

Projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement technique de Champlain

Caractérisation écologique


Étude d'impact sur l'environnement déposée au ministre de l'Environnement et de la Lutte contre les
changements climatiques – Dossier 3211-23-094



Caractérisation écologique

Projet : 19751TTP
Rév. 03
2022-03-04

Préparé par :

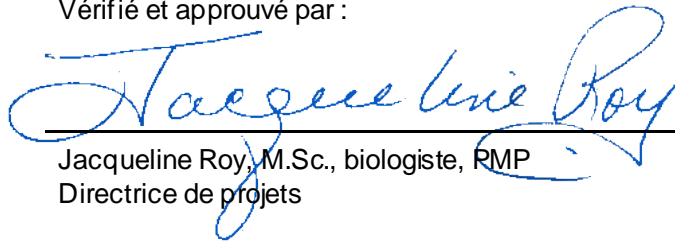


2022-03-04

Louis-Philippe Lavole, biol. B. Sc.
Analyste en environnement

Date

Vérifié et approuvé par :



2022-03-04

Jacqueline Roy, M.Sc., biologiste, RMP
Directrice de projets

Date

Le respect de l'environnement et la préservation de nos ressources naturelles sont des priorités pour nous. Dans cette perspective de développement durable, nous imprimons nos documents recto verso, à moins d'avis contraire de notre client.

Un geste de valeur et innovateur pour les générations futures.

RÉVISIONS

RÉVISION	DATE	DESCRIPTION	PRÉPARÉ PAR
00	2020-10-27	ÉMIS POUR COMMENTAIRES	LPL/KP/AH
01	2021-08-26	VERSION FINALE	LPL/JR
02	2022-02-08	VERSION FINALE RÉVISÉE	LPL/JR
03	2022-03-04	VERSION FINALE RÉVISÉE	LPL/JR

TABLE DES MATIÈRES

1.0 INTRODUCTION	1
1.1 Mandat	1
1.2 Usage prévu de l'étude.....	1
1.3 Description de la zone d'étude.....	1
2.0 MÉTHODE	3
2.1 Analyse préliminaire.....	3
2.1.1 Visite terrain.....	3
2.2 Milieux naturels.....	4
2.2.1 Milieu hydrique.....	4
2.2.2 Milieux humides et terrestres.....	4
2.3 Espèces à statut précaire et autres milieux sensibles.....	5
2.4 Observations et inventaires fauniques	6
2.5 Espèces exotiques envahissantes.....	6
3.0 ANALYSE DES MILIEUX NATURELS	7
3.1 Milieu hydrique.....	7
3.2 Milieux terrestres.....	7
3.2.1 Milieux fortement perturbés (A1, A2, A3, A4)	7
3.2.2 Friches herbacées (T5, T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T16)	7
3.2.3 Érablières rouges (T1, T2, T3, T4, T21)	9
3.2.4 Hêtraie (T6, T17, T18, T19, T20)	9
3.2.5 Forêt mixte (T15).....	10
3.3 Milieux humides	10
3.3.1 Tourbière boisée (MH1).....	10
3.3.2 Marécage à érables rouges (MH2 et MH3).....	11
3.3.3 Étangs.....	12
3.4 Espèces à statut précaire et habitats fauniques.....	9
3.4.1 Flore	12
3.4.2 Faune.....	14
3.5 Observations fauniques.....	14
3.5.1 Inventaire de la salamandre à quatre orteils	14
3.6 Aires protégées.....	15
3.7 Espèces exotiques envahissantes.....	15
4.0 CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS	15
5.0 RÉFÉRENCES	17

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Description des critères utilisés pour l'analyse du potentiel de présence.....	6
Tableau 2 : Fonctions écologiques des milieux humides listées dans la <i>Loi affirmant le caractère collectif des ressources en eau et favorisant une meilleure gouvernance de l'eau et des milieux associés</i>	11
Tableau 3 : Espèces floristiques rapportées par le CDPNQ dont le potentiel de présence au site à l'étude est jugé MOYEN ou BON.....	13
Tableau 4 : Espèce faunique rapportée par le CDPNQ dont le potentiel de présence au site à l'étude est jugé BON.....	14

LISTE DES CARTES

Carte 1 : Localisation du site à l'étude.....	2
Carte 2 : Communautés végétales et MH.....	8

LISTE DES ANNEXES

Annexe A – Barème Valeur écologique des milieux humides	
Annexe B – Données CDPNQ	
Annexe C – Permis SEG	
Annexe D – Annexe photos	
Annexe E – Relevés de végétation	
Annexe F – Formulaire identification délimitation des milieux humides du MELCC	
Annexe G – Valeur écologique des milieux humides	

1.0 INTRODUCTION

1.1 MANDAT

La Régie de gestion des matières résiduelles de la Mauricie (RGMRM) est propriétaire du lieu d'enfouissement technique (LET) de Champlain situé au 295, route Sainte-Marie à Champlain (Québec). GFL Environnemental inc. (GFL), connue au Québec sous le nom commercial de Matrec, est devenue responsable de la gestion et de l'opération du LET de Champlain au terme d'une entente conclue entre les parties le 25 février 2014.

La RGMRM et GFL souhaitent procéder aux travaux d'agrandissement du LET de Champlain. Dans ce contexte, Tetra Tech QI inc. (Tetra Tech) a été mandatée par GFL pour réaliser une étude de caractérisation écologique permettant de caractériser et de documenter les milieux qui seront touchés par les travaux et d'évaluer les répercussions du projet sur ceux-ci.

Cette étude de caractérisation écologique complète vise à décrire les caractéristiques biophysiques des milieux naturels environnants afin d'orienter GFL dans la planification des travaux d'agrandissement permettant la continuité des opérations au LET de Champlain.

1.2 USAGE PRÉVU DE L'ÉTUDE

La présente étude vise à fournir à GFL une caractérisation des milieux naturels (milieux aquatiques, milieux humides, peuplements écoforestiers, espèces protégées et vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées et espèces exotiques envahissantes [EEE]) présents à proximité du site des travaux, incluant une description de leurs fonctions écologiques. Cette étude servira d'intrant à l'étude d'impacts et aux demandes d'autorisations environnementales reliées au projet d'agrandissement du LET de Champlain.

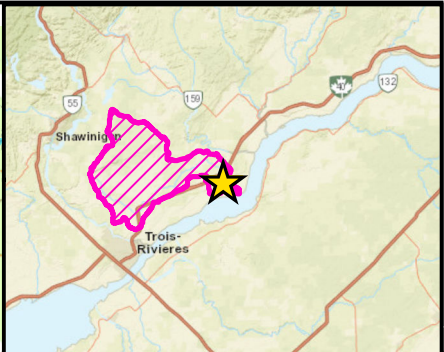
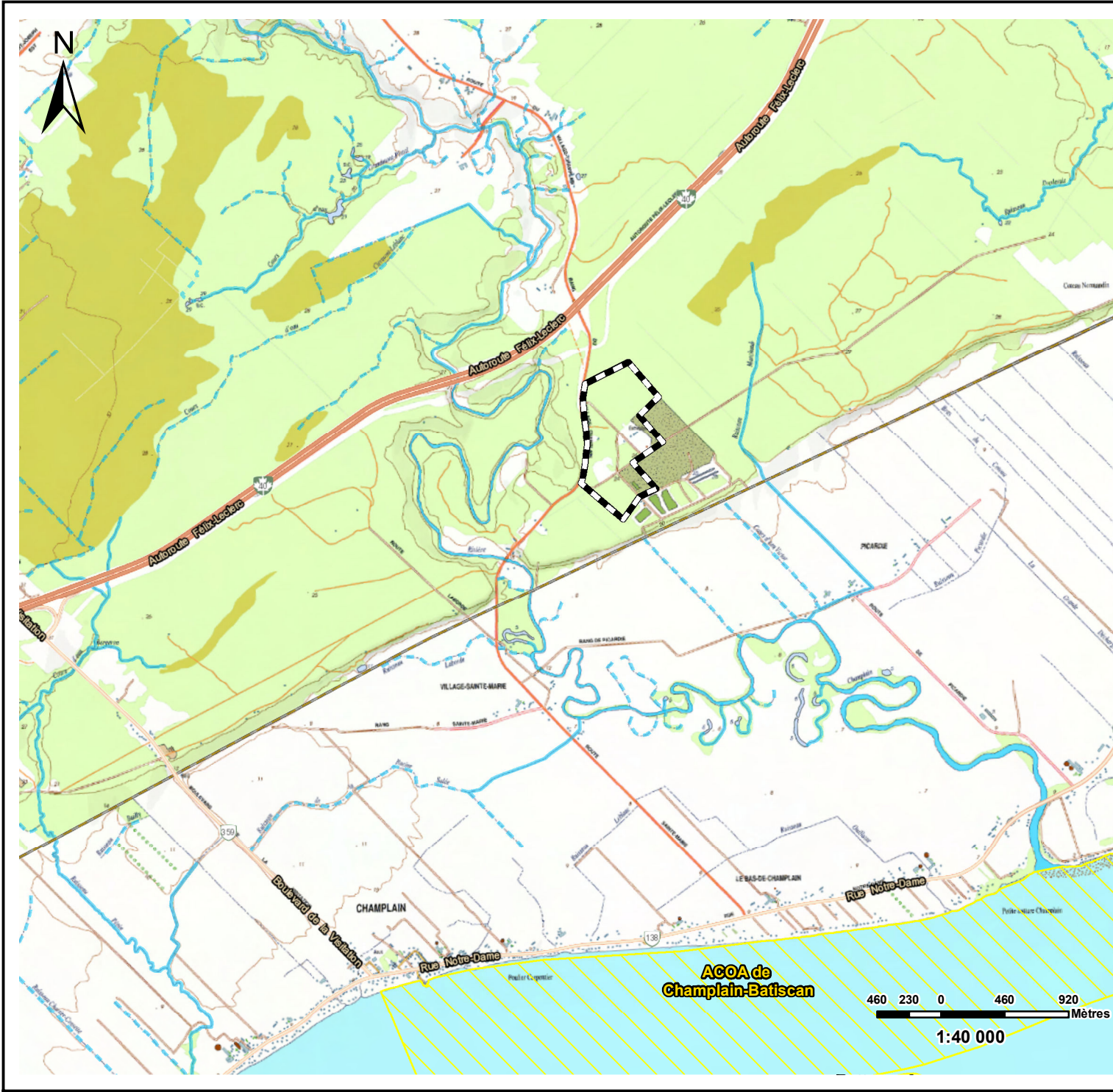
1.3 DESCRIPTION DE LA ZONE D'ÉTUDE

Le site à l'étude correspond à la zone directement concernée par le projet d'agrandissement – celui-ci est localisé en bordure de la route Sainte-Marie, dans la municipalité de Champlain et sur le territoire de la municipalité régionale de comté (MRC) des Chenaux, en Mauricie. Celui-ci chevauche une partie des lots 4 505 408, 4 505 404, 4 505 403, 4 505 401, 4 505 399, 4 904 175, 4 504 120, 4 505 409, 4 904 185, 4 505 410, 4 904 186, 4 503 972 du cadastre du Québec et comprend principalement des aires boisées, des aires fortement perturbées ainsi qu'un réseau de voies de circulation. La topographie est relativement plane – quelques monticules ont pu être observés dans la portion sud du site à l'étude. Les coordonnées géographiques approximatives au centre de celui-ci sont :

- Latitude : 46.476710° N
- Longitude : -72.322344° O

La résidence la plus près est située à plus de 500 m du site. Le règlement de zonage de la municipalité de Champlain (Règlement numéro 2009-03) identifie le terrain visé par le projet comme étant la zone 229 P, dont la fonction dominante est « Publique ». Les usages autorisés dans la zone 229 P sont Industrie (extraction), Public et communautaire (Espace vert, matières résiduelles, transport et énergie), ainsi qu'Agricole et forestier (culture, forêt). Selon le schéma d'aménagement, aucun cours d'eau ne circule à l'intérieur des limites du site à l'étude.

