



Échangeur 640 Ouest à Terrebonne Engagements dans le cadre de l'analyse d'acceptabilité du projet

Réponses à la demande de renseignements supplémentaires et d'engagements du MDDELCC dans la lettre datée du 18 janvier 2017

Document de réponses

Préparé par :

A handwritten signature in purple ink, appearing to read 'Mélanie Lapointe', is written over a horizontal line.

Mélanie Lapointe, biol., M. Sc.
Chargée de projet

Approuvé par :

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Bernard Fournier', is written over a horizontal line.

Bernard Fournier, B. Sc. A, M. ATDR
Directeur Environnement

Équipe de réalisation

VILLE DE TERREBONNE

Directeur Direction du Génie et Projets Spéciaux	Marc Bouchard, ing., M. Ing.
Chef de service Développement durable et Environnement Direction de l'Urbanisme durable	Marc Léger, ing.
Technicienne, Développement durable et Environnement Direction de l'Urbanisme durable	Mahotia Gauthier

WSP

Directeur de projet	Bernard Fournier, B. Sc. A., M. ATDR
Chargée de projet et rédaction	Mélanie Lapointe, biol., M. Sc.
Milieu biologique	Éric Gingras, biol., M. Sc. Marilyn Sigouin, biol., M. Sc. Jean Carreau, biol., M. Sc.
Cartographie	Iveline Douce, B. Sc.
Édition	Julie Korell, adjointe

Référence à citer :

WSP 2017. *Échangeur 640 Ouest – Document de réponse - Demande de renseignements supplémentaires et d'engagements du MDDELCC dans la lettre datée du 18 janvier 2017.* Document réalisé pour la Ville de Terrebonne. 21 pages.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	1
RÉPONSES AUX QUESTIONS ET COMMENTAIRES	3

LISTE DES CARTES

Carte 1	Délimitation des milieux humides	7
Carte 2	Espèces exotiques envahissantes	13

TABLEAU

Tableau 1	Résultats des inventaires d'espèces exotiques envahissantes d'août 2016	12
-----------	---	----

INTRODUCTION

Le présent document présente les réponses et les engagements faisant suite aux demandes supplémentaires que le MDDELCC a formulées dans le cadre de l'analyse d'acceptabilité du projet d'échangeur 640 Ouest à Terrebonne et qui ont été adressées à la Ville de Terrebonne le 18 janvier 2017. Plus précisément, cette série de questions du MDDELCC découle de l'analyse réalisée en collaboration avec divers ministères ainsi qu'avec certaines directions du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC).

Chacune des sections présentées dans le présent document reprend une question (ou un groupe de questions) soumise par le MDDELCC, et ce, suivant la numérotation adoptée dans le document transmis par le ministère le 18 janvier 2017.

RÉPONSES AUX QUESTIONS ET COMMENTAIRES

QC-1 Bien que les documents de l'étude d'impact n'en fournissent pas la preuve, l'étude du ministère de la Défense nationale (MDN, 2015) déposée lors de la médiation du BAPE précise que la limite sud du milieu humide de l'ancien champ de tir, au nord de l'autoroute 640, se trouve à 50 m au nord de l'emprise de la future bretelle et que, d'autre part, il atteint l'endroit où le Grand Ruisseau sera traversé. À la lecture de ce document, on constate que le complexe de milieux humides s'étend plus au sud que les études précédentes^{1,2} ne le laissaient entendre. Cela est d'intérêt à deux endroits spécifiques :

- au nord de la bretelle 3, entre les chaînages 10+500 et 10+650. À cet endroit, la tourbière se trouverait à moins de 50 mètres des infrastructures envisagées par l'initiateur du projet;
- au nord de la bretelle 1, à la jonction du Grand Ruisseau, entre les chaînages 10+900 et 10+930. C'est à cet endroit que le marécage rejoint l'emprise autoroutière existante. Notons que la figure 6.1 de l'étude d'impact³ montre la présence d'un milieu humide (MH6) à cet endroit.

Vous servant de ces renseignements fournis par l'étude du MDN, veuillez présenter une carte à une échelle appropriée localisant le complexe de milieux humides du champ de tir Saint-Maurice par rapport aux bretelles prévues et réévaluer, le cas échéant, les impacts potentiels du projet sur ces milieux humides (notamment sur ses composantes nappe phréatique, végétation, faune), surtout si un fossé devait être creusé au nord des bretelles.

L'initiateur devra identifier une mesure de compensation appropriée à la destruction des 200 m² de marécage nécessaire au passage de la bretelle. Au vu des superficies en cause, la proposition de compensation peut être reléguée à l'étape du certificat d'autorisation.

R-QC-1 La carte 1 présente les différentes délimitations du complexe de milieux humides du champ de tir Saint-Maurice et la géométrie prévue de l'échangeur. Au nord de la bretelle 3, les limites de la tourbière de l'étude du MDN et les limites de la tourbière présentées dans l'étude d'impact de WSP, soit celles définies par Foramec en 2008, sont similaires. Les deux études montrent que la tourbière se situe, à son point le plus près, à environ 68 m de la zone déboisée. L'étude du MDN (CIMA+, 2015) ajoute une bordure de marécage autour de cette tourbière. La distance entre ce marécage et la zone déboisée est de 38 m. Bien que le complexe de milieux humides présenté dans l'étude du MDN s'étend légèrement plus au sud que les études précédentes, le projet n'entraîne pas de pertes de superficie dans le complexe délimité dans l'étude du MDN. Dans ces circonstances, la Ville juge qu'il n'est pas nécessaire de réévaluer les impacts potentiels du projet sur l'ensemble de ces milieux humides.

¹ FORTIN, C., G. GUAY, O. BOUCHARD, F. MORNEAU, J. DESHAYE, J. F. DES ROCHES et I. PICARD. 2008. *Inventaires faunique et floristique sur la propriété de la Défense nationale. Ancien champ de tir St-Maurice à Terrebonne*. Lévis, FORAMEC (division de SNC-Lavalin Environnement inc.) 41 pages+ annexes.

² ENVIRONNEMENT ILLIMITÉ; INC. 2008. *Inventaire des terres humides sur la propriété de la Défense nationale - Ancien champ de tir St-Maurice - Inventaire de la faune ichthyenne et des habitats aquatiques du Grand Ruisseau*. Rapport présenté à Foramec (division de SNC-Lavalin Environnement inc.), Montréal. 15 pages+ annexes.

