



PROLONGEMENT DE LA RUE SAINT-OMER

*Étude d'impact sur l'environnement
Déposé au Ministre du Développement durable,
de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
Version finale*

Addenda n°2 - Réponses aux questions du MDDELCC (2^e série)

N/Réf. : 112079.001-100

Septembre 2016





PROLONGEMENT DE LA RUE SAINT-OMER

*Étude d'impact sur l'environnement
Déposé au Ministre du Développement durable,
de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
Version finale*

Addenda n°2 - Réponses aux questions du MDDELCC (2^e série)

N/Réf. : 112079.001-100

Norda Stelo

1175, boul. Guillaume-Couture
Bureau 200
Lévis (Québec) G6W 5M6

Téléphone : 418 834-7001
Télécopieur : 418 654-9699

norda.com

Septembre 2016

Table des matières

Table des matières.....	i
Liste des annexes	i
Liste des tableaux	ii
Liste des figures.....	ii
Liste des cartes.....	ii
1 Raison d'être du projet	1
2 Description du Milieu	1
2.1 Milieux humides	1
2.2 Hydrogéologie.....	6
3 Variantes et description du projet	11
3.1 Consultation du public	12
4 Analyse des impacts et mesures d'atténuation	13
4.1 Détournement du ruisseau Rouge.....	13
4.2 Milieux humides	15
4.3 Espèces exotiques envahissantes.....	24
4.4 Acquisitions de terrain	26
4.5 Climat sonore.....	26

Liste des annexes

QC-2	Caractéristiques des milieux humides
QC-15	Lettre d'appui au PGMN

Liste des tableaux

Tableau 9.1 révisé	Superficies des milieux humides dans la zone d'étude élargie	6
Tableau 8.2 révisé	Synthèse des caractéristiques des milieux humides	17

Liste des figures

Figure 3.1 révisée	Hiérarchie du réseau routier et gestion de la circulation	3
Figure 5.2 révisée	Grille d'interrelations et d'identification des impacts sur l'environnement	25

Liste des cartes

Carte 9.1 révisée	Milieux naturels dans la zone d'étude élargie	7
Carte QC-4	Hydrogéologie.....	9
Carte QC-13	Impacts sur les milieux humides	19

Introduction

Le présent document comprend les réponses à la deuxième série de questions et des commentaires adressés à la Ville de Lévis dans le cadre de l'analyse de recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement pour le projet de prolongement de la rue Saint-Omer.

Questions et commentaires

1 Raison d'être du projet

QC-1 Relativement à la réponse fournie à la **QC-1** de la première série de questions et commentaires, le ministère des Transports, de la Mobilité durable et de l'Électrification des transports (MTMDET) aimerait préciser que la route Monseigneur-Bourget fait partie du réseau routier supérieur et qu'elle est sous la responsabilité du MTMDET pour la section entre l'autoroute 20 et le chemin des Forts.

Aussi, il serait utile au lecteur d'avoir une carte localisant les rues mentionnées dans l'étude d'impact comme les rues Puccini, Massenet, Berlioz et la rue du Parc Bargoné. Si pertinent, les cartes révisées pourraient montrer ces rues résidentielles, ce qui faciliterait l'interprétation de l'étude.

Réponse à la QC-1

Nous prenons bonne note de la précision concernant la route Monseigneur-Bourget. Par ailleurs, les rues mentionnées dans la question sont localisées sur la figure 3.1 révisée jointe aux présentes.

2 Description du Milieu

2.1 Milieux humides

QC-2 Des données de terrain caractérisant les milieux humides sont nécessaires afin d'apprécier les caractéristiques des milieux humides et d'assurer un suivi à la suite de l'éventuel détournement du ruisseau Rouge. En l'absence de telles données, il devient difficile d'évaluer l'impact qu'engendrera le projet sur les milieux humides de la zone d'étude et sur l'hydrologie du bassin versant du cours d'eau.

Tel que mentionné dans le document de la première série de questions et commentaires à la **QC-8**, une caractérisation complète devait être effectuée dans tous les milieux humides de la zone d'étude. De plus, les fiches de terrain devaient être fournies pour chaque station visitée. Or, les renseignements énoncés dans l'étude d'impact et dans le document de réponses aux questions ne permettent pas de rencontrer ces exigences du MDDELCC.

Le Ministère propose, avec le guide intitulé « *Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional* »¹, une méthode pour identifier et délimiter les milieux humides. Si le consultant souhaite utiliser une autre méthode permettant d'arriver à un résultat similaire, il doit décrire cette méthode en détail et fournir la liste des références scientifiques soutenant cette dernière.

Avec la méthode proposée par le MDDELCC¹, les caractéristiques d'un nombre représentatif de stations (ou « placettes ») sont identifiées et compilées pour chaque unité homogène des milieux humides. La délimitation d'un milieu humide peut être faite selon la méthode simplifiée lorsque

¹ Bazoge, A., D. Lachance et C. Villeneuve. 2015. Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional, ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Direction de l'écologie et de la conservation et Direction des politiques de l'eau, 106 pages.

plusieurs indicateurs sont facilement visibles, mais la caractérisation doit être faite de façon systématique. Une fiche de terrain (à l'annexe 5 du guide)¹ est ainsi habituellement remplie à chaque station. Les renseignements récoltés indiquent les caractéristiques de la végétation (incluant le pourcentage de recouvrement et le statut hydrologique des espèces), des sols et la présence des indicateurs hydrologiques. Ultimement, ces données permettent de conclure sur la nature humide des placettes et des unités homogènes de végétation visitées. Elles permettent aussi d'évaluer les fonctions et les valeurs écologiques de ces milieux.

Or, dans le document de réponses aux questions transmis en juillet 2016 par la Ville de Lévis, les fiches de terrain demandées n'ont pas été fournies. Ainsi, les experts du MDDELCC ne peuvent pas juger adéquatement de l'information présentée sur les milieux humides de la zone d'étude.

Afin de ne pas retarder l'analyse de l'étude d'impact et l'échéancier de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts, l'initiateur doit caractériser adéquatement les milieux humides de la zone d'étude avant la mi-septembre de cette année (avant le premier gel au sol). Si ces inventaires sont reportés à la saison estivale 2017, l'échéancier planifié devra être retardé de plusieurs mois. Les renseignements récoltés devront permettre de compléter l'annexe 5 du guide¹ ainsi que la grille d'évaluation de la valeur écologique à chaque placette.

Le nombre de placettes doit également rencontrer les exigences du Ministère. À cet effet, nous vous proposons un plan d'échantillonnage composé de 23 placettes (P1 à P23) qui est présenté sur la figure 1. Ce plan serait satisfaisant pour les experts du MDDELCC de ce domaine. L'emplacement des placettes peut être ajusté si nécessaire afin de s'assurer que l'inventaire soit représentatif de l'unité végétale homogène où elle se trouve. Il faut éviter autant que possible d'être à la limite d'une unité pour réduire au minimum l'effet de bordure.

Pour chaque placette, l'initiateur devra fournir la fiche de terrain complétée (à l'annexe 5 du guide)¹, une ou quelques photos représentatives de la végétation et des sols, puis les coordonnées géographiques de leur centroïde (version papier et numérique en fichier de formes).

Gestion des intersections

-  arrêt
-  feux de circulation
-  passage à niveau

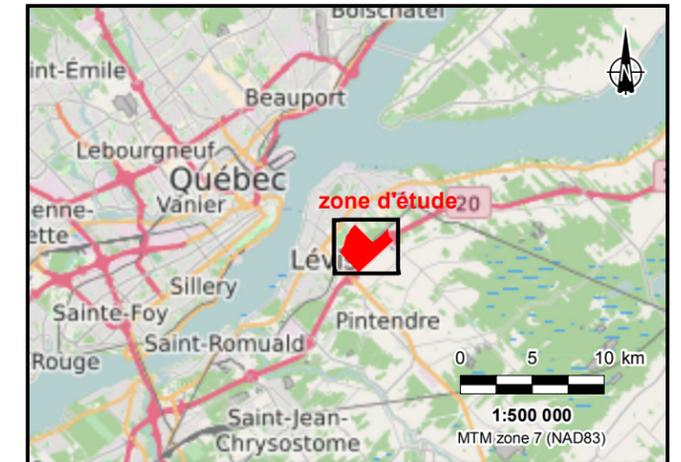
 Limite de la zone d'étude

Hiérarchie du réseau routier

-  autoroute
-  artère
-  collectrice
-  locale
-  numéro d'échangeur autoroutier

SOURCES :
 • Zone d'étude : Roche, 2015
 • Gestion des intersections : Roche, 2015
 • Hiérarchie du réseau routier : MTQ, 2015

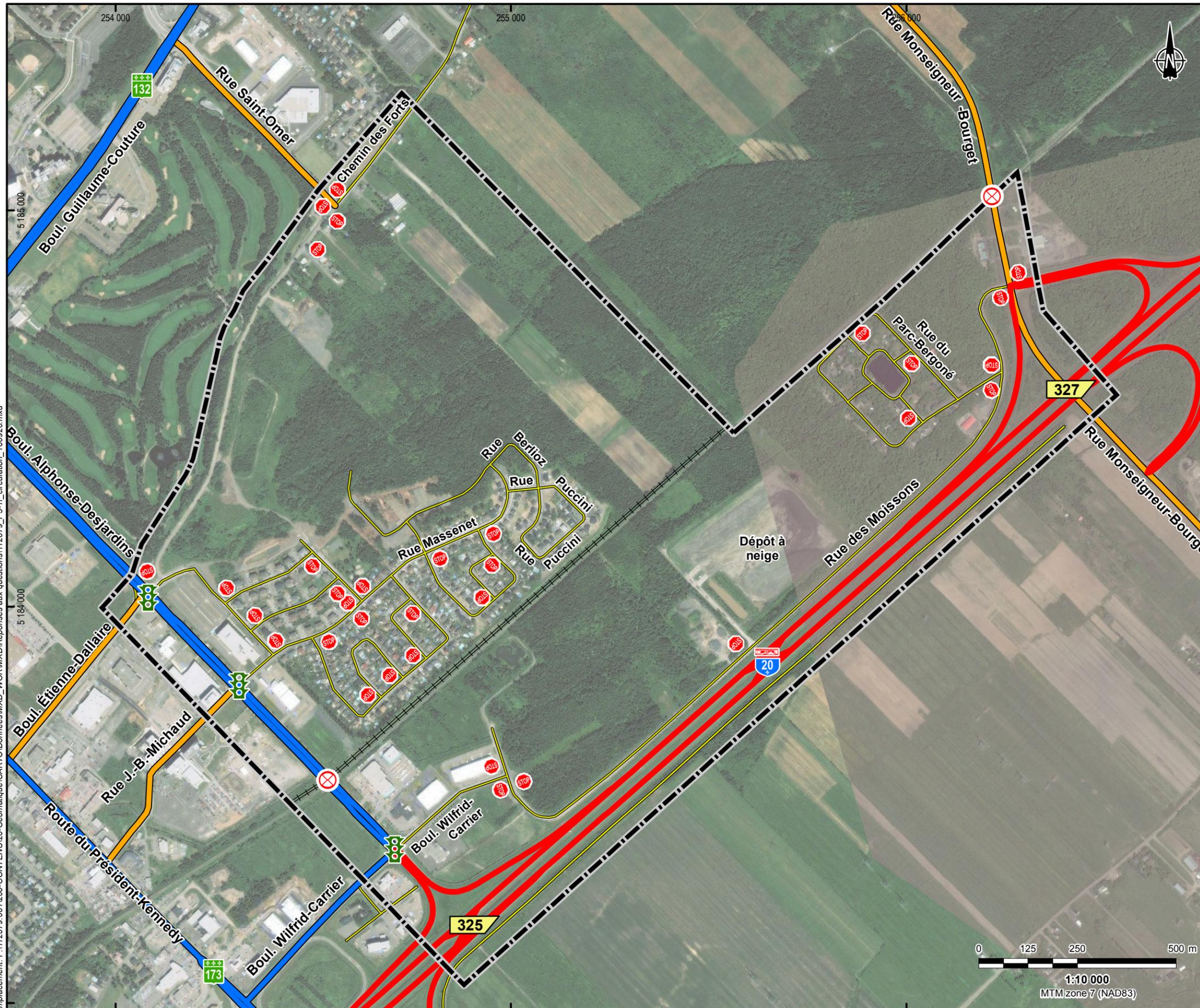
Plan de localisation



PROLONGEMENT DE LA RUE SAINT-OMER

Hiérarchie du réseau routier et gestion de la circulation

Emplacement: P:\112079_001\200-CONTENU\26-Geomatique\CARTO\Donnees\MXD_WOR\MXD\Reponses aux questions\112079_F3-1r_circulation_160926.mxd



être actualisé en conséquence des modifications apportées à la cartographie et du niveau de détail obtenu suite aux inventaires (pourcentage et superficie des classes de milieux humides, associations végétales, en identifiant clairement chaque complexe de milieux humides et leurs caractéristiques).

Réponse à la QC-3

La carte 9.1 (révisée) est jointe aux présentes. Le tableau 9.1 a été révisé comme suit :

Tableau 9.1 révisé Superficies des milieux humides dans la zone d'étude élargie

Type de milieu humide	Superficie dans la zone d'étude élargie	%*
Étang	0,01	0,001
Marais	1,54	0,20
Prairie humide	6,14	0,80
Marécage (arborescents et arbustifs)	36,54	4,77
Tourbière (bog)	0,85	0,11
Tourbière (fen)	0,30	0,04
Tourbière boisée	16,98	2,22
Total	62,36	8,14

*Pourcentage par rapport à la superficie totale de la zone d'étude élargie qui est de 765,74 ha.

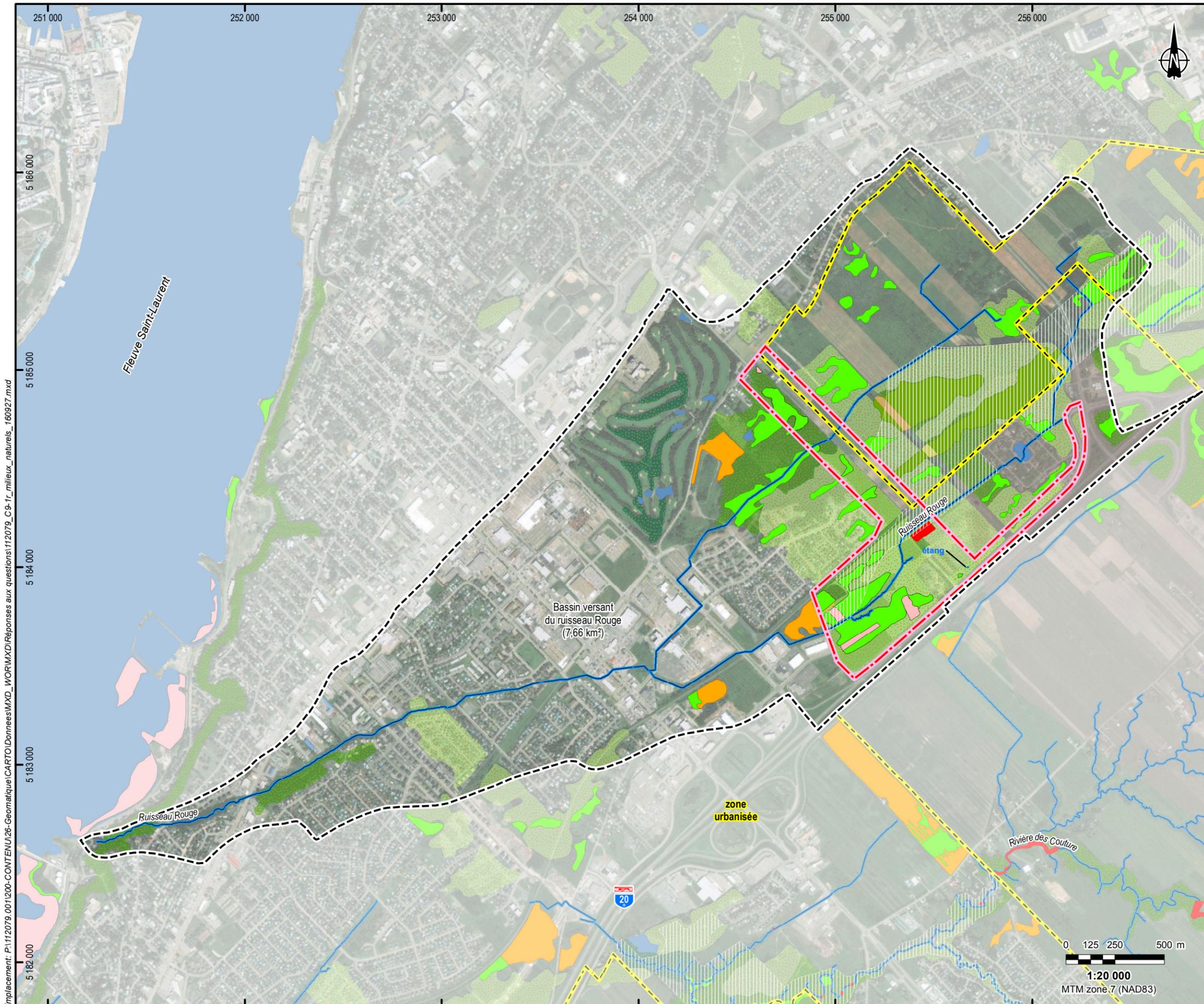
2.2 Hydrogéologie

QC-4 À la **QC-12** du premier document de réponses, l'initiateur mentionne que des puits sont présents « *en amont hydraulique des travaux, ceux-ci ne sont pas susceptibles d'affecter les nappes d'eau souterraines desservant ces puits* ».

Pouvez-vous présenter une carte avec la localisation des puits d'eau potable, l'emprise du projet et indiquer le sens d'écoulement des eaux souterraines pour illustrer que les puits se trouvent effectivement en amont hydraulique par rapport aux secteurs qui feront l'objet de travaux?

Réponse à la QC-4

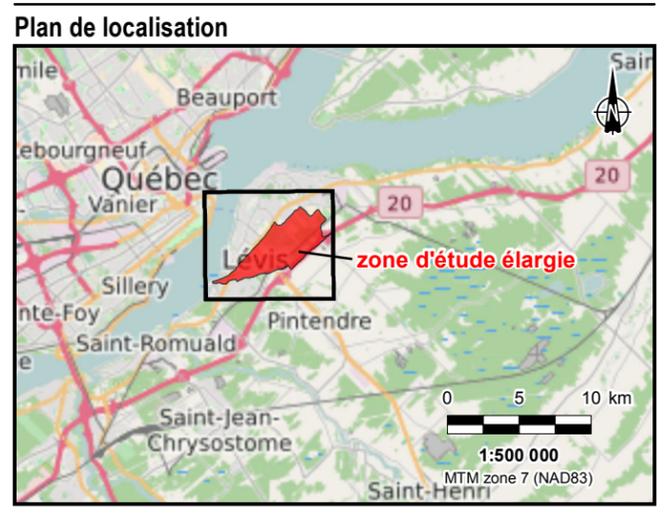
La carte QC-4 illustre les secteurs desservis par des puits d'eau potable, l'emprise du projet et le sens d'écoulement présumé des eaux souterraines. Selon les études consultées, la direction générale de l'écoulement de l'eau souterraine dans la nappe de surface s'effectuerait en suivant la topographie locale. Ainsi, pour les résidences du chemin des Forts, l'écoulement se ferait vers le ruisseau sans nom alors que pour celles du secteur du Parc Bargonné, une partie de l'écoulement se ferait vers le ruisseau Rouge alors que l'autre partie s'écoulerait vers le fossé de la rue des Moissons. Pour les deux commerces situés sur la rue des Moissons, l'écoulement se ferait également vers le fossé de la rue des Moissons.