La carte 1 présente la localisation du site à l'étude et de la zone directement visée par le projet de continuité des opérations du LET.



Légende

Localisation du site à l'étude

Site à l'étude

Hydrologie

Cours d'eau permanent

Cours d'eau intermittent

Limite du bassin versant de la rivière Champlain

Aire protégée

Aire de concentration d'oiseaux aquatiques (ACOA)

Aggrandissement du LET Champlain
Caractérisation écologique

Localisation du site à l'étude

oct. 2020
Système de coordonnées: NAD83MTM zone 8
Cours d'eau: GRHQ, 2020.
Bassin versant: MELCC, 2019.
Aire protégée: MELCC, 2020.
Base cartographique: BDTC, 2020.



2.0 MÉTHODE

2.1 ANALYSE PRÉLIMINAIRE

Une caractérisation générale du milieu a été effectuée à l'aide de l'analyse des différentes bases de données publiques, notamment :

- La carte interactive du système d'information géominière du Québec (SIGÉOM) ;
- Les cartes pédologiques de l'Institut de recherche et de développement en agroenvironnement (IRDA) ;
- La carte topographique à l'échelle 1/20 000 de la Base de données topographique du Québec (BDTQ) ;
- La cartographie des peuplements forestiers du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) ;
- La cartographie de la Commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ) ;
- La carte interactive des milieux humides du Québec de Canards Illimités Canada (CIC) ;
- La cartographie des milieux humides potentiels du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) ;
- Le schéma d'aménagement de la MRC des Chenaux ;
- La cartographie des zones inondables du MELCC ;
- Des photographies aériennes et images satellitaires.

La présence d'aires protégées telles que des habitats fauniques (*Règlement sur les habitats fauniques*), une aire protégée (*Loi sur la conservation du patrimoine naturel*), un site géologique exceptionnel (*Loi sur les mines*), un refuge faunique (*Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune*), un écosystème forestier exceptionnel ou un refuge biologique (*Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier*) a été déterminée à l'aide des bases de données suivantes :

- Le registre des aires protégées par désignation du MELCC ;
- La cartographie des parcs nationaux du Québec du MFFP ;
- La cartographie des parcs nationaux fédéraux de Parcs Canada ;
- La cartographie des écosystèmes forestiers exceptionnels du MFFP ;
- La liste des refuges fauniques du MFFP.

2.1.1 Visite terrain

Des campagnes de caractérisation et d'inventaires ont été effectuées afin de couvrir plusieurs aspects de la caractérisation écologique :

- Une visite de terrain a été réalisée le 10 septembre 2019 afin de caractériser les milieux naturels. La visite a été réalisée par deux biologistes de Tetra Tech, M. Louis-Philippe Lavoie et Mme Karolane Pitre ;
- Une visite de terrain a été réalisée les 19, 22 et 29 mai 2020 par M. Louis-Philippe Lavoie, biologiste chez Tetra Tech, afin de procéder à l'inventaire de la salamandre à quatre orteils (*Hemidactylum scutatum*), dont le potentiel d'habitat dans certains secteurs de la zone d'étude a été décelé suite à la première visite de terrain en septembre 2019 ;
- Une visite de terrain a été réalisée le 22 juillet 2020 afin de caractériser les milieux naturels d'un secteur additionnel qui a été ajouté à la zone d'étude. La visite a été réalisée par Mme Karolane Pitre, biologiste chez Tetra Tech ;
- Une visite de terrain a été réalisée le 22 septembre 2021 par M. Louis-Philippe Lavoie, biologiste chez Tetra Tech, afin de procéder à l'inventaire spécifique de la goodyérie pubescente (*Goodyera pubescens*).

Les travaux projetés sont susceptibles d'affecter un secteur boisé situé au sud de l'autoroute 40. Les techniques et méthodes utilisées pour caractériser ces milieux lors de l'inventaire terrain et vérifier la présence de la salamandre à quatre orteils sont décrites dans la section suivante.

2.2 MILIEUX NATURELS

2.2.1 Milieu hydrique

Les cours d'eau sont caractérisés selon une méthode basée sur l'annexe II des *Lignes directrices pour les traversées de cours d'eau au Québec* par Pêches et Océans Canada (2016) et selon la fiche « *Identification et délimitation des milieux hydriques et humides du MELCC*¹ ». Les cours d'eau sont caractérisés sur toute la longueur qui traverse le site à l'étude.

Les éléments qui suivent sont évalués :

- Caractérisation sommaire (profondeur moyenne et maximale de l'eau, vitesse, substrat, fonctions de l'habitat du poisson, types d'abris, nature des berges, érosion des rives, végétation aquatique et riveraine, hauteur du talus) de chaque segment homogène du cours d'eau ;
- Caractéristiques de conception pour assurer le libre passage du poisson (géomorphologie, pentes, sections transversales) ;
- Délimitation de la ligne naturelle des hautes eaux (LNHE), dans la zone d'étude, selon la méthode botanique simplifiée du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC, 2015). La LNHE est positionnée en fonction des indices physiques et des caractéristiques de la végétation. Les plantes hydrophytes, selon la méthode botanique experte, sont considérées pour plus de précisions. Une bande riveraine de 10 m ou 15 m est déterminée conformément à la *Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables* (MDDELCC, 2015), le cas échéant ;
- Localisation et caractérisation sommaire (substrat, superficie) des frayères potentielles, le cas échéant ;
- Localisation et caractérisation sommaire des obstacles à la libre circulation du poisson, le cas échéant ;
- Estimation de la largeur de la LNHE et du débit plein bord, à l'aide de la topographie des rives, le long de transects disposés à des endroits représentatifs.

2.2.2 Milieux humides et terrestres

La caractérisation des milieux humides et terrestres du site à l'étude a été réalisée conformément au Guide *Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional* (Bazoge et al., 2015). L'information recueillie a été colligée sur le Formulaire *Identification et délimitation milieux humides* de l'annexe 5 du Guide (Bazoge et al., 2015). Les principaux critères considérés pour l'identification et la délimitation des milieux humides sont :

- La présence d'au moins un indicateur hydrologique primaire (site inondé, site saturé d'eau dans les 30 premiers cm, odeur de soufre, etc.) ou d'au moins deux indicateurs secondaires (racines hors du sol, souches hypertrophiées, système racinaire peu profond, etc.) ;
- La présence d'un sol hydromorphe, c'est-à-dire un sol organique composé de 30 cm ou plus de matières organiques, un sol minéral de mauvais drainage (classe 5) avec mouchetures marquées dans les 30 premiers cm, un sol minéral ayant une odeur de soufre dans les 30 premiers cm ou encore un sol minéral de très mauvais drainage (classe 6) ;
- Une association végétale typique des milieux humides, c'est-à-dire dominée par plus de 50 % d'espèces hydrophytes (facultatives [FACH] ou obligées [OBL] des milieux humides) ou par 10 % d'espèces obligées (OBL) des milieux humides.

La présence des indicateurs hydrologiques a été relevée pour chaque station.

Des sondages pédologiques ont été effectués et les sols ont été excavés à l'aide d'une tarière manuelle. Les différents horizons ont été décrits, notamment en fonction de la couleur, du contraste et de l'abondance des mouchetures.

¹ [FICHE TECHNIQUE NO 17 : \(gouv.qc.ca\)](https://www.gouv.qc.ca)

Les stations d'inventaires ont été positionnées à l'endroit le plus représentatif d'une unité de végétation. Les relevés de végétation ont été effectués dans un rayon de 10 m pour la strate arborescente (A) et de 5 m pour la strate arbustive (a) et la strate herbacée (H). Le recouvrement des végétaux a été évalué d'abord pour chacune des strates, puis pour chacune des espèces à l'endroit de chaque strate.

Pour ce qui est de la végétation typique des milieux humides, seules les strates dont le recouvrement est de plus de 10 % ont été considérées pour fins de caractérisation des milieux humides. Puis, le recouvrement absolu et relatif de chacune des espèces pour chacune de ces strates a été évalué. Les espèces ont été classées en ordre décroissant de pourcentage de recouvrement et toutes celles composant les premiers 50 % de la strate ont été considérées comme étant dominantes. Les espèces excédant ce premier 50 %, mais dont le couvert relatif est de 20 % ou plus, ont tout de même été considérées comme étant dominantes. Le caractère indicateur des plantes pour les milieux humides a été déterminé selon l'annexe 1 du Guide (Bazoge *et al.*, 2015).

2.2.2.1 Valeurs et fonctions écologiques

Les critères d'évaluation de la valeur écologique de chacun des types de milieux humides sont basés sur le *Guide d'élaboration d'un plan de conservation des milieux humides* (Joly *et al.*, 2008). Une cote de 0 à 3 pour chacun des critères observés a été déterminée pour chacun des milieux en fonction d'un barème prédéterminé. Ce barème est présenté à l'**Annexe A**.

Les fonctions écologiques de chaque type de milieu humide ont été décrites en accord avec la classification des fonctions écologiques de la *Loi affirmant le caractère collectif des ressources en eau et favorisant une meilleure gouvernance de l'eau et des milieux associés* (C-6.2).

2.3 ESPÈCES À STATUT PRÉCAIRE ET AUTRES MILIEUX SENSIBLES

Le centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) a été consulté afin de déterminer si des espèces fauniques et floristiques menacées, vulnérables ou susceptibles d'être désignées ainsi se retrouvent à l'intérieur des limites du site à l'étude ou à proximité de celui-ci (**Annexe B**). La proximité d'habitats fauniques légaux, d'aires protégées et de milieux humides connus ou potentiels a aussi pu être vérifiée par la consultation du CDPNQ et du *Registre des aires protégées au Québec*.

Le potentiel de présence d'espèces floristiques qui pourraient se retrouver à l'intérieur des limites du site à l'étude ou à proximité de celui-ci est évalué selon la méthode présentée au, laquelle prend en considération l'habitat de l'espèce tel que décrit dans le guide *Les plantes vasculaires en situation précaire au Québec* (Tardif *et al.*, 2016). Le potentiel de présence des espèces fauniques qui pourraient fréquenter le site à l'étude ou son voisinage est également évalué selon la méthode présentée au, qui prend en considération l'habitat de l'espèce tel que décrit dans divers documents émis par Environnement Canada en lien avec celles-ci.

Seules les espèces dont le potentiel de présence a été jugé MOYEN ou BON seront décrites dans ce rapport. L'ensemble des espèces évaluées se trouve à l'**Annexe B**.

Advenant que le potentiel de présence d'une espèce soit jugé MOYEN ou BON au site à l'étude, une attention particulière sera portée afin de localiser l'espèce lors de la visite de caractérisation écologique. Si l'espèce ne peut être identifiée correctement au moment de la caractérisation écologique, à cause de l'absence de structures identifiables (fleurs, fruits, tiges, etc.), un inventaire spécifique supplémentaire lors de la meilleure période d'observation sera réalisé. Cette approche permet d'augmenter les probabilités d'observer l'espèce dans son habitat.

