourra également cibler le noyer cendré.

ANNEXE 1 - EXEMPLE DE PLAN D'AMÉNAGEMENT D'UN MILIEU HUMIDE

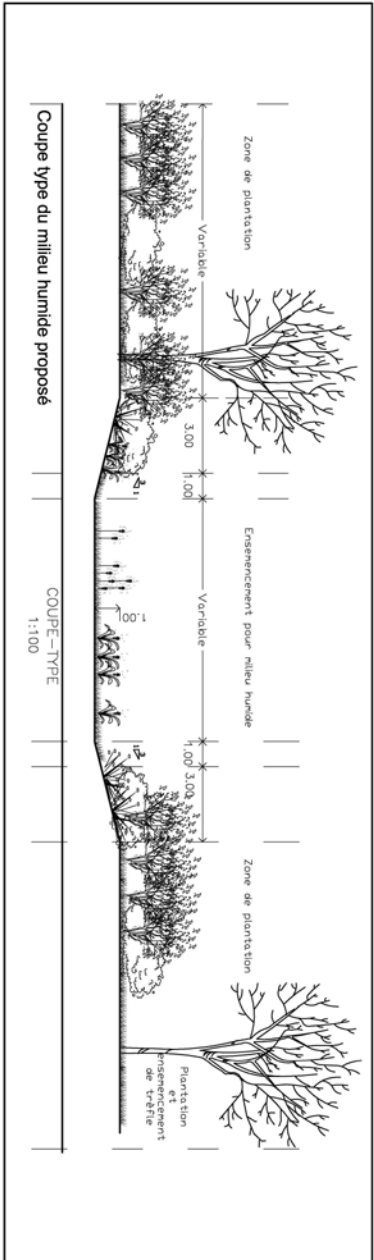
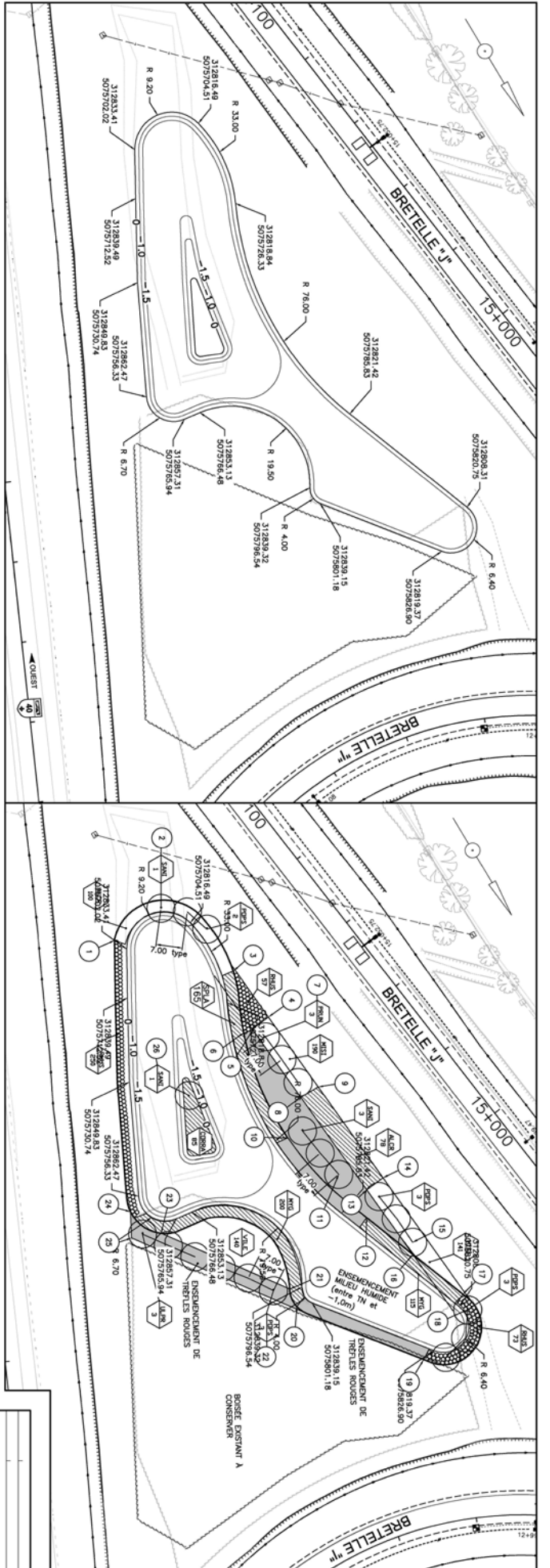