³ WSP 2015. *Échangeur 640 Ouest - Étude d'impact sur l'environnement*. Préparé pour la Ville de Terrebonne. 224 pages et annexes.

Néanmoins, afin de s'assurer de bien contrôler tout impact sur ces milieux en phase de conception détaillée et lors des travaux, la Ville reprend à la réponse à question 2 (R-QC-2), les principaux engagements qui avaient été proposés au MDN lors du processus de médiation du BAPE.

Par ailleurs, au nord de la bretelle 1, les limites du marécage présentées par WSP et dans l'étude du MDN diffèrent légèrement. Il n'en demeure pas moins que la délimitation utilisée dans l'étude d'impact s'étend plus au sud que celle présentée dans l'étude du MDN (CIMA+, 2015). Tel que mentionné dans l'étude d'impact, les travaux entraîneront la destruction de 200 m² de marécage. Aucune superficie supplémentaire ne sera affectée par les travaux. La proposition de compensation pour la destruction de 200 m² de marécage sera donc présentée à l'étape du certificat d'autorisation comme proposé dans la lettre du MDDELCC du 18 janvier 2017. Il s'agit là d'un engagement de la Ville. En fonction des informations relatives à la bretelle 1, il n'apparaît pas requis de réévaluer les impacts potentiels sur les milieux humides du secteur.

QC-2 *L'initiateur devra être plus clair sur la localisation de la conduite de gaz, de la piste multifonctionnelle et de la piste de VTT. En effet, puisque les équipements qui seront localisés du côté nord des bretelles 1 et 3 sont ceux qui peuvent potentiellement affecter la tourbière, il est important que l'espace utilisé par ces équipements, en l'occurrence la piste multifonctionnelle et la conduite de gaz, soit minimisé. Bien cartographier, à une échelle appropriée, tous ces équipements.*

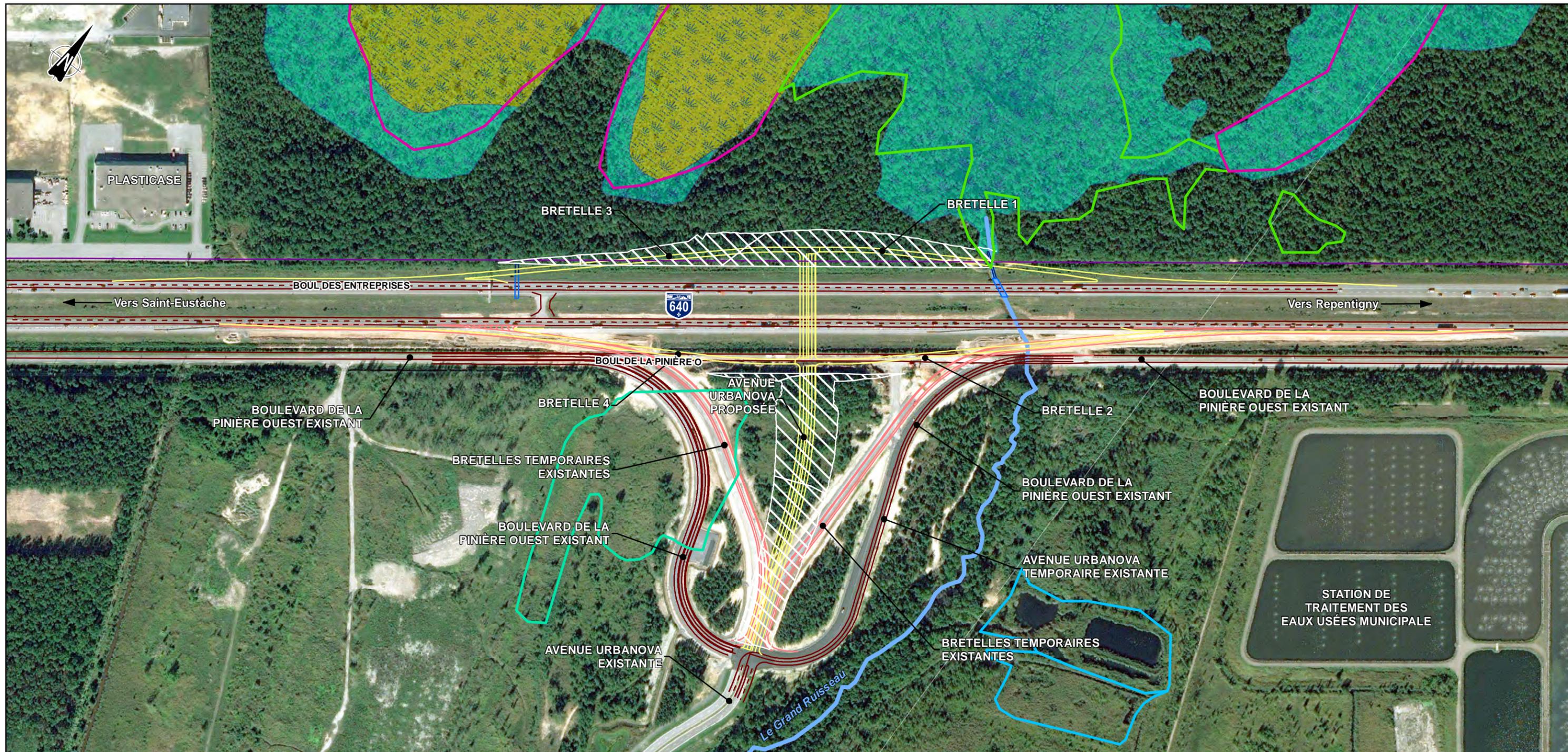
Dans l'étude d'impact, vous suggérez que la conduite de gaz soit installée dans les limites du fossé projeté, afin qu'aucune excavation supplémentaire ne soit réalisée au nord du fossé. En effet, les vues en plan disponibles à l'annexe 6 de l'étude d'impact révèlent qu'au niveau du pont d'étagement, la limite nord de l'emprise des travaux sera située à moins de 5 mètres de la propriété du MDN. Une excavation supplémentaire au nord du pont d'étagement pourrait affecter le milieu naturel de la propriété voisine. Nous demandons que la Ville s'engage à minimiser l'empiètement au nord des bretelles, de même qu'à utiliser des moyens restreignant les impacts potentiels sur les milieux humides du MDN, soit par imperméabilisation des fossés ou soit en n'y creusant pas de fossé. Ces moyens devront être définis. Aussi, indiquez quels moyens seront prévus pour qu'il n'y ait plus de sentier de VTT informel au nord de l'autoroute à cet endroit.