Tableau 1 : Description des critères utilisés pour l'analyse du potentiel de présence

Cotes de potentiel de présence	Critères
Potentiel BON	<ul style="list-style-type: none"> Distribution géographique de l'espèce recoupe la zone à l'étude. Les composantes d'habitats préférentiels sont en tous points identiques à celles retrouvées dans la zone à l'étude. L'habitat des mentions d'occurrence correspond aux caractéristiques de la zone à l'étude.
Potentiel MOYEN	<ul style="list-style-type: none"> Distribution géographique de l'espèce recoupe la zone à l'étude. La zone à l'étude présente plusieurs similarités avec les composantes d'habitats préférentiels¹ de l'espèce.
Potentiel FAIBLE	<ul style="list-style-type: none"> Distribution géographique de l'espèce recoupe la zone à l'étude. La zone à l'étude ne présente que très peu ou pas du tout de similarités avec l'habitat préférentiel¹ de l'espèce.
Potentiel NUL	<ul style="list-style-type: none"> Lorsque la zone à l'étude ne présente aucune caractéristique d'habitats recherchée par l'espèce.

(1) : Tel que décrit dans Tardif *et al.* (2016) ou Environnement Canada (2017)

2.4 OBSERVATIONS ET INVENTAIRES FAUNIQUES

Au cours des visites de terrain effectuées le 10 septembre 2019 ainsi que le 22 juillet 2020 pour caractériser la végétation, aucun inventaire spécifique n'a été réalisé pour l'ichtyofaune, l'herpétofaune, l'avifaune et les mammifères. Un inventaire spécifique à l'avifaune a été réalisé au printemps 2021 et fait l'objet d'un rapport distinct. La présence et les espèces observées de façon opportuniste ont été relevées et géoréférencées. Ces observations ont été réalisées sur le terrain afin de repérer toutes espèces fauniques et floristiques protégées en vertu de la *Loi sur les espèces menacées et vulnérables* (LEMV) du Québec ainsi que de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) du Canada et susceptibles de se retrouver dans la région de la Mauricie selon les habitats rencontrés sur le terrain.

La visite du 10 septembre 2019 a permis de relever la présence de monticules de sphaignes (*sphagnum*) et de mousses ainsi que des dépressions humides dans la partie nord du site à l'étude qui constituent l'habitat préférentiel de la salamandre à quatre orteils, une espèce menacée en vertu de la LEMV. Puisque le CDPNQ rapporte la présence de cette espèce à proximité du site à l'étude, un permis SEG (n° 2020-04-15-015-04-G-F – **Annexe C**) a été délivré afin de réaliser un inventaire exhaustif spécifique pour la salamandre à quatre orteils. La zone qui présentait un potentiel d'abriter la salamandre à quatre orteils a été visitée en période de crues printanières les 20, 22 et 29 mai 2020 par M. Louis-Philippe Lavoie, biologiste chez Tetra Tech. Les inventaires de la salamandre à quatre orteils ont été effectués dans le marécage à érables rouges ainsi que dans la tourbière boisée de la zone d'étude en conformité avec le *Protocole d'inventaire des salamandres à quatre orteils au Québec* (MFFP, 2019). L'identification des salamandres cendrées a également été effectuée par M. Lavoie lors de cette même occasion. Les résultats de cet inventaire sont présentés en détails à la section 3.5.1.

2.5 ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

La présence de plantes exotiques envahissantes a été validée dans l'ensemble du secteur visité. Des observations opportunistes ont été privilégiées; toutefois, aucun inventaire spécifique n'a été réalisé.

3.0 ANALYSE DES MILIEUX NATURELS

La **Carte 2** illustre la zone inventoriée et les éléments observés. L'**Annexe D** présente, quant à elle, des photographies de l'ensemble du site.

La consultation des cartes pédologiques montre que les sols sont sableux de type « Saint-Thomas sable loameux + Lanoraie sable fin » (IRDA, 2008).

Certains secteurs du site à l'étude semblent fréquentés par la population, puisque quelques sentiers de VTT ont été notés.

3.1 MILIEU HYDRIQUE

Le site à l'étude fait partie du bassin versant de la rivière Champlain, qui est d'une superficie de 313 km².

Aucun milieu hydrique (lac ou cours d'eau) n'a été répertorié à l'intérieur des limites du site à l'étude.

Un réseau de fossés de drainage de nature anthropique est cependant présent à l'intérieur des limites du site à l'étude (**Carte 2**). Une partie des eaux de précipitations captées en périphérie des installations existantes (photos 1, 2, 3, **Annexe D**) et sur l'ensemble du site sont dirigées vers un bassin d'infiltration et de sédimentation des eaux de surface (B1) (**Carte 2**). Les bassins de collecte des eaux de lixiviation (E1 et E2), quant à eux, répondent à la définition d'étang tel que stipulé dans le Guide *Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional* (Bazoge et al., 2015). Il est à noter qu'en vertu de l'article 2 du *Règlement sur l'encadrement d'activités en fonction de leur impact sur l'environnement* (REAFIE) adopté le 2 septembre 2020, l'article 46.0.2 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (LQE) ne s'applique pas dans le cas d'« une installation de gestion ou de traitement des eaux visée par le paragraphe 3 du premier alinéa de l'article 22 de la Loi ». Ainsi, tous les fossés et bassins (étangs) de nature anthropique servant à la gestion des eaux de précipitations ou des eaux de lixiviation du LET ne sont pas considérés comme des milieux hydriques.

3.2 MILIEUX TERRESTRES

La **Carte 2** présente la localisation des différents milieux terrestres caractérisés.

3.2.1 Milieux fortement perturbés (A1, A2, A3, A4)

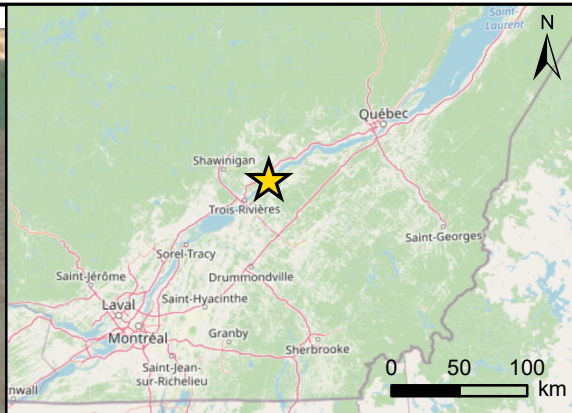
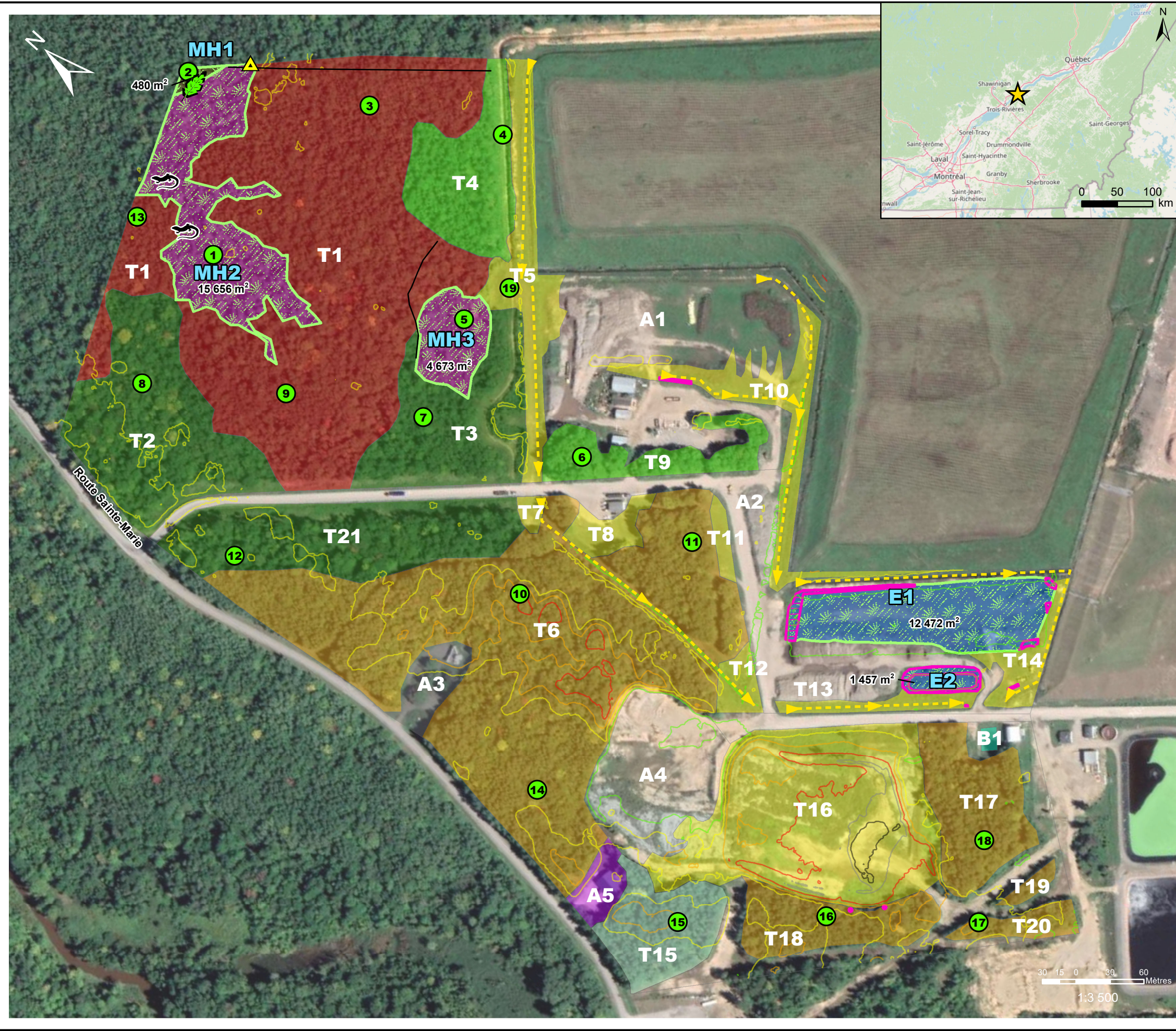
Les milieux fortement perturbés sont représentés par les aires d'entreposage (A1), les chemins d'accès (A2), un terrain sur lequel se trouve l'observatoire du cégep de Trois-Rivières (A3), ainsi qu'une zone d'extraction de matériaux granulaires (A4). Ces secteurs, qui totalisent une superficie de 68 894 m² sont généralement fréquentés et/ou entretenus et caractérisés par des surfaces de matériaux granulaires à nu dont le couvert de végétation est très faible, voire nul (photos 4, 5 et 6, **Annexe D**).

3.2.2 Friches herbacées (T5, T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T16)

Une série de friches herbacées, totalisant une superficie de 59 908 m², a pu être relevée principalement dans la partie sud et est du site à l'étude, en périphérie des milieux fortement perturbés comme les aires d'entreposage et les chemins d'accès. En effet, une végétation rudérale s'y est installée, dominée principalement par des espèces herbacées. La description des friches herbacées est basée sur des observations opportunistes et la caractérisation de la friche T5 à la station 19.