Tableau des coordonnées

Point	Nord (Y)	Est (X)
1	5 075 982,486	312 824,894
2	5 075 982,486	312 824,894
3	5 075 982,486	312 824,894
4	5 075 982,486	312 824,894
5	5 075 982,486	312 824,894
6	5 075 982,486	312 824,894
7	5 075 982,486	312 824,894
8	5 075 982,486	312 824,894
9	5 075 982,486	312 824,894
10	5 075 982,486	312 824,894
11	5 075 982,486	312 824,894
12	5 075 982,486	312 824,894
13	5 075 982,486	312 824,894
14	5 075 982,486	312 824,894
15	5 075 982,486	312 824,894
16	5 075 982,486	312 824,894
17	5 075 982,486	312 824,894
18	5 075 982,486	312 824,894
19	5 075 982,486	312 824,894
20	5 075 982,486	312 824,894
21	5 075 982,486	312 824,894
22	5 075 982,486	312 824,894
23	5 075 982,486	312 824,894
24	5 075 982,486	312 824,894
25	5 075 982,486	312 824,894
26	5 075 982,486	312 824,894

Tableau de plantation

CODE	NOM BOTANIQUE	NOM FRANÇAIS	CALIBRE	DISTANCE DE PLANTATION	MODE DE QUANTIFICATION ESTIMÉE	REFFÉRENCES AUX DESSINS
ARBRES FEUILUS						
AR01	FRAXINUS EUROPAEA	FRêne commun	250 x 250 cm	7,0	COMPTANT	N-1-000/N-1-007
AR02	ALNUS GLABRA	Hêtre commun	250 x 250 cm	7,0	COMPTANT	N-1-000/N-1-007
AR03	QUERCUS ROBUR	Chêne pédonculé	250 x 250 cm	7,0	COMPTANT	N-1-000/N-1-007
AR04	ULMUS GLABER	Orme commun	250 x 250 cm	7,0	COMPTANT	N-1-000/N-1-007
ARBUSTES FEUILUS						
AR05	SALIX CAPREA	Sauze commune	40 x 50 cm	1,5	COMPTANT	N-1-010
AR06	LYNCHUS VIGORIS	Myrica maritime	40 x 50 cm	1,0	COMPTANT	N-1-010
AR07	SPARGANGLIUM ANGLICUM	Sparganthe à épis	40 x 50 cm	1,0	COMPTANT	N-1-010
AR08	CALLUNA VULGARIS	Calluna commun	40 x 50 cm	1,0	COMPTANT	N-1-010
AR09	HELIOPSIS SCROBICULATA	Heliope commun	40 x 50 cm	1,0	COMPTANT	N-1-010
AR10	HELIOPSIS SCROBICULATA	Heliope commun	40 x 50 cm	1,0	COMPTANT	N-1-010
GRAMINÉES ORNEMENTALES						
GR01	POA TRIVIALIS	Poa triviale	30 x 30 cm	0,25	ESTIMÉ	N-1-013

Transports Québec

Direction Générale de Montréal et de l'Ouest
L'axe des Projets

Service des Projets

AMénagement compensatoire
IMPLANTATION ET PLANTATION

Échelle: 1:500

24-05-2012 Pour soumission
3 avril 2012 Enlèvement pour essai
3 avril 2012 Mise en œuvre
3 avril 2012 Date d'expiration de permis

ANNEXE 2 – DIXIÈME DEMANDE D'INFORMATION SUPPLÉMENTAIRE



Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres

Le 25 mai 2015

Madame Odile Béland
Direction de Laval-Mille-Îles
Ministère des Transports
1725, boulevard Le Corbusier
Laval (Québec) H7S 2K7

**Objet : Dixième demande d'information supplémentaire provenant de l'analyse environnementale du projet de parachèvement de l'autoroute 19 entre l'autoroute 440 et l'autoroute 640 avec voies réservées au transport collectif sur le territoire des villes de Laval et de Bois-des-Filion – Milieux humides (suite)
(Dossier 3211-05-448)**

Madame,

Voici une dixième demande d'information supplémentaire provenant de l'analyse environnementale du projet mentionné en objet. Cette demande se veut un retour sur vos réponses à la 1^{ère} (R-7 et R-8) et à la 3^e demande d'information supplémentaire ainsi qu'à l'annexe A transmises le 5 mars dernier. Pour toute information concernant cette requête, veuillez communiquer avec M^{me} Johannie Martin, de notre direction, au numéro de téléphone 418 521-3933, poste 4654.