R-QC-2

D'entrée de jeu, il faut mentionner que la piste de VTT n'est pas un sentier officiel et qu'il s'agit d'un usage toléré en premier lieu par le MDN puisque l'usage que font les usagers le long de l'A-640 prend sa source plus à l'est en se dirigeant vers le boulevard des Entreprises sur la propriété fédérale. Ces usagers suivent en quelque sorte la ligne de la conduite de Gaz Métro et vont rejoindre la partie à l'ouest du futur échangeur pour revenir de nouveau sur la propriété fédérale. Et une fois le futur échangeur réalisé, la mince portion de terrain qui appartient présentement à la Ville sera rétrocédée au MTMDET et fera partie intégrante de l'emprise de l'A-640. Conséquemment la Ville n'a aucun moyen de faire la gestion des accès au VTT dans ce secteur, d'autant que leur provenance se fait à partir de la propriété fédérale.

Pour ce qui est de cartographier avec plus de précision la future piste multifonctionnelle et la future position de la ligne de Gaz Métro, ceci ne peut être fait à cette étape-ci du projet. En effet, ces composantes seront positionnées plus précisément à l'étape des plans et devis en appui à la demande d'autorisation de construction en vertu de l'article 22 de la LQE. Les éléments concepts et d'avant-projet sur ces composantes se doivent nécessairement d'être raffinés à l'étape de l'ingénierie détaillée.

Toutefois, il est possible de préciser déjà à cette étape que la ligne de Gaz Métro, pour la portion de l'échangeur, sera relocalisée à l'intérieur de l'emprise prévue pour cet aménagement et qui sera rétrocédée au MTQ. C'est d'ailleurs ce qui est montré par les plans d'avant-projet de Dessau disponibles en annexe du rapport d'étude d'impact.



— Ruisseau permanent

Limites de milieu humide

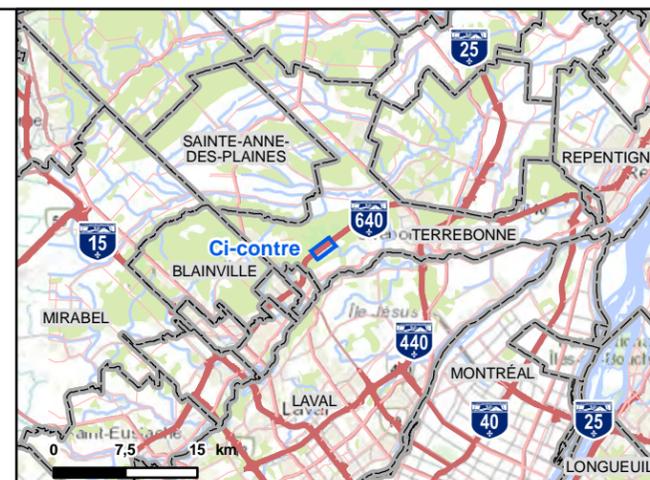
- Tourbière (Foramec, 2008)
- Marais à phragmite (InfoEnvironnement, 2010)
- Marécage (Foramec, 2008)
- Prairie humide (WSP, 2014)

Milieu humide (CIMA, 2015)

- Marécage
- Tourbière

Éléments du projet

- Composante du futur échangeur
- Bretelle temporaire existante
- Emprise existante de l'A-640 côté nord
- Zone de déboisement
- Ponceau existant à prolonger
- Prolongement du ponceau



VILLE DE TERREBONNE

ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT
 DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES ET D'ENGAGEMENTS
 Échangeur 640 Ouest
 Terrebonne, QC

Carte 1

Délimitation des milieux humides

Sources :
 Image satellite : Bing Maps Aerial
 Carte : BNDT 250K, Feuilles 31G et 31H, RNCan
 Limites municipales : SDA20K, 2010-01

Préparée par : M. Lapointe
 Dessinée par : I. Douce
 Vérifiée par : M. Lapointe

16 février 2017

141-21273-00



Pour ce qui est de la possibilité de ne pas mettre de fossé du côté nord des bretelles, les discussions sont toujours en cours entre la Ville et le MTMDET et aucune décision finale ne peut être prise là-dessus à ce stade-ci. Tout cela sera décidé avec l'ingénierie détaillée devant être produite en appui à la demande d'autorisation de construction selon l'article 22 de la LQE.

D'ici là, et tel qu'exprimé dans la réponse à QC-1, la Ville s'engage à ce qui suit afin de minimiser/éliminer tout impact potentiel du projet sur le niveau de la nappe phréatique, la végétation et la faune du secteur, donc sur les milieux humides adjacents :

- Lors de la conception détaillée qui sera réalisée pour l'obtention du CA 22, s'assurer que l'empreinte des talus des fossés longeant les bretelles 1 et 3 de l'échangeur et celle de la piste multifonctionnelle longeant la bretelle 3 de l'échangeur et se raccordant au boulevard des Entreprises du côté ouest soient réduites au minimum et demeurent à l'intérieur de la parcelle de terrain de 3,3 ha appartenant à la Ville.
- Optimiser les pentes de talus de la bretelle 3 lors de cette conception détaillée de manière à ne pas augmenter l'empreinte au sol sur la parcelle de 3,3 ha, et ce, si cela est techniquement faisable advenant le cas où un élargissement à deux voies serait requis avec ladite bretelle pour des considérations de circulation routière.
- Végétaliser les talus des bretelles d'accès 1 et 3 de l'échangeur au moyen d'un assemblage approprié d'espèces naturellement présentes sur le site de manière à soutenir la fonction prévue de la bande tampon, soit d'éviter les effets sur les fonctions des milieux humides avoisinants sur le site Saint-Maurice.
- Exiger la mise en place par Gaz Métro et l'entrepreneur des mesures adéquates pour éviter d'atteindre les eaux souterraines et pour limiter le drainage horizontal lors des travaux d'excavation et de relocalisation de la conduite de gaz longeant le côté nord de l'A-640. Ces mesures seront précisées à l'étape des plans et devis. Elles pourront être constituées de sections imperméabilisées avec membranes ou des bouchons d'argile localisés en amont hydraulique de la zone de travaux du côté nord de l'A-640, permettant par le fait même de limiter l'effet drainant potentiel des infrastructures prévues. En outre, l'absence possible de fossé du côté nord des bretelles se doit d'être confirmée lors de l'autorisation pour la construction du CA 22.
- Prévoir à la conception détaillée pour le CA 22 des baissières végétalisées ou des bassins de rétention qui permettront de diluer la charge de sels et de libérer l'eau graduellement pour atténuer l'effet sur les milieux humides avoisinants et le Grand Ruisseau.
- Prévoir des obligations contractuelles dans le devis de construction de reboiser toutes les surfaces qui pourraient être perturbées à l'extérieur des limites de la zone des travaux, et ce, avec des espèces indigènes adaptées au milieu et naturellement présentes sur le site
- Reboiser, après la phase de construction, toute zone excédentaire qui ne sera plus requise en phase d'exploitation avec des espèces indigènes adaptées au milieu et naturellement présentes sur le site.