La strate arborescente était absente et la strate arbustive représentait un faible recouvrement dominé par le sumac vinaigrier (*Rhus typhina*), le peuplier à grandes dents (*Populus grandidentata*) ou le bouleau gris (*Betula populifolia*). Au niveau de la strate herbacée, les espèces relevées étaient la verge d'or du Canada (*Solidago canadensis*), l'armoise vulgaire (*Artemisia vulgaris*), les sétaires (*Setaria* sp.), le pissenlit (*Taraxacum officinale*), et le panic capillaire

\\fs354fs1.tt.local\pl_reg\19751TTTP\DOC-PROJ\060CROMXD\19751TTP - Etude écologique CHAMPLAIN_FIG2_v4.mxd



Légende

- Localisation du site à l'étude
- Limite du site à l'étude
- Inventaire des communautés végétales**
- Station d'inventaire
- Communauté végétale (TX)**
- Érablière rouge à sapin baumier
- Érablière rouge à hêtre à grande feuille
- Érablière rouge à pin blanc
- Forêt mixte
- Friche herbacée
- Hêtraie
- Hydrologie**
- Fossé de drainage et sens d'écoulement
- Bassin
- Observations fauniques**
- Porc-épic et grenouille des bois
- Salamandre cendrée 22 mai 2020
- Espèce exotique envahissante**
- Roseau commun
- Milieu humide (MHX)**
- Marécage à érable rouge
- Tourbière boisée
- Étang (E1, E2)**
- Étang
- Terrain fortement perturbé (AX)**
- Ancien observatoire du CÉGEP de Trois-Rivières (démoli) (A3)
- Sol à nu (AX)
- Garage de la MRC Les Chenaux (A5)
- zone d'extraction de matériaux granulaires (A4)
- Sentier
- Topographie (élévation)**
- 26 m
- 28 m
- 30 m
- 32 m
- 34 m
- 36 m
- Espèce floristique susceptible d'être désignée menacée et vulnérable**
- Colonie de woodwardie de Virginie (87 m²)

Agrandissement du LET de Champlain
Caractérisation écologique

Caractérisation des milieux naturels

avr. 2022
Système de coordonnées: NAD 1983 MTM 8
© OpenStreetMap (and) contributors, CC-BY-SA
Courbes topographiques : Adapté du LiDAR MFFP, 2011.
Base cartographique: GoogleMaps-Satellite, 2016.

(*Panicum capilaris*) (photos 7 et 8, **Annexe D**). Les autres espèces herbacées, présentes en moins grandes proportions, sont présentées à l'**Annexe E**. Le milieu présente une dominance d'espèces non indicatrices des milieux humides. Le résultat des inventaires floristiques à la station 19 est présenté à l'**Annexe E**.

Les sondages pédologiques ont permis d'observer des sols non hydromorphes composés de sable brun, sur une profondeur de 50 cm, dont le drainage est rapide (classe 1) (photo 9, **Annexe D**). Aucun indicateur hydrologique n'a été observé.

Les formulaires *Identification délimitation des milieux humides* de l'annexe 5 du Guide *Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional* (Bazoge et al., 2015) sont présentés à l'**Annexe F**.

3.2.3 Érablières rouges (T1, T2, T3, T4, T21)

La description de ces peuplements est basée sur les fiches de caractérisation à huit stations d'inventaire.

La portion nord du site à l'étude est occupée majoritairement par une érablière à érables rouges (*Acer rubrum*) qui totalise une superficie de 133 564 m² avec différentes espèces arborescentes en codominance comme le sapin baumier (*Abies balsamea*), le pin blanc (*Pinus strobus*) ou le hêtre à grandes feuilles (*Fagus grandifolia*) (photos 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22 et 24, **Annexe D**). Au niveau de la strate arbustive, le sapin baumier, le cornouiller du Canada (*Cornus canadensis*), le cerisier de Virginie (*Prunus virginiana*) ou le noisetier à long bec (*Corylus cornuta*) sont les espèces dominantes qui ont été observées. Finalement, l'aralie à tige nue (*Aralia nudicaulis*), la dryoptère intermédiaire (*Dryopteris intermedia*), la savoyane (*Coptis trifolia*), les sphaignes (*Sphagnum* sp.) ou le lycopode aplati (*Diphasiastrum complanatum*) sont les espèces rencontrées le plus fréquemment pour la strate herbacée. Les autres espèces, présentes en moins grandes proportions de recouvrement, sont présentées à l'**Annexe E**. Le milieu présente une dominance d'espèces non indicatrices des milieux humides. Le résultat des inventaires floristiques des stations 3, 4, 6, 7, 8, 9, 12 et 13 est présenté à l'**Annexe E**. Les sondages pédologiques ont permis d'observer des sols non hydromorphes composés majoritairement de sable gris-brun avec une faible proportion de matières organiques sur une profondeur d'environ 50 cm, dont le drainage est rapide (classe 1), bon (classe 2) ou modérément bon (classe 3) (photos 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23 et 25, **Annexe D**). Aucun indicateur hydrologique n'a été observé.

Les formulaires *Identification délimitation des milieux humides* de l'annexe 5 du Guide *Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional* (Bazoge et al., 2015) sont présentés à l'**Annexe F**.

3.2.4 Hêtraie (T6, T17, T18, T19, T20)

La description de ces peuplements est basée sur les fiches de caractérisation à six stations d'inventaire.

La partie boisée située au sud du site à l'étude est occupée majoritairement par des hêtraies qui totalisent une superficie de 91 579 m² (photos 26, 28, 30, 32, 34 et 36, **Annexe D**).

Au niveau de la strate arborescente, les espèces dominantes étaient le hêtre à grandes feuilles, l'érable rouge, le pin rouge, le pin blanc et le bouleau à papier. Au niveau de la strate arbustive, les espèces les plus fréquemment observées étaient le hêtre à grandes feuilles, le pin blanc et le sapin baumier. Le maïanthème du Canada (*Maianthemum canadense*), le lycopode aplati (*Diphasiastrum complanatum*), l'aralie à tige nue, le thé des bois (*Gaultheria procumbens*) et la trientale boréale (*Trientalis borealis*) sont les espèces dominantes qui ont été observées dans la strate herbacée. Les autres espèces, présentes en moins grandes proportions de recouvrement, sont présentées à l'**Annexe E**. Le milieu présente une dominance d'espèces non indicatrices des milieux humides. Le résultat des inventaires floristiques des stations 10, 11, 14, 16, 17 et 18 est présenté à l'**Annexe E**.

Les sondages pédologiques ont permis d'observer des sols non hydromorphes composés de sable brun, sur une profondeur d'environ 50 cm, dont le drainage est bon (classe 2) à modérément bon (classe 3) ou parfois rapide (classe 1) (photos 27, 29, 31, 33 et 35, **Annexe D**). Aucun indicateur hydrologique n'a été observé.

Les formulaires *Identification délimitation des milieux humides* de l'annexe 5 du Guide *Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional* (Bazoge et al., 2015) sont présentés à l'**Annexe F**.

3.2.5 Forêt mixte (T15)

La description de ce peuplement est basée sur la fiche de caractérisation à la station d'inventaire 15.

Située à l'extrême sud du site à l'étude et longeant la route Sainte-Marie, une forêt mixte d'une superficie de 8 230 m² a été relevée (photo 37, **Annexe D**).

Les espèces dominantes de la strate arborescente sont le pin blanc, l'érable rouge et le pin rouge (*Pinus resinosa*). La strate arbustive est composée de l'érable de Pennsylvanie (*Acer pensylvanicum*) et du hêtre à grandes feuilles. La strate herbacée présentait un recouvrement inférieur à 10 % et n'a pas été considérée. Les espèces les plus représentées étaient la fougère à l'aigle (*Pteridium aquilinum*) et le maianthème du Canada. Les autres espèces, présentes en moins grandes proportions de recouvrement, sont présentées à l'**Annexe E**. Le milieu présente une dominance d'espèces non indicatrices des milieux humides. Le résultat des inventaires floristiques à la station 15 est présenté à l'**Annexe E**.

Les sondages pédologiques ont permis d'observer des sols non hydromorphes composés de sable brun-roux sur une profondeur de 50 cm, dont le drainage est bon (classe 2) (photo 38, **Annexe D**). Aucun indicateur hydrologique n'a été observé.

Les formulaires *Identification délimitation des milieux humides* de l'annexe 5 du Guide *Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional* (Bazoge et al., 2015) sont présentés à l'**Annexe F**.

3.2.6 Bassin (B1)

Dans la partie sud du site à l'étude, un bassin anthropique (B1) d'une superficie de 299 m² a été observé. Plus spécifiquement, il s'agit d'un bassin d'infiltration et de sédimentation des eaux de surface captées sur le site (eaux non-contaminées) et qui est alimenté par un réseau de fossés de drainage. Au moment de la visite, le bassin était rempli d'eau et sa profondeur n'a pu être déterminée.

3.3 MILIEUX HUMIDES

La **Carte 2** présente la localisation des milieux humides et des étangs qui ont été caractérisés.

3.3.1 Tourbière boisée (MH1)

La description de ce peuplement est basée sur la fiche de caractérisation à la station d'inventaire 1.

Une tourbière boisée, dont la majeure partie de la superficie semble se trouver à l'extérieur des limites du site à l'étude, est retrouvée à l'extrémité nord de celui-ci. La partie de cette tourbière qui se trouve à l'intérieur des limites du site à l'étude, mais probablement entièrement ou presque entièrement dans la bande tampon², occupe une superficie de 480 m² (photo 39, **Annexe D**). La strate arborescente est dominée par l'érable rouge et le pin blanc, tandis que le cassandre caliculé (*Chamaedaphne calyculata*) et le rhododendron du Canada (*Rhododendron canadense*) dominent la strate arbustive. Les autres espèces présentes, en moins grandes proportions de recouvrement, sont présentées à l'**Annexe E**. La station d'inventaire présente une dominance d'espèces indicatrices des milieux humides. Le résultat de l'inventaire floristique de la station 1 est présenté à l'**Annexe E**.

Les sondages pédologiques ont exposé un sol hydromorphe avec une couche de matière organique brun-noir de 35 cm d'épaisseur dont le drainage est mauvais (classe 6), assise sur un horizon sableux brun-foncé (photo 40, **Annexe D**). Finalement, aucun indicateur hydrologique n'a été observé.

Les formulaires *Identification délimitation des milieux humides* de l'annexe 5 du Guide *Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional* (Bazoge et al., 2015) sont présentés à l'**Annexe F**.

² Ceci sera validé dans le cadre de la préparation de l'étude d'impact, suite à la conception finale du projet.

La valeur écologique du milieu humide MH1 est considérée élevée. Le détail de la classification est présenté à l'**Annexe G**.

Le **Tableau 2** présente les fonctions écologiques listées dans la *Loi affirmant le caractère collectif des ressources en eau et favorisant une meilleure gouvernance de l'eau et des milieux associés* qui sont remplies ou non par la tourbière boisée (MH1).