Plan d'atténuation et de compensation des milieux humides

1. Les mesures énumérées à l'annexe A de mars 2015 indiquent sommairement de quelle manière vous entendez atténuer, et ultimement compenser les pertes de milieux humides. Dans l'ensemble ces mesures sont adéquates. Cependant, plusieurs modalités de mise en œuvre des mesures d'atténuation et de compensation mériteraient d'être détaillées avant la délivrance du

...2

Édifice Marie-Guyart, 6^e étage
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7
Téléphone : 418 521-3933, poste 4616
Télécopieur : 418 644-6222
Internet : www.mddelcc.gouv.qc.ca
Courriel : denis.lalbot@mddelcc.gouv.qc.ca

 Ce papier contient 100% de fibres recyclées après consommation.

décret. Ainsi, tel que discuté lors de la réunion du 8 mai dernier, un plan d'atténuation et de compensation préliminaire doit nous être transmis afin de compléter notre analyse du dossier. À cet effet, un exemple de table des matières vous a été fourni lors de la rencontre. Cette dernière pourrait être adaptée à la réalité du projet.

Il faut en comprendre que le plan préliminaire permettra de fixer les modalités et les objectifs en vue du plan d'atténuation et de compensation final. Ce plan sera aussi une occasion de mettre à jour l'information au sujet des milieux affectés à la suite des modifications que vous nous avez proposées, ainsi que de regrouper les différentes corrections apportées à la description des milieux humides présentée à l'étude d'impact. De plus, malgré la série de mesures proposées à l'annexe A, nous demeurons tout de même préoccupés par l'impact du projet sur le marécage bordant le ruisseau Vivian, occupant la plaine inondable de la rivière des Mille Îles, qui est reconnue dans la zone d'aménagement écologique particulière (ZAEP) du Bois d'Auteuil. De même, le projet aura un impact significatif sur la ZAEP du Bois du secteur de l'avenue des Perron. La conception des infrastructures pourrait être l'occasion de recréer ou de restaurer des ensembles ayant un caractère naturel d'intérêt, tout en consolidant les fonctionnalités écologiques de ces ZAEP. À cet effet, l'option de protection de terrain à proximité du projet, c'est-à-dire les terrains présentés en annexe 3 de l'annexe A, nous semble plus intéressante.

De plus, le plan d'atténuation devra faire état des mesures de bonification et de valorisation qui permettront de recréer ou d'améliorer globalement la connectivité des écosystèmes, le tout afin d'assurer le maintien des continuités écologiques du secteur. À titre d'exemple, la conception de passages fauniques adaptés, afin d'éviter et de minimiser les impacts, permettrait de favoriser le rétablissement des continuités écologiques de part et d'autres de l'autoroute. Lors de la conception des ouvrages, il serait alors intéressant de considérer les ruisseaux et les milieux humides associés comme un tout fonctionnel. Vos interventions pourraient ainsi tendre à reconnecter l'ensemble des milieux naturels. La configuration du drainage et le reboisement de l'emprise (par exemple au niveau des échangeurs), seraient également une opportunité de rétablir des liens entre les fragments boisés et les milieux humides.

Nous vous invitons donc à considérer ces préoccupations dans votre plan d'atténuation et de compensation afin de maximiser l'intégration des ZAEP ou des milieux naturels dans l'emprise, en créant ainsi une interface adaptée entre les infrastructures et les milieux naturels d'intérêt à proximité.

...3

2. Le plan d'atténuation et de compensation final incluant, entre autres, les éléments du plan préliminaire, les superficies perdues en jeu, les mesures incluses aux plans et devis ainsi que les résultats de la nouvelle caractérisation des milieux humide (mentionnée au point 24 de l'annexe A) devra, quant à lui, être déposé au plus tard au moment du dépôt des certificats d'autorisation en vertu de l'article 22 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (LQE). Veuillez vous y engager.