Emplacement: P:\112079_001\200-CONTENU\26-Geomatique\CARTO\Donnees\MXD_WOR\MXD\Reponses aux questions\112079_C9-1r_milieux_naturels_160927.mxd

- Limites**
- Zone d'étude élargie (bassin versant)
 - Zone d'étude
 - Périmètre urbain
 - Zone de conservation
- Espèce exotique envahissante**
- Berce du Caucase
 - Réseau hydrographique
- | | |
|------------------------|----------------------------|
| Milieux humides | Couverts forestiers |
| Marais | Feuillus |
| Marécage | Mélangé |
| Prairie humide | Résineux |
| Tourbière bog | |
| Tourbière boisée | |
| Tourbière fen | |

SOURCES :
 • Zone d'étude : Roche, 2015
 • Hydrographie : Ville de Lévis, 2016
 • Bassins versants : CEHQ, 2011



PROLONGEMENT DE LA RUE SAINT-OMER

Milieux naturels dans la zone d'étude élargie

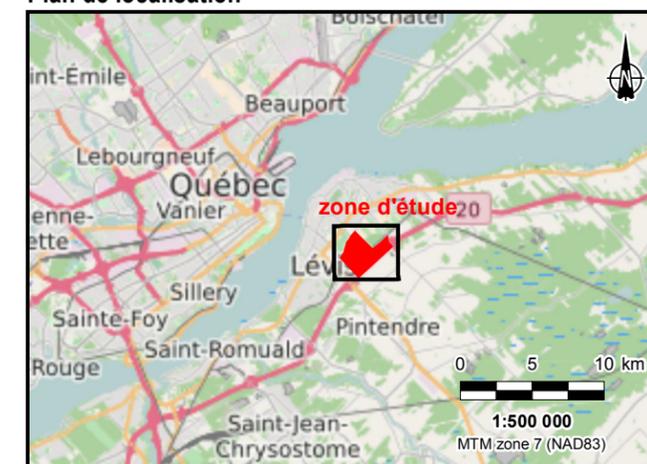


- Limite de la zone d'étude
 - Numéro d'échangeur autoroutier
 - Cours d'eau existant
 - Sens d'écoulement présumé des eaux souterraines
- Projet proposé**
- emprise de la future rue Saint-Omer

SOURCES :

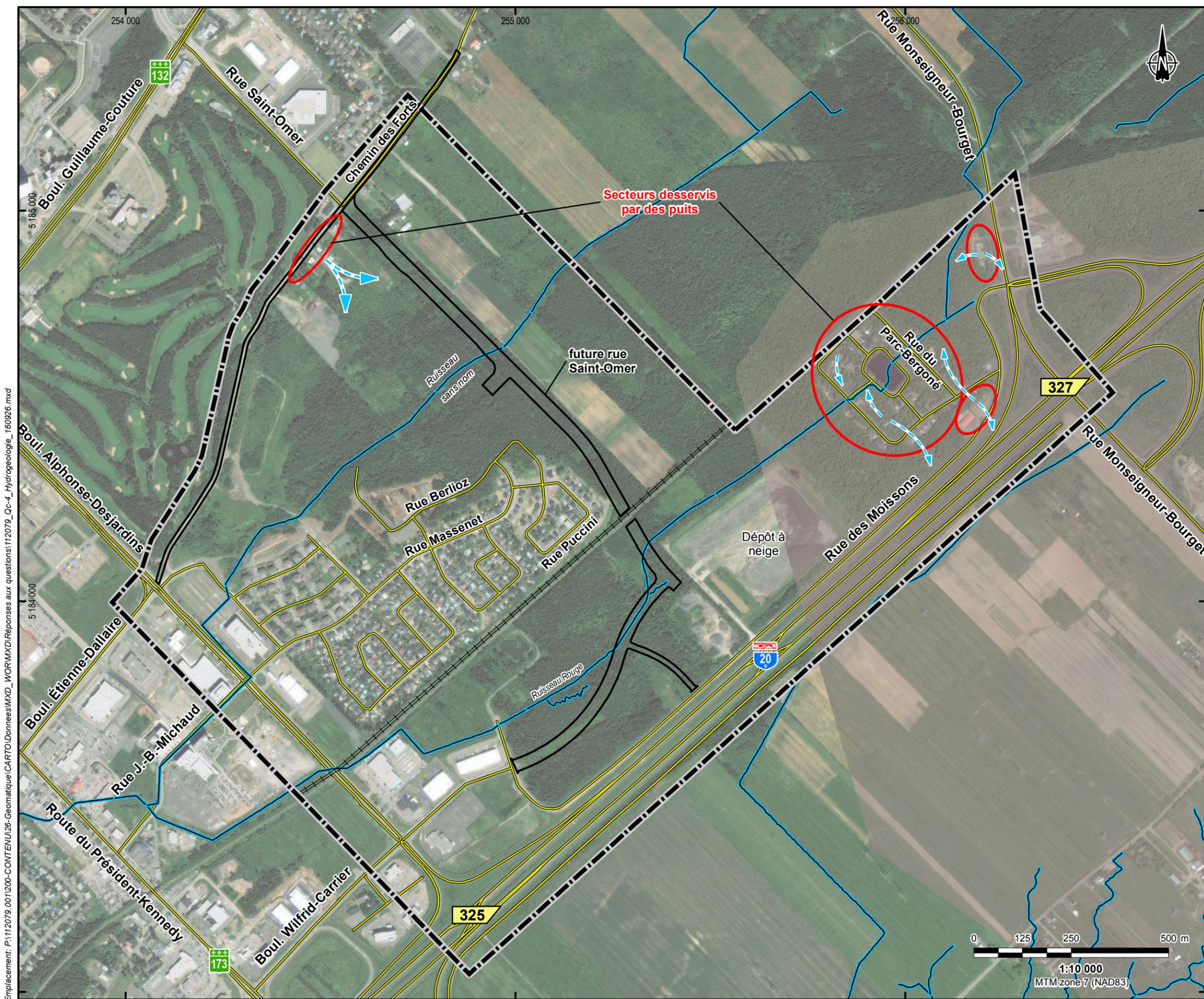
- Zone d'étude : Roche, 2015
- Cours d'eau : Ville de Lévis, 2016
- Gestion des intersections : Roche, 2015

Plan de localisation



PROLONGEMENT DE LA RUE SAINT-OMER

Hydrogéologie



0 125 250 500 m

1:10 000
MTM zone 7 (NAD83)

Emplacement: P:\112079_001\200-CONTENU\26-Geomatique\CARTO\Donnees\MXD_WOR\MXD\Reponses aux questions\112079_Qc-4_Hydrogeologie_160926.mxd

3 Variantes et description du projet

QC-5 Afin de compléter la réponse à la **QC-17** de la première série de questions et commentaires, pouvez-vous spécifier si l'élargissement de la portion existante de la rue Saint-Omer se fera dans l'emprise appartenant à la Ville de Lévis depuis avant 1980 ou si la Ville devra acquérir des parties de lots pour réaliser ces travaux?

Réponse à la QC-5

L'élargissement de la portion existante de la rue Saint-Omer vis-à-vis le golf et la STLévis se fait dans l'emprise actuelle de la Ville. Aucun lot ou partie de lot ne devra être acquis.

QC-6 À la question **QC-18** de la première série de questions et commentaires, l'initiateur démontre que l'emplacement du tracé projeté a été optimisé en fonction des contraintes du milieu. La réponse fournie explique la majorité des démarches prises pour l'optimiser. Toutefois, selon notre compréhension, l'axe est-ouest du tracé prolongé pourrait possiblement être déplacé au nord afin d'éviter le ruisseau Rouge. Est-ce que cette option pourrait être envisagée? Si oui, une analyse de ces deux variantes devrait être présentée. Si non, expliquez pourquoi.

Réponse à la QC-6

Non, cette option ne peut être réalisée en raison des normes à respecter concernant les rayons de courbure et la distance de visibilité à l'arrêt.

QC-7 À la question **QC-19** de la première série de questions et commentaires, il a été demandé à l'initiateur de discuter des raisons ayant mené au choix de la fermeture du chemin des Forts, tel que décrit à la section 4.2.8 « *Phasage des travaux et calendrier de construction* » de l'étude d'impact. Toutefois, la réponse fournie par l'initiateur ne permet pas de déterminer si cette rue sera finalement fermée ou non. Pourtant, elle semble prévue dans la séquence de réalisation des travaux. Pouvez-vous clarifier cet aspect?

Réponse à la QC-7

La section du chemin des Forts, derrière le Golf, n'a aucun lien avec le projet de prolonger la rue Saint-Omer. Cette section est en lien uniquement avec un projet de développement résidentiel de nature privée.

QC-8 Le nouveau règlement fédéral sur les passages à niveau (DORS/2014-275) et les normes sur les passages (juillet 2014) à niveau qui y sont associées viennent définir plusieurs conditions pour la construction d'un nouveau passage à niveau. Le point mérite d'être abordé, analysé et discuté par l'initiateur.

L'Office des Transports du Canada délivre les autorisations et les ordonnances pour les nouveaux passages à niveau. Les parties peuvent négocier tout aspect d'un franchissement. Aux termes de l'article 101 (partie III) de la Loi sur les transports au Canada, toute entente, ou toute modification apportée à celle-ci, peut être déposée par une partie auprès de l'Office des transports du Canada et être assimilée à un arrêté de ce dernier qui autorise la construction ou l'entretien du franchissement, ou qui répartit les coûts afférents, conformément à l'entente. Tout arrêté de ce genre relatif à un franchissement routier ou par desserte accorde un droit statutaire de passage à un emplacement précis, et enregistre l'entente auprès de l'Office. Il faut donc que

les parties en cause (Ville de Lévis et le CN) soient en accord pour la construction de ce nouveau passage à niveau, sinon l'Office pourrait devoir trancher à la demande d'une des parties.

Nous recommandons que Transports Canada soit consulté puisque la Compagnie des chemins de fer nationaux du Canada (CN) est une compagnie de chemin de fer de compétence fédérale. Le CN devrait aussi être consulté, car il est directement touché. L'initiateur devra présenter les démarches effectuées ainsi que les conclusions des consultations.

Réponse à la QC-8

Nous prenons bonne note de cette recommandation. Cette étape sera amorcée sous peu par la Ville de Lévis. Usuellement, ces démarches se font lors de la réalisation des plans et devis et non à l'étape de l'avant-projet préliminaire. Il va de soi que toutes les consultations nécessaires seront faites pour ce passage à niveau et que toutes les autorisations réglementaires obligatoires seront obtenues par la Ville de Lévis.

QC-9 La réponse fournie à la **QC-22** de la première série de questions et commentaires décrit les éléments considérés pour rejeter le pont d'étagement et le viaduc, précisant même que l'option du viaduc est théoriquement possible. Toutefois, la réponse ne décrit pas le processus de décision qui a mené au choix de mettre en place un passage à niveau.

Dans ce cas, l'initiateur devra justifier ce choix en considérant la dangerosité des matières dangereuses transportées (essence, diesel), le volume et la fréquence des convois ainsi que le fait que le trafic ferroviaire ne peut être interrompu. À cette fin, l'initiateur devra :

- présenter les normes et critères pour le transport des matières dangereuses inflammables par voie ferroviaire, s'ils existent;
- compléter la justification permettant de déterminer le type de passage ferroviaire en regard aux normes et critères relatifs aux transports ferroviaires de matières dangereuses inflammables, s'ils existent;
- donner des précisions quant à la planification (échéance de temps) pour la construction du futur pont d'étagement au-dessus de l'autoroute 20 et quant aux coûts liés à la construction d'un viaduc ferroviaire.

Réponse à la QC-9

Un passage à niveau est un moyen sécuritaire de traverser une voie ferrée. Lors de la préparation des plans et devis du projet, toutes les normes et critères relatifs au transport de matières dangereuses seront évidemment pris en compte, s'ils existent. Soulignons que des passages à niveau avec barrière et feux clignotants sont présents à d'autres croisements dans la ville de Lévis et que, pour les fins de l'avant-projet préliminaire, il a été pris pour acquis qu'un tel passage était également possible à la nouvelle intersection en respectant les mêmes normes (voir section 4.2.5 de l'étude d'impact). Évidemment, ceci sera validé à l'étape des plans et devis.

En ce qui a trait à la planification du futur pont d'étagement au-dessous de l'autoroute 20, l'horizon est à moyen ou long terme. Aucune estimation des coûts du viaduc ferroviaire n'a été faite pour l'instant puisque cette solution n'a pas été retenue.

3.1 Consultation du public

QC-10 Pouvez-vous compléter la réponse à la **QC-24** en présentant les commentaires et résultats recueillis par la Ville de Lévis lors de la soirée de consultation du 26 janvier 2015?

Réponse à la QC-10

Tous les commentaires et résultats recueillis lors de la soirée de consultation ont été présentés dans l'étude d'impact (p.122). Aucun autre commentaire n'a été reçu depuis.

4 Analyse des impacts et mesures d'atténuation

4.1 Détournement du ruisseau Rouge

QC-11 À la réponse de la **QC-26**, l'initiateur de projet mentionne que « *les informations demandées relativement au détournement du ruisseau Rouge sur une longueur de 696 mètres seront précisées dans la demande de certificat d'autorisation en vertu de l'article 22* ». Toutefois, le détournement du cours d'eau fait partie du projet tel que présenté dans l'étude d'impact (section 4.2.7 et carte 4.1) et de l'évaluation des impacts du projet (section 5). L'étude doit donc inclure suffisamment d'information sur les travaux pour permettre d'évaluer les impacts.

Le MFFP et le MDDELCC se questionnent notamment quant à l'impact de détourner le cours d'eau sur l'habitat du poisson ainsi que sur les milieux humides environnants au cours d'eau relocalisé. Ces milieux humides se trouvent d'ailleurs dans la zone de conservation du Plan de gestion des milieux naturels (PGMN) de la Ville de Lévis.

À ce propos, l'initiateur de projet mentionne dans l'étude d'impact à la section 4.2.7 que « *ce réaménagement se fera en recréant et en bonifiant les conditions d'habitat actuel. Dans la mesure où le profil le permet, des sections en seuil et en chenal seront aménagées afin d'y créer une hétérogénéité d'habitat. Le tracé sera légèrement sinueux. Les rives seront stabilisées par l'implantation d'une végétation naturelle typique du secteur* ».

Afin de compléter l'étude d'impact, l'initiateur devra préciser le concept d'aménagement. Les renseignements requis incluent notamment :

- une carte montrant le tracé du cours d'eau existant et du cours d'eau modifié;
- un dessin ou un croquis à l'échelle montrant le concept d'aménagement général du cours d'eau relocalisé. Le croquis devrait notamment indiquer le nombre approximatif de seuils ou de chenaux qui seront aménagés ainsi que la largeur, la pente et la profondeur du cours d'eau existant et du cours d'eau projeté;
- les caractéristiques du milieu naturel et le type de sol présent au niveau de l'emplacement prévu pour le cours d'eau relocalisé et la description du matériau qui sera utilisé pour le lit du cours d'eau projeté;
- une description générale des méthodes et des étapes employées pour réaliser le détournement du cours d'eau;
- toute autre information pertinente pour l'évaluation des impacts.

Finalement, l'initiateur devra documenter et discuter des impacts de la relocalisation du cours d'eau sur les milieux humides environnants en tenant compte des éléments soulignés à la **QC-25** de la première série de questions et commentaires.

Réponse à la QC-11

La carte 4.1 de l'étude d'impact montre le tracé préliminaire (approximatif) du cours d'eau modifié et le tracé du cours d'eau existant. Le concept d'aménagement a été décrit dans l'étude d'impact à la section 4.2.7. Pour l'instant, nous ne pouvons détailler davantage ce concept puisque les relevés d'arpentage et de sols ne sont pas réalisés. Ces données, qui seront acquises lors de l'étape des plans et devis, sont nécessaires afin d'évaluer la pente du cours d'eau et de positionner les seuils et chenaux.

Il est à noter que la Ville est présentement en appel d'offre de services professionnels pour le projet. La date limite pour le dépôt des propositions est le 18 octobre prochain. Dans l'échéancier prévu, il y aura prise de données sur le terrain dans le mois de novembre pour proposition du concept en décembre. Nous serons probablement capables de fournir des plans ou croquis à ce moment au ministère.

Nous pouvons toutefois dès maintenant minimiser certaines appréhensions. En effet, ce projet de détournement du ruisseau à l'intérieur d'un milieu boisé du PGMN nous emmène à envisager une renaturalisation du ruisseau Rouge. Présentement, le ruisseau Rouge s'écoule dans un lit rectiligne creusé dans le roc lors de son aménagement dans les années 1960. Notre objectif, en le déplaçant, est de lui redonner des fonctions écologiques et un faciès d'écoulement diversifié. Voici quelques éléments tirés de notre document d'appel d'offres concernant les objectifs visés par le déplacement :

« La Ville de Lévis désire retenir les services professionnels d'une firme spécialisée en environnement pour prendre en charge les différents éléments requis pour le déplacement du ruisseau Rouge. Son déplacement à l'intérieur d'un milieu boisé mature présente un défi d'aménagement sur plusieurs points. Le déplacement du ruisseau ne devra pas drainer les milieux humides présents dans le boisé. Le nouveau tracé devra s'intégrer au site qui est inclus dans le Plan de gestion des milieux naturels de la Ville de Lévis qui est destiné à la conservation des milieux naturels à perpétuité. L'emprise des travaux devra être limitée afin de minimiser le déboisement et la perturbation du site. Le réaménagement du lit et des rives devra viser la renaturalisation du site et la création d'habitats fauniques fonctionnels et adaptés au milieu.

Le nouveau parcours du cours d'eau devra comprendre sans s'y limiter:

- Un lit d'écoulement mineur;
- Des plaines inondables;
- Des milieux humides riverains;
- Des seuils;
- Une diversité de faciès d'écoulement;
- Des zones de substrat diversifié;
- Des structures favorisant la faune aquatique;
- Des structures favorisant la faune riveraine;
- Des passages pour la faune ;
- Naturalisation des rives à la suite des travaux. »

Pour la direction de l'environnement de la Ville de Lévis, le déplacement du ruisseau Rouge nous semble être une excellente occasion de corriger les erreurs du passé et de tenter de recréer des milieux naturels fonctionnels. Nous sommes conscients des contraintes importantes associées au projet, mais sommes persuadés que le déplacement apportera un gain considérable à moyen et long terme pour la biodiversité du secteur.

Les méthodes de travail pour le détournement de cours d'eau seront définies dans le cadre de ce même mandat à être attribué sous peu.

Il va de soi que les milieux humides situés directement dans le tracé du cours d'eau relocalisé seront détruits. De façon générale, le tracé approximatif du cours d'eau relocalisé passe dans des zones de marécages arborescents et de marais (voir carte en réponse à la QC-13). Les superficies impliquées, en assumant une largeur de 4 m du futur ruisseau, sont les suivantes :

- MH-2 (marais) : 0,02 ha

- MH-3 (marécage arborescent) : 0,11 ha
- MH-6 (marécage arborescent) : 0,05 ha

Il est très important de mentionner que lorsque le concept sera finalisé, les superficies perdues mentionnées ci-haut devront être réévaluées en fonction de la largeur et du tracé réels.

Les plans et devis intégreront les principes énoncés dans l'étude d'impact à la section 4.2.7 ainsi que la nécessité de maintenir les liens hydrauliques et les caractéristiques souhaitées, tel que mentionnées dans le devis et présentées ci-haut.

4.2 Milieux humides

QC-12 Une fois les inventaires des milieux humides complétés, le tableau 8.2 présenté dans le document « *Prolongement de la rue Saint-Omer – Étude d'impact sur l'environnement déposé au ministre du Développement, durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques version finale – Addenda – Réponses aux questions du MDDELCC juillet 2016* » devra être bonifié afin d'intégrer les précisions obtenues sur les associations végétales des milieux humides et autre information pertinente. Les superficies et pourcentages devront être ajustés en conséquence. Le tableau devra également contenir les renseignements suivants pour chaque milieu humide : le type de milieu humide et la superficie totale, la superficie impactée par le projet ainsi que la superficie qui serait conservée par le PGMN de la Ville de Lévis. Ce tableau doit également considérer les pertes prévisibles découlant du développement de l'ensemble de la zone d'étude (développements commerciaux et industriels, déplacement du cours d'eau et bretelle de l'autoroute).

Réponse à la QC-12

Le tableau 8.2 révisé présente les informations demandées.

QC-13 En s'inspirant de la carte 18.1 du document de réponses aux questions, l'initiateur devra présenter une carte résumant les impacts sur les milieux humides. La carte devra illustrer les milieux humides ainsi que leur numéro tel qu'indiqué sur le tableau 8.2 du premier document de réponses aux questions, l'emprise du projet, le tracé actuel et projeté du ruisseau Rouge ainsi que l'aire de conservation du PGMN de la Ville de Lévis.

Réponse à la QC-13 – ok fait et complet

La carte QC-13 présente les informations demandées.