Tableau 2 : Fonctions écologiques des milieux humides listées dans la *Loi affirmant le caractère collectif des ressources en eau et favorisant une meilleure gouvernance de l'eau et des milieux associés*

Fonctions écologiques (art. 13.1 chapitre C-6.2)	Tourbière boisée (MH1)	Marécage à érables rouges (MH2, MH3)	Etangs (E1, E2)
De filtre contre la pollution, de rempart contre l'érosion et de rétention des sédiments en permettant, entre autres, de prévenir et de réduire la pollution en provenance des eaux de surface et souterraines et l'apport des sédiments provenant des sols.	Oui	Oui	Oui
De régulation du niveau d'eau, en permettant la rétention et l'évaporation d'une partie des eaux de précipitation et des eaux de fonte, réduisant ainsi les risques d'inondation et d'érosion et favorisant la recharge de la nappe phréatique.	Oui	Oui	Oui
De conservation de la diversité biologique par laquelle les milieux ou les écosystèmes offrent des habitats pour l'alimentation, l'abri et la reproduction des espèces vivantes.	Oui	Oui	Oui
D'écran solaire et de brise-vent naturel, en permettant, par le maintien de la végétation, de préserver l'eau d'un réchauffement excessif et de protéger les sols et les cultures des dommages causés par le vent.	Oui	Oui	Non
De séquestration du carbone et d'atténuation des impacts des changements climatiques.	Oui	Oui	Oui
Liées à la qualité du paysage, en permettant la conservation du caractère naturel d'un milieu et des attributs des paysages associés contribuant ainsi à la valeur des terrains voisins.	Oui	Oui	Oui

3.3.2 Marécage à érables rouges (MH2 et MH3)

La description de ces peuplements est basée sur les fiches de caractérisation à deux stations d'inventaire.

Un marécage à érables rouges (MH2) d'une superficie de 15 656 m² et bordant la tourbière boisée (MH1) est retrouvé à l'intérieur des limites du site à l'étude (photo 41, **Annexe D**). Un second marécage (MH3), d'une superficie de 4 673 m², a également été identifié dans la partie centrale du site à l'étude (photo 43, **Annexe D**). La strate arborescente est dominée par l'érable rouge tandis que la strate arbustive est dominée par l'érable rouge ou le sapin baumier. Au niveau de la strate herbacée, les sphaignes (*Sphagnum* sp.) et l'osmonde cannelle (*Osmunda cinnamomea*) dominent à station 1 (MH2), tandis que l'aralie à tige nue domine à la station 5 (MH3). Les autres espèces présentes, en moins grandes proportions de recouvrement, sont présentées à l'**Annexe E**. La station d'inventaire présente une dominance d'espèces indicatrices des milieux humides. Le résultat de l'inventaire floristique aux stations 1 et 5 est présenté à l'**Annexe E**.

Les sondages pédologiques ont exposé un sol non hydromorphe organique brun-noir, en surface, suivi d'un sol minéral sableux où la couleur varie (brun, beige, gris, orange) et où le drainage est rapide (classe 1) (photos 42 et 44, **Annexe D**). Au niveau des indicateurs hydrologiques, une litière noirâtre a été observée à la station 1, tandis qu'aucun indicateur n'a pu être observé à la station 5.

Les formulaires *Identification délimitation des milieux humides* de l'annexe 5 du Guide *Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional* (Bazoge et al., 2015) sont présentés à l'**Annexe F**.

La valeur écologique du milieu humide MH2 est élevée alors que celle du milieu humide MH3 est considérée moyenne. Le détail de la classification est présenté à l'**Annexe G**.

Le **Tableau 2** présente les fonctions écologiques listées dans la *Loi affirmant le caractère collectif des ressources en eau et favorisant une meilleure gouvernance de l'eau et des milieux associés* qui sont remplies ou non par les marécages à érables rouges (MH2 et MH3).

3.3.3 Étangs

Deux étangs anthropiques ont été observés dans la partie sud du site à l'étude qui est actuellement en exploitation. Plus spécifiquement, les étangs E1 et E2 recueillent les eaux de lixiviation du lieu d'enfouissement sanitaire (LES) fermé – ces eaux sont acheminées par pompage à l'usine de traitement d'eau retrouvée sur le site. Les superficies des étangs E1 et E2 sont respectivement de 1 457 m² et 12 472 m². La végétation en périphérie des étangs est composée principalement d'espèces émergentes dont la quenouille à larges feuilles (*Typha latifolia*) et le roseau commun (*Phragmites australis*), tandis qu'une végétation aquatique submergée et émergente avec un recouvrement approximatif de 25 % a pu être observée dans les parties centrales et plus profondes des étangs E1 et E2 (photos 45 et 46, **Annexe D**). Au moment de la visite, les étangs étaient remplis d'eau et leur profondeur n'a pu être déterminée.

La valeur écologique des étangs E1 et E2 est considérée moyenne. Le détail de la classification est présenté à l'**Annexe G**.

Comme pour les milieux hydriques, il est à noter qu'en vertu de l'article 2 du *Règlement sur l'encadrement d'activités en fonction de leur impact sur l'environnement* (REAFIE) adopté le 2 septembre 2020, l'article 46.0.2 de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE) ne s'applique pas dans le cas d'« une installation de gestion ou de traitement des eaux visée par le paragraphe 3 du premier alinéa de l'article 22 de la Loi ». Ainsi, ces étangs (bassins) servant à la gestion des eaux du LET ne sont pas assujettis à l'article 46.0.2 de la LQE. À titre indicatif, les fonctions de ces deux étangs sont toutefois incluses au tableau 2.

3.4 ESPÈCES À STATUT PRÉCAIRE ET HABITATS FAUNIQUES

3.4.1 Flore

Dans le cadre d'une demande d'informations floristiques déposée le 29 juillet 2020 (**Annexe B**), le CDPNQ rapporte la présence de neuf mentions d'occurrences réparties dans six espèces floristiques menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées en vertu de la LEMV du Québec. Les mentions d'occurrences floristiques sont rapportées dans un rayon de 8 km du site à l'étude. De plus, le CDPNQ a également fourni une liste des espèces protégées en vertu de la LEMV et dont la présence a été confirmée dans la région administrative de la Mauricie (**Annexe B**). L'analyse des caractéristiques d'habitats pour chacune de ces espèces a permis d'identifier les espèces suivantes dont le potentiel de présence au site à l'étude est jugé MOYEN ou BON (tableau 3).

Les autres espèces floristiques rapportées par le CDPNQ, dont le potentiel de présence au site à l'étude est jugé NUL ou FAIBLE, sont présentées à l'**Annexe B**.

Les ouvertures dans la canopée du marécage à érables rouges (MH2) pourraient offrir les conditions d'habitat et d'hydrologie favorables pour la renouée de Carey (*Persicaria careyi*). Le potentiel de présence de cette espèce au site à l'étude est jugé MOYEN. Aucun individu de la renouée de Carey n'a été observé lors de la caractérisation des marécages à érables rouges (MH2 et MH3) le 10 septembre 2019.

Tableau 3 : Espèces floristiques rapportées par le CDPNQ dont le potentiel de présence au site à l'étude est jugé MOYEN ou BON

Nom latin	Nom français	Statut au Québec	Statut canadien LEP	Habitat ¹	Potentiel de présence au site à l'étude	Commentaire
<i>Persicaria careyi</i>	Renouée de Carey	Susceptible	Aucun	Herbacée annuelle de milieux palustres (prairies humides, marécages) et terrestres (terrains agricoles, terrains urbains), présente dans les endroits ensoleillés uniquement, sur substrat humide, sans affinité quant au pH. Meilleure période d'observation durant l'été.	MOYEN	Les conditions d'habitats rencontrées dans le marécage à érables rouges (MH2) pourraient être favorables à cette espèce, particulièrement dans les ouvertures forestières.
<i>Woodwardia virginica</i>	Woodwardie de Virginie	Susceptible	Aucun	Herbacée vivace de milieux palustres (bogs, fens, fens boisés), préfère les endroits ensoleillés, mais tolère l'ombre, sur substrat humide et acide. Meilleure période d'observation durant l'été.	BON	Les conditions d'habitats pour cette espèce sont rencontrées dans la tourbière boisée (MH1).
<i>Ionactis linariifolia</i>	Aster à feuilles de linaira	Vulnérable	Aucun	Herbacée vivace de milieux palustres (rivages rocheux/graveleux) et terrestres (dunes/sables exposés, terrains urbains, lisières forestières), présente dans les endroits ensoleillés uniquement, sur substrat sec et acide. Meilleure période d'observation tard l'été/au début de l'automne.	MOYEN	Certains secteurs en friche herbacée sur sols sableux dénudés pourraient être propices pour cette espèce (A4 et T16).
<i>Goodyera pubescens</i>	Goodyérie pubescente	Vulnérable	Aucun	Herbacée vivace de milieux terrestres (forêts conifériennes, forêts mixtes, forêts feuillues), préfère les endroits ombragés mais tolère l'ensoleillement, sur substrat mésique, sans affinité quant au pH. Meilleure période d'observation durant toute la saison de croissance.	MOYEN	Les peuplements feuillus et mixtes du site à l'étude (T1, T2, T3, T4, T6, T9, T15, T17, T18, T19, T20, T21) pourraient être propices pour cette espèce.

(1) : Tel que décrit dans Tardif *et al.* (2016)

La tourbière boisée (MH1) offre toutes les conditions d'habitat propices pour la woodwardie de Virginie (*Woodwardia virginica*). Le potentiel de présence de cette espèce au site à l'étude est jugé BON. Une visite effectuée le 23 juin 2021 par Anne-Sophie Goyette, biologiste chez Tetra Tech, a permis de noter la présence d'une colonie de woodwardie de Virginie (*Woodwardia virginica*) d'une superficie de 87 m² (photo 53, **Annexe D**) dans la tourbière boisée (MH1) (voir carte 2). Cette espèce est désignée « susceptible d'être désignée menacée et vulnérable » (SDMV) en vertu de la LEMV.

L'aster à feuilles de linaira (*Ionactis linariifolia*), qui affectionne particulièrement les milieux ouverts, secs et acides, pourrait trouver des conditions d'habitat favorable dans les friches herbacées où les sols sablonneux sont dénudés. Le potentiel de présence de cette espèce au site à l'étude est jugé MOYEN. Aucun individu de l'aster à feuilles de linaira n'a été observé lors de la caractérisation de la zone d'extraction de matériaux granulaires (A4) et la friche herbacée (T16) le 22 juillet 2020.

Finalement, le potentiel de présence de la goodyérie pubescente est jugé MOYEN dans les peuplements feuillus et mixtes du site à l'étude (T1, T2, T3, T4, T6, T9, T15, T17, T18, T19, T20, T21). Aucun individu de la goodyérie pubescente n'a été observé lors de l'inventaire spécifique réalisé pour tenter de localiser cette espèce dans les peuplements (T1, T2, T3, T4, T6, T9, T15, T17, T18, T19, T20, T21) le 22 septembre 2021.

3.4.2 Faune

Pour les espèces fauniques, le CDPNQ rapporte la présence de 18 mentions d'occurrences fauniques réparties dans neuf espèces menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées en vertu de la LEMV du Québec. Les mentions d'occurrences fauniques sont rapportées dans un rayon de 8 km du site à l'étude. L'analyse des caractéristiques d'habitats pour chacune de ces espèces a permis d'identifier une seule espèce dont le potentiel de présence au site à l'étude est jugé MOYEN ou BON.

Tableau 4 :Espèce faunique rapportée par le CDPNQ dont le potentiel de présence au site à l'étude est jugé BON

Nom latin	Nom français	Statut au Québec	Statut canadien LEP	Habitat ¹	Potentiel de présence au site à l'étude	Commentaire
<i>Hemidactylium scutatum</i>	Salamandre à quatre orteils	Susceptible	Aucun	La salamandre à quatre orteils fréquente les marécages à sphaigne, les tourbières, les rives herbeuses des étangs et les forêts riches en mousses.	BON	Les conditions d'habitats pour cette espèce sont rencontrées dans la tourbière boisée (MH1) et le marécage à érables rouges (MH2).