QC-3 *Puisque le milieu humide MH9 (au sud de l'autoroute) comporte principalement du Roseau commun, il serait préférable de voir à contenir l'espèce de même que de drainer vers ce milieu humide les eaux de drainage, question d'y réduire les conditions favorables à sa survie. Quelles sont les intentions de la Ville?*

R-QC-3 Le roseau commun présent dans la zone des travaux sera géré de façon à prévenir la colonisation et l'envahissement des milieux non envahis. La machinerie en contact avec le roseau sera nettoyée adéquatement et la terre contaminée par les rhizomes et les graines sera disposée de manière appropriée. De plus, les sols dénudés ou perturbés seront revégétalisés dès que possible avec des espèces indigènes adaptées au milieu.

Les eaux de drainage seront recueillies au niveau du MH9 de façon à limiter la propagation du roseau dans les milieux environnants non envahis. De cette façon, les graines et les fragments de roseau commun qui pourraient se trouver dans les eaux de drainage viendraient se déposer dans un secteur déjà envahi.

Toutefois, la proposition de diriger toutes les eaux de drainage vers le milieu humide MH9 ne permettra pas de réduire les conditions favorables à la survie du roseau commun. L'enneigement peut être utilisé pour diminuer la survie du roseau commun. Par contre, il faut être en mesure de conserver sur le site une profondeur d'eau importante (plus de un mètre) sur une période relativement longue et d'éviter les assèchements. Ces conditions ne pourront être rencontrées dans le MH9 étant donné que la dépression dans laquelle il se trouve est peu profonde et que les eaux de drainage et de ruissellement qui pourraient y être envoyées sont associées aux épisodes de pluie qui sont variables tout au long de la saison de croissance. Ainsi, il est peu probable qu'une quantité d'eau suffisante puisse être drainée vers le MH9 et y être entreposée de façon à affecter la survie du roseau. Même avec les eaux de drainage supplémentaires, le MH9 continuerait de s'assécher pendant l'été et de favoriser la croissance du roseau.

Il est important de préciser que l'emprise de l'autoroute 640 est fortement envahie par le roseau commun et que, malgré les précautions qui seront prises pour limiter la propagation de l'espèce suite aux perturbations liées au présent projet, la Ville ne pourra pas assurer un contrôle complet de l'espèce dans le secteur des travaux. À moyen terme, un développement commercial est prévu dans le secteur du MH9 ce qui va permettre d'éradiquer une partie de la colonie de roseau.

QC-4 Les renseignements transmis sur la répartition des espèces exotiques envahissantes (EEE) dans la zone à l'étude sont partiels. En effet, le fichier de forme transmis au MDDELCC ne présente qu'un polygone de Roseau commun alors que les documents de l'étude d'impact rapportent la présence de l'espèce dans plusieurs milieux humides, dont les MH 1, 2 et 9. De plus, la présence de Salicaire commune est soulignée dans ces documents sans qu'aucune observation ne soit cartographiée. Par ailleurs, les inventaires et les efforts de détection ont été réalisés trop tôt ou trop tard dans la saison de croissance des végétaux pour détecter toutes les EEE potentiellement présentes, notamment le Nerprun bourdaine, la Valériane officinale, l'Anthriscus des bois et le Panais sauvage. La Ville devrait s'engager à réaliser des inventaires en juillet ou en août, avant la demande de certificat d'autorisation, afin de bien distinguer la présence de toutes les EEE prioritaires. Les mesures d'atténuation convenues devront être appliquées à toutes les EEE détectées.

R-QC4 La Ville de Terrebonne a réalisé des inventaires de végétation sur l'ensemble de son territoire à l'été 2016, et ce, dans le cadre d'un projet distinct de celui de l'étude d'impact environnemental. Le secteur de l'échangeur a ainsi été visité en août 2016 et les inventaires ont permis de répertorier des EEE supplémentaires, dont le roseau commun (*Phragmites australis*), la salicaire pourpre (*Lythrum salicaria*), l'alpiste-roseau (*Phalaris arundinacea*), le nerprun bourdaine (*Frangula alnus*), l'érable négondo (*Acer negundo*) et l'alliaire officinale (*Alliaria petiolata*). Pour chaque groupement végétal, les EEE ont été notées et une évaluation de la superficie de la colonie et du pourcentage de recouvrement a été notée.