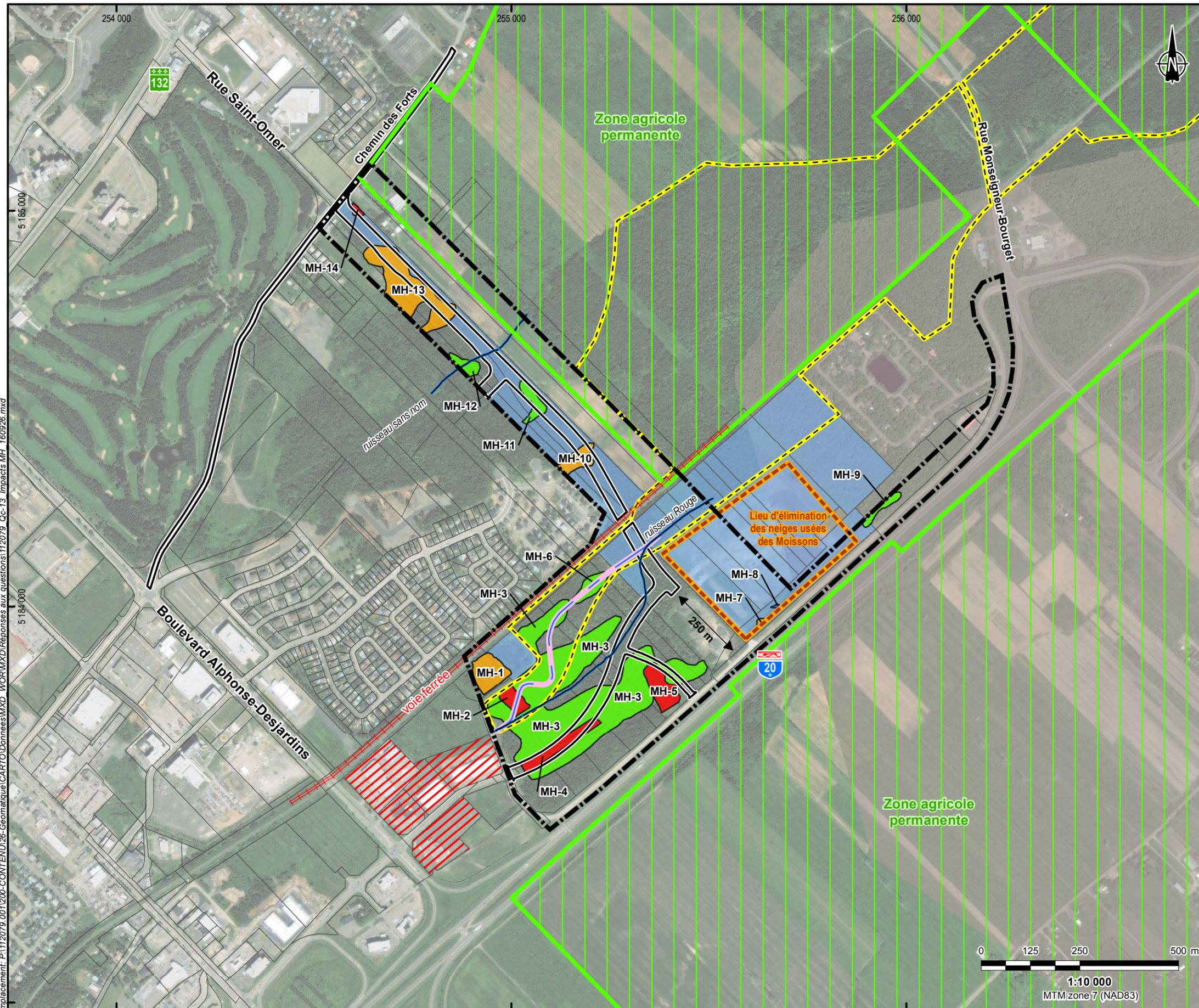
QC-14 En lien avec la réponse à la **QC-29** de la première série de questions et commentaires, un tableau devra être ajouté afin de décrire les effets cumulatifs en évaluant la perte potentielle de milieux humides découlant des projets connexes du prolongement de la rue Saint-Omer (tableau similaire à celui demandé à la **QC-3** du présent document). Ces renseignements permettront de mieux évaluer l'importance des pertes de milieux humides sur le bassin versant du ruisseau Rouge et sur les milieux naturels conservés grâce au PGMN de la Ville de Lévis. Même si ces pertes n'ont pas à être compensées par la Ville de Lévis, elles doivent être considérées dans l'étude d'impact pour être en mesure de se faire une idée plus précise des répercussions de ce projet sur les milieux humides du secteur et de la zone d'étude élargie ainsi que sur le ruisseau Rouge.

Tableau 8.2 (révisé) Synthèse des caractéristiques des milieux humides

N°	Type de milieu humide	Superficie totale (ha)	Superficie impactée par la rue projetée (ha)	Superficie impactée par le tracé préliminaire (approximatif) du nouveau ruisseau Rouge* (ha)	Superficie totale impactée par le projet de la rue Saint-Omer (ha)	Superficie potentiellement impactée par d'autres projets situés dans les zones de développements connues** (ha)	Superficie qui serait conservée par le PGMN (ha)	Association végétale	Sol	Âge de la strate arborescente	Forme	Situation	Perturbations	Lien hydrologique	n° de photo (annexe 8.1 du document de la première série de questions)
MH01	Marécage arbustif	0,62	0	0	0	0	0	Arbustaire de <i>Salix</i> sp., <i>Alnus rugosa</i> et <i>Cornus stolonifera</i>	Aucune donnée	Moins de 20 ans	Rectangulaire	Dépression mineure	Chemin au sud; voie ferrée au nord; bassin d'épuration à l'est.	Non	1
MH02	Marais	0,31	0	0,02	0,02	0	0,29	Herbaciaie de <i>Lythrum salicaria</i> et <i>Calamagrostis canadensis</i>	Argile gris humide	Aucune	rectangulaire	Dépression ouverte	Chemin au nord; possible déboisement.	Non	2
MH03	Marécage arborescent	7,67	0,65	0,11	0,76	4,71	2,2	Forêt d' <i>Acer rubrum</i> - <i>Thuja occidentalis</i> - <i>Populus</i> <i>Spiraea latifolia</i> - <i>Dirca palustris</i>	Argile avec mouchetures	Entre 50 et 70 ans	Irrégulière	Terrain plat	Chemin; zones déboisées.	Oui	3
MH04	Marais	0,58	0,5	0	0,5	0,08	0	Herbaciaie de <i>Typha latifolia</i>	Aucune donnée	Aucune	Rectangulaire/longiligne	Dépression ouverte	Zone déboisée	Non	4
MH05	Marais	0,59	0,01	0	0,01	0,58	0	Herbaciaie de <i>Calamagrostis canadensis</i>	Argile mince et mouchetures	Aucune	Rectangulaire	Terrain plat	Probablement zone déboisée	Non	5,6
MH06	Marécage arborescent	0,35	0	0,05	0,05	0	0,3	Forêt d' <i>Acer rubrum</i> - <i>Abies balsamea</i> <i>Osmunda cinnamomeum</i>	Matière organique sur 15 cm sur argile	Jeune peuplement (- 20 ans)	Circulaire-convexe	Terrain plat	Aucune	Non	7
MH07	Marécage arbustif	0,04	0	0	0	0	0	Herbaciaie de <i>Typha latifolia</i>	Argile avec mouchetures	Jeune peuplement (- 20 ans)	Circulaire-convexe	Dépression ouverte	Remblai au nord; route au sud. Possiblement origine anthropique.	Non	8,9
MH08	Étang	0,01	0	0	0	0	0	Étang	Eau libre	Aucune	Circulaire convexe	Dépression ouverte	Remblai au nord; route au sud. Possiblement origine anthropique.	Non	10
MH09	Marécage arborescent	0,19	0	0	0	0	0	Forêt d' <i>Acer rubrum</i> - <i>Acer saccharum</i> <i>Onoclea sensibilis</i>	Argile gleyfié	Vieux peuplement (+ 80 ans)	Longiligne-convexe	Dépression fermée	Remblai au nord; route au sud. Possiblement origine anthropique.	Non	11
MH10	Marécage arbustif	0,37	0,13	0	0,13	0,24	0	Arbustaire de <i>Salix</i> sp.	Argile gleyfié avec mouchetures	Jeune peuplement (- 20 ans)	Irrégulière	Terrain plat	Sentier pédestre; déboisement; développement à l'ouest.	Non	12,13
MH11	Marécage arborescent	0,32	0,23	0	0,23	0,09	0	Forêt d' <i>Acer rubrum</i> - <i>Populus</i> <i>Spiraea latifolia</i> - <i>Salix</i> sp.	Argile gleyfié avec mouchetures	Jeune peuplement (- 20 ans)	Irrégulière	Légère pente	Sentier pédestre	Non	14,15
MH12	Marécage arborescent	0,24	0	0	0	0,24	0	Forêt d' <i>Acer rubrum</i> - <i>Populus</i> <i>Spiraea latifolia</i> - <i>Salix</i> sp.	Argile gleyfié avec mouchetures	Jeune peuplement (- 20 ans)	Circulaire convexe	Bande riveraine	Aucune	Oui	16,17
MH13	Marécage arbustif	1,89	0,76	0	0,76	1,13	0	Arbustaire à <i>Cornus stolonifera</i> - <i>Spiraea latifolia</i>	Argile avec mouchetures	Jeune peuplement (- 20 ans)	Irrégulière	Terrain plat	Sentier pédestre; plantation; champs agricole à l'est.	Non	18,19
MH14	Marais	0,06	0,01	0	0,01	0,05	0	Herbaciaie de <i>Typha latifolia</i>	Argile	Aucune	Convexe	Dépression ouverte	Fossé anthropique	Non	20
	Total	13,24	2,29	0,18	2,47	7,12	2,79								

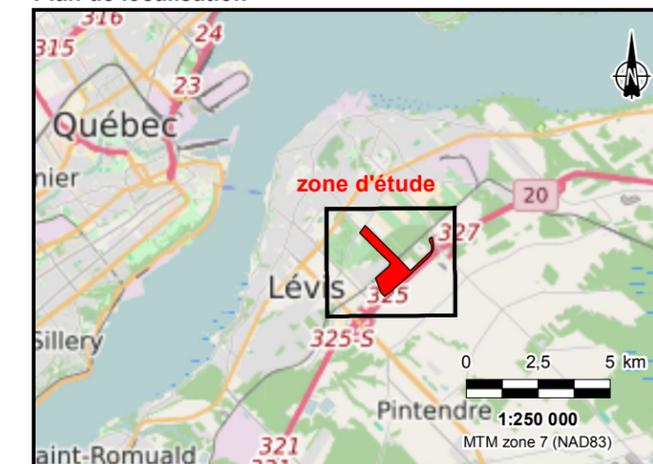
* Superficie basée sur une largeur de 4 m et sur le tracé approximatif présenté dans l'étude d'impact. Suite à la réalisation du concept (mandat à être donné par la Ville en octobre 2016), ces superficies devront être réévaluées.

** Évaluation pessimiste basée sur le fait que l'ensemble des milieux humides présents dans les zones de développement connues seront détruits. Dans les faits, les projets situés dans ces zones ne sont pas connus. Chaque promoteur devra faire l'exercice d'éviter et de minimiser les pertes, puis ensuite de compenser celles-ci, et déposer une demande de certificat d'autorisation en vertu de l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement pour son projet.



- Limite de la zone d'étude
 - Emprise de la future rue Saint-Omer
 - Voie ferrée
 - Limite de lot
 - Propriété de la Ville de Lévis
 - Lot déjà bâti
 - Zone agricole permanente
 - Aire de conservation PGMN
 - Cours d'eau
 - ruisseau Rouge relocalisé (approximatif)
- Milieux humides**
- Étang
 - Marais
 - Marécage arborescent
 - Marécage arbustif

Plan de localisation



PROLONGEMENT DE LA RUE SAINT-OMER

Impacts sur les milieux humides

Emplacement: P:\112079_00\1200-CONTENU\26-Geomatique\CARTO\Donnees\MXD WOR\MXD\Réponses aux questions\112079_Qc-13_Impacts MH_160926.mxd

Réponse à la QC-14

Le tableau 8.2 révisé présenté en réponse à la réponse à QC-12 donne ces informations.

QC-15 Les efforts d'évitement et les mesures d'atténuation devront être décrits et justifiés pour les milieux humides de la zone d'étude. Si des pertes résiduelles demeurent, elles devront être compensées. Puisque le projet d'ouverture de la rue engendre nécessairement le développement du secteur, il est important de souligner que la réflexion sur les projets de compensation à être proposés doit considérer l'ensemble des pertes et les perturbations des milieux humides provoqués par le projet. Même si l'initiateur de projet n'est pas responsable de la compensation sur des terrains qu'ils ne lui appartiennent pas, il doit soutenir la planification des compensations qu'engendra le présent projet. La sélection des opportunités de compensation devrait suivre les indications énumérées à la section 5.4 (page 31) du document intitulé « *Les milieux humides et l'autorisation environnementale disponible sur le site Internet du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC)* ».

Ainsi, relativement à la réponse à la **QC-31**, un projet de plan de compensation doit être présenté pour l'étape de l'acceptabilité. À noter que celui-ci n'est donc pas exigé pour l'étape de recevabilité. La cartographie de la valeur écologique sera nécessaire pour l'analyse de ce plan.

Considérant l'impact du projet et la valeur écologique des différents milieux (réponse à la **QC-28**), le plan de compensation doit faire état des pertes de milieux humides en termes de superficie et de fonction. Il doit également permettre d'apprécier comment les lots, qui seront offerts en compensation pour les pertes inévitables de milieux humides contrebalancent ces pertes (description du milieu naturel, numéro de lot, superficie, etc.). Si cette réflexion a déjà eu lieu dans le PGMN de la Ville de Lévis, il serait approprié de rapporter cette dernière dans le plan de compensation de ce projet. Ainsi, il est des plus pertinents également que la Ville, par souci de transparence, présente un bilan des modifications récentes apportées au PGMN pour permettre la réalisation du présent projet.

Le plan de compensation devrait également rappeler la procédure et l'échéancier de réalisation des mesures de protection et de restauration et indiquer les mesures de minimisation des impacts sur les milieux naturels, afin de regrouper en un seul document l'ensemble de la réflexion sur les mesures d'atténuation et de compensation de ce projet.

Réponse à la QC-15

Le Plan de gestion des milieux naturels (PGMN) a été élaboré selon la stratégie « éviter – minimiser – compenser ». Les efforts d'évitement se traduisent notamment par le choix des milieux humides inclus à l'aire de conservation du PGMN. Les milieux humides de valeur écologique élevée ou très élevée ont été priorités pour la conservation. De plus, en termes de superficie, le PGMN assure la protection de 374 hectares de milieux humides, ce qui représente 51% des milieux humides à l'intérieur du périmètre urbain de la Ville de Lévis. A ces superficies s'ajoutent 787 hectares de milieux « terrestres », soit des crans rocheux, des surlargeurs de bandes riveraines, des forêts d'intérêt, des habitats d'espèces à statut, etc. Les milieux naturels intégrés aux aires de conservation mettent en lien les milieux humides conservés et contribuent à en assurer la pérennité. Par exemple, la conservation de crans rocheux qui alimentent en eau des milieux humides, maintiennent un bilan hydrologique positif et assurent leur viabilité. De plus, des bandes tampons (espaces végétalisés autour des milieux humides) filtrent les sédiments et les contaminants, préviennent l'érosion et protègent l'intégrité du milieu humide. Un autre moyen d'assurer la viabilité des milieux humides est assurément de les relier par des corridors verts. Ainsi, on évite l'isolement et la fragmentation qui peut accentuer leur assèchement. Au total, l'aire de conservation du PGMN est 3,2 fois plus grande que la superficie de milieux humides situés dans les zones de développement de la Ville de Lévis.

Ainsi, la sélection des milieux naturels intégrés dans les aires de conservation sont conformes aux actions suggérées dans le guide *Les milieux humides et l'autorisation environnementale* (MDDEP, 2015) :

- Protéger un milieu humide, lorsque la mesure :
 - Contribue à la protection d'un milieu humide d'intérêt pour la conservation;
 - Permet de consolider la connectivité entre les milieux humides;
 - Participe à la réalisation d'un projet de corridor biologique.
- Protéger un milieu naturel terrestre, lorsque la mesure :
 - Contribue à la protection de l'écotone riverain, à proximité d'un milieu humide ou hydrique;
 - Permet de consolider des zones de protection autour des milieux humides (30m ou plus).
- Valoriser écologiquement un milieu humide existant ou son écotone, lorsque la mesure :
 - Permet d'augmenter les fonctions et la valeur écologique d'un milieu humide.

Le MDDELCC a confirmé par écrit² à la Ville de Lévis que le PGMN satisfait ses attentes puisqu'il a été élaboré dans l'esprit du *Guide d'élaboration d'un plan de conservation des milieux humides* (MDDEP, juillet 2008), et qu'il répond tout à fait à la section 3.2 du document *Les milieux humides et l'autorisation environnementale* (MDDEP, juillet 2012).

Depuis l'adoption du PGMN par la Ville de Lévis en juin 2015, le MDDELCC évalue les projets soumis en tenant compte de ce plan. Ainsi, les éléments suivants ont été convenus :

- Le remblayage d'un milieu humide à l'intérieur des aires de conservation n'est pas autorisé;
- Le remblayage d'un milieu humide situé à l'extérieur des aires de conservation est autorisé, conditionnellement à une compensation environnementale qui respecte les éléments suivants :
 - Le ratio de compensation est de 1:1, c'est-à-dire que le terrain offert en compensation est de superficie équivalente au milieu humide détruit. La notion de valeur écologique n'est pas prise en considération puisque l'exercice a déjà été fait globalement, pour l'ensemble du territoire;
 - Le milieu naturel offert en compensation est situé dans l'aire de conservation. La banque de compensation est constituée de tous les terrains situés dans l'aire de conservation, de propriété publique ou privée, incluant les surlargeurs de bandes riveraines et la zone inondable 20-100 ans, mais excluant :
 - les bandes riveraines, du littoral et des marais intertidaux;
 - la zone inondable 0-20 ans;
 - les espaces naturels déjà offerts en compensation;
 - les routes, emprises ferroviaires, corridors des lignes de transport d'électricité et portions de terrain vouées à des équipements ou infrastructures d'utilité publique.
 - Le milieu offert en compensation peut être situé dans un arrondissement différent de celui dans lequel se trouve le milieu humide détruit;
 - Le milieu offert en compensation peut être humide ou terrestre et n'a pas besoin de faire l'objet d'une caractérisation environnementale du milieu.

Les principes de compensation énumérés ci-haut s'appliquent autant aux projets de la Ville (le prolongement de la rue St-Omer dans ce cas), qu'aux projets privés, c'est-à-dire les terrains qui seront développés par des promoteurs dans le secteur. Le Plan de gestion des milieux naturels est donc en soit un plan de conservation et de compensation, réalisé à l'échelle du territoire urbain de Lévis. La

² Lettre de Isabelle Olivier, directrice régionale, 13 juillet 2015 – annexe QC-15

démarche, entreprise en 2009 est le fruit de réflexion, de concertation et de conciliation de différents intervenants, dont le MDDELCC qui a été partie prenante du début à la fin. Il procure une vision globale de l'ensemble du territoire ainsi qu'une meilleure compréhension de l'organisation spatiale des milieux humides et naturels, de leur rôle et de leur importance relative.

Le Plan de gestion des milieux naturels a été adapté pour concorder avec le projet de prolongement de la rue St-Omer. En effet, l'aire de conservation dans ce secteur représentait initialement une surlargeur du cours d'eau, soit une bande de 30 mètres de part et d'autre, tel qu'illustré par la trame hachurée jaune sur la figure 1.

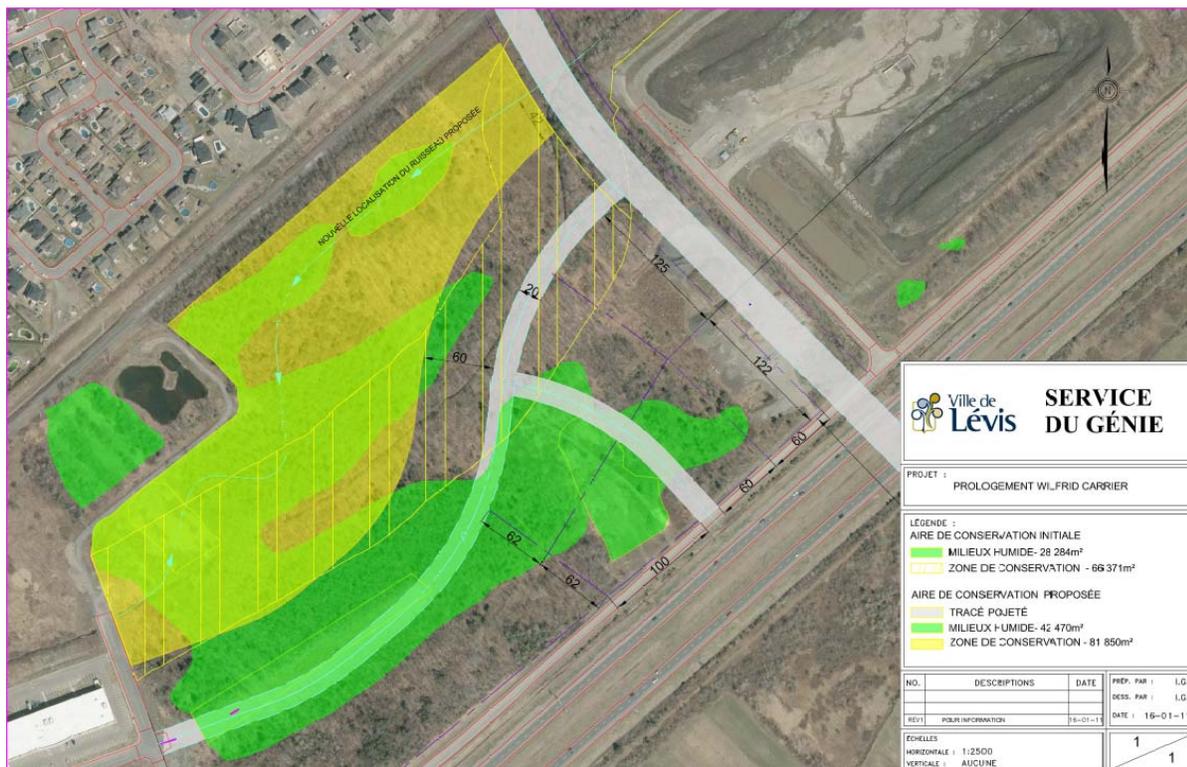


Figure 1 : Comparaison entre les aires de conservation initiale et actuelle³ du Plan de gestion des milieux naturels.