Le directeur par intérim,

Denis Talbot

ANNEXE 3 – DOUZIÈME DEMANDE D'INFORMATION SUPPLÉMENTAIRE

Ministère
du Développement durable,
de l'Environnement
et de la Lutte contre les
changements climatiques

Québec



Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres

Le 1^{er} février 2016

Monsieur Yves St-Laurent
Direction de Laval-Mille-Îles
Ministère des Transports
1725, boulevard Le Corbusier
Laval (Québec) H7S 2K7

Objet : Douzième demande d'information supplémentaire provenant de l'analyse environnementale du projet de parachèvement de l'autoroute 19 entre l'autoroute 440 et l'autoroute 640 avec voies réservées au transport collectif sur le territoire des villes de Laval et de Bois-des-Filion – Plan d'atténuation et de compensation préliminaire pour les milieux naturels (Dossier 3211-05-448)

Monsieur,

Voici une douzième demande d'information supplémentaire provenant de l'analyse environnementale du projet mentionné en objet. Cette demande se veut un retour sur le plan d'atténuation et de compensation préliminaire pour les milieux naturels transmis le 15 septembre dernier. Pour toute information concernant cette requête, veuillez communiquer avec M^{me} Johannie Martin, de notre direction, au numéro de téléphone 418 521-3933, poste 4654.

Tout d'abord, nous tenons à souligner l'effort réalisé par le ministère des Transports (MTQ) lors de la production de ce rapport, et ce, dans une optique de respect de la séquence d'atténuation « éviter, minimiser et compenser », ainsi que la qualité du plan d'atténuation et de compensation préliminaire proposé. Nous sommes heureux de constater que le MTQ adhère à l'idée d'orienter les mesures de compensations vers le rétablissement et l'amélioration des continuités écologiques.

...2

Édifice Marie-Guyart, 6^e étage
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7
Téléphone : 418 521-3933, poste 4616
Télécopieur : 418 644-8222
Internet : www.mddecc.gouv.qc.ca
Courriel : denis.talbot@mddecc.gouv.qc.ca

 Ce papier contient 100% de fibres recyclées après consommation.

Dans cette perspective, les objectifs spécifiques à chaque secteur sont clairs et pertinents. En poursuivant l'objectif de respecter le plus possible le drainage naturel (section 3.2), et en se préoccupant de maintenir les apports hydriques nécessaires le MTQ se dote de critères de design qui contribueront à maintenir l'intégrité écologique des milieux naturels de l'ensemble.

Cependant, afin de bonifier votre plan préliminaire et faire ressortir l'ensemble des mesures d'atténuation que vous avez proposées dans le cadre de ce dossier, il serait souhaitable que les éléments ci-dessous soient pris en considération :

1. Section 1 *Données consultées et inventaires*
 - a. Veuillez préciser que la zone d'étude élargie de 500 m citée dans cette section fait référence au corridor d'étude illustré sur la figure 1.
2. Section 1.1 *Végétation terrestre*
 - a. Les données provenant du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec devraient être mises à jour lors des nouveaux inventaires. Veuillez vous y engager.
3. Section 1.2 *Milieux humides*
 - a. Veuillez préciser sur quelle superficie a été effectué l'inventaire des milieux humides, et ce, par rapport à la légende de la figure 1.
4. Section 2.1.2 *Perte de milieux humides et mesures d'évitement*
Section 2.1.3 *Connectivité des milieux naturels*
 - a. Il serait intéressant de bonifier le rapport afin de présenter plus clairement la séquence d'atténuation « éviter, minimiser et compenser ». En effet, la section 2.1.2 décrit les pertes de milieux humides projetés, les mesures d'évitement et une partie des mesures de mitigation (réduction de l'empiètement) ainsi que les mesures de compensation (réaménagement d'un milieu humide et amélioration de sa valeur écologique) tandis que la section 2.1.3 décrit d'autres mesures de mitigation soit le maintien ou la bonification de la connectivité des milieux naturels. Il serait souhaitable de plutôt présenter ces aspects sous la forme de la séquence, donc une section « éviter », une autre « minimiser » et enfin une section « compenser » qui présenterait les pertes inévitables ainsi que les mesures de compensation proposées. À ce sujet, l'ensemble des mesures de mitigation proposées lors des travaux par l'initiateur du projet (par exemple, protection des milieux naturels conservés, mises en place de mesures pour limiter la propagation du phragmite) font partie de l'étape « minimiser » et devraient être représentées dans le rapport afin de bonifier cette étape. En ce sens, les mesures qui avaient été

...3

présentées à la section « Atténuation » (mesures 5 à 14) de l'annexe A du 4 mars 2015 pourraient être reprises dans cette section.