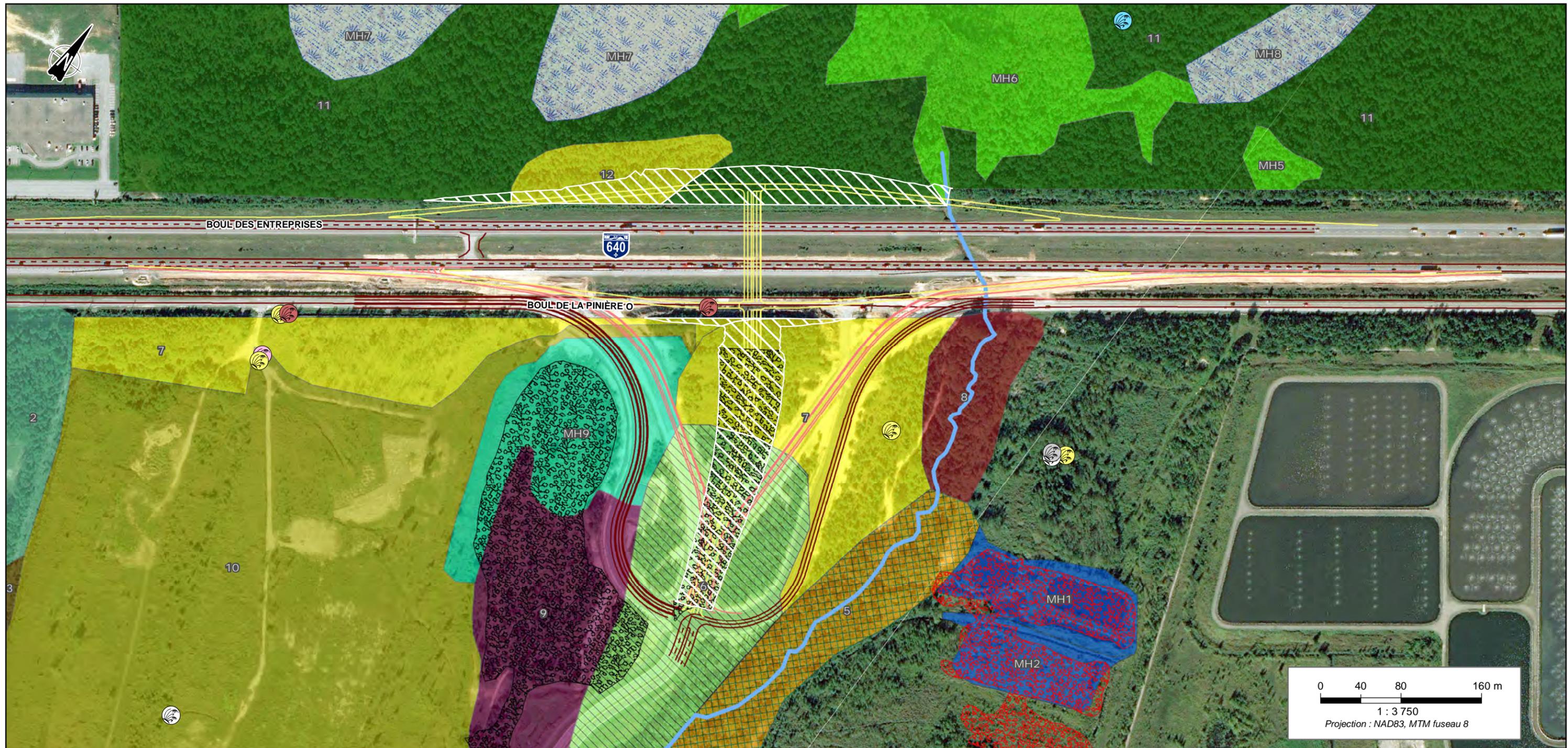
Lors des inventaires, la valériane officinale (*Valeriana officinalis*) n'a pas été considérée comme une EEE, mais seulement comme une espèce introduite et naturalisée. Sur le territoire de Terrebonne, la valériane est présente dans les milieux récemment perturbés, comme les friches herbacées. Elle n'est pas associée aux peuplements boisés peu perturbés, témoignant de sa faible capacité à survivre une fois que le couvert boisé s'est installé.

Ainsi, sa présence a été notée dans les différents groupements, mais la superficie de la colonie et le recouvrement n'ont pas été évalués.

Le tableau suivant fournit un résumé des données récoltées à l'été 2016. La carte 2 présente la localisation des EEE inventoriées.

Tableau 1 Résultats des inventaires d'espèces exotiques envahissantes d'août 2016

Groupement (EI A-640)	Espèces exotiques envahissantes observées	Superficie de la colonie (m ²)	Recouvrement (%)
MH1	<i>Phragmites australis</i>	> 1 000	95
MH2	<i>Phragmites australis</i>	> 1 000	95
MH6	Aucune	s.o.	s.o.
MH9	<i>Phragmites australis</i>	> 1 000	80
	<i>Lythrum salicaria</i>	> 1 000	10
MT5	Aucune	s.o.	s.o.
MT6	<i>Phragmites australis</i>	> 1 000	50
MT7	<i>Phragmites australis</i>	> 1 000	60
	<i>Phalaris arundinacea</i>	11-100	1
	<i>Valeriana officinalis</i>	Non évaluée	Non évalué
MT8	Aucune	s.o.	s.o.
MT9	<i>Phragmites australis</i>	> 1 000	90
	<i>Lythrum salicaria</i>	> 1 000	10
MT10	<i>Valeriana officinalis</i>	Non évaluée	Non évalué
	<i>Lythrum salicaria</i>	500-1 000	2
	<i>Acer negundo</i>	11-100	5
	<i>Phragmites australis</i>	> 1 000	70
	<i>Phalaris arundinacea</i>	101-500	2
MT11	<i>Frangula alnus</i>	1-10	10
MT12	Aucune	s.o.	s.o.

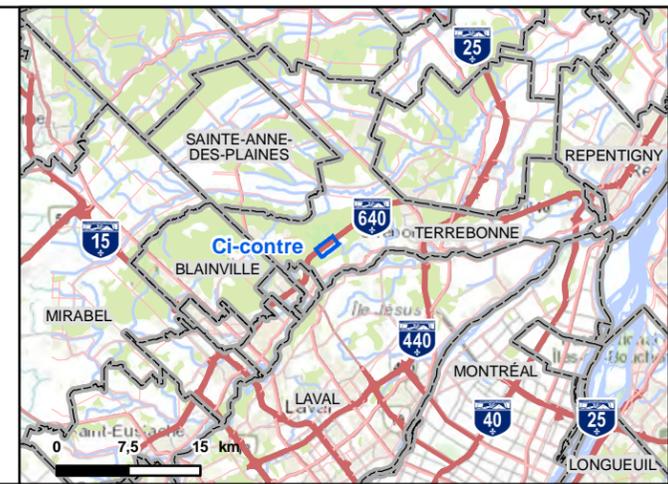


Fichier : 141_21273_00_OC02_001_EEE_170216.mxd

- Ruisseau permanent
- Éléments du projet**
- Composante du futur échangeur
- Bretelle temporaire existante
- Emprise existante de l'A-640 côté nord
- Zone de déboisement
- Milieux humides**
- Tourbière (Foramec 2008)
- Marais à phragmite (InfoEnvironnement 2010)
- Marécage (Foramec 2008)
- Prairie humide (WSP, 2014)