(1) : Tel que décrit dans Environnement Canada, 2017

Les autres espèces fauniques rapportées par le CDPNQ, dont le potentiel de présence au site à l'étude est jugé NUL ou FAIBLE, sont présentées à l'**Annexe B**.

La tourbière boisée (MH1) et le marécage à érables rouges (MH2) offrent les conditions d'habitat propices pour la salamandre à quatre orteils. En effet, la forte présence de sphaignes et de mousses a pu être confirmée. Le potentiel de présence de cette espèce au site à l'étude est jugé BON.

Pendant les visites de terrain du 10 septembre 2019 du 19, 22 et 29 mai 2020, ainsi que le 22 juillet 2020, aucune espèce faunique protégée en vertu de la LEMV ou de la LEP n'a été observée.

3.5 OBSERVATIONS FAUNIQUES

Au cours des visites de terrain, le 10 septembre 2019 et le 22 juillet 2020, les observations fauniques suivantes ont été effectuées :

- Pygargue à tête blanche (*Haliaeetus leucocephalus*) en vol ;
- 20 goélands non identifiés sur l'ensemble du site ;
- 9 canards non identifiés qui nageaient sur l'étang E2 ;
- 1 porc-épic (*Erethizon dorsatum*) dans le marécage à érables rouges (MH2) ;
- 1 grenouille des bois (*Lithobates sylvaticus*) dans le marécage à érables rouges (MH2).

3.5.1 Inventaire de la salamandre à quatre orteils

Tel que mentionné à la section 2.4, la première visite de terrain le 10 septembre 2019 a permis de relever la présence d'habitats privilégiés par la salamandre à quatre orteils. Considérant ce potentiel, un inventaire a été recommandé et a été réalisé en mai 2020.

L'inventaire de la salamandre à quatre orteils par la méthode de fouille active a été effectué à l'endroit de toutes les superficies occupées par la tourbière boisée (MH1) et le marécage à érables rouges (MH2) qui présentaient les caractéristiques d'habitat préférentiel pour cette espèce, dont la présence de monticules de sphaignes et de mousses surplombant des mares temporaires (photos 47 et 48, **Annexe D**).

Lors des inventaires réalisés les 19, 22 et 29 mai 2020 dans le cadre du permis SEG n° 2020-04-15 -015-04-G-F (**Annexe C**), aucune salamandre à quatre orteils n'a été observée.

Les visites ont permis d'inventorier deux individus de la salamandre cendrée (*Plethodon cinereus*) (photos 49 et 50, **Annexe D**), tous deux observés dans le marécage à érables rouges (MH2) (**Carte 2**), le 22 mai 2020. De plus, une masse d'œufs de grenouille des bois a été observée dans une mare temporaire du marécage à érables rouges (MH2).

3.6 AIRES PROTÉGÉES

Aucune aire protégée n'est présente à l'intérieur des limites du site à l'étude, selon le *Registre des aires protégées au Québec* (MELCC, 2020).

L'aire protégée située la plus près du site à l'étude est l'aire de concentration d'oiseaux aquatiques (ACOA) de Champlain-Batiscan, à environ 3 km au sud de celui-ci (**Carte 1**).

3.7 ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

Des colonies de roseaux communs (*Phragmites australis*) ont été relevées en bordure des étangs E1 et E2 (photos 51 et 52, **Annexe D**), ainsi qu'en bordure d'un fossé de drainage (**Carte 2**). En effet, neuf colonies y ont été observées, totalisant une superficie de 1 542 m².

Aucune autre espèce exotique envahissante n'a été observée.

4.0 CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Le site à l'étude correspondant à la zone directement concernée par le projet a été caractérisé le 10 septembre 2019, les 19, 22 et 29 mai 2020, le 22 juillet 2020 et le 22 septembre 2021. Celui-ci est principalement occupé par des aires boisées avec quelques friches herbacées et des milieux fortement perturbés. Le site est dominé par des peuplements d'érables rouges et de hêtres à grandes feuilles.

Le site à l'étude ne comprend aucun cours d'eau. Seuls quelques fossés de drainage de nature anthropique ont été observés.

Au niveau des milieux humides, une tourbière boisée (MH1, 480 m²) et un marécage à érables rouges (MH2, 15 656 m²) ont été observés dans la partie nord du site à l'étude. Un second marécage à érables rouges (MH3, 4 673 m²) a été relevé dans la partie centrale du site à l'étude. Dans la partie sud, on note deux étangs anthropiques (E1 et E2) d'une superficie respective de 1 457 m² et 12 472 m². Ces étangs font partie d'une installation de gestion et/ou de traitement des eaux. Il est à noter qu'en vertu de l'article 2 du REAFIE adopté le 2 septembre 2020, l'article 46.0.2 de la LQE ne s'applique pas dans le cas d'« une installation de gestion ou de traitement des eaux visée par le paragraphe 3 du premier alinéa de l'article 22 de la Loi » (Gazette officielle du Québec, 2020). Les fossés de drainage et les étangs E1 et E2 retrouvés dans l'enceinte du site à l'étude faisant partie de cette catégorie, ils ne sont donc pas assujettis à l'article 46.0.2 de la LQE.

Au cours de l'automne 2020, les érablières rouges T1, T2, T3, T4, T21 ont fait l'objet d'une caractérisation du potentiel acéricole actuel et futur qui a permis de conclure que ces dernières ne constituent pas des « érablières » au sens de la *Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles du Québec* (LPTAAQ) (SNG Foresterie Conseil, 2020). De plus, les peuplements étudiés possèdent un très faible potentiel acéricole actuellement et il ne semble pas approprié d'appliquer des mesures de conservation à ces peuplements.

Le site à l'étude n'est pas situé à l'intérieur ou à proximité d'une aire protégée. L'aire protégée située la plus près du site à l'étude est l'aire de concentration d'oiseaux aquatiques (ACOA) de Champlain-Batiscan, à environ 3 km au sud de celui-ci.

Le site à l'étude présente les conditions d'habitat favorable pour la renouée de Carey, la Woodwardie de Virginie, l'aster à feuilles de linéaire, la goodyérie pubescente ainsi que pour la salamandre à quatre orteils dont le potentiel de présence est jugé MOYEN ou BON. Toutes les autres espèces fauniques et floristiques rapportées par le CDPNQ

ont un potentiel de présence FAIBLE ou NUL sur le site à l'étude en raison de l'absence d'habitats de qualité. Lors des visites de terrain réalisées le 10 septembre 2019, les 19, 22 et 29 mai 2020, le 22 juillet 2020 et le 22 septembre 2021, aucune espèce protégée en vertu de la LEMV ou de la LEP n'a été observée. Par contre, une colonie de woodwardie de Virginie, une espèce SDMV en vertu de la LEMV, a été observée lors d'une visite réalisée le 23 juin 2021 dans la tourbière boisée (MH1). Aussi, aucune salamandre à quatre orteils n'a été repérée lors des inventaires spécifiques à cette espèce qui ont été réalisés les 19, 22 et 29 mai 2020.

En ce qui concerne les espèces exotiques envahissantes, onze colonies de roseaux communs couvrant une superficie totale de 1 542 m² ont été observées, principalement en périphérie des étangs E1 et E2.

5.0 RÉFÉRENCES

- 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'expertise en biodiversité et Direction de l'aménagement et des eaux souterraines. 64 p. + annexes.
- BDTQ, 2020. Cartes topographiques à l'échelle de 1/20 000. Service matriciel en ligne. Consulté le 21 juillet 2020. https://servicesmatriciels.mern.gouv.qc.ca/erdas-iws/ogc/wmts/Cartes_Images?SERVICE=WMTS&REQUEST=GetCapabilities
- COSEPAC, 2012. Chat-fou liséré (*Noturus insignis*) évaluation et rapport de situation du COSEPAC2012 : chapitre 5. [En ligne] Consulté le 19 octobre 2020. <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/registre-public-especes-peril/evaluations-rapports-situations-cosepac/chat-fou-lisere-2012/chapitre-5.html>
- Éditeur officiel du Québec, 2020. Gazette officielle du Québec, 2 septembre 2020, 152^e année, no 36A. [En ligne] Consulté le 15 octobre 2020. <http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=1&file=73106.pdf>
- Environnement Canada, 2017. Martinet ramoneur : fiche d'information. [En ligne] Consulté le 19 octobre 2020. <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/especes-peril-centre-education/fiches-information/martinet-ramoneur.html>
- Environnement Canada, 2011. Profil d'espèce de l'obovarie olivâtre. [En ligne] Consulté le 19 octobre 2020. https://faune.especes.canada.ca/registre-especes-peril/species/speciesDetails_f.cfm?sid=1150
- IRDA, 2008. Carte pédologique 1 : 20 000. Feuillet 31i08201. [En ligne] Consulté le 10 octobre 2020. https://irda.blob.core.windows.net/media/3507/pedo_31i08201.pdf
- JOLY, Martin, S. PRIMEAU, M. SAGER et A. BAZOGE. 2008. Guide d'élaboration d'un plan de conservation des milieux humides, Première édition, Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du patrimoine écologique et des parcs, ISBN 978-2-550-53636-9, 68 p.
- MDDELCC (Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques). 2015. Guide d'interprétation, Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques du Québec, Direction des politiques de l'eau. 131 p.
- MFFP, 2020. Liste des espèces désignées comme menacées ou vulnérables au Québec. [En ligne] Consulté le 19 octobre 2020. <https://mffp.gouv.qc.ca/la-faune/especes/liste-especes-vulnerables/>.
- Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. 2015. *Guide d'interprétation, Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables*. Direction des politiques de l'eau. 131 pages.
- Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. 2015. *Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables, Note explicative sur la ligne des hautes eaux : la méthode botanique experte*. Direction des politiques de l'eau. 9 pages + annexes.
- Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. 2007. *Délimitation de la ligne des hautes eaux : méthode botanique simplifiée*. Les Publications du Québec. 56 pages.
- Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. 2019. *Cartographie des milieux humides potentiels du Québec – Guide de l'utilisateur – version 2019*. 26 pages.
- MELCC, 2020. Registre des aires protégées au Québec. Fichier Shapefile téléchargé le 12 juillet 2020. [En ligne]. <https://www.donneesquebec.ca/recherche/fr/dataset/aires-protgees-au-quebec/resource/7d1ba01c-d251-460e-972b-7dcde6cf2fe0>
- MRC des Chenaux. 2004. Schéma d'aménagement et de développement. Carte des grandes affectations du territoire. [En ligne] Consulté le 13 octobre 2020. <https://www.mrcdeschenaux.ca/wp-content/uploads/2015/09/Cartes-des-grandes-affectations-du-territoire.pdf>
- SNG Foresterie Conseil, 2020. Caractérisation d'un site. GFL Environmental inc. Champlain. 18 pages + annexes.
- Tardif, B., B. Tremblay, G. Jolicoeur et J. Labrecque. 2016. Les plantes vasculaires en situation précaire au Québec. Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ). Gouvernement du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC), Direction de l'expertise en biodiversité, Québec, 420 p.
- Pêches et Océans Canada (MPO). 2016. Lignes directrices pour les traversées de cours d'eau au Québec. 73 pages + annexes.