Après analyse des différentes alternatives, les nombreuses contraintes (notamment les distances à respecter entre une intersection et la voie ferrée, de même que la distance avec l'autoroute 20) et une nouvelle aire de conservation ont été proposées au MDDELCC. L'aire de conservation acceptée par le MDDELCC en février 2016, et intégrée au schéma d'aménagement de la Ville de Lévis est maintenant déplacée vers le nord, le long la voie ferrée, tel qu'illustré par la trame jaune sur la figure 1. Le ruisseau Rouge sera déplacé dans cette aire de conservation. Ces changements sont bénéfiques puisqu'ils augmentent la superficie de milieux naturels et de milieux humides protégés. De plus, cela procurera une bande tampon entre le quartier résidentiel au nord, et les futures activités commerciales et/ou industrielles.

Il est important de rappeler que la localisation du tracé du prolongement de la rue Saint-Omer a d'abord fait l'objet d'un exercice d'optimisation afin de minimiser les impacts sur les milieux humides (processus d'évitement/minimisation). Ce processus a été décrit dans l'étude d'impact ainsi que dans le premier

³ L'aire de conservation actuelle est identifiée comme étant l'aire de conservation proposée dans la légende de la figure 1.

document de réponses aux questions. Les superficies de milieux humides touchées par le projet ainsi que par les projets connexes, ainsi que celles conservées sont présentées au tableau 8.2 révisé présenté précédemment en réponse à la QC-12.

QC-16 Les catégories utilisées pour évaluer l'impact sur le milieu naturel dans la grille d'interrelation et d'identification des impacts sur l'environnement (figure 5.2 de l'étude d'impact) n'apparaissent pas comme conséquence de l'importance des éléments du milieu naturel affectés par le projet. En effet, quatre catégories d'analyse distinctes sont attribuées à des considérations fauniques (herpétofaune, faune ichthyenne, faune terrestre, faune avienne), alors qu'une seule catégorie est attribuée aux éléments de la végétation terrestre, aux milieux humides et aux espèces floristiques à statut. Le même constat s'applique pour les éléments relatifs à l'hydrologie qui sont jumelés à ceux relatifs aux sols (sols et qualité de l'eau).

Si cette approche allège certainement le cadre d'analyse pour l'initiateur de projet, on ne peut que déplorer qu'il biaise l'appréciation des impacts de plusieurs catégories importantes en les diluant ou en mettant l'accent sur d'autres catégories sans apparente logique. L'initiateur doit porter une attention particulière à cette problématique dans le cadre de l'analyse de l'impact de ce projet et proposer une grille d'interrelation plus équilibrée au regard des enjeux.

Réponse à la QC-16

La grille a été révisée (figure 5.2 révisée ci-après) pour séparer en trois la catégorie regroupant la végétation terrestre, les milieux humides et les espèces floristiques à statut.

4.3 Espèces exotiques envahissantes

QC-17 La Direction de l'expertise en biodiversité demande à ce que les données de détection des espèces exotiques envahissantes lui soient transmises lors des deux années de suivi et de contrôle.

Il est aussi demandé de préciser les renseignements transmis dans le fichier de forme des EEE, notamment les espèces observées et leur abondance, ainsi que confirmer qu'il n'y a que trois observations d'EEE connues dans le secteur des travaux projetés.

Réponse à la QC-17

La Ville transmettra les données de détection des EEE lors des deux années de suivi.

Les inventaires réalisés en 2015 et en 2016 ont permis d'observer trois espèces exotiques envahissantes, lesquelles sont illustrées sur la carte 1 de l'annexe 4.1 du document de réponses à la première série de questions. En 2015, la salicaire pourpre ainsi que le roseau commun ont été recensés alors qu'en 2016 s'ajoute la renouée japonaise, le roseau commun ayant également été recensé en 2016. Tel que mentionné au tableau 1 de la note technique de l'annexe 4.1, l'abondance de la renouée (relevés 2016) était d'une dizaine de tiges alors que celle du roseau commun (relevés 2016) était d'une cinquantaine de tiges. En 2015, une trentaine de plants de roseau commun ont été recensés, alors que quelques spécimens de salicaire pourpre ont aussi été observés, essentiellement dans les marécages arbustifs MH-1 et 13, tel qu'indiqué à la section 3.3.1.4 de l'étude d'impact. Selon ces relevés, il n'y aurait que trois EEE connues dans le secteur des travaux projetés.

Figure 5.2 (révisée)

Grille d'interrelations et d'identification des impacts sur l'environnement

		MILIEU NATUREL							MILIEU HUMAIN				
		Sols et qualité de l'eau	Végétation	Milieux humides	Espèces floristiques à statut	Herpétofaune	Faune ichthyenne	Faune terrestre	Faune avienne	Utilisation du sol	Milieu visuel	Climat sonore	Archéologie
Phase de construction	Acquisition de l'emprise									X			
	Présence de chantier										X		
	Activités de construction	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Phase d'exploitation	Présence et utilisation de la route	X				X		X	X	X	X		
	Entretien et réparation	X					X						

4.4 Acquisitions de terrain

QC-18 Pour compléter la réponse à la **QC-44**, l'initiateur devrait aussi inclure un processus de médiation pour les cas de litige, de manière à favoriser le plus possible la conclusion d'ententes gré à gré avec les propriétaires visés par une acquisition de terrain.

Réponse à la QC-18

La Ville de Lévis préconise toujours les acquisitions de gré à gré. Les acquisitions par voie d'expropriation sont des recours ultimes qui sont très rarement utilisés à Lévis et qui s'avèrent utilisés uniquement si les étapes de négociation et de médiation ne sont pas concluantes.

4.5 Climat sonore

QC-19 À la réponse à la **QC-34** du premier document de réponses, l'initiateur aurait dû mentionner si le train devra ou non siffler au passage à niveau qu'il est projeté de construire dans le cadre du prolongement de la rue Saint-Omer. Dans le cas où l'usage du sifflet est envisagé, il devrait être considéré dans l'évaluation des impacts.

Réponse à la QC-19

Aux passages à niveau dans la ville de Lévis, le train ne siffle pas. Il est donc présumé que le train ne sifflera pas non plus au nouveau passage projeté dans le présent projet. Ceci sera validé à l'étape des plans et devis.

QC-20 Nous prenons note de la réponse de l'initiateur à la **QC-56**. Malgré cela, la Direction de la santé publique (DSP) utilisera les critères de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) lors de son analyse de l'acceptabilité du projet, car ceux-ci sont reconnus et appliqués non seulement par l'OMS, mais équivalent à ceux utilisés par le MDDELCC (NI 98-01) et à ceux proposés dans la norme ISO (ISO 1996-1).

La DSP a déjà adressé la même recommandation au MTMDET dans tous les projets routiers qu'elle a évalués au cours des dix dernières années (par ex. : autoroute 73, échangeur Lagueux, route 177). La politique sur le bruit routier date de 1998 et n'a pas encore fait l'objet d'une révision depuis plus de 18 ans. Or, les nouvelles connaissances sur les effets du bruit sur la santé nous incitent à recommander aux initiateurs de projets routiers de prendre en compte des critères mieux adaptés à la protection de la santé de la population contre les effets prouvés sur la santé d'une exposition chronique au bruit routier, qui sont largement reconnus et documentés.

La gêne attribuable au niveau sonore constitue en soi un impact à la santé qui doit être pris en compte. On ne peut qualifier l'importance de l'impact en se basant sur la variation du niveau de bruit comme le propose la politique du MTMDET puisque la grille actuelle n'intègre pas les connaissances qui se sont ajoutées depuis 1998. Par exemple, la nuisance (dérangement) – reconnue par l'OMS et l'Institut national de santé publique (INSPQ) comme un effet affectant la santé et la qualité de vie des populations – causée par le bruit routier doit être considérée dans l'analyse du projet comme un impact. À cet égard, la proportion de gens fortement gênés qui varie en fonction du niveau de bruit (courbe dose-réponse) est un indicateur à considérer. C'est notamment ce que propose Santé Canada et ISO (ISO 1996-1). Les critères proposés par la DSP peuvent donc servir à évaluer l'impact d'un projet ainsi que son acceptabilité d'un point de vue de santé publique. Plus le niveau sonore augmente, plus la proportion de personnes s'estimant dérangées par le bruit augmente. S'il est non recommandé pour un initiateur d'utiliser les courbes dose-réponse dans une situation particulière comme celle de la rue Saint-Omer pour prédire le dérangement, ces courbes restent pertinentes et valides au plan populationnel et sont une alerte

quant aux effets sur la santé et la qualité de vie. Pour les projets particuliers, la recommandation des normes et des chercheurs dans ce domaine est de réaliser une étude socioacoustique.

L'objectif des critères proposés vise principalement à éviter un accroissement du niveau de bruit dans les zones résidentielles. Ainsi, si le niveau initial est supérieur à 40 dBA la nuit, un initiateur devrait viser à ce que son projet n'augmente pas davantage le bruit ambiant au-delà du niveau initial ou tout au moins à limiter cette augmentation. Les connaissances actuelles incitent à limiter l'ajout de bruit, tout en considérant le bruit ambiant avant un projet. Les critères proposés ne sont pas subjectivement déterminés, mais issus des connaissances acquises dans les nombreuses études réalisées dans le monde au cours des dernières décennies.

Enfin, le critère de bruit émergent aide à limiter les augmentations de bruit. La notion de bruit émergent a son équivalence dans la NI-98-01 sous le terme « contribution sonore ». Ainsi, ce critère doit être considéré puisque la NI-98-01 du MDDELCC utilise la même notion (bruit ambiant, bruit résiduel) dans l'application des critères de bruit, tout comme la norme ISO (ISO 1996-1). Ces notions ne sont donc pas subjectives et reposent sur des critères objectifs. L'émergence (ou contribution sonore) se doit d'être utilisée selon une approche relative afin de définir quel niveau d'accroissement du bruit on ne souhaite pas dépasser. La recommandation de la DSP à cet effet vise donc à fournir des outils complémentaires à l'initiateur dans l'évaluation de l'impact du projet, sur la base d'approches qui ont fait leur preuve ici et ailleurs.

Réponse à la QC-20

La Ville prend bonne note de ce commentaire.

Annexe QC-2

Caractérisation des milieux humides

Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
≠					
total		0	0	≠	
Arbustive/ Régénération					
<i>Cornouiller stolonifère</i>	A-2	10			FACH
total		10		≠	
Non ligneuse – rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m					
<i>Salicaire commun</i>		50	56	O	FACH
<i>Quercuilla</i>		20	22	O	OBL
<i>Sanguisuebe</i>		10	11	N	FACH
<i>Epilobe glanduleux</i>		10	11	N	OBL
<i>Aster</i>		25	-	N	-
<i>Geaiet</i>		4	-	N	-
total		90			

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

2 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

0 (B)

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A>B)

OUI NON

Description des strates

Strate arborescente : Correspond à toutes les espèces ligneuses de plus de 4 mètres de hauteur.

Strate arbustive : Correspond aux espèces ligneuses de moins de 4 mètres de hauteur.

Strate non-ligneuse : Toute la végétation non incluse dans les autres strates (herbacée, muscinale, etc.).

SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides ? oui non
 Test d'indicateurs hydrologiques positif? oui non
 Présence de sols hydromorphes? oui non
 Cette station est-elle un MH ? oui non

Type :

Étang Marais Marécage Tourbière

Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION

Numéro de station : <u>P2</u>	Date: <u>3109116</u>
Point GPS:	Nom évaluateur(s): <u>M. Hayes</u>
Photos: <u>7440-47</u>	Numéro échantillon:

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

2A	Contexte : Estuarien Marin Riverain <u>Palustre</u> Lacustre
	Situation : Terrain plat - Haut de pente - <u>Bas de pente</u> - Mi pente - Replat - Dépression ouverte - Dépression fermée
2B	Forme de terrain Concave Convexe <u>Régulier</u> Irrégulier
	Présence de dépressions : oui - <u>non</u> % de dépressions / % monticules :
	La végétation est-elle perturbée ? oui <u>non</u> Type de perturbation : <u>ancien terrain agricole</u>
	Les sols sont-ils perturbés ? oui <u>non</u> Pressions : indiquer le type de pression et la distance
2B	L'hydrologie est-elle perturbée ? oui <u>non</u>
	Est-ce un milieu anthropique ? oui <u>non</u>
	Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ? oui <u>non</u> Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) : <u>40... % de la placette Salicaire commun</u>

Section 3 – HYDROLOGIE

3A	Eau libre de surface oui <u>non</u>
	Lien hydrologique : Lac - cours d'eau permanent - cours d'eau intermittent - fossé
3B	Type de lien hydrologique de surface :
	1 : Source d'un cours d'eau 3 : Connexion de la charge et de la décharge 5 : Traversé par un cours d'eau
	2 : Récepteur d'un cours d'eau 4 : En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau 6 : Aucun cours d'eau
	Indicateurs primaires
3B	<input type="checkbox"/> Inondé <input checked="" type="checkbox"/> Saturé d'eau dans les 30 premiers cm <input type="checkbox"/> Lignes de démarcation d'eau (quai, roches, arbres...) <input type="checkbox"/> Débris apportés par l'eau - Déposition de sédiments <input checked="" type="checkbox"/> Odeur de soufre (œuf pourri) <input type="checkbox"/> Litière noirâtre <input type="checkbox"/> Effet rhizosphère (oxydation autour des racines) <input type="checkbox"/> Écorce érodée
	Indicateurs secondaires
3B	<input type="checkbox"/> Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol <input type="checkbox"/> Lignes de mousses sur les troncs <input type="checkbox"/> Souches hypertrophiées <input type="checkbox"/> Lenticelles hypertrophiées <input type="checkbox"/> Système racinaire peu profond <input type="checkbox"/> Racines adventives

Section 4 - SOL

4A	Horizon organique : <u>30</u> cm - <u>fibrique</u> - <u>mésique</u> - humique	Profondeur de la nappe : <u>15</u> cm						
	Profondeur du roc (si observée) : _____ cm							
4A	Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : _____ cm	Classe de drainage : <u>Mauvais</u>						
	Sol réductique (complètement gleyifié) : <u>40</u> cm							
4B	Cas complexes : sols rouges – texture sableuse – Ortstein – Fragipan	Présence de drainage interne oblique: oui <u>non</u>						
	Description du profil de sol (facultatif)							
4B	Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste
	<u>0-30</u>		<u>organique</u>	<u>Brun foncé</u>				
	<u>30-40</u>		<u>argile</u>	<u>Bleu-gris</u>				

Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
<i>Frêne noir</i>	7-12	25			FACH
total		25		≠	
Arbustive/ Régénération					
<i>Saule</i>	2-5	15	50	O	FACH
<i>Cornouille stolonifère</i>	1-2	15	50	O	FACH
<i>Spirée</i>		11			FACH
total		30			
Non ligneuse – rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m					
<i>Quercaille</i>		60	67	O	OBL
<i>Salicaire commun</i>		40	47	O	FACH
<i>Gaïlet</i>		<1			
<i>Impatiens du Cap</i>		<1			FACH
<i>Opalobe</i>		<1			OBL
<i>Prêle</i>		<1			-
<i>orchidée sensible</i>		<1			FACH
Muscinée					
<i>Mousse hypnacée</i>		15%			
total		90			

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

4 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

0 (B)

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A>B)

OUI NON

Description des strates

Strate arborescente :
Correspond à toutes les espèces ligneuses de plus de 4 mètres de hauteur.

Strate arbustive : Correspond aux espèces ligneuses de moins de 4 mètres de hauteur.

Strate non-ligneuse : Toute la végétation non incluse dans les autres strates (herbacée, muscinale, etc.).

SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides ?	<u>oui</u>	non	Type : Étang Marais Marécage Tourbière Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert
Test d'indicateurs hydrologiques positif?	<u>oui</u>	non	
Présence de sols hydromorphes?	<u>oui</u>	non	
Cette station est-elle un MH ?	<u>oui</u>	non	

Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
<i>Épinette</i>	7-12	5			NI
<i>Peuplier faux-tremble</i>	7-12	5			NI
total		10		≠	
Arbustive/ Régénération					
<i>Aulne incisuré</i>	5-10	10	20	0	FACH
<i>Saule</i>	5-10	10	20	0	FACH
<i>Cornouilles stolonifère</i>	1-2	30	60	0	FACH
total		50			
Non ligneuse - rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m					
<i>Onocle sensible</i>		15	19	0	FACH
<i>Salicaire commun</i>		60	75	0	FACH
<i>Cornouille</i>		5	6	N	OBL
<i>Gaillet</i>		<1	-		
<i>Prêle</i>		<1	-		-
<i>impatiente du Cap</i>		<1	-		FACH
total		80			

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

5 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

0 (B)

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A>B)

OUI NON

Description des strates

Strate arborescente : Correspond à toutes les espèces ligneuses de plus de 4 mètres de hauteur.

Strate arbustive : Correspond aux espèces ligneuses de moins de 4 mètres de hauteur.

Strate non-ligneuse : Toute la végétation non incluse dans les autres strates (herbacée, muscinale, etc.).

SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides ?	<input checked="" type="radio"/> oui	non	Type : Étang Marais Marécage Tourbière Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert
Test d'indicateurs hydrologiques positif?	<input checked="" type="radio"/> oui	non	
Présence de sols hydromorphes?	<input checked="" type="radio"/> oui	non	
Cette station est-elle un MH ?	<input checked="" type="radio"/> oui	non	

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION

Número de station : <u>P4</u> Point GPS:	Date: <u>2 Septembre 2016</u> Nom évaluateur(s): <u>M. Hayes</u> Numéro échantillon:
Photos: <u>7420 - 7425</u>	

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

2A	Contexte : Estuarien Marin Riverain <u>Palustre</u> Lacustre
	Situation : <u>Terrain plat</u> Haut de pente - Bas de pente - Mi pente - Replat - Dépression ouverte - Dépression fermée
2B	Forme de terrain Concave Convexe <u>Régulier</u> Irrégulier
	Présence de dépressions : oui <u>non</u> % de dépressions / % monticules :
	La végétation est-elle perturbée ? oui <u>non</u> Type de perturbation : <u>Probablement ancienne terre agricole</u>
	Les sols sont-ils perturbés ? oui <u>non</u> Pressions : indiquer le type de pression et la distance
2B	L'hydrologie est-elle perturbée ? oui <u>non</u>
	Est-ce un milieu anthropique ? oui <u>non</u>
	Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ? oui <u>non</u> Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) : <u>Salicaire commun</u> <u>25...</u> % de la placette

Section 3 – HYDROLOGIE

3A	Eau libre de surface oui <u>non</u>
	Lien hydrologique : Lac - cours d'eau permanent - cours d'eau intermittent - fossé
3B	Type de lien hydrologique de surface :
	1 : Source d'un cours d'eau 3 : Connexion de la charge et de la décharge 5 : Traversé par un cours d'eau
	2 : Récepteur d'un cours d'eau 4 : En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau 6 : Aucun cours d'eau
3B	Indicateurs primaires
	Indicateurs secondaires
<input type="checkbox"/> Inondé <input type="checkbox"/> Saturé d'eau dans les 30 premiers cm <input type="checkbox"/> Lignes de démarcation d'eau (quai, roches, arbres...) <input type="checkbox"/> Débris apportés par l'eau - Déposition de sédiments <input type="checkbox"/> Odeur de soufre (œuf pourri) <input type="checkbox"/> Litière noirâtre <input type="checkbox"/> Effet rhizosphère (oxydation autour des racines) <input type="checkbox"/> Écorce érodée	
<input checked="" type="checkbox"/> Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol <input checked="" type="checkbox"/> Lignes de mousses sur les troncs <input type="checkbox"/> Souches hypertrophiées <input type="checkbox"/> Lenticelles hypertrophiées <input checked="" type="checkbox"/> Système racinaire peu profond <input type="checkbox"/> Racines adventives	

Section 4 - SOL

4A	Horizon organique : <u>20</u> cm – fibrique – mésique – humique mélange M.O./minéral Profondeur de la nappe : <u>≠</u> cm																																								
	Profondeur du roc (si observée) : <u>≠</u> cm																																								
4A	Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : <u>≠</u> cm																																								
	Sol réductif (complètement gleyifié) : <u>≠</u> cm																																								
4A	Cas complexes : sols rouges – texture sableuse – Ortstein – Fragipan																																								
	Classe de drainage : <u>imparfait</u> Présence de drainage interne oblique: oui <u>non</u>																																								
4B	Description du profil de sol (facultatif)																																								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Profondeur (cm)</th> <th>Horizon</th> <th>Texture</th> <th>Couleur matrice</th> <th>Couleur mouchetures</th> <th>Abondance mouchetures</th> <th>Dimension</th> <th>Contraste</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0-20</td> <td></td> <td>M.O. + argile/sable</td> <td>Bonne</td> <td>≠</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>20-?</td> <td></td> <td>sable argileux</td> <td>GRIS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste	0-20		M.O. + argile/sable	Bonne	≠				20-?		sable argileux	GRIS																				
	Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste																																	
	0-20		M.O. + argile/sable	Bonne	≠																																				
	20-?		sable argileux	GRIS																																					

Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
Peuplier faux-tremble	1-2	15	60	O	NI
Épirette blanche	1-2	10	40	O	NI
Frêne d'Amérique	7-12	15	-		NI
total		25			
Arbustive/ Régénération					
Coronilla stolonifère	1-2	20	25	O	FACH
Saule sp.	2-5	30	42	O	FACH
Spirée à large feuille	1-2	15	25	O	FACH
Érable rouge	2-5	21	-	-	FACH
Némopanthé mucroné	3-4	5	-	-	FACH
total		60			
Non ligneuse - rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m					
Onocée sensible		60		O	FACH
Imp. du Cap		30		O	FACH
Salicaire commun		10	13	N	FACH
Irish versicolore		21		N	OBL
Gailet		21			
phacélie à 2e épilobe ondulé		21			
Mousses hypnacées		5			
total		80			

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

5 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

2 (B)

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A>B)

OUI NON

Description des strates

Strate arborescente : Correspond à toutes les espèces ligneuses de plus de 4 mètres de hauteur.