- Groupements végétaux terrestres**
- Peuplements 1 à 8 (Dessau - Soprin 2007)
- 1 5 Résineux et feuillus tolérants à l'ombre
 - 2 Bétulaie
 - 3 Feuillus tolérants à l'ombre et résineux
 - 4 Feuillus tolérants à l'ombre
 - 6 Plantation de pins gris
 - 7 Friche arbustive
 - 8 Érablière rouge
- Peuplements 9 et 10 (WSP 2014)
- 9 Friche arborescente
 - 10 Champs

- Peuplements 11 et 12 (Foramec 2008)
- 11 Peuplement feuillu
 - 12 Friche arbustive
- Réponses aux questions**
- Colonie de Phragmites australis
 - Colonie de Phragmites australis et de Lythrum salicaria
 - Acer negundo
 - Alliaria petiolata
 - Frangula alnus
 - Lythrum salicaria
 - Phalaris arundinacea
 - Phragmites australis



VILLE DE TERREBONNE

ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT
DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES ET D'ENGAGEMENTS
Échangeur 640 Ouest
Terrebonne, QC

Carte 2

Espèces exotiques envahissantes

Sources :
Image satellite : Bing Maps Aerial
Carte : BNDT 250K, Feuilles 31G et 31H, RNCan
Limites municipales : SDA20K, 2010-01

Préparée par : M. Lapointe
Dessinée par : I. Douce
Vérifiée par : M. Lapointe

16 février 2017

141-21273-00

Le roseau commun, la salicaire pourpre et l'alpiste-roseau sont les trois espèces présentes dans la zone des travaux. Les mesures d'atténuation suivantes, convenues dans le document de réponse à la deuxième série de questions⁴, seront donc appliquées :

- Procéder au nettoyage de la machinerie excavatrice avant son arrivée sur le site des travaux afin qu'elle soit exempte de boue, de fragments de plantes et d'animaux. Puisqu'il y a de nombreuses EEE sur les sites des travaux, dont le Roseau commun, la machinerie excavatrice devra être nettoyée à nouveau avant d'être utilisée à moins de 50 m des cours d'eau, des plans d'eau et des milieux humides. Le nettoyage devra être fait à l'extérieur de cette zone;
- Éliminer les déblais touchés par des EEE dans un lieu d'enfouissement technique ou les enfouir sur place, dans des secteurs qui doivent être excavés, dans une fosse assez profonde pour les recevoir et qu'ils soient recouverts d'au moins 1 m de matériel non touché;
- S'assurer que la terre végétale et les matériaux qui seront utilisés ne proviennent pas de secteurs touchés par des EEE;
- Végétaliser rapidement les sols mis à nu, avec des espèces indigènes dans la mesure du possible. Aucune EEE ne pourra être utilisée.

⁴ WSP 2016. *Échangeur 640 Ouest – Addenda à l'étude d'impact environnemental - Réponses à la deuxième série de questions et commentaires du MDDELCC datée du 8 février 2016*. Document réalisé pour la Ville de Terrebonne. 8 pages et annexes.

QC-5 *En ce qui a trait aux ponceaux à remplacer et à installer, nous vous rappelons que ces structures ne doivent pas augmenter le drainage des milieux humides ni engendrer de pertes permanentes dans l'habitat du poisson, et doivent respecter le Règlement sur les habitats fauniques. Veuillez préciser la largeur du cours d'eau (ligne des hautes eaux) et y installer des structures adéquates qui ne constituent pas un empiètement permanent et qui permettent aussi le passage de la petite faune terrestre. Puisque l'initiateur ne peut déposer les plans dans le cadre de la présente étape, il doit s'engager à ce que les ponceaux respectent minimalement les exigences de l'article 34 du Règlement sur les habitats fauniques. Enfin, les mesures de compensation pour le poisson devront être conformes aux exigences du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) qui se retrouvent dans le document des Lignes directrices sur la conservation des habitats.*

Il est écrit dans l'étude d'impact (page 182) que «les ponceaux déjà mis en place et les portions ajoutées seront choisies de façon à permettre le libre écoulement et le passage de la faune ». Or, le plan présenté à l'annexe B du deuxième addenda de l'étude d'impact montre l'aménagement d'un regard qui pourrait compromettre l'utilisation des ponceaux par la petite faune. En effet, un tel regard peut être difficile à négocier par un petit animal terrestre. Veuillez-vous engager à concevoir des infrastructures favorisant le passage de la petite faune; le ponceau sec-humide, avec tablette latérale, est souvent l'option choisie. Un suivi devrait être réalisé par l'initiateur, autant pour les poissons que pour la petite faune.

R-QC-5 La largeur du cours d'eau à la ligne naturelle des hautes eaux (LNHE) du Grand Ruisseau, quoique variable, est d'environ 4 m, du moins à l'endroit où cette largeur a été prise à l'été 2016 dans le projet distinct de l'étude d'impact mentionné à la réponse QC-4.

Les ponceaux qui seront remplacés ou installés respecteront les exigences de l'article 34 du *Règlement sur les habitats fauniques*, n'augmenteront pas le drainage des milieux humides et n'engendreront pas de pertes permanentes dans l'habitat du poisson. Les conditions suivantes seront respectées :

- le ponceau sera être installé en suivant la pente du lit de l'habitat et la base du ponceau se trouvera à une profondeur permettant de rétablir le niveau du lit de l'habitat;
- le ponceau dépassera le pied du remblai qui étaye le chemin;
- le lit de l'habitat sera stabilisé à l'entrée et à la sortie du ponceau et le passage du poisson ne sera pas obstrué;
- le ponceau ne rétrécira pas la largeur de l'habitat de plus de 20 %, largeur qui se mesure à partir de la limite naturelle des hautes eaux;
- les structures de détournement, tels les canaux, digues ou caissons, n'obstrueront pas le passage du poisson ni ne rétréciront la largeur de l'habitat de plus du tiers, largeur qui se mesure à partir de la limite naturelle des hautes eaux;
- les canaux désaffectés, utilisés lors du détournement des eaux de l'habitat, seront remblayés.

Ainsi, ces conditions seront appliquées lors de la conception définitive des ouvrages à l'étape de l'ingénierie détaillée et le gabarit du ponceau du Grand Ruisseau devant être prolongé du côté nord de l'autoroute sera adapté en conséquence. De plus, la largeur exacte de la LNHE à l'endroit où l'ouvrage doit être prolongé sera établie à ce moment. Conséquemment, toutes ces informations seront présentées avec la demande de CA de construction en vertu de l'article 22 de la LQE.