5. Section 2.2.2 *Perte de milieux humides et mesures d'évitement*
 - a. Il serait souhaitable de présenter la modification de la bretelle comme une mesure d'évitement qui sera réalisée, car à la lecture de cette section, cette mesure semble seulement être envisagée et pourtant sa mise en place est très importante pour la suite de l'analyse. Veuillez modifier cette section de façon à refléter un engagement plus ferme à cet effet;
 - b. Nous tenons à vous rappeler que dans l'éventualité où il y aurait des travaux de remblais/déblais dans la zone de grand courant de la plaine inondable de la rivière des Mille Îles, une dérogation en vertu de la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables au schéma d'aménagement et de développement sera nécessaire préalablement au dépôt d'une demande de certificat d'autorisation en vertu de l'article 22 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (LQE).
6. Section 2.2.4 *Connectivité des milieux naturels*
 - a. Veuillez préciser quelles mesures seront mises en place afin de maintenir la connectivité de ces milieux naturels à la suite des travaux. De plus, cette section devrait par la suite être localisée dans l'étape « minimiser ».
7. Section 2.3.2 *Perte de milieux humides et mesures d'évitement*
 - a. Il serait souhaitable de présenter la modification de la bretelle comme une mesure d'évitement qui sera réalisée, car à la lecture de cette section, cette mesure semble seulement être envisagée et pourtant sa mise en place est très importante pour la suite de l'analyse. Veuillez modifier cette section de façon à refléter un engagement plus ferme à cet effet.
8. Section 2.3.3 *Flore à statut précaire*
 - a. Cette section devrait être regroupée dans l'étape « éviter ».
 - b. De plus, cette section devrait inclure les mesures auxquelles vous vous êtes engagé au sujet de l'érable noir (mesure V21) et du noyer cendré (mesure V20) dans le cadre de l'étude d'impact ainsi que des engagements pris dans le cadre de l'Addenda 1 (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 ainsi que la récolte de samares d'érable noir en automne soit effectuée).

9. Section 2.3.4 *Connectivité des milieux naturels*

- a. Cette section devrait être localisée dans l'étape « minimiser ».

10. Section 2.4.2 *Perte de milieux humides et mesures d'évitement*

- a. Veuillez corriger la phrase suivante : « Des mesures d'évitement sont envisageables pour réduire les pertes de milieux humides dans ce secteur seront analysées à l'étape des plans et devis ». Si ces mesures sont déjà envisagées, veuillez nous les décrire. Si vous prévoyez seulement les définir au moment de l'élaboration des plans et devis, veuillez le spécifier. Dans ce cas, ces mesures devront être intégrées au plan d'atténuation et de compensation final qui sera déposé au moment de la demande de certificat d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE;
- b. La Direction régionale de l'analyse et de l'expertise (DRAE) ainsi que la Direction de l'expertise en biodiversité du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC) tiennent à souligner qu'elles ne sont pas favorables au réaménagement du milieu humide 17 (MH17) à l'intérieur de la bretelle de l'échangeur Dagenais. En effet, la DRAE a déjà fait part de sa position à savoir que les pertes de milieux humides sur le territoire de la ville de Laval doivent être compensées via la protection de milieux naturels incluant des milieux humides. Toutefois, une valorisation écologique des milieux naturels protégés pourrait être une mesure acceptable dans le cadre d'une proposition de compensation. Ces travaux devraient être présentés dans le plan de compensation comme une mesure de minimisation (puisque ces milieux humides sont en partie déjà présents dans l'emprise). Par ailleurs, la DRAE demande de modifier cette proposition de compensation afin de remplacer l'aménagement d'une nouvelle section du MH17 dans la bretelle par la protection et/ou la valorisation de milieux naturels incluant des milieux humides.