Strate arbustive : Correspond aux espèces ligneuses de moins de 4 mètres de hauteur.

Strate non-ligneuse : Toute la végétation non incluse dans les autres strates (herbacée, muscinale, etc.).

SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides ?	<input checked="" type="radio"/> oui	<input type="radio"/> non	Type : Étang Marais Marécage Tourbière Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert
Test d'indicateurs hydrologiques positif?	<input checked="" type="radio"/> oui	<input type="radio"/> non	
Présence de sols hydromorphes?	<input checked="" type="radio"/> oui	<input type="radio"/> non	
Cette station est-elle un MH ?	<input checked="" type="radio"/> oui	<input type="radio"/> non	

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION

Numéro de station : P5	Date: 03/09/16
Point GPS:	Nom évaluateur(s): M. Hayes
Photos : 7460-	Numéro échantillon:

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

2A	Contexte : Estuarien Marin Riverain Palustre Lacustre Forestier
	Situation : Terrain plat Haut de pente - Bas de pente - Mi pente - Replat - Dépression ouverte - Dépression fermée
	Forme de terrain Concave Convexe Régulier Irrégulier
	Présence de dépressions : oui non % de dépressions / % monticules :
2B	La végétation est-elle perturbée ? oui non Type de perturbation : aucune (Sentier pédestre)
	Les sols sont-ils perturbés ? oui non Pressions : indiquer le type de pression et la distance
	L'hydrologie est-elle perturbée ? oui non
	Est-ce un milieu anthropique ? oui non
	Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ? oui non Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) : % de la placette aucune

Section 3 – HYDROLOGIE

3A	Eau libre de surface oui non
	Lien hydrologique : Lac - cours d'eau permanent - cours d'eau intermittent - fossé
	Type de lien hydrologique de surface :
	1 : Source d'un cours d'eau 3 : Connexion de la charge et de la décharge 5 : Traversé par un cours d'eau
	2 : Récepteur d'un cours d'eau 4 : En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau 6 : Aucun cours d'eau
3B	Indicateurs primaires
	Indicateurs secondaires
	<input type="checkbox"/> Inondé <input type="checkbox"/> Saturé d'eau dans les 30 premiers cm <input type="checkbox"/> Lignes de démarcation d'eau (quai, roches, arbres...) <input type="checkbox"/> Débris apportés par l'eau - Déposition de sédiments <input type="checkbox"/> Odeur de soufre (œuf pourri) <input type="checkbox"/> Litière noirâtre <input type="checkbox"/> Effet rhizosphère (oxydation autour des racines) <input type="checkbox"/> Écorce érodée
	<input type="checkbox"/> Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol <input type="checkbox"/> Lignes de mousses sur les troncs <input type="checkbox"/> Souches hypertrophiées <input type="checkbox"/> Lenticelles hypertrophiées <input type="checkbox"/> Système racinaire peu profond <input type="checkbox"/> Racines adventives aucun

Section 4 - SOL

4A	Horizon organique : ≠ cm – fibrique – mésique – humique	Profondeur de la nappe : ≠ cm						
	Profondeur du roc (si observée) : ___ cm 20 cm							
	Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : ≠ cm	Classe de drainage : Bm						
	Sol réductique (complètement gleyifié) : ≠ cm							
	Cas complexes : sols rouges – texture sableuse – Ortstein – Fragipan	Présence de drainage interne oblique: oui non						
4B	Description du profil de sol (facultatif)							
	Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste
	0-20		Sable argileux	Brunâtre	≠			

Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
<i>Épingle blanche/rouge</i>	4-12	60		O	NI
total		60			
Arbustive/ Régénération					
<i>Aulépine</i>		30		O	NI
<i>Cornouilles à grappes</i>		10	25	O	NI
<i>Spirea à larges feuilles</i>		<1		-	FACH
<i>Cornouilles stolonifères</i>		<1		-	FACH
total		40			
Non ligneuse - rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m					
<i>Aster blanche (7466)</i>		5			
<i>Fraise</i>		3			NI
<i>Linnaea boreale</i>		<1			NI
<i>p. 7468</i>		<1			
<i>Saxifrage</i> <i>Benoite glanduleuse</i>		2			
<i>Mimule (?) p. 7469</i>		<1			
<i>Epipactis petit hellebore</i>		<1			NI
<i>Rubus pubescens</i>		<1			FACH
total		10		≠	

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

0 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

3 (B)

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A>B)

OUI NON

Description des strates

Strate arborescente : Correspond à toutes les espèces ligneuses de plus de 4 mètres de hauteur.

Strate arbustive : Correspond aux espèces ligneuses de moins de 4 mètres de hauteur.

Strate non-ligneuse : Toute la végétation non incluse dans les autres strates (herbacée, muscinale, etc.).

SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides ?	oui	<input checked="" type="radio"/> non	Type : Étang Marais Marécage Tourbière Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert
Test d'indicateurs hydrologiques positif?	oui	<input checked="" type="radio"/> non	
Présence de sols hydromorphes?	oui	<input checked="" type="radio"/> non	
Cette station est-elle un MH ?	oui	<input checked="" type="radio"/> non	

Milieu similaire dans tout le polygone qualifié de "humide".

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION

Numéro de station : <u>PS.2</u>	Date: <u>03/09/16</u>
Point GPS:	Nom évaluateur(s): <u>M. Hayes</u>
Photos : <u>7472-74</u>	Numéro échantillon:

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

2A	Contexte : Estuarien Marin Riverain <u>Palustre</u> Lacustre
	Situation : Terrain plat - Haut de pente - Bas de pente - Mi pente - Replat - <u>Dépression ouverte</u> - Dépression fermée
2B	Forme de terrain <u>Concave</u> Convexe Régulier Irrégulier
	Présence de dépressions : oui <u>non</u> % de dépressions / % monticules :
	La végétation est-elle perturbée ? oui <u>non</u> Type de perturbation : <u>Sentier pédestre - déboisé</u>
	Les sols sont-ils perturbés ? oui <u>non</u> Pressions : indiquer le type de pression et la distance
2B	L'hydrologie est-elle perturbée ? <u>oui</u> non
	Est-ce un milieu anthropique ? <u>oui</u> non
	Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ? oui <u>non</u> Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) : % de la placette <u>≠</u>

Section 3 – HYDROLOGIE

3A	Eau libre de surface oui <u>non</u>
	Lien hydrologique : Lac <u>cours d'eau permanent</u> <u>cours d'eau intermittent</u> fossé
3B	Type de lien hydrologique de surface :
	1 : Source d'un cours d'eau 3 : Connexion de la charge et de la décharge 5 : Traversé par un cours d'eau
	2 : Récepteur d'un cours d'eau <u>4 : En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau</u> 6 : Aucun cours d'eau
	Indicateurs primaires
3B	<input type="checkbox"/> Inondé <input type="checkbox"/> Saturé d'eau dans les 30 premiers cm <input type="checkbox"/> Lignes de démarcation d'eau (quai, roches, arbres...) <input type="checkbox"/> Débris apportés par l'eau - Déposition de sédiments <input type="checkbox"/> Odeur de soufre (œuf pourri) <input type="checkbox"/> Litière noirâtre <input type="checkbox"/> Effet rhizosphère (oxydation autour des racines) <input type="checkbox"/> Écorce érodée
	Indicateurs secondaires <input type="checkbox"/> Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol <input type="checkbox"/> Lignes de mousses sur les troncs <input type="checkbox"/> Souches hypertrophiées <input type="checkbox"/> Lenticelles hypertrophiées <input type="checkbox"/> Système racinaire peu profond <input type="checkbox"/> Racines adventives <u>Aucun</u>

Section 4 - SOL

4A	Horizon organique : _____ cm – fibrique – mésique – humique <u>≠</u>	Profondeur de la nappe : <u>≠</u> cm						
	Profondeur du roc (si observée) : <u>≠</u> cm							
4A	Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : <u>≠</u> cm	Classe de drainage :						
	Sol réductique (complètement gleyifié) : <u>≠</u> cm	Présence de drainage interne oblique: oui non						
4B	Description du profil de sol (facultatif)							
	Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice <u>argile sableux</u> <u>Brun</u>	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste
	<u>0-15</u>							

Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
Saule	5-10	8			FACH
Épinette blanche	7-12	2			NI
total		10		≠	
Arbustive/ Régénération					
Arbétique	2-4	30	75	O	NI
Saule	2-4	10	25	O	FACH
Cornouiller stolonifère	1-2	45		-	FACH
total		40			
Non ligneuse – rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m'					
impatiente du Cap		60	75	O	FACH
Benoitte		5	6	N	FACH
aster blanc		5	6	N	
Ronce pubescente		<5	-	-	FACH
Plantain majeur		<1	-	-	NI
Fraise		<5	-	-	NI
aster		5	6	N	-
Carex		<5	-	-	FACH
épilobe glanduleux		<1	-	-	OBL
total		80			

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

2 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

1 (B)

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A>B)

OUI NON

Description des strates

Strate arborescente : Correspond à toutes les espèces ligneuses de plus de 4 mètres de hauteur.

Strate arbustive : Correspond aux espèces ligneuses de moins de 4 mètres de hauteur.

Strate non-ligneuse : Toute la végétation non incluse dans les autres strates (herbacée, muscinale, etc.).

SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides ?	<input checked="" type="radio"/> oui	<input type="radio"/> non	Type : Étang Marais Marécage Tourbière Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert
Test d'indicateurs hydrologiques positif?	<input type="radio"/> oui	<input checked="" type="radio"/> non	
Présence de sols hydromorphes?	<input type="radio"/> oui	<input checked="" type="radio"/> non	
Cette station est-elle un MH ?	<input checked="" type="radio"/> oui	<input type="radio"/> non	

Canal d'environ 5-6 m de largeur humide

Dépression dans laquelle passe le sentier.

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION

Número de station : <u>Plé</u>	Date: <u>03/09/16</u>
Point GPS:	Nom évaluateur(s): <u>M. Hayes</u>
Photos : <u>7475-78</u>	Número échantillon:

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

2A	Contexte : Estuarien Marin Riverain Palustre Lacustre
	Situation : Terrain plat - Haut de pente - Bas de pente - Mi pente - Replat - <u>Dépression ouverte</u> - Dépression fermée
2B	Forme de terrain <u>Concave</u> Convexe Régulier Irrégulier
	Présence de dépressions : oui <u>non</u> % de dépressions / % monticules :
	La végétation est-elle perturbée ? oui <u>non</u> Type de perturbation : <u>ancien lot agricole</u>
	Les sols sont-ils perturbés ? oui <u>non</u> Pressions : indiquer le type de pression et la distance
2B	L'hydrologie est-elle perturbée ? oui <u>non</u>
	Est-ce un milieu anthropique ? oui <u>non</u>
2B	Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ? oui <u>non</u> Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) : % de la placette <u>≠</u>

Section 3 – HYDROLOGIE

3A	Eau libre de surface oui <u>non</u>
	Lien hydrologique : Lac - cours d'eau permanent - cours d'eau intermittent - fossé <u>≠</u>
3A	Type de lien hydrologique de surface :
	1 : Source d'un cours d'eau 3 : Connexion de la charge et de la décharge 5 : Traversé par un cours d'eau 2 : Récepteur d'un cours d'eau 4 : En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau <u>6</u> : Aucun cours d'eau
3B	Indicateurs primaires
	Indicateurs secondaires
3B	<input type="checkbox"/> Inondé <input checked="" type="checkbox"/> Saturé d'eau dans les 30 premiers cm <input type="checkbox"/> Lignes de démarcation d'eau (quai, roches, arbres...) <input type="checkbox"/> Débris apportés par l'eau - Déposition de sédiments <input type="checkbox"/> Odeur de soufre (œuf pourri) <input type="checkbox"/> Litière noirâtre <input type="checkbox"/> Effet rhizosphère (oxydation autour des racines) <input type="checkbox"/> Écorce érodée
	<input type="checkbox"/> Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol <input type="checkbox"/> Lignes de mousses sur les troncs <input type="checkbox"/> Souches hypertrophiées <input type="checkbox"/> Lenticelles hypertrophiées <input checked="" type="checkbox"/> Système racinaire peu profond <input type="checkbox"/> Racines adventives

Section 4 - SOL

4A	Horizon organique : <u>0</u> cm – fibrique – mésique – humique <u>≠</u>	Profondeur de la nappe : _____ cm						
	Profondeur du roc (si observée) : _____ cm	Classe de drainage : <u>Hawaï - imparfait</u>						
4A	Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : _____ cm	Présence de drainage interne oblique: oui <u>non</u>						
	Sol réductique (complètement gleyifié) : <u>20</u> cm → et plus							
4B	Cas complexes : sols rouges – texture sableuse – Ortstein – Fragipan							
	Description du profil de sol (facultatif)							
4B	Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste
	<u>0-20</u>		<u>argile</u>	<u>gris</u>	<u>aucune</u>	<u>≠</u>		

Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
Peuplier faux-tremble	12-17	5	17		NI
Épinette blanche / rouge	12-17	10	33	0	NI
Frêne d'Amérique (?)	7-12	5	17		NI
Saule	7-12	10	33	0	FACH
total		30			
Arbustive/ Régénération					
Saule	2-4	20	50	0	FACH
Aulne rugueux	2-4	10	25	0	FACH
Épinette blanche	2-4	10	25	0	NI
Cornouiller stolonifère	1-2	<5	-		FACH
total		40			
Non ligneuse - rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m					
Onoclea sensible		50	63	0	FACH
Impatiens du Cap		30	38	0	FACH
Salicaire commun		10	13		FACH
Aralie à tige nue		<5	-		NI
Épilobe glanduleux		<5	-		OBL
total		80			

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

5 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

2 (B)

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A>B)

OUI NON

Description des strates

Strate arborescente : Correspond à toutes les espèces ligneuses de plus de 4 mètres de hauteur.

Strate arbustive : Correspond aux espèces ligneuses de moins de 4 mètres de hauteur.

Strate non-ligneuse : Toute la végétation non incluse dans les autres strates (herbacée, muscinale, etc.).

SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides ?	<input checked="" type="radio"/> oui	non	Type : Étang Marais Marécage Tourbière Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert
Test d'indicateurs hydrologiques positif?	<input checked="" type="radio"/> oui	non	
Présence de sols hydromorphes?	<input checked="" type="radio"/> oui	non	
Cette station est-elle un MH ?	<input checked="" type="radio"/> oui	non	

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION

Numéro de station : <u>P7</u>	Date: <u>03/09/16</u>
Point GPS:	Nom évaluateur(s): <u>M. Hayes</u>
Photos : <u>7479-83</u>	Numéro échantillon:

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

2A	Contexte : Estuarien Marin Riverain <u>Palustre</u> Lacustre
	Situation : <u>Terrain plat</u> - Haut de pente - Bas de pente - Mi pente - Replat - Dépression ouverte - Dépression fermée
2B	Forme de terrain Concave Convexe <u>Régulier</u> Irrégulier
	Présence de dépressions : oui <u>non</u> % de dépressions / % monticules :
	La végétation est-elle perturbée ? oui <u>non</u> Type de perturbation : <u>ancien lot agricole</u>
	Les sols sont-ils perturbés ? oui <u>non</u> Pressions : indiquer le type de pression et la distance
2B	L'hydrologie est-elle perturbée ? <u>oui</u> non
	Est-ce un milieu anthropique ? <u>oui</u> non
	Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ? oui <u>non</u> Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) : <u>5</u> % de la placette <u>Salicaine commun</u>

Section 3 – HYDROLOGIE

3A	Eau libre de surface oui <u>non</u>
	Lien hydrologique : Lac - cours d'eau permanent - cours d'eau intermittent - fossé <u>Aucun</u>
3B	Type de lien hydrologique de surface :
	1 : Source d'un cours d'eau 3 : Connexion de la charge et de la décharge 5 : Traversé par un cours d'eau
	2 : Récepteur d'un cours d'eau 4 : En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau <u>6</u> : Aucun cours d'eau
	Indicateurs primaires
3B	<input type="checkbox"/> Inondé <input type="checkbox"/> Saturé d'eau dans les 30 premiers cm <input type="checkbox"/> Lignes de démarcation d'eau (quai, roches, arbres...) <input type="checkbox"/> Débris apportés par l'eau - Déposition de sédiments <input type="checkbox"/> Odeur de soufre (œuf pourri) <input type="checkbox"/> Litière noirâtre <input type="checkbox"/> Effet rhizosphère (oxydation autour des racines) <input type="checkbox"/> Écorce érodée
	Indicateurs secondaires <input type="checkbox"/> Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol <input type="checkbox"/> Lignes de mousses sur les troncs <input type="checkbox"/> Souches hypertrophiées <input type="checkbox"/> Lenticelles hypertrophiées <input type="checkbox"/> Système racinaire peu profond <input type="checkbox"/> Racines adventives <u>Aucun</u>

Section 4 - SOL

4A	Horizon organique : <u>0</u> cm – fibrique – mésique – humique <u>aucun</u>	Profondeur de la nappe : <u>≠</u> cm					
	Profondeur du roc (si observée) : <u>≠</u> cm	Classe de drainage : <u>imparfait</u>					
4B	Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : <u>30</u> cm	Présence de drainage interne oblique : oui <u>non</u>					
	Sol réductique (complètement gleyifié) : _____ cm						
Cas complexes : sols rouges – texture sableuse – Ortstein – Fragipan							
Description du profil de sol (facultatif)							
Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste
<u>0-30</u>		<u>Sable argileux</u>	<u>Brunâtre</u>	<u>Rouille</u>			

Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
Épinette blanche	7-12	2			NI
Peuplier faux-frambles	7-12	3			NI
Saule	4-7	5			FACH
total		10		≠	
Arbustive/ Régénération					
Saule		5	25	O	FACH
Aulne rugueux		10	50	O	FACH
Cornouiller stolonifère		25	-		FACH
Frêne noir		25	-		FACH
Ronce (framboisier)		5	25	O	NI
total		20			
Non ligneuse - rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m					
Impatiens du Cap		30	35	O	FACH
Eupatoire maculée		30	35	O	FACH
Onocleée sensible		10	12	N	FACH
Épilobe glanduleux		5	6	N	OBL
Aster ponceau		5	6	N	FACH
Renoué sagitté		5	6	N	OBL
Salicaire commun		25	-		FACH
Verge d'or du Canada		25	-		NI
total		85			

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

4 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

1 (B)

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A > B)

OUI NON

Description des strates

Strate arborescente : Correspond à toutes les espèces ligneuses de plus de 4 mètres de hauteur.

Strate arbustive : Correspond aux espèces ligneuses de moins de 4 mètres de hauteur.

Strate non-ligneuse : Toute la végétation non incluse dans les autres strates (herbacée, muscinale, etc.).

SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides ?	<input checked="" type="radio"/> oui	<input type="radio"/> non	Type : Étang Marais Marécage Tourbière Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert
Test d'indicateurs hydrologiques positif?	<input type="radio"/> oui	<input checked="" type="radio"/> non	
Présence de sols hydromorphes?	<input checked="" type="radio"/> oui	<input type="radio"/> non	
Cette station est-elle un MH ?	<input checked="" type="radio"/> oui	<input type="radio"/> non	

Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
Thuja occidental	12-17	5	6	N	FACH
Bouleau jaune	12-17	20	26	O	NI
Pruce	12-17	10	13	N	NI
Érable rouge	12-17	20	26	O	FACH
Frêne noir	12-17	15	19	O	FACH
Épinette blanche	17	10	13	N	NI
Bouleau blanc	12-17	<5	-		NI
total		80			
Arbustive/ Régénération					
Viorne bois d'orignal		10	33	O	NI
Sapin baumier		10	33	O	NI
Érable pennsylvanien		<5	-	N	NI
Érable rouge		<5	-	N	FACH
Viorne trilobée		5	17	N	FACH
Gadellier (= piquant)		5	17	N	
total		30			
Non ligneuse - rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m					
Oncolée sensible		25	33	O	FACH
Symplocarpe chaux-vert		10	13	N	OBL
Ronce pubescente		15	20	O	FACH
Athérysse Lescage - Femelle		5	7	N	NI
Aralie à tige nue		<5	-	-	NI
Épipachis petit hellebore		<5	-	-	NI
Cardamine		<5	-	-	NI
Carex		<5	-	-	FACH
Fougère de l'hôte		5	7	N	NI
Osmonde cornue		10	13	N	FACH
Muscinale: 30% (hypres)					
total		75			

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

4 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

3 (B)

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A>B)

OUI NON

Description des strates

Strate arborescente : Correspond à toutes les espèces ligneuses de plus de 4 mètres de hauteur.

Strate arbustive : Correspond aux espèces ligneuses de moins de 4 mètres de hauteur.

Strate non-ligneuse : Toute la végétation non incluse dans les autres strates (herbacée, muscinale, etc.).

SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides ?	<input checked="" type="radio"/> oui <input type="radio"/> non	Type : Étang Marais Marécage Tourbière Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert
Test d'indicateurs hydrologiques positif?	<input checked="" type="radio"/> oui <input type="radio"/> non	
Présence de sols hydromorphes?	<input checked="" type="radio"/> oui <input type="radio"/> non	
Cette station est-elle un MH ?	<input checked="" type="radio"/> oui <input type="radio"/> non	

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION

Numéro de station : <u>P10</u>	Date: <u>03/09/16</u>
Point GPS:	Nom évaluateur(s): <u>M. Hayes</u>
Photos: <u>7503-07</u>	Numéro échantillon: .

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

2A	Contexte : Estuarien Marin Riverain <u>Palustre</u> Lacustre	
	Situation : Terrain plat - Haut de pente - <u>Bas de pente</u> - Mi pente - Replat - Dépression ouverte – Dépression fermée	
2B	Forme de terrain Concave Convexe Régulier <u>Irrégulier</u>	
	Présence de dépressions : <u>oui</u> - non % de dépressions / % monticules : <u>80/20</u>	
	La végétation est-elle perturbée ?	oui <u>non</u> Type de perturbation : <u>aucune</u>
	Les sols sont-ils perturbés ?	oui <u>non</u> Pressions : indiquer le type de pression et la distance
2B	L'hydrologie est-elle perturbée ?	oui <u>non</u>
	Est-ce un milieu anthropique ?	oui <u>non</u>
	Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ?	oui <u>non</u> Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) : % de la placette <u>aucune</u>

Section 3 – HYDROLOGIE

3A	Eau libre de surface oui <u>non</u>	
	Lien hydrologique : Lac - cours d'eau permanent - cours d'eau intermittent - fossé	
3B	Type de lien hydrologique de surface :	
	1 : Source d'un cours d'eau	3 : Connexion de la charge et de la décharge
	2 : Récepteur d'un cours d'eau	4 : En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau
	5 : Traversé par un cours d'eau	6 : Aucun cours d'eau
3B	Indicateurs primaires	Indicateurs secondaires
	<input type="checkbox"/> Inondé <input type="checkbox"/> Saturé d'eau dans les 30 premiers cm <input type="checkbox"/> Lignes de démarcation d'eau (quai, roches, arbres...) <input type="checkbox"/> Débris apportés par l'eau - Déposition de sédiments <input type="checkbox"/> Odeur de soufre (œuf pourri) <input type="checkbox"/> Litière noirâtre <input type="checkbox"/> Effet rhizosphère (oxydation autour des racines) <input type="checkbox"/> Écorce érodée	<input checked="" type="checkbox"/> Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol <input checked="" type="checkbox"/> Lignes de mousses sur les troncs <input type="checkbox"/> Souches hypertrophiées <input type="checkbox"/> Lenticelles hypertrophiées <input type="checkbox"/> Système racinaire peu profond <input type="checkbox"/> Racines adventives

Section 4 - SOL

4A	Horizon organique : <u>15</u> cm – fibrique – mésique – humique <u>mélange M.O. + sable argileux</u>		Profondeur de la nappe : <u>7</u> cm					
	Profondeur du roc (si observée) : _____ cm							
4A	Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : _____ cm		Classe de drainage :					
	Sol réductique (complètement gleyifié) : _____ cm		Présence de drainage interne oblique : oui non					
4B	Cas complexes : sols rouges – texture sableuse – Ortstein – Fragipan							
	Description du profil de sol (facultatif)							
	Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste
	<u>0-15</u>		<u>M.O. argile</u>	<u>Brun foncé</u>				
<u>15-→</u>		<u>sable argileux, gris-brun</u>		<u>Rouille</u>				

Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
Bouleau blanc jaune	12-17	30	38	O	NI
Cèdre	12-17	10	13	N	FACH
É du Canada, Pêche	12-17	5	6	N	NI
Érable rouge	12-17	5	6	N	FACH
Frêne	12-17	10	13	N	NI
Épinette blanche	+17	20	26	O	NI
Peuplier F-T	+17	<5	-		NI
total		80			
Arbustive/ Régénération					
Sapin baumier		10	25	O	NI
Érable de Penn.		10	25	O	NI
Frêne		5	-	N	NI
Érable rouge		5	-	N	FACH
Bouleau jaune		10	25	O	NI
total		40			
Non ligneuse - rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m					
Épipactis petit hellebore		<5	-	N	NI
Onocleée sensible		20	26	O	FACH
Symplocarpe choux-plant		30	38	O	OBL
Ronce pubescente		10	13	N	FACH
Cardamine		10	13	N	NI
Asalie à tige nue		<5	-	N	NI
Fougère du Kéke		10	13	N	NI
Berisote sp.		<5	-	N	FACH
Athyrie fougère-femelle		<5	-	N	NI
Trille rouge		<5	-	N	NI
Muscinale: 30% (hypnes)					
total		80			

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

2 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

5 (B)

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A>B)

OUI NON

Mais +20% d'une espèce OBL

Description des strates

Strate arborescente : Correspond à toutes les espèces ligneuses de plus de 4 mètres de hauteur.

Strate arbustive : Correspond aux espèces ligneuses de moins de 4 mètres de hauteur.

Strate non-ligneuse : Toute la végétation non incluse dans les autres strates (herbacée, muscinale, etc.).

SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides ?	<input checked="" type="radio"/> oui <input type="radio"/> non	Type :
Test d'indicateurs hydrologiques positif?	<input checked="" type="radio"/> oui <input type="radio"/> non	Étang Marais Marécage Tourbière
Présence de sols hydromorphes?	<input checked="" type="radio"/> oui <input type="radio"/> non	Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert
Cette station est-elle un MH ?	<input checked="" type="radio"/> oui <input type="radio"/> non	

Oxalide des montagnes: <5

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION

Numéro de station : <u>P11</u>	Date: <u>03/09/16</u>
Point GPS:	Nom évaluateur(s): <u>M. Hayes</u>
Photos : <u>7486-90</u>	Numéro échantillon:

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

2A	Contexte : Estuarien Marin Riverain <u>Palustre ?</u> Lacustre
	Situation : <u>Terrain plat</u> - Haut de pente - Bas de pente - Mi pente - Replat - Dépression ouverte - Dépression fermée
2B	Forme de terrain Concave Convexe <u>Régulier</u> Irrégulier
	Présence de dépressions : oui <u>(non)</u> % de dépressions / % monticules :
	La végétation est-elle perturbée ? oui <u>(non)</u> Type de perturbation : <u>Chemin, drainage</u>
	Les sols sont-ils perturbés ? oui <u>(non)</u> Pressions : indiquer le type de pression et la distance
2B	L'hydrologie est-elle perturbée ? <u>(oui)</u> non
	Est-ce un milieu anthropique ? <u>(oui)</u> non
	Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ? oui <u>(non)</u> Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) : <u>50... % de la placette Salicaria commun</u>

Section 3 – HYDROLOGIE

3A	Eau libre de surface oui <u>(non)</u>
	Lien hydrologique : Lac - cours d'eau permanent - cours d'eau intermittent - fossé <u>Aucun</u>
3B	Type de lien hydrologique de surface :
	1 : Source d'un cours d'eau
	2 : Récepteur d'un cours d'eau
	3 : Connexion de la charge et de la décharge
3B	Indicateurs primaires
	Indicateurs secondaires

Section 4 - SOL

4A	Horizon organique : <u>20</u> cm – fibrique – mésique – humique <u>mélange M.O. + argile</u>	Profondeur de la nappe : <u>7</u> cm						
	Profondeur du roc (si observée) : _____ cm							
4A	Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : <u>+20</u> cm	Classe de drainage : <u>imparfait</u>						
	Sol réductique (complètement gleyifié) : _____ cm							
4B	Cas complexes : sols rouges – texture sableuse – Ortstein – Fragipan	Présence de drainage interne oblique: oui <u>(non)</u>						
	Description du profil de sol (facultatif)							
4B	Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste
	<u>0-20</u>		<u>argile/MO</u>	<u>BRUN</u>				
	<u>20+</u>		<u>argile</u>	<u>gris</u>	<u>Rouille</u>			

Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
Frêne noir	7-12	10	50	O	FACH
Saule	7-12	5	25	O	FACH
Cerisier à grappes	7-12	5	25	O	NI
total		20			
Arbustive/ Régénération					
Saule	2-4	5		-	FACH
aubépine	2-4	5		-	NI
Cornouiller stolonifère	1-2	5		-	FACH
total		15			
Non ligneuse – rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m					
Salicaire commun		50	59	O	FACH
impatiente du Cap		20	24	O	FACH
Renouée sagittée		10	12	N	OBL
Gaillard		45	-	N	
Benoite		5	6	N	OBL
Epilobe glanduleux		45	-	N	OBL
Oxycorde à 1. feuilles		5	6	N	OBL
total		85			

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

4 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

1 (B)

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A>B)

OUI NON

Description des strates

Strate arborescente : Correspond à toutes les espèces ligneuses de plus de 4 mètres de hauteur.

Strate arbustive : Correspond aux espèces ligneuses de moins de 4 mètres de hauteur.

Strate non-ligneuse : Toute la végétation non incluse dans les autres strates (herbacée, muscinale, etc.).

SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides ?	<input checked="" type="radio"/> oui	<input type="radio"/> non	Type : Étang Marais Marécage Tourbière Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert
Test d'indicateurs hydrologiques positif?	<input type="radio"/> oui	<input checked="" type="radio"/> non	
Présence de sols hydromorphes?	<input checked="" type="radio"/> oui	<input type="radio"/> non	
Cette station est-elle un MH ?	<input checked="" type="radio"/> oui	<input type="radio"/> non	

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION

Número de station : <u>P12</u>	Date: <u>03/09/16</u>
Point GPS:	Nom évaluateur(s): <u>M. Hayes</u>
Photos : <u>7494-7500</u>	Numéro échantillon:

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

2A	Contexte : Estuarien Marin Riverain <u>Palustre</u> Lacustre
	Situation : <u>Terrain plat</u> - Haut de pente - Bas de pente - Mi pente - Replat - Dépression ouverte - Dépression fermée
2B	Forme de terrain Concave Convexe <u>Régulier</u> Irrégulier
	Présence de dépressions : oui <u>non</u> % de dépressions / % monticules :
	La végétation est-elle perturbée ? oui <u>non</u> Type de perturbation : <u>chemin, drainage</u>
	Les sols sont-ils perturbés ? oui <u>non</u> Pressions : indiquer le type de pression et la distance
2B	L'hydrologie est-elle perturbée ? <u>oui</u> non
	Est-ce un milieu anthropique ? <u>oui</u> non
	Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ? oui <u>non</u> Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) : <u>10... % de la placette Salicaire commun</u>

Section 3 – HYDROLOGIE

3A	Eau libre de surface oui <u>non</u>
	Lien hydrologique : Lac - cours d'eau permanent - cours d'eau intermittent - fossé <u>aucun (?)</u>
3A	Type de lien hydrologique de surface :
	1 : Source d'un cours d'eau 3 : Connexion de la charge et de la décharge 5 : Traversé par un cours d'eau 2 : Récepteur d'un cours d'eau 4 : En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau 6 : Aucun cours d'eau
3B	Indicateurs primaires
	Indicateurs secondaires
3B	<input type="checkbox"/> Inondé <input type="checkbox"/> Saturé d'eau dans les 30 premiers cm <input type="checkbox"/> Lignes de démarcation d'eau (quai, roches, arbres...) <input type="checkbox"/> Débris apportés par l'eau - Déposition de sédiments <input type="checkbox"/> Odeur de soufre (œuf pourri) <input type="checkbox"/> Litière noirâtre <input checked="" type="checkbox"/> Effet rhizosphère (oxydation autour des racines) <input type="checkbox"/> Écorce érodée
	<input type="checkbox"/> Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol <input type="checkbox"/> Lignes de mousses sur les troncs <input type="checkbox"/> Souches hypertrophiées <input type="checkbox"/> Lenticelles hypertrophiées <input type="checkbox"/> Système racinaire peu profond <input type="checkbox"/> Racines adventives

Section 4 - SOL

4A	Horizon organique : <u>20</u> cm – fibrique – mésique – humique <u>mélange M.O. + argile</u>	Profondeur de la nappe : <u>≠</u> cm						
	Profondeur du roc (si observée) : <u>≠</u> cm							
4A	Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : <u>à partir de 20 cm</u>	Classe de drainage : <u>imparfait</u>						
	Sol réductique (complètement gleyifié) : _____ cm							
4A	Cas complexes : sols rouges – texture sableuse – Ortstein – Fragipan	Présence de drainage interne oblique: oui <u>non</u>						
	Description du profil de sol (facultatif)							
4B	Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste
	<u>0-20</u>		<u>M.O. + argile</u>	<u>Brun foncé</u>				
	<u>20 →</u>		<u>argile</u>	<u>Gris blenté</u>	<u>Rouille</u>			
4B								
4B								

Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
Sauze	4-7	10		N	FACH
total		10			
Arbustive/ Régénération					
Sauzes	2-4	10	50	O	FACH
Coronilles stolonifère	1-2	10	50	O	FACH
total		20			
Non ligneuse - rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m					
Calamagrostide		40	44	O	FACH
impatente du Cap		15	11	N	FACH
Salicaire commun		30	33	O	FACH
Ouënouille		5	-	N	OBL
Renouée sagittée		15	11	N	OBL
total		90			

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

4 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

6 (B)

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A>B)

OUI NON

Description des strates

Strate arborescente : Correspond à toutes les espèces ligneuses de plus de 4 mètres de hauteur.

Strate arbustive : Correspond aux espèces ligneuses de moins de 4 mètres de hauteur.

Strate non-ligneuse : Toute la végétation non incluse dans les autres strates (herbacée, muscinale, etc.).

SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides ?	<input checked="" type="radio"/> oui	non	Type : Étang Marais Marécage Tourbière Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert
Test d'indicateurs hydrologiques positif?	<input checked="" type="radio"/> oui	non	
Présence de sols hydromorphes?	<input checked="" type="radio"/> oui	non	
Cette station est-elle un MH ?	<input checked="" type="radio"/> oui	non	

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION

Numéro de station : P13	Date: 03/09/16
Point GPS:	Nom évaluateur(s): M. Hayes
Photos : 7531-36	Numéro échantillon:

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

2A	Contexte : Estuarien Marin <u>Riverain</u> Palustre Lacustre
	Situation : <u>Terrain plat</u> - Haut de pente - Bas de pente - Mi pente - Replat - Dépression ouverte - Dépression fermée
2B	Forme de terrain Concave Convexe Régulier Irrégulier ?
	Présence de dépressions : <u>oui</u> - non % de dépressions / % monticules : 60/40
	La végétation est-elle perturbée ? oui <u>non</u> Type de perturbation :
	Les sols sont-ils perturbés ? oui <u>non</u> Pressions : indiquer le type de pression et la distance
	L'hydrologie est-elle perturbée ? oui <u>non</u>
2B	Est-ce un milieu anthropique ? oui <u>non</u>
	Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ? oui <u>non</u> Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) :
	% de la placette aucune

Section 3 – HYDROLOGIE

3A	Eau libre de surface oui <u>non</u>		
	Lien hydrologique : Lac - cours d'eau permanent - cours d'eau intermittent - fossé		
	Type de lien hydrologique de surface :		
3B	1 : Source d'un cours d'eau	3 : Connexion de la charge et de la décharge	5 : Traversé par un cours d'eau
	2 : Récepteur d'un cours d'eau	4 : En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau	6 : Aucun cours d'eau
	Indicateurs primaires		Indicateurs secondaires
	<input type="checkbox"/> Inondé	<input checked="" type="checkbox"/> Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol	
	<input type="checkbox"/> Saturé d'eau dans les 30 premiers cm	<input checked="" type="checkbox"/> Lignes de mousses sur les troncs	
	<input type="checkbox"/> Lignes de démarcation d'eau (quai, roches, arbres...)	<input type="checkbox"/> Souches hypertrophiées	
	<input type="checkbox"/> Débris apportés par l'eau - Déposition de sédiments	<input type="checkbox"/> Lenticelles hypertrophiées	
	<input type="checkbox"/> Odeur de soufre (œuf pourri)	<input type="checkbox"/> Système racinaire peu profond	
	<input type="checkbox"/> Litière noirâtre	<input type="checkbox"/> Racines adventives	
	<input checked="" type="checkbox"/> Effet rhizosphère (oxydation autour des racines)		
<input type="checkbox"/> Écorce érodée			

Section 4 - SOL

4A	Horizon organique : _____ cm – fibrique – mésique – humique aucun	Profondeur de la nappe : _____ cm					
	Profondeur du roc (si observée) : _____ cm						
	Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : _____ cm	Classe de drainage :					
4B	Sol réductique (complètement gleyifié) : _____ cm	Présence de drainage interne oblique: oui non					
	Cas complexes : sols rouges – texture sableuse – Ortstein – Fragipan						
	Description du profil de sol (facultatif)						
Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste
0-15		Sable argileux, Brun		Rouille			

Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
Érable rouge	12-17	30	38	O	FACH
Épinette blanche	17	10	13	N	NI
Bouleau jaune	2-17	10	13	N	NI
Sapin baumier	12-17	15	19	O	NI
Frêne noir	12-17	5	6	N	FACH
Érable à sucre	12-17	5 10	13	N	NI
total		80			
Arbustive/ Régénération					
Sapin baumier	1-4	20	50	O	NI
Bouleau jaune	1-4	5	25	O	NI
if du Canada	<1	5	25	O	NI
Viburne bois-d'original	1-2	45	-	N	NI
Érable sucre	1-4	45	-	N	NI
Gadelier (≠ pubescent)	<1	45	-	N	
Clintonie chevreuille	<1	45	-	N	
total		40			
Non ligneuse - rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m					
Pyrole		<5	-	N	NI
Athyrie F. femelle		5	8	N	NI
Dryoptère spin.		10	17	N	NI
moelle sensible		5	8	N	FACH
Symplococque fétide		30	50	O	OBL
Ronce pubescente		10	17	N	FACH
Cardamine		<5	-		NI
maianthème du Can.		<5	-		NI
Fougère de l'hêtre		<5	-		NI
Trille rouge		<5	-		NI
Pigamon pubescent		<5	-		FACH
total		60			

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

2 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

3 (B)

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A>B)

OUI NON

Mais + 20% d'une espèce

Description des strates

Strate arborescente : Correspond à toutes les espèces ligneuses de plus de 4 mètres de hauteur.

Strate arbustive : Correspond aux espèces ligneuses de moins de 4 mètres de hauteur.

Strate non-ligneuse : Toute la végétation non incluse dans les autres strates (herbacée, muscinale, etc.).

OBL

SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides ? oui non
 Test d'indicateurs hydrologiques positif ? oui non
 Présence de sols hydromorphes ? oui non
 Cette station est-elle un MH ? oui non

Type :

Étang Marais Marécage Tourbière

Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert

→ clintonie boreale <5
 Benoite <5

~~NI~~
 FACH

Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
Frêne noir	12-17	30	50	O	FACH
Érable rouge	12-17	20	33	O	FACH
Épinette blanche	17m	5	8	N	NI
Saule	17m	5	8	N	FACH
total		60			
Arbustive/ Régénération					
Sapin baumier	2-4	20	40	O	NI
Summeau (7 folioles)	2-4	20	40	O	?
Frêne noir	2-4	5	10	N	FACH
Gadellier	<1	5	10	N	
Cornouiller stolonifère	1-2	<5	-		FACH
total		50			
Non ligneuse - rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m					
impatente du Cap		20	22	O	FACH
onoclea sensible		30	33	O	FACH
Osmonde cornelle		10	11	N	FACH
eupatoire maculée		5	6	N	FACH
Athyria fragens - femelle		5	6	N	NI
Symplocarpe c. puant		5	6	N	OBL
Benoitte des ruisseaux		10	11	N	OBL
Gaïlet		15	-	N	
Fraise		15	-	N	NI
aster		15	-	N	-
Ronce pubescente		5	6	N	FACH
total		90			

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

4 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

1 (B)

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A>B)

OUI NON

Description des strates

Strate arborescente : Correspond à toutes les espèces ligneuses de plus de 4 mètres de hauteur.