Il est important de rappeler que les plans insérés à l'annexe B de la deuxième série de réponses aux questions (second addenda à l'étude d'impact) sont ceux de la partie sud de l'échangeur et non de la partie nord. Ces plans visent alors le secteur déjà construit où le ponton a été prolongé vers le sud sous le boulevard La Pinière et l'une des bretelles temporaires. Ils se veulent donc tout simplement informatifs par rapport ce qui sera conçu réellement pour l'allongement du côté nord.

Le regard, tel que présenté dans les plans pour l'allongement côté sud, présente une différence d'élévation verticale entre la sortie du ponton amont et l'entrée du ponton aval ce qui pourrait peut-être représenter un obstacle pour le déplacement d'un petit animal terrestre. Toutefois, rien n'a encore été conçu de manière détaillée pour la partie nord et aucune discussion n'a encore eu cours avec le MTMDET sur cette conception détaillée. En outre, il faut garder à l'esprit que la longueur des pontons qui traversent l'autoroute 640 constitue déjà un obstacle significatif à l'utilisation de ceux-ci par la petite faune. En effet, le ponton sous l'autoroute est déjà de plus de 20 m de long et environ 50 m de ponton supplémentaires seront installés pour l'allongement du côté nord. De surcroît, la Ville n'a aucune information de la part du MTMDET concernant le moment où les pontons actuels du Grand Ruisseau sous l'autoroute seront remplacés et de quelle manière ce remplacement sera effectué. Enfin, une fois construits/reconstruits, tous ces ouvrages seront sous la juridiction du MTMDET et non celle de la Ville de Terrebonne.

Dans ces circonstances, la Ville ne peut donc prendre un engagement sur un quelconque suivi sur l'ensemble de ces ouvrages quant à leur efficacité pour le passage de la petite faune et des poissons.

Par contre, elle s'engage à installer des pontons avec tablettes latérales et à examiner à l'étape de l'ingénierie détaillée avec le MTMDET les différentes possibilités qui pourront être déployées pour minimiser les impacts, non seulement sur les poissons, mais également sur la petite faune dans la conception définitive qui sera présentée en appui avec la demande de CA de construction en vertu de l'article 22 de la LQE. Des aménagements seront donc élaborés en ce sens lors de la conception détaillée et c'est à cette étape que l'aménagement ou non d'un regard sera étudié.

QC-6 *La Ville de Terrebonne s'est engagée à respecter l'objectif 4 de son Plan vert 2011-2016, qui implique de maintenir et de consolider le couvert forestier afin d'éviter une perte nette des superficies boisées sur son territoire. Un projet de compensation des pertes des pertes forestières doit d'ailleurs être présenté. À la demande de l'initiateur, le MFFP, à titre de soutien-conseil, joint en annexe; au présent avis un guide d'accompagnement pour les projets de reboisement)*

R-QC-6 Le projet de compensation sera présenté avec la demande de CA de construction conformément au Plan vert de la Ville. Nous prenons note de l'accompagnement possible avec le MFFP.

QC-R.7 *Il est souhaité que l'initiateur s'engage à ce que l'entretien du 3 m excédentaire laissé en strate arbustive seulement, de part et d'autre des voies, se fasse manuellement et de manière non dommageable pour la faune et la flore en place. Veuillez évaluer la superficie de ces superficies excédentaires déboisées et les ajouter à la superficie forestière totale perdue, puisqu'il n'y aura pas de reprise de la végétation arborescente à ces endroits.*

R-QC-R.7 Les superficies évaluées correspondent à l'emprise complète de la zone des travaux et incluent les 3 m excédentaires qui seront laissés en strate arbustive. Il n'y a donc pas de superficie à recalculer. Aucun entretien particulier n'est prévu dans cette bande de 3 m, mais il faut savoir que le MTMDET pourrait y faire des entretiens périodiques selon ses besoins (ex. : respect de distance de visibilité).

QC-R.8 *Quant à la revégétalisation des bretelles temporaires après leur démantèlement, il est de mise que vous vous engagiez à le faire le plus rapidement possible afin de limiter la durée de l'impact négatif sur le paysage et le couvert forestier.*

R-QC-R.8 La Ville de Terrebonne s'engage à revégétaliser les bretelles temporaires rapidement après leur démantèlement afin de limiter la durée de l'impact négatif sur le paysage et le couvert forestier.

QC-R.9 *Dans le cadre du projet, la Ville prévoit-elle des travaux à l'intérieur d'une zone de potentiel archéologique, tel qu'elle a été définie par la carte 6 de l'annexe A de votre Addenda (Réponses à la première série de questions et commentaires)? Le cas échéant, un inventaire archéologique devrait être fait sur ces surfaces avant les travaux.*

R-QC-R.9 La Ville confirme au MDDELCC qu'il n'y aucune intervention avec le projet qui va se faire à l'intérieur d'une zone de potentiel archéologique qui a été établie dans le cadre de l'étude d'impact.

QC-R.10 À la section 6.2.2.3, l'étude d'impact annonce que l'initiateur relocalisera « les individus de Couleuvre brune retrouvés dans les zones de travaux localisées au sud de l'A-640 ». En effet, un individu de Couleuvre brune, une espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable, a été trouvé en bordure de l'A-640 lors des inventaires réalisés en 2014.

D'autres parts (la Couleuvre tachetée qui possède le même statut), a été trouvée au même endroit lors des inventaires menés par le MDN. Or, ces couleuvres sont sensibles aux travaux réalisés à l'automne et au printemps, car lorsque les températures sont fraîches, elles sont peu mobiles et donc peu susceptibles de fuir la machinerie. Également, les sols fraîchement remaniés peuvent créer un attrait pour les couleuvres par l'exposition des insectes du sol et d'une surface exposée au soleil. En regard de ces éléments, outre la mesure visant à relocaliser les couleuvres hors de la zone des travaux, il y aura aussi lieu de proposer des mesures visant à les maintenir hors du chantier (exclos, clôture bien enfouie, etc.), incluant une vérification régulière de l'intégrité de ces clôtures. Il est à noter que des pièges (bardeaux d'asphalte) devraient être utilisés afin de maximiser le nombre de couleuvres transférées. Le protocole de transfert devra être validé par le MFFP et une demande de permis déposée à la direction régionale de ce ministère.