ANNEXE A – BARÈME VALEUR ÉCOLOGIQUE DES MILIEUX HUMIDES

		Descriptif ¹	Valeur du critère ²	Descriptif	Valeur du critère	Descriptif	Valeur du critère	Descriptif	Valeur du critère
Dimension spatiale des milieux naturels	Superficie	Moins de 0,25 hectare	0	0,25 à 0,5 hectare	1	0,5 hectare à 1 hectare	2	>1 hectare	3
	Connectivité du milieu naturel	Connexion à un milieu naturel 0-25 % du périmètre du milieu humide	0	Connexion à un milieu naturel 25-50 % du périmètre du milieu humide	1	Connexion à un milieu naturel 50-75 % du périmètre du milieu humide	2	Connexion à un milieu naturel 75-100 % du périmètre du milieu humide	3
	Forme du milieu humide	Sinueux	0	Longitudinal	1	Ovale/Sinueux	2	Rond/Ovale	3
Caractère exceptionnel	Présence d'EMV	Aucune occurrence	0	Site présentant des caractéristiques d'habitats préférentiels pour une ou plusieurs EMV pour la région administrative	1	Occurrence à proximité du site d'étude et ce dernier présente les caractéristiques des habitats préférentiels de ces espèces	2	EMV présente sur le site d'étude	3
Fragilité du milieu	Perturbations	Très forte perturbation, la végétation, les sols et l'hydrologie du site sont affectés	0	Perturbation moyenne, affecte temporairement la végétation et/ou l'hydrologie, mais de façon permanente les sols	1	Légère perturbation, affecte temporairement la végétation et/ou l'hydrologie, les sols ne sont pas affectés	2	Aucune perturbation	3
	Fragmentation	Site grandement fragmenté, liens écologiques entre les sections altérées	0	Site fragmenté en son centre, lien écologique existe entre les différentes parties	1	Site légèrement fragmenté, fragmentation de bordure, un lien écologique existe entre les différentes parties	2	Aucune fragmentation	3
	Espèces exotiques envahissantes (EEE)	Plusieurs colonies recouvrent la zone d'étude, cela représente un recouvrement supérieur ou égal à 5 % de la zone d'étude	0	Quelques petites colonies, cela représente un recouvrement supérieur ou égal à 2 % et inférieur à 5 % la zone d'étude	1	Quelques individus, les EEE recouvrent de 1 % de la zone d'étude	2	Aucune	3
Dimension biotique	Représentativité	Espèces présentes dans les milieux à proximité et des milieux semblables à proximité	0	Espèces présentes exclusives au site d'étude (sont retrouvées dans les milieux à proximité) et milieu semblable à proximité	1	Espèces présentes exclusives au site d'étude et milieux semblables à proximité	2	Espèces présentes exclusives au site d'étude, ne sont pas retrouvées dans les milieux à proximité et aucun milieu semblable à proximité	3
	Richesse spécifique ou relative (diversité)	Faible diversité relative, moins de 5 espèces dans moins de 2 strates de végétation	0	Faible diversité relative, plus de 5 espèces différentes dans une seule strate de végétation	1	Bonne diversité relative, moins de 5 espèces dans au moins 2 strates de végétation	2	Grande diversité relative, plus de 5 espèces dans au moins 2 strates de végétation	3
Dimension hydrologique	Connectivité hydrologique	Non, aucun lien hydrologique	0	Oui, connexion occasionnelle (lors des crues)	1	Oui, traversé par un cours d'eau intermittent	2	Oui, lien hydrique permanent (lac, étang, cours d'eau)	3
	Capacité de rétention	Moins de 25 % de OBL ou FACH	0	25-50 % de OBL ou FACH	1	50-75 % de OBL ou FACH	2	75-100 % de OBL ou FACH	3
	Position dans le réseau hydrique	Position de tête dans le bassin versant	0	Position de 4 ^e ou 5 ^e position dans le bassin versant	1	Position de 2 ^e ou 3 ^e ordre dans le bassin versant	2	Position de fin dans le bassin versant	3
Dimension abiotique	Drainage	Drainages 5-6 (mauvais et très mauvais)	3	Drainages 1 et 2 (rapide et bon)	1	Drainages 5-6 (mauvais et très mauvais)	3	Drainages 5-6 (mauvais et très mauvais)	3
Dimension sociale	Valeur esthétique	Pas d'attrait particulier	0	Ajout au paysage actuel. Son retrait aurait un impact moindre sur le paysage (forêt mature, agencement du paysage)	1	Ajout au paysage actuel. Son retrait aurait un impact moyen sur le paysage (forêt mature, agencement du paysage)	2	Essentiel au paysage actuel. Son retrait aurait un impact majeur sur le paysage (forêt mature, agencement du paysage)	3
	Activités récréatives	Aucune	0	Activité récréative réalisée sur un site à proximité ayant une connexion écologique avec le site d'étude, mais très peu utilisé	1	Activité récréative réalisée sur le site occasionnellement ou de façon ponctuelle	2	Activité récréative saisonnière réalisée sur le site (chasse, pêche, motoneige, VTT, etc.)	3

¹ Critère et évaluation basés sur Joly *et al.* (2008)

² La pondération est sur 45 (Faible = 0-12, Moyenne = 13 à 23, Élevée = 24 à 34, Exceptionnelle = 35 à 45)

ANNEXE B – DONNÉES CDPNQ

LET - Champlain

1 – Nombre total d'occurrences pour cette requête : 9

Nom latin - (no d'occurrence)

Nom français

Localisation / Caractérisation

Latitude / Longitude

Qualité - Précision

Indice de biodiversité

Dernière observation

FLORE

***Cicuta maculata* var. *victorinii* - (3614)**

cicutaire de Victorin

Batiscan. / Zone intertidale des grèves estuariennes; début de fructification la première semaine de juillet.

46,501 / -72,246

F (Non retrouvée) - M (Minute, 1500 m)

B5.04

1941-07-05

Meilleure source : HERBIERS 2001 -. Banque de données sur les spécimens d'herbier, active depuis 2001; continuellement mise à jour. Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ). Gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement et des Parcs, Direction de la protection des espèces et des milieux naturels. Québec, Québec.

***Eriocaulon parkeri* - (7429)**

ériocaulon de Parker

MRC Les Chenaux, municipalités de Batiscan et de Sainte-Anne-de-la-Pérade, littoral du fleuve Saint-Laurent, occurrence divisée en 2 sous-populations. (1) : Ruisseau des Pères, à environ 500 m au sud-sud-ouest de l'embouchure du ruisseau des Pères et pointe est de l'île Nobert. (2) : Commune Sainte-Marie, première baie à l'ouest de l'embouchure de la rivière Sainte-Anne et anse à Molion. L'accès se fait par une entrée privée et un terrain gazonné à proximité du fleuve. / (1) : Littoral du secteur boisé en rive et hydrolittoral supérieur, exposé, sable. 2013 : Entre 5000 et 9000 plants, répartis sur environ 3000 m2, la deuxième semaine de septembre. 1996 : Plus de 10 000 individus, en pleine floraison la quatrième semaine d'août. (2) : Hydrolittoral inférieur. La pente est faible jusqu'au fleuve Saint-Laurent. Le substrat est sableux en bordure du littoral, avec quelques zones où le sol est plutôt constitué de limon et d'argile. 2011 : Environ 300 individus, répartis sur plus de 1000 m2, la quatrième semaine d'août. 1996 (inventaire partiel) : 2 à 10 individus, pleine floraison la première semaine de septembre.

46,526 / -72,231

C (Passable) - S (Seconde, 150 m)

B4.01

2013-09-11

Meilleure source : Désilets, P. 2014. Courriel de Patricia Désilets à Vincent Piché, le 20 février 2014, concernant des données sur *Eriocaulon parkeri* à Batiscan et Cap Santé.

***Eriocaulon parkeri* - (22732)**

ériocaulon de Parker

Ville de Bécancour, secteur Gentilly, dans l'anse à Lemarier du fleuve St-Laurent, près de la Pointe-Paul. / Estuaire du fleuve. 2011 : Moins de 10 individus.

46,406 / -72,316

D (Faible, non viable) - S (Seconde, 150 m)

B5.04

2011

Meilleure source : SIGNALEMENT_WEB 2013 -. Banque de données constituée à partir des informations provenant du public, via les signalements web, active depuis 2013; continuellement mise à jour. Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ). Gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement et de la Lutte contre changements climatiques, Direction de la protection des espèces et des milieux naturels. Québec, Québec. .

Nom latin - (no d'occurrence)

Nom français

Localisation / Caractérisation

Latitude / Longitude

Qualité - Précision

Indice de biodiversité

Dernière observation

Ionactis linariifolia* - (14854)aster à feuilles de linair*

MRC Les Chenaux, municipalité de Champlain, route 359, environ 350 m au NO de l'intersection avec la voie ferrée. / Ouverture le long de la route, bordant une pinède à *pinus banksiana* et *P. strobus*. Herbaçaie dominée par *Ionactis linariifolia* avec *Pteridium aquilinum*, *Solidago nemoralis*, *Sporobolus cryptandrus* et *Carex* sp. 2004 : Environ 500 individus formant une colonie dense de 30 X 10 m.

46,457 / -72,366

C (Passable) - S (Seconde, 150 m)

B5.01

2004-08-26

Meilleure source : FORMTER 2001 -. Banque de données sur les formulaires de terrain, active depuis 2001; continuellement mise à jour. Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ). Gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement et des Parcs, Direction de la protection des espèces et des milieux naturels. Québec, Québec.

Ionactis linariifolia* - (17743)aster à feuilles de linair*

MRC Les Chenaux, paroisse de Sainte-Geneviève-de-Batiscan, dans une ouverture. / 2007 : Aucune caractérisation.

46,528 / -72,37

E (Existante, à déterminer) - M (Minute, 1500 m)

B5.04

2007

Meilleure source : Gaudreau, L. 2007. Communication personnelle envoyée à Line Couillard à propos de deux occurrences d'*Ionactis linariifolia*. 5 p.

Persicaria careyi* - (5507)renouée de Carey*

1,7 Km au nord-ouest de Champlain, en bordure de la route. / Bord de route; inflorescence la troisième semaine d'août.

46,452 / -72,36

H (Historique) - M (Minute, 1500 m)

B1.07

1950-08-21

Meilleure source : HERBIERS 2001 -. Banque de données sur les spécimens d'herbier, active depuis 2001; continuellement mise à jour. Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ). Gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement et des Parcs, Direction de la protection des espèces et des milieux naturels. Québec, Québec.

Strophostyles helvola* - (4808)strophostyle ochracé*

Ile Saint-Éloi, au sud-ouest de Batiscan. / Hydrolittoral supérieur; sable; pleine fructification la quatrième semaine d'août.

46,474 / -72,258

H (Historique) - M (Minute, 1500 m)

B5.04

1973-08-22

Meilleure source : HERBIERS 2001 -. Banque de données sur les spécimens d'herbier, active depuis 2001; continuellement mise à jour. Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ). Gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement et des Parcs, Direction de la protection des espèces et des milieux naturels. Québec, Québec.

***Strophostyles helvola* - (18747)**

Nom latin - (no d'occurrence)

Nom français

Localisation / Caractérisation

Latitude / Longitude

Qualité - Précision

Indice de biodiversité

Dernière observation

strophostyle ochracé

MRC Les Chenaux, municipalité de Batiscan, rivage du fleuve Saint-Laurent. / Grève estuarienne.

46,51 / -72,24

E (Existante, à déterminer) - S (Seconde, 150 m)

B5.04

2006-08-09

Meilleure source : Ouellette, N. 2009. Extrait d'une page web dans le site www.florelaurentienne.com contenant une nouvelle mention de *Strophostyles helvola*. 4 p.

Woodwardia virginica - (9146)

woodwardie de Virginie

Autoroute 40, échangeur Grandes Prairies (extrémité nord-est). / Tourbière à sphaignes et à éricacées, dominée par *Chamaedaphne calyculata* avec *Kalmia polifolia*, *K. angustifolia*, *Larix laricina*, *Maianthemum trifolium*; une petite colonie de 10 m carrés.