Strate arbustive : Correspond aux espèces ligneuses de moins de 4 mètres de hauteur.

Strate non-ligneuse : Toute la végétation non incluse dans les autres strates (herbacée, muscinale, etc.).

SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides ? oui non
 Test d'indicateurs hydrologiques positif ? oui non
 Présence de sols hydromorphes ? oui non
 Cette station est-elle un MH ? oui non

Type :

Étang Marais Marécage Tourbière

Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert

→ Carex penché (P. 7528) <5 - FACH
 Analis à tige nue <5 - NI
 Carex x <5 - -
 Cardamine <5 - NI
 Pigamon pubescent <5 - FACH

Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
Épinette blanche		10	13	N	NI
Frêne noir		15	19	O	FACH
Érable rouge		30	38	O	FACH
Frêne d'Amérique		10	13	N	NI
Peuplier F. ensemble					
Peuplier baumier		15	19	O	FACH
Sapin baumier		45	—	N	NI
total		80			
Arbustive/ Régénération					
Frêne noir		5	25	O	FACH
Sapin baumier		10	50	O	NI
Érable rouge		5	25	O	FACH
total		20			
Non ligneuse – rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m					
Pigamon pubescent		10	13	N	FACH
impatiente du Cap		15	19	O	FACH
Herbe à puce		30	38	N	NI
Symplocos fétide		10	13	N	OBL
Ronce pubescente		5	—		FACH
Carex penché		45	—		FACH
Épilobe glanduleux		45	—		OBL
Onclée sensible		5	—		FACH
Dryopteris		5	—		
Berone		45	—		FACH
Prêle, Gaillet		45	—		
total		80			

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

6 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

1 (B)

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A > B)

OUI NON

Description des strates

Strate arborescente : Correspond à toutes les espèces ligneuses de plus de 4 mètres de hauteur.

Strate arbustive : Correspond aux espèces ligneuses de moins de 4 mètres de hauteur.

Strate non-ligneuse : Toute la végétation non incluse dans les autres strates (herbacée, muscinale, etc.).

SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides ?	<input checked="" type="radio"/> oui	<input type="radio"/> non	Type : Étang Marais Marécage Tourbière Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert
Test d'indicateurs hydrologiques positif?	<input checked="" type="radio"/> oui	<input type="radio"/> non	
Présence de sols hydromorphes?	<input type="radio"/> oui	<input checked="" type="radio"/> non	
Cette station est-elle un MH ?	<input checked="" type="radio"/> oui	<input type="radio"/> non	

Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
total		0		≠	
Arbustive/ Régénération					
Saule	2-4	15	50	O	FACH
Ronce (frambosier)	<1	5	17	N	NI
Peuplier faux-tremble	2	41	-	N	NI
aulne rugueux	2-4	5	17	N	FACH
Coenocitrus stolonifera	<2	5	17	N	FACH
total		30			
Non ligneuse – rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m					
Scirpe souchet		30	25	O	OBL
Quénouilles		30	25	O	OBL
Jonc sp.		10	8	N	FACH
Salicaire commun		10	8	N	FACH
impatiente du cap		10	8	N	FACH
Renouée sagittée		5	-	N	OBL
Onocleë		5	-	N	FACH
Carex penché		10	8	N	
Gaihet		25	-	N	
Verce jarreau		41	-	N	NI
Bernit des ruisseaux		25	-	N	OBL
total		120			

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

3 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

0 (B)

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A>B)

NON

Description des strates

Strate arborescente : Correspond à toutes les espèces ligneuses de plus de 4 mètres de hauteur.

Strate arbustive : Correspond aux espèces ligneuses de moins de 4 mètres de hauteur.

Strate non-ligneuse : Toute la végétation non incluse dans les autres strates (herbacée, muscinale, etc.).

SYNTHÈSE

ester par eau

25

Végétation typique des milieux humides ?

oui non

Test d'indicateurs hydrologiques positif?

oui non

Présence de sols hydromorphes?

oui non

Cette station est-elle un MH ?

oui non

Type :

Étang Marais Marécage Tourbière

Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION

Número de station : <u>P17</u>	Date: <u>05/09/16</u>
Point GPS:	Nom évaluateur(s): <u>M. Hayes</u>
Photos : <u>7586-92</u>	Número échantillon:

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

2A	Contexte : Estuarien Marin Riverain <u>Palustre</u> Lacustre
	Situation : Terrain plat - Haut de pente - Bas de pente - Mi pente - <u>Replat</u> - Dépression ouverte - Dépression fermée
2B	Forme de terrain Concave Convexe Régulier <u>Irrégulier</u>
	Présence de dépressions : <u>oui</u> - non % de dépressions / % monticules : <u>80/20</u>
	La végétation est-elle perturbée ? oui <u>non</u> Type de perturbation : <u>aucune</u>
	Les sols sont-ils perturbés ? oui <u>non</u> Pressions : indiquer le type de pression et la distance
2B	L'hydrologie est-elle perturbée ? oui <u>non</u>
	Est-ce un milieu anthropique ? oui <u>non</u>
	Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ? oui <u>non</u> Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) : % de la placette <u>≠</u>

Section 3 – HYDROLOGIE

3A	Eau libre de surface oui <u>non</u>					
	Lien hydrologique : Lac - cours d'eau permanent - cours d'eau intermittent - fossé <u>aucun (?)</u>					
3B	Type de lien hydrologique de surface :					
	<table border="0"> <tr> <td>1 : Source d'un cours d'eau</td> <td>3 : Connexion de la charge et de la décharge</td> <td>5 : Traversé par un cours d'eau</td> </tr> <tr> <td>2 : Récepteur d'un cours d'eau</td> <td>4 : En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau</td> <td>6 : Aucun cours d'eau</td> </tr> </table>	1 : Source d'un cours d'eau	3 : Connexion de la charge et de la décharge	5 : Traversé par un cours d'eau	2 : Récepteur d'un cours d'eau	4 : En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau
1 : Source d'un cours d'eau	3 : Connexion de la charge et de la décharge	5 : Traversé par un cours d'eau				
2 : Récepteur d'un cours d'eau	4 : En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau	6 : Aucun cours d'eau				
3B	Indicateurs primaires					
	Indicateurs secondaires					

Section 4 - SOL

4A	Horizon organique : <u>10</u> cm – fibrique – ^à <u>mésique</u> – <u>humique</u>	Profondeur de la nappe : <u>≠</u> cm						
	Profondeur du roc (si observée) : _____ cm							
4A	Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : <u>≠</u> cm	Classe de drainage : <u>imparfait</u>						
	Sol réductique (complètement gleyifié) : <u>-20</u> cm							
4B	Cas complexes : sols rouges – texture sableuse – Ortstein – Fragipan <u>≠</u>	Présence de drainage interne oblique: oui <u>non</u>						
	Description du profil de sol (facultatif)							
4B	Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste
	<u>0-20</u>		<u>M.O.</u>	<u>Brun foncé</u>				
	<u>20 →</u>		<u>argile</u>	<u>gris</u>	<u>≠</u>			

Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
Frêne noir	12-17	20	25	O	FACH
Sapin baumier	"	20	25	O	NI
Bouleau jeune	"	20	25	O	NI
Érable rouge	"	10	13	N	FACH
Frêne d'Amérique	"	10	13	N	NI
total		80			
Arbustive/ Régénération					
Sapin baumier	2-4	30	75	O	NI
Frêne noir					
Érable à épis	<2	5	13	N	NI
Bouleau jeune	<1	5	13	N	NI
total		40			
Non ligneuse -- rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m					
Impatiente du Cap		50	63	O	FACH
Epilobe glanduleux		10	13	N	OBL
Athyrie F. Ferrelle		10	13	N	NI
Analis à lige nue		<1	-	N	NI
Ronce pubescente		5	6	N	FACH
Onoclee sensible		5	6	N	FACH
Gaillet		<1	-	N	
Benoite des ruisseaux		<1	-	N	OBL
Sumac (herbe à puces)		<1	-	N	NI
Carex		4	-	N	FACH
Muscinale: 30%, Hypnos					
total		80			

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

2 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

3 (B)

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A>B)

OUI NON

Description des strates

Strate arborescente : Correspond à toutes les espèces ligneuses de plus de 4 mètres de hauteur.

Strate arbustive : Correspond aux espèces ligneuses de moins de 4 mètres de hauteur.

Strate non-ligneuse : Toute la végétation non incluse dans les autres strates (herbacée, muscinale, etc.).

SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides ?	oui <input type="radio"/> non <input checked="" type="radio"/>	Type : Étang Marais Marécage Tourbière Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert
Test d'indicateurs hydrologiques positif?	<input checked="" type="radio"/> oui <input type="radio"/> non	
Présence de sols hydromorphes?	<input checked="" type="radio"/> oui <input type="radio"/> non	
Cette station est-elle un MH ?	<input checked="" type="radio"/> oui <input type="radio"/> non	

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION

Numéro de station : <u>P18</u>	Date: <u>05/09/16</u>
Point GPS:	Nom évaluateur(s): <u>M. Hayes</u>
Photos : <u>7577-84</u>	Numéro échantillon:

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

2A	Contexte : Estuarien Marin Riverain <u>Palustre</u> Lacustre
	Situation : Terrain plat - Haut de pente - Bas de pente - Mi pente <u>Replat</u> - Dépression ouverte - Dépression fermée
2B	Forme de terrain Concave Convexe Régulier <u>Irrégulier</u>
	Présence de dépressions : <u>oui</u> - non % de dépressions / % monticules : <u>90/10</u>
	La végétation est-elle perturbée ? oui <u>non</u> Type de perturbation : <u>aucun</u>
	Les sols sont-ils perturbés ? oui <u>non</u> Pressions : indiquer le type de pression et la distance
2B	L'hydrologie est-elle perturbée ? oui <u>non</u>
	Est-ce un milieu anthropique ? oui <u>non</u>
2B	Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ? oui <u>non</u> Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) : % de la placette <u>≠</u>

Section 3 – HYDROLOGIE

3A	Eau libre de surface oui <u>non</u>
	Lien hydrologique : Lac - cours d'eau permanent - cours d'eau intermittent - fossé <u>aucun</u>
3A	Type de lien hydrologique de surface :
	1 : Source d'un cours d'eau 3 : Connexion de la charge et de la décharge 5 : Traversé par un cours d'eau 2 : Récepteur d'un cours d'eau 4 : En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau 6 : Aucun cours d'eau
3B	Indicateurs primaires
	Indicateurs secondaires
3B	<input type="checkbox"/> Inondé <input type="checkbox"/> Saturé d'eau dans les 30 premiers cm <input type="checkbox"/> Lignes de démarcation d'eau (quai, roches, arbres...) <input type="checkbox"/> Débris apportés par l'eau - Déposition de sédiments <input type="checkbox"/> Odeur de soufre (œuf pourri) <input type="checkbox"/> Litière noirâtre <input checked="" type="checkbox"/> Effet rhizosphère (oxydation autour des racines) <input type="checkbox"/> Écorce érodée
	<input checked="" type="checkbox"/> Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol <input checked="" type="checkbox"/> Lignes de mousses sur les troncs <input type="checkbox"/> Souches hypertrophiées <input type="checkbox"/> Lenticelles hypertrophiées <input type="checkbox"/> Système racinaire peu profond <input type="checkbox"/> Racines adventives

Section 4 - SOL

4A	Horizon organique : <u>≠</u> cm – fibrique – mésique – humique	Profondeur de la nappe : <u>≠</u> cm						
	Profondeur du roc (si observée) : _____ cm							
4A	Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : <u>≠</u> cm	Classe de drainage : <u>Imparfait</u>						
	Sol réductique (complètement gleyifié) : <u>≠</u> cm							
4A	Cas complexes : sols rouges – texture sableuse – Ortstein – Fragipan	Présence de drainage interne oblique: oui <u>non</u>						
	Description du profil de sol (facultatif)							
4B	Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste
	0-20	Mélange	M.O. argile	Brun-gris				
	20-→		argile	Gris				
4B								

Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
Bouleau jaune	12-17	20	25	O	NI
Frêne noir	"	10	13	N	FACH
Frêne d'Amérique	"	30	38	O	NI
Sapin baumier	"	10	13	N	NI
Thuja occidental	"	10	13	N	FACH
total		80			
Arbustive/ Régénération					
Frêne noir		10	33	O	FACH
Bouleau jeune		<5	-	N	NI
Serpier baumier		20	67	O	NI
total		30			
Non ligneuse - rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m					
Onclee sensible		40		O	FACH
impatiente du Cap		20		O	FACH
Ronce pubescente		10		N	FACH
Sumac (herbe à puce)		10		N	NI
Benoite des ruisseaux		10		N	OBL
Epilote glanduleux		5		N	OBL
Symptlocarpe létide		25		-	OBL
Gailllet		<1		-	
Pigamon pubescent		<1		-	FACH
Carex sp.		<1		-	FACH
Athyria fougère - femelle		<1		-	NI
total		100			

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

3 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

3 (B)

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A>B)

OUI NON

mais espèces OBL

Description des strates

Strate arborescente :
Correspond à toutes les espèces ligneuses de plus de 4 mètres de hauteur.

Strate arbustive : Correspond aux espèces ligneuses de moins de 4 mètres de hauteur.

Strate non-ligneuse : Toute la végétation non incluse dans les autres strates (herbacée, muscinale, etc.).

Muscinale: 20%
Hypnes

SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides ?	<input checked="" type="radio"/> oui	non	Type : Étang Marais Marécage Tourbière Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert
Test d'indicateurs hydrologiques positif?	oui	non	
Présence de sols hydromorphes?	oui	non	
Cette station est-elle un MH ?	oui	non	

Tussilage <#1
Cardamine <#1

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION

ou nord du CP22 → MH

Número de station : P19.2	Date: 05/09/16
Point GPS:	Nom évaluateur(s): M. Hayes
Photos : 7571-76	Número échantillon:

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

2A	Contexte : Estuarien Marin Riverain <u>Palustre</u> Lacustre	
	Situation : Terrain plat - Haut de pente - Bas de pente - Mi pente - <u>Replat</u> - Dépression ouverte - Dépression fermée	
2B	Forme de terrain Concave Convexe Régulier <u>Irrégulier</u>	
	Présence de dépressions : oui - <u>non</u> % de dépressions / % monticules :	
	La végétation est-elle perturbée ?	<u>oui</u> non
	Les sols sont-ils perturbés ?	oui <u>non</u>
	L'hydrologie est-elle perturbée ?	<u>oui</u> non
2B	Est-ce un milieu anthropique ?	oui <u>non</u>
	Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ?	oui <u>non</u>
	Type de perturbation : <u>Salicaine</u> <u>Remblai au sud, chemin</u>	Pressions : indiquer le type de pression et la distance
Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) :		<u>30...</u> % de la placette <u>Salicaine commun</u>

Section 3 – HYDROLOGIE

3A	Eau libre de surface oui <u>non</u>
	Lien hydrologique : Lac - cours d'eau permanent - cours d'eau intermittent - fossé <u>aucun(?)</u>
3A	Type de lien hydrologique de surface :
	1 : Source d'un cours d'eau 3 : Connexion de la charge et de la décharge 5 : Traversé par un cours d'eau
3B	2 : Récepteur d'un cours d'eau 4 : En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau <u>6</u> : Aucun cours d'eau
	Indicateurs primaires
3B	<input type="checkbox"/> Inondé
	<input type="checkbox"/> Saturé d'eau dans les 30 premiers cm
3B	<input type="checkbox"/> Lignes de démarcation d'eau (quai, roches, arbres...)
	<input type="checkbox"/> Débris apportés par l'eau - Déposition de sédiments
3B	<input type="checkbox"/> Odeur de soufre (œuf pourri)
	<input type="checkbox"/> Litière noirâtre
3B	<input type="checkbox"/> Effet rhizosphère (oxydation autour des racines)
	<input type="checkbox"/> Écorce érodée
3B	Indicateurs secondaires
	<input type="checkbox"/> Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol
3B	<input type="checkbox"/> Lignes de mousses sur les troncs
	<input type="checkbox"/> Souches hypertrophiées
3B	<input type="checkbox"/> Lenticelles hypertrophiées
	<input type="checkbox"/> Système racinaire peu profond
3B	<input type="checkbox"/> Racines adventives
	<u>aucun</u>

Section 4 - SOL

4A	Horizon organique : _____ cm – fibrique – mésique – humique <u>N.O. dans le 10 premiers cm</u>	Profondeur de la nappe : <u>≠</u> cm						
	Profondeur du roc (si observée) : _____ cm							
4A	Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : <u>≠</u> cm	Classe de drainage : <u>imparfait</u>						
	Sol réductique (complètement gleyifié) : <u>≠</u> cm							
4A	Cas complexes : sols rouges – texture sableuse – Ortstein – Fragipan	Présence de drainage interne oblique: oui <u>non</u>						
	Description du profil de sol (facultatif)							
4B	Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste
	0-30 →		Sable argileux	Brun-gris	≠			
4B								

Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
Saule	4-7	100	100	N	FACH
total		10			
Arbustive/ Régénération					
Autre rugueux	4-7	10	20	O	FACH
Saule	2-4	20	40	O	FACH
Cornouiller stolonifère	1-4	20	40	O	FACH
Erène d'Amérique	1-4	25		N	NI
total		50			
Non ligneuse – rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m					
Salicaire commun		40	33	O	FACH
Quenouille		25	21	O	OBL
Scirpe sauchet		10	8	N	OBL
Onoclee sensible		15	13	N	FACH
Eupatoire maculée		10	8	N	FACH
Aster porceau		5	-		FACH
Calamagrostide du Canada		21	-		FACH
Ronce pubescente		5	-		FACH
Prêle		21	-		
Gaillard		21	-		
Dryopteris		21	-		
total		120			

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

5 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

0 (B)

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A>B)

OUI NON

Description des strates

Strate arborescente : Correspond à toutes les espèces ligneuses de plus de 4 mètres de hauteur.

Strate arbustive : Correspond aux espèces ligneuses de moins de 4 mètres de hauteur.

Strate non-ligneuse : Toute la végétation non incluse dans les autres strates (herbacée, muscinale, etc.).

SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides ? oui non
 Test d'indicateurs hydrologiques positif? oui non
 Présence de sols hydromorphes? oui non
 Cette station est-elle un MH ? oui non

Type :

Étang Marais Marécage Tourbière

Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert

Benoite Deschênes

<1

OBL

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION

Número de station : <u>P20</u>	Date: <u>05/09/16</u>
Point GPS:	Nom évaluateur(s): <u>M. Hayes</u>
Photos : <u>7562-166</u>	Numéro échantillon:

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

2A	Contexte : Estuarien Marin Riverain <u>Palustre</u> Lacustre
	Situation : Terrain plat - Haut de pente - Bas de pente - Mi pente - Replat - Dépression ouverte - <u>Dépression fermée</u>
2B	Forme de terrain Concave Convexe Régulier <u>Irrégulier</u>
	Présence de dépressions : <u>oui</u> - non % de dépressions / % monticules : <u>90/10</u>
	La végétation est-elle perturbée ? oui <u>non</u> Type de perturbation :
	Les sols sont-ils perturbés ? oui <u>non</u> Pressions : indiquer le type de pression et la distance
2B	L'hydrologie est-elle perturbée ? oui <u>non</u>
	Est-ce un milieu anthropique ? oui <u>non</u>
2B	Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ? oui <u>non</u> Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) : % de la placette <u>≠</u>

Section 3 – HYDROLOGIE

3A	Eau libre de surface oui <u>non</u>
	Lien hydrologique : Lac - cours d'eau permanent - cours d'eau intermittent - fossé <u>aucun</u>
3A	Type de lien hydrologique de surface :
	1 : Source d'un cours d'eau 3 : Connexion de la charge et de la décharge 5 : Traversé par un cours d'eau 2 : Récepteur d'un cours d'eau 4 : En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau <u>6</u> : Aucun cours d'eau
3B	Indicateurs primaires
	Indicateurs secondaires

Section 4 - SOL

4A	Horizon organique : _____ cm – fibrique – mésique – humique <u>≠</u>	Profondeur de la nappe : <u>≠</u> cm						
	Profondeur du roc (si observée) : <u>≠</u> cm	Classe de drainage : <u>important</u>						
4A	Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : <u>≠</u> cm	Présence de drainage interne oblique: oui <u>non</u>						
	Sol réductique (complètement gleyifié) : <u>≠</u> cm							
4B	Cas complexes : sols rouges – texture sableuse – Ortstein – Fragipan							
	Description du profil de sol (facultatif)							
4B	Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste
	<u>0 → ?</u>		<u>Mélange argile, sable, m.o.</u>		<u>Brun</u>	<u>Aucune visible</u>		

Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
Érable rouge	12-17	16	25	O	FACH
Frêne d'Amérique	12-17	15	38	O	NI
Peuplier faux-tremble	12-17	10	25	O	NI
Saules	7-12	5	13	N	FACH
total		40			
Arbustive/ Régénération					
Saule	4-7	10	25	O	FACH
Frêne d'Amérique	2-4	10	25	O	NI
Cornouiller stolonifère	1-4	20	50	O	FACH
total		40			
Non ligneuse – rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m					
Onocée sensible		40	50	O	FACH
Ronce pubescente		20	25	O	FACH
Herbe à puce (sermac)		10	13	N	NI
Aster panicé		5	-	N	FACH
al pise roseau		5	-	N	FACH
Muscinale = 10%					
total		80			

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

5 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

3 (B)

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A>B)

OUI NON

Description des strates

Strate arborescente : Correspond à toutes les espèces ligneuses de plus de 4 mètres de hauteur.