De plus, tel que mentionné par le secteur Faune du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, les milieux humides doivent aussi remplir des fonctions importantes au niveau des habitats fauniques et de la biodiversité. Des mesures sont nécessaires pour assurer un certain gain au niveau de ces fonctions. D'abord, comme suggéré pour le MH17, un lien hydrologique (et davantage lorsque c'est possible) doit être assuré pour permettre les déplacements des espèces fauniques vers les habitats adjacents. Également, la distance avec ces milieux naturels adjacents est importante pour assurer une viabilité de l'habitat créé et son utilisation efficace par la faune. Ces éléments devront être pris en considération afin d'être en présence de milieux humides fonctionnels qui contribuent aux habitats fauniques résiduels.

...5

11. Section 3.1.4 *Secteur de l'échangeur Dagenais et du Bois Duvernay*

Section 3.3.2 *Aménagement de milieux humides*

- a. Il est précisé à la section 3.1.4 qu'il y aura minimisation des empiètements et amélioration de la valeur écologique du MH17, mais pourtant les sections 2.4.4 et 3.3.2 font référence à l'aménagement d'une nouvelle section de milieu humide. Il serait nécessaire de clarifier les travaux projetés pour ce milieu humide (voir commentaire b) de la section 2.4.2).

12. Section 3.3.1 *Plantations*

- a. Vous mentionnez à cette section que près de 20 ha ont été identifiés dans l'ensemble des quatre secteurs où des plantations pourraient être envisagées afin de compenser les pertes de boisés et améliorer la connectivité des milieux naturels. Cependant, advenant que la totalité de ces 20 ha ne soit reboisée, veuillez nous préciser les objectifs qui seront visés et qui guideront le choix des superficies qui seront reboisées.

13. Section 3.3.3 *Aménagement de passages fauniques*

- a. Nous sommes d'avis que le passage faunique au niveau du ruisseau Vivian revêt une grande importance étant donné la nature, la composition et la continuité qui existent entre les habitats présents. En ce sens, nous recommandons de permettre la plus grande ouverture possible du passage sous l'autoroute (en fonction des possibilités techniques) afin que ce dernier ne crée pas une résistance trop forte à son utilisation par la faune.

14. Section 3.4 *Conserver les milieux naturels*

- a. Veuillez vous engager à transmettre les inventaires pour les espèces floristiques menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées (EFMVS) des terrains excédentaires pour validation au plus tard au moment du dépôt du plan d'atténuation et de compensation final. Advenant que ceux-ci révèlent l'absence d'EFMVS, une solution de rechange devra être élaborée entre le MDDELCC et le MTQ;
- b. Est-ce qu'il est prévu de conserver l'ensemble des 10 ha de boisé et des 1,5 ha de milieu humide présentés? Dans le cas contraire, veuillez nous préciser les objectifs qui seront visés et qui guideront le choix des immeubles excédentaires qui seront protégés.

15. Section 3.5 *Suivre l'évolution des milieux naturels*

- a. Veuillez vous engager à nous déposer tous les programmes de suivi mentionnés à cette section au plus tard au moment de la demande d'autorisation faite en vertu de l'un ou l'autre des articles 22 et 32 de la LQE, à l'exception du programme de suivi des eaux de surface qui devra être déposé avant le début de la première année d'échantillonnage (un an avant le début des travaux).

16. Section 3.5.1 *Eaux de surface*

- a. Étant donné le contenu de cette section, nous vous suggérons d'intituler cette dernière « Eaux de surface et souterraines ».

17. Section 3.5.2 *Végétation*

- a. Veuillez préciser ce à quoi fait référence le suivi de 2 ans pour la reprise végétale versus le suivi proposé de 5 ans (1, 3 et 5) afin d'éviter toute ambiguïté.

18. Section 3.5.3 *Milieux humides*

- a. Vous mentionnez que dans le cas où le suivi des milieux humides révélerait que ces derniers seraient affectés de manière importante par le projet, des mesures correctrices ou de compensation seront évaluées. Nous aimerions souligner que l'ajout de nouvelles mesures de compensation nécessiteront de modifier ou de déposer une nouvelle demande de certificat d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE selon le contexte, et ce, afin de répondre aux conditions exigées par le décret.

19. Section 3.6 *Plan d'atténuation et de compensation final*

- a. Le plan d'atténuation et de compensation final devra aussi inclure la mise à jour des impacts du projet compte tenu des réaménagements qui seront possiblement proposés au moment de l'élaboration des plans et devis ainsi que le résultat des inventaires effectués sur les immeubles excédentaires qui seront conservés.

Le directeur par intérim,



Denis Talbot