Les enrochements soutenant au sud les rampes des bretelles du futur échangeur devront créer un habitat intéressant pour la Couleuvre brune. Il est aussi demandé à l'initiateur d'établir le bilan des superficies perdues et gagnées d'habitat de la couleuvre dans le cadre du projet.

Enfin, nous vous informons que des individus de Chélydre serpentine, une tortue à statut, ont été trouvés dans le milieu humide du MDN, et qu'il n'est pas impossible que des sols sableux laissés à nu pendant les travaux attirent un individu, par exemple pour la ponte. Un déplacement sécuritaire devrait être prévu, le cas échéant.

Les résidus ligneux au sol favorisent, dans une certaine mesure, les couleuvres. En effet, en plus de fournir un abri, les résidus aident à conserver de l'humidité au niveau du sol et constituent un attrait pour de nombreux insectes, proies des couleuvres. Ainsi, il serait préférable de laisser certains débris ligneux au sol.

R-QC-R.10 Des mesures visant à maintenir les individus des espèces de l'herpétofaune à statut particulier présentes dans les secteurs de travaux ou dans les environs (terrains du MDN selon l'inventaire de CIMA+, 2015), soit la couleuvre brune, la couleuvre tachetée et la tortue serpentine, seront mises en place avant le début des travaux. Des barrières à sédiments, constituées de géomembrane, permettront l'atteinte de cet objectif. En plus de contrôler l'apport de particules fines des différents chantiers vers les milieux naturels périphériques, les barrières deviendront des clôtures d'exclusion étanches, empêchant la majorité des espèces de l'herpétofaune, mais également la plupart des espèces de micromammifères, de pénétrer à l'intérieur des différentes zones de travaux.

Les barrières devront être installées selon les règles de l'art, en enfouissant la base sur au moins 15 cm de profondeur, ou alors en recouvrant la partie à enfouir à l'aide de matériel excavé, disponible à l'intérieur des zones de travaux, mais en fonction de la nature des sols rencontrés. Cette façon de faire, beaucoup plus rapide et moins coûteuse, peut être mise de l'avant en présence de sols compacts, puisque les couleuvres et autres espèces fauniques ne seront pas en mesure de se faufiler à l'intérieur de ceux-ci, comme elles pourraient peut-être le faire dans des sols meubles.

Des stations d'inventaire (bardeaux d'asphalte) seront également utilisées, en périphérie des clôtures d'exclusion installées, à l'intérieur des différentes zones de travaux. Les stations seront positionnées dans les secteurs utilisés par les différentes espèces, en priorisant les secteurs devant être touchés par des travaux. Une fois un effort de capture suffisant pour la relocalisation d'individus potentiellement affectés, les stations seront par la suite déplacées dans des zones peu ou pas touchées par les travaux, afin de ne pas nuire à ceux-ci, mais également pour éviter de la mortalité accidentelle.

Lors du déboisement, il va de soi que certains résidus ligneux seront conservés sur place ou en périphérie de la zone des travaux, lesquels pourraient créer des habitats intéressants pour les couleuvres. Ces amas de résidus ainsi conservés seront positionnés de manière à ne pas diriger les couleuvres vers les voies de circulation des bretelles de l'autoroute.

Il en est de même avec la proposition de créer des enrochements propices à l'utilisation par les couleuvres, à même les rampes des bretelles au sud de l'échangeur. Ces aménagements devront empêcher les couleuvres de se retrouver sur les voies de circulation, puisque le bénéfice de créer de tels habitats pourrait causer la mort de plusieurs individus à la sortie des hibernacles.

Le bilan des superficies perdues et gagnées est difficile à établir. Peu d'occurrences ont été répertoriées lors des différentes sorties effectuées. La couleuvre brune a été observée pratiquement au centre d'une prairie humide, composée de phragmite, ce qui ne correspond pas réellement à l'habitat recherché par l'espèce. Cette dernière est plutôt retrouvée dans les friches et affectionne particulièrement les environs des bâtiments, les parcs et les terrains vagues. La couleuvre tachetée a été répertoriée, quant à elle, en bordure de la plantation de pin gris, ce qui n'est pas, à l'instar de ce qui est observé pour la couleuvre brune, réellement l'habitat de prédilection de l'espèce, quoiqu'elle fréquente un très large éventail d'habitats et ne semble pas en privilégier aucun en particulier.

Les deux espèces ont également été répertoriées dans le secteur. Le CDPNQ fait mention d'une occurrence de couleuvre brune en 2006 près de la piste cyclable du Grand Coteau, alors qu'une occurrence de couleuvre tachetée a été répertoriée au sud de l'autoroute 640, sur l'accès à la route se rendant à la station d'épuration des eaux usées (CIMA+, 2015).

De manière générale, les groupements monospécifiques, et dans ce cas-ci, un groupement de phragmites et un groupement de pins gris, ne sont pas reconnus comme étant des groupements végétaux à la diversité faunique élevée. En ceinturant les diverses zones de travaux et en relocalisant les individus confinés à l'intérieur de celles-ci, les effets sur les populations de couleuvres présentes pourraient être minimisés de façon notable.

Une attention particulière sera apportée dans l'échéancier de réalisation des travaux pour effectuer les excavations durant la période estivale, afin d'éviter des impacts sur un hibernacle potentiellement présent à l'intérieur de l'emprise des travaux. Admettant un nombre élevé de couleuvres recueillies à l'intérieur de l'une ou de zones de travaux, où de la découverte d'une zone pouvant potentiellement être utilisée à titre d'hibernacle, un ou des hibernacles pourraient être aménagés à même l'emprise des travaux, une fois ceux-ci complétés, ou alors à l'intérieur d'une portion de la zone vouée à la conservation de la Ville de Terrebonne, dans le corridor de biodiversité, situé au sud de l'autoroute 640 (figure 3-8 de l'ÉIE).

Les activités de suivi et de relocalisation porteront également une attention particulière à la présence de la chélydre serpentine à l'intérieur des zones de travaux, mais plus particulièrement dans la portion de l'emprise localisée au nord de l'autoroute 640, dans les milieux humides de la propriété du MDN, de même qu'en périphérie du Grand Ruisseau. Une fois la zone de travaux ceinturée dans cette portion de l'emprise, il sera difficile pour les individus d'avoir accès à des zones sableuses dénudées par les travaux effectués.