Strate arbustive : Correspond aux espèces ligneuses de moins de 4 mètres de hauteur.

Strate non-ligneuse : Toute la végétation non incluse dans les autres strates (herbacée, muscinale, etc.).

SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides ?	<input checked="" type="radio"/> oui	<input type="radio"/> non	Type : Étang Marais Marécage Tourbière Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert
Test d'indicateurs hydrologiques positif?	<input type="radio"/> oui	<input type="radio"/> non	
Présence de sols hydromorphes?	<input type="radio"/> oui	<input type="radio"/> non	
Cette station est-elle un MH ?	<input type="radio"/> oui	<input type="radio"/> non	

Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
total		≠		≠	
Arbustive/ Régénération					
Cornouiller stolonifère		15	75	0 0	FACH
Frêne d'Amérique		10	50	0	NI
Aulne rugueux		5	25	0	FACH
total		20			
Non ligneuse – rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m					
Salicaire commun		40	67	0	FACH
Oxycorde		10	17	N	OBL
Oncleée sensible		5	8	N	FACH
Mousselle douce-amère		5	8	N	—
aster blanche		4	—		
Verge d'or		4	—		
total		60			

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

3 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

1 (B)

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A>B)

OUI NON

Description des strates

Strate arborescente : Correspond à toutes les espèces ligneuses de plus de 4 mètres de hauteur.

Strate arbustive : Correspond aux espèces ligneuses de moins de 4 mètres de hauteur.

Strate non-ligneuse : Toute la végétation non incluse dans les autres strates (herbacée, muscinale, etc.).

SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides ?	<input checked="" type="radio"/> oui	<input type="radio"/> non	Type : Étang Marais Marécage Tourbière Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert
Test d'indicateurs hydrologiques positif?	<input type="radio"/> oui	<input type="radio"/> non	
Présence de sols hydromorphes?	<input type="radio"/> oui	<input type="radio"/> non	
Cette station est-elle un MH ?	<input type="radio"/> oui	<input type="radio"/> non	

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION

Numéro de station : P22	Date: 05/09/16
Point GPS:	Nom évaluateur(s): M. Hayes
Photos: 7550-56	Numéro échantillon:

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

2A	Contexte : Estuarien Marin Riverain <u>Palustre</u> Lacustre
	Situation : Terrain plat - Haut de pente - Bas de pente - Mi pente - Replat - Dépression ouverte - <u>Dépression fermée</u>
2B	Forme de terrain <u>Concave</u> Convexe Régulier Irrégulier
	Présence de dépressions : <u>oui</u> - non % de dépressions / % monticules : 90/10
	La végétation est-elle perturbée ? oui <u>non</u> Type de perturbation : <u>Route proche</u> <u>Enclavé entre route et dépôt à neige</u>
	Les sols sont-ils perturbés ? oui <u>non</u> Pressions : indiquer le type de pression et la distance
2B	L'hydrologie est-elle perturbée ? oui <u>non</u>
	Est-ce un milieu anthropique ? oui <u>non</u>
	Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ? oui <u>non</u> Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) : 5.. % de la placette <u>Salicane commun</u>

Section 3 – HYDROLOGIE

3A	Eau libre de surface <u>oui</u> non ~ 10% lors de la visite
	Lien hydrologique : Lac - cours d'eau permanent - cours d'eau intermittent - <u>fossé</u>
3B	Type de lien hydrologique de surface :
	1 : Source d'un cours d'eau 3 : Connexion de la charge et de la décharge 5 : Traversé par un cours d'eau
	2 : Récepteur d'un cours d'eau 4 : En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau <u>6</u> : Aucun cours d'eau
	Indicateurs primaires
3B	<input checked="" type="checkbox"/> Inondé <input type="checkbox"/> Saturé d'eau dans les 30 premiers cm <input type="checkbox"/> Lignes de démarcation d'eau (quai, roches, arbres...) <input type="checkbox"/> Débris apportés par l'eau - Déposition de sédiments <input checked="" type="checkbox"/> Odeur de soufre (œuf pourri) <input checked="" type="checkbox"/> Litière noirâtre <input type="checkbox"/> Effet rhizosphère (oxydation autour des racines) <input type="checkbox"/> Écorce érodée
	Indicateurs secondaires
3B	<input type="checkbox"/> Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol <input type="checkbox"/> Lignes de mousses sur les troncs <input type="checkbox"/> Souches hypertrophiées <input type="checkbox"/> Lenticelles hypertrophiées <input type="checkbox"/> Système racinaire peu profond <input type="checkbox"/> Racines adventives

Section 4 - SOL

4A	Horizon organique : <u>25</u> cm – fibrique – mésique – humique M.O. <u>fragile</u>	Profondeur de la nappe : <u>≠</u> cm <u>affleurant</u>						
	Profondeur du roc (si observée) : _____ cm	Classe de drainage : <u>Hauvrais</u>						
4A	Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : <u>≠</u> cm	Présence de drainage interne oblique: oui <u>non</u>						
	Sol réductique (complètement gleyifié) : <u>≠</u> cm							
4B	Cas complexes : sols rouges – texture sableuse – Ortstein – Fragipan							
	Description du profil de sol (facultatif)							
4B	Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste
	0-25		M.O. fragile	Brun foncé				
	25 →		argile + cailloux	Brun-gris	≠			

Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
Érable rouge	7-12	3		N	FACH
Bouleau blanc	7-12	1		N	NI
Frêne d'Amérique	7-12	1		N	NI
total		5			
Arbustive/ Régénération					
Frêne d'Amérique	2-4	5		N	NI
total		5			
Non ligneuse - rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m					
Morelle douce-amère		10	25		-
Graminée x.		15	38		-
Epilobe glanduleux		45			FACH
Aster blanche		45			
Salicaire commun		5	13		FACH
Oenanthe		45			OBL
Renaudie sagittée		45			OBL
Verge d'or		5	13		
Tussilage		45			-
total		40			

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

_____ (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

_____ (B)

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A>B)

OUI NON

Description des strates

Strate arborescente : Correspond à toutes les espèces ligneuses de plus de 4 mètres de hauteur.

Strate arbustive : Correspond aux espèces ligneuses de moins de 4 mètres de hauteur.

Strate non-ligneuse : Toute la végétation non incluse dans les autres strates (herbacée, muscinale, etc.).

Non applicable → étang

SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides ?	oui	non	Type : Étang Marais Marécage Tourbière Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert
Test d'indicateurs hydrologiques positif?	oui	non	
Présence de sols hydromorphes?	oui	non	
Cette station est-elle un MH ?	oui	non	

La végétation est surtout présente en périphérie de l'étang.

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION

Numéro de station : P23	Date: 05/09/16
Point GPS:	Nom évaluateur(s): M. Hayes
Photos : 7542-49	Numéro échantillon:

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

2A	Contexte : Estuarien Marin Riverain <u>Palustre</u> Lacustre
	Situation : Terrain plat - Haut de pente - Bas de pente - Mi pente - Replat - Dépression ouverte - <u>Dépression fermée</u>
2B	Forme de terrain Concave Convexe Régulier <u>Irrégulier</u>
	Présence de dépressions : <u>oui</u> - non % de dépressions / % monticules : 70/30
	La végétation est-elle perturbée ? oui <u>non</u> Type de perturbation : <u>Route à proximité</u> <u>Sentier pédestre au nord</u>
	Les sols sont-ils perturbés ? oui <u>non</u> Pressions : indiquer le type de pression et la distance
2B	L'hydrologie est-elle perturbée ? oui <u>non</u>
	Est-ce un milieu anthropique ? oui <u>non</u>
	Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ? oui <u>non</u> Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) : % de la placette <u>≠</u>

Section 3 – HYDROLOGIE

3A	Eau libre de surface oui <u>non</u>
	Lien hydrologique : Lac - cours d'eau permanent - cours d'eau intermittent - fossé <u>aucun</u>
3B	Type de lien hydrologique de surface :
	1 : Source d'un cours d'eau 2 : Récepteur d'un cours d'eau 3 : Connexion de la charge et de la décharge 4 : En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau 5 : Traversé par un cours d'eau 6 : <u>Aucun</u> cours d'eau
3B	Indicateurs primaires
	Indicateurs secondaires

Section 4 - SOL

4A	Horizon organique : <u>15</u> cm – fibrique – mésique – humique mélange m.o. <u>fragile</u> Profondeur de la nappe : <u>≠</u> cm
	Profondeur du roc (si observée) : <u>≠</u> cm
4A	Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : <u>≠</u> cm
	Sol réductique (complètement gleyifié) : _____ cm
4A	Cas complexes : sols rouges – texture sableuse – Ortstein – Fragipan
	Classe de drainage : <u>imparfait</u>
4A	Présence de drainage interne oblique: oui <u>non</u>
	Description du profil de sol (facultatif)
4B	Tableau de description du profil de sol
	Tableau de description du profil de sol

Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
Hêtre à grande feuille	12-17	25	28	O	NI
Frêne noir	12-17	25	28	O	FACH
Bouleau jaune	"	15	17	N	NI
Érable rouge	"	25	28	O	FACH
total		90	100		
Arbustive/ Régénération					
Frêne noir		10	50	O	FACH
Hêtre		5	25	O	NI
Viorne trilobée		<5	-	N	FACH
Viorne bois-d'oreignal		<5	-	N	NI
Bouleau jaune		<5	-	N	NI
Érable rouge		<5	-	N	FACH
total		20	100		
Non ligneuse - rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m					
Symplocarpe faux-nyctaginia		10	13	N	OBL
Onoclee sensible		60	75	O	FACH
impatiente du Cap		10	13	N	FACH
Dryopteris sp.		<1	-		
Muscinale: 10%					
total		80	100		

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

4 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

2 (B)

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A>B)

OUI NON

Description des strates

Strate arborescente : Correspond à toutes les espèces ligneuses de plus de 4 mètres de hauteur.

Strate arbustive : Correspond aux espèces ligneuses de moins de 4 mètres de hauteur.

Strate non-ligneuse : Toute la végétation non incluse dans les autres strates (herbacée, muscinale, etc.).

SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides ?	<u>oui</u>	non	Type : Étang Marais Marécage Tourbière Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert
Test d'indicateurs hydrologiques positif?	oui	non	
Présence de sols hydromorphes?	oui	non	
Cette station est-elle un MH ?	oui	non	

Coordonnées des stations

Grid Lat/Long hddd-mm'ss.s"
Datum NAD83

Header	Name	Position	Longitude	Latitude	
Waypoint	P1	N46 48 09.5 W71 09 27.3	46 48 09,5	71 09 27,3	
Waypoint	P2	N46 48 05.9 W71 09 24.0	46 48 05,9	71 09 24,0	
Waypoint	P3	N46 48 02.8 W71 09 21.9	46 48 02,8	71 09 21,9	
Waypoint	P4	N46 48 01.3 W71 09 16.6	46 48 01,3	71 09 16,6	
Waypoint	P5	N46 47 56.7 W71 09 13.7	46 47 56,7	71 09 13,7	
Waypoint	P6	N46 47 53.6 W71 09 05.2	46 47 53,6	71 09 05,2	
Waypoint	P7	N46 47 49.6 W71 08 59.9	46 47 49,6	71 08 59,9	
Waypoint	P8	N46 47 41.3 W71 08 54.9	46 47 41,3	71 08 54,9	Pas en zone de milieu humide
Waypoint	P9	N46 47 39.0 W71 08 59.0	46 47 39,0	71 08 59,0	
Waypoint	P10	N46 47 35.6 W71 09 05.0	46 47 35,6	71 09 05,0	
Waypoint	P11	N46 47 31.9 W71 09 11.0	46 47 31,9	71 09 11,0	
Waypoint	P12	N46 47 29.6 W71 09 08.2	46 47 29,6	71 09 08,2	
Waypoint	P13	N46 47 31.8 W71 09 03.8	46 47 31,8	71 09 03,8	
Waypoint	P14	N46 47 34.0 W71 08 59.1	46 47 34,0	71 08 59,1	
Waypoint	P15	N46 47 26.9 W71 09 05.2	46 47 26,9	71 09 05,2	
Waypoint	P16	N46 47 26.3 W71 09 02.0	46 47 26,3	71 09 02,0	
Waypoint	P17	N46 47 29.3 W71 08 58.1	46 47 29,3	71 08 58,1	
Waypoint	P18	N46 47 29.7 W71 08 54.8	46 47 29,7	71 08 54,8	
Waypoint	P19	N46 47 30.5 W71 08 50.3	46 47 30,5	71 08 50,3	
Waypoint	P20	N46 47 32.1 W71 08 48.4	46 47 32,1	71 08 48,4	
Waypoint	P21	N46 47 36.2 W71 08 38.7	46 47 36,2	71 08 38,7	
Waypoint	P22	N46 47 37.5 W71 08 36.8	46 47 37,5	71 08 36,8	
Waypoint	P23	N46 47 46.2 W71 08 23.4	46 47 46,2	71 08 23,4	

Annexe QC2 - Caractérisation des milieux humides



Photo 7448 (station P1)



Photo 7449 (station P1)



Photo 7450 (station P1)



Photo 7451 (station P1)



Photo 7452 (station P1)



Photo 7453 (station P1)



Photo 7454 (station P1)



Photo 7440 (station P2)



Photo 7441 (station P2)



Photo 7442 (station P2)



Photo 7443 (station P2)



Photo 7444 (station P2)



Photo 7445 (station P2)



Photo 7446 (station P2)



Photo 7447 (station P2)



Photo 7433 (station P3)



Photo 7434 (station P3)



Photo 7435 (station P3)



Photo 7436 (station P3)



Photo 7437 (station P3)



Photo 7420 (station P4)



Photo 7421 (station P4)



Photo 7422 (station P4)



Photo 7423 (station P4)



Photo 7424 (station P4)



Photo 7425 (station P4)



Photo 7460 (station P5)



Photo 7472 (station P5.2)



Photo 7473 (station P5.2)



Photo 7474 (station P5.2)



Photo 7475 (station P6)



Photo 7476 (station P6)



Photo 7477 (station P6)



Photo 7478 (station P6)



Photo 7479 (station P7)



Photo 7480 (station P7)

Annexe QC2 - Caractérisation des milieux humides



Photo 7481 (station P7)



Photo 7482 (station P7)



Photo 7483 (station P7)



Photo 7508 (station P9)



Photo 7509 (station P9)



Photo 7510 (station P9)



Photo 7511 (station P9)



Photo 7512 (station P9)



Photo 7513 (station P9)



Photo 7514 (station P9)



Photo 7515 (station P9)



Photo 7516 (station P9)

Annexe QC2 - Caractérisation des milieux humides



Photo 7517 (station P9)



Photo 7503 (station P10)



Photo 7504 (station P10)



Photo 7505 (station P10)



Photo 7506 (station P10)



Photo 7507 (station P10)

Annexe QC2 - Caractérisation des milieux humides



Photo 7486 (station P11)



Photo 7487 (station P11)



Photo 7488 (station P11)



Photo 7489 (station P11)



Photo 7490 (station P11)



Photo 7494 (station P12)



Photo 7495 (sation P12)



Photo 7496 (sation P12)



Photo 7497 (sation P12)



Photo 7498 (sation P12)



Photo 7499 (sation P12)



Photo 7500 (sation P12)

Annexe QC2 - Caractérisation des milieux humides



Photo 7531 (station P13)



Photo 7532 (station P13)



Photo 7533 (station P13)



Photo 7534 (station P13)



Photo 7535 (station P13)



Photo 7536 (station P13)

Annexe QC2 - Caractérisation des milieux humides



Photo 7523 (station P14)



Photo 7524 (station P14)



Photo 7525 (station P14)



Photo 7526 (station P14)



Photo 7527 (station P14)



Photo 7437 (station P15)

Annexe QC2 - Caractérisation des milieux humides



Photo 7440 (station P15)



Photo 7593 (station P16)



Photo 7594 (station P16)



Photo 7595 (station P16)



Photo 7596 (station P16)



Photo 7586 (station P17)



Photo 7587 (station P17)



Photo 7588 (station P17)



Photo 7589 (station P17)



Photo 7590 (station P17)



Photo 7591 (station P17)



Photo 7592 (station P17)



Photo 7577 (station P18)



Photo 7578 (station P18)



Photo 7579 (station P18)



Photo 7580 (station P18)



Photo 7581 (station P18)



Photo 7582 (station P18)

Annexe QC2 - Caractérisation des milieux humides



Photo 7583 (station P18)



Photo 7584 (station P18)



Photo 7571 (station P19.2)



Photo 7572 (station P19.2)



Photo 7573 (station P19.2)



Photo 7574 (station P19.2)



Photo 7575 (station P19.2)



Photo 7576 (station P19.2)



Photo 7562 (station P20)



Photo 7563 (station P20)



Photo 7564 (station P20)



Photo 7565 (station P20)



Photo 7566 (station P20)



Photo 7557 (station P21)



Photo 7558 (station P21)



Photo 7559 (station P21)



Photo 7560 (station P21)



Photo 7561 (station P21)

Annexe QC2 - Caractérisation des milieux humides



Photo 7550 (station P22)



Photo 7551 (station P22)



Photo 7552 (station P22)



Photo 7553 (station P22)



Photo 7554 (station P22)



Photo 7555 (station P22)



Photo 7556 (station P22)



Photo 7542 (station P23)



Photo 7543 (station P23)



Photo 7544 (station P23)



Photo 7545 (station P23)



Photo 7546 (station P23)



Photo 7547 (station P23)



Photo 7548 (station P23)



Photo 7549 (station P23)

Annexe QC-15

Lettre d'appui au PGMN

Sainte-Marie, le 13 juillet 2015

Monsieur Jean-Claude Belles-Isles, directeur
Direction de l'environnement – Ville de Lévis
470, 3^e Avenue
Lévis (Québec) G6W 5M6

N/Réf. : 9009-12-01-00026-01
401268568

Objet : Appui du Ministère – Plan de gestion des milieux naturels – Ville de Lévis

Monsieur,

Nous donnons suite à votre lettre datée du 12 juin 2015 concernant l'adoption par le conseil de la Ville de Lévis du Plan de gestion des milieux naturels (PGMN) ainsi qu'à votre lettre du 29 juin 2015 fournissant des documents et informations supplémentaires en lien avec le PGMN.

Le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (ci-après « le Ministère ») encourage fortement toute municipalité à élaborer des plans de conservation des milieux humides, hydriques et naturels. En ce sens, la direction régionale salue les efforts de la Ville de Lévis quant à l'élaboration de ce plan.

Le Ministère se déclare satisfait du PGMN élaboré par la Ville de Lévis et de l'identification des aires de conservation qui y sont prévues. En effet, ce document a été élaboré dans l'esprit du *Guide d'élaboration d'un plan de conservation des milieux humides* (MDDEP, juillet 2008) et répond tout à fait à la section 3.2 du document *Les milieux humides et l'autorisation environnementale* (MDDEP, juillet 2012).

...2

BUREAU DE LA DIRECTRICE RÉGIONALE

☐ Sainte-Marie
675, route Cameron, bureau 200
Sainte-Marie (Québec) G6E 3V7
Téléphone : 418 386-8000
Télécopieur : 418 386-8080
Courriel : isabelle.givier@mdelcc.gouv.qc.ca
Internet : www.mtdelcc.gouv.qc.ca

☐ Québec
1175, boulevard Lebourgneuf, bureau 100
Québec (Québec) G2K 0B7
Téléphone : 418 644-8844
Télécopieur : 418 646-1214

Pour ces raisons, le Ministère accepte le PGMN du périmètre urbain actuel de la Ville de Lévis et signifie son intention d'évaluer les projets de développement qui lui sont soumis en tenant compte de ce plan.

Il est à noter que toute modification du périmètre urbain devra faire l'objet d'une modification du PGMN.

Veillez accepter, Monsieur, nos salutations les meilleures.

La directrice régionale,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Isabelle Olivier', written in a cursive style.

Isabelle Olivier, ing.

IO/RD/kt



Norda Stelo

1175, boul. Guillaume-Couture
Bureau 200
Lévis (Québec) G6W 5M6

Téléphone : 418 834-7001
Télécopieur : 418 654-9699

norda.com