46,459 / -72,415

H (Historique) - S (Seconde, 150 m)

B5.04

1999-06-09

Meilleure source : Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec 1997. Liste imprimée des occurrences floristiques incluant leur documentation originale. Document non publié.



SGBIO

Système Géomatique de l'Information sur la Biodiversité

2 – Nombre total d'espèces pour cette requête : 6

Nom latin

Nom commun Statut canadien Cosepac / Lep	Rangs de priorité			Statut	Total Requête	Nombre d'occurrences dans votre sélection										Nombre au Québec**	
	G	N	S			A	B	C	D	X	H	F	E	I	Autres*		
FLORE																	
<i>Cicuta maculata</i> var. <i>victorinii</i> cicutaire de Victorin P (Préoccupante) / P (Préoccupante)	G5T3	N3	S3	Menacée	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	36
<i>Eriocaulon parkeri</i> ériocaulon de Parker NEP (Non en péril) / X (Aucun)	G3	N3	S3	Menacée	2	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	22
<i>Ionactis linariifolia</i> aster à feuilles de linaira X (Aucun) / X (Aucun)	G5	N2N3	S2	Vulnérable	2	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	24
<i>Persicaria careyi</i> renouée de Carey X (Aucun) / X (Aucun)	G4	N4	S1	Susceptible	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
<i>Strophostyles helvola</i> strophostyle ochracé X (Aucun) / X (Aucun)	G5	N4	S2	Susceptible	2	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	11
<i>Woodwardia virginica</i> woodwardie de Virginie X (Aucun) / X (Aucun)	G5	N4N5	S3	Susceptible	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	48
				Totaux:	9	0	0	2	1	0	3	1	2	0	0	0	

* Cette colonne compile les occurrences introduites, réintroduites et/ou restaurées pour chaque espèce suivie au CDPNQ.

** Les occurrences de qualités F, H, X ou compilées dans la colonne «Autres» ne sont pas comptabilisées dans ce nombre.

Signification des termes et symboles utilisés

Rang de priorité : Rang décroissant de priorité pour la conservation (de 1 à 5), déterminé selon trois échelles : G (GRANKE; l'aire de répartition totale) N (NRANKE; le pays) et S (SRANKE; la province ou l'État) en tenant compte principalement de la fréquence et de l'abondance de l'élément. Seuls les rangs 1 à 3 traduisent un certain degré de précarité. Dans certains cas, les rangs numériques sont remplacés ou nuancés par les cotes suivantes : B : population animale reproductrice (breeding); H : historique, non observé au cours des 20 dernières années (sud du Québec) ou des 40 dernières années (nord du Québec); M : population animale migratrice; N : population animale non reproductrice; NA : présence accidentelle / exotique / hybride / présence potentielle / présence rapportée mais non caractérisée / présence rapportée mais douteuse / présence signalée par erreur / synonymie de la nomenclature / existant, sans occurrence répertoriée; NR : rang non attribué; Q : statut taxinomique douteux; T : taxon infra-spécifique ou population isolée; U : rang impossible à déterminer; X : éteint ou extirpé; ? : indique une incertitude

Qualité des occurrences : A : excellente; B : bonne; C : passable; D : faible; E : à caractériser; F : non retrouvée; H : historique; X : disparue; I : introduite

Précision des occurrences : S : 150 m de rayon; M : 1,5 km de rayon; G : 8 km de rayon; U : > 8 km de rayon

Indice de biodiversité : 1: Exceptionnel; 2: Très élevé; 3: Élevé; 4: Modéré; 5: Marginal; 6: Indéterminé (pour plus de détails, voir à la page suivante)

Acronymes des herbiers : BL : MARCEL BLONDEAU; BM : Natural history museum; CAN : Musées nationaux; CCO : Université de Carleton; DAO : Agriculture Canada; DS : California academy of sciences; F : Field museum of natural history; GH : Gray; GR : Christian Grenier; ILL : University of Illinois; JEPS : Jepson herbarium; K : kew; LG : Université de Liège; MI : Université du Michigan; MO : Missouri; MT : MLCP (fusionné à MT); MT : Marie-Victorin; MTMG : Université McGill; NB : University of New Brunswick; NY : New York; OSC : Oregon state university; PM : Pierre Morisset; QFA : Louis-Marie; QFB-E : Forêts Canada; QFS : Université Laval; QK : Fowler; QSF : SCF; QUE : Québec; SFS : Rolland-Germain; TRTE : Toronto; UC : University of California; UQTA : Université du Québec; US : Smithsonian; V : Royal British Columbia museum; WAT : Waterloo university; WS : Washington state



CRITÈRES POUR L'ATTRIBUTION D'UN INDICE DE BIODIVERSITÉ À UNE OCCURRENCE

(adapté de [The Nature Conservancy 1994](#) et [1996](#))

Indice	Sous-indice	Critères
B1	.01	Unique occurrence au monde d'un élément G1
	.02	Unique occurrence au Québec d'un élément G1
	.03	Unique occurrence au Québec d'un élément G2
	.04	Unique occurrence au Québec d'un élément G3
	.05	Occurrence d'excellente qualité d'un élément G1
	.07	Unique occurrence viable au Québec d'un élément S1
	B2	.01
.02		Occurrence d'excellente à bonne qualité d'un élément G2
.03		Occurrence d'excellente qualité d'un élément G3
.04		Occurrence d'excellente qualité d'un élément S1
B3	.01	Occurrence de qualité passable d'un élément G2
	.02	Occurrence de bonne qualité d'un élément G3
	.03	Occurrence de bonne qualité d'un élément S1
	.05	Occurrence d'excellente qualité d'une espèce S2 ou d'excellente qualité de toute communauté naturelle
	.11	Occurrence de bonne qualité d'un élément S2
B4	.01	Occurrence de qualité passable d'un élément G3
	.02	Occurrence de qualité passable d'un élément S1
	.03	Occurrence d'excellente qualité d'un élément S3
	.05	Occurrence de bonne qualité de toute communauté naturelle S3, S4 ou S5
	.07	Occurrence de bonne qualité d'un élément S3
B5	.01	Occurrence de qualité passable d'un élément S2
	.03	Occurrence de qualité passable d'un élément S3
	.04	Occurrence parmi les cas suivants : qualité faible, historique, présence contrôlée (existant)

Indice de biodiversité

L'indice de biodiversité est évalué pour les éléments les plus importants de la diversité biologique selon les critères indiqués dans le tableau. Pour fins de calcul, les rangs de priorité des sous-espèces et variétés (rangs T associés au rangs G) ainsi que ceux des populations (rangs T associés au rangs S) sont assimilés aux rangs de base (G ou S). L'indice met l'emphase sur le ou les éléments les plus rares. De même, une plus grande importance est accordée aux rangs de priorité à l'échelle globale. Seules les occurrences relativement précises (niveau de précision supérieur à 1,5 km) sont considérées.

Les occurrences de valeur indéterminée (E) ou historique (F et H) ont un poids très faible sur le plan de la conservation du territoire visé. Cependant, elles sont prioritaires sur le plan de l'acquisition de connaissances.

Intérêt pour la conservation

Les occurrences avec un indice de biodiversité de B1 à B3 sont considérées comme d'intérêt le plus significatif pour la conservation.

Références

[The Nature Conservancy, 1994. The Nature Conservancy, Conservation Science Division, in association with the Network of Natural Heritage Programs and Conservation Data Centers, 1992. Biological and Conservation Data System \(Supplement 2+, released March, 1994\). Arlington, Virginia.](#)

[The Nature Conservancy, 1996. The Nature Conservancy Conservation Systems Department, Element Rank Rounding and Sequencing. Arlington, Virginia.](#)



ANNEXE C – PERMIS SEG

PAR COURRIEL

Trois-Rivières, le 22 avril 2020

Monsieur Louis-Philippe Lavoie
Tetra Tech QI inc.
4655, boulevard Wilfrid-Hamel
Québec (Québec) G1P 2J7

Objet : Votre permis de gestion de la faune

Monsieur,

Le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs vous émet un permis de gestion de la faune afin de vous permettre de réaliser vos objectifs. Veuillez prendre connaissance du contenu de votre permis : il fait état des conditions que vous devez respecter. Tout manquement à l'une des conditions de ce permis peut entraîner des poursuites judiciaires et une amende dont le montant, pour une première infraction, est d'au moins 1 825 \$ et d'au plus 5 475 \$. Nous vous rappelons que malgré les possibilités légales d'exercer certaines activités à caractère exceptionnel, ce permis ne vous soustrait pas de l'obligation de vous conformer à toute autre réglementation applicable ni de respecter les consignes émises par le gouvernement du Québec visant à limiter au maximum la transmission du virus COVID-19. Le non-respect de ces directives est passible d'amendes.

Veuillez signer votre permis : celui-ci est personnel, il ne peut être délégué, cédé ou transféré à une autre personne. Vous devez le porter sur vous lorsque vous exercez les activités qui y sont prévues. Vous devez l'exhiber à un agent de protection de la faune qui vous en fait la demande. Toute personne agissant sous votre supervision doit également porter sur elle une copie de ce permis lorsqu'elle est en cours d'activité. Tout travail effectué en vertu de ce permis doit être fait sous votre supervision.

N'hésitez pas à communiquer avec moi pour toute demande d'information concernant votre permis, en prenant soin d'indiquer le numéro apparaissant sur celui-ci.



Pascale Dombrowski

p. j. Permis

Permis de gestion de la faune

N° du permis						
Année	Mois	Jour	N° séq.	Région	Type	Loi
2020	04	15	015	04	G	F

Période de validité du permis						
Année	Mois	Jour		Année	Mois	Jour
2020	05	15	AU	2020	06	15

Ce permis comprend neuf sections numérotées de 1 à 9.

1	Titulaire
Monsieur Louis-Philippe Lavoie Tetra Tech QI inc. 4655, boulevard Wilfrid-Hamel Québec (Québec) G1P 2J7	
Tél. : (418) 871-3414 poste 4067	
Résident	

2	Personne(s) supervisée(s) par le titulaire		
	Nom	Statut ou qualification	Téléphone
	Samuel Boucher	Biologiste	(418) 871-8151 poste 4021

3	Autorisation
Le présent permis autorise, en vertu de l'article 47 de la <i>Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune</i> , le titulaire et les personnes mentionnées à la section 2, à capturer des amphibiens, pour le compte de Services Matrec inc., 295 route Sainte-Marie, BP 271, Champlain, Québec, G0X 1C0, (J. Laliberté), dans le but de vérifier la présence de la salamandre à quatre orteils pour une étude d'impact, et ce, aux conditions suivantes :	

4	Spécimens		
	Espèces visées	Quantité maximale	Caractéristiques (taille, sexe, âge, etc.)
	Salamandre à quatre orteils	Illimitée	Toute taille, tout sexe et tout âge.

5	Modes de capture des animaux		
	Engin	Quantité	Dimensions/spécifications
	À la main		

6	Localisation des lieux de capture
LET Champlain (46° 28' 38,83"N; 72° 19' 15,57" O)	

7	Manipulations, transport et disposition des spécimens
Les spécimens peuvent être dénombrés et identifiés, dans le respect du protocole standardisé du MFFP (avril 2019) concernant l'inventaire de la salamandre à 4 orteils (recherche active des nids).	
La présence de tout spécimen d'une espèce en situation précaire doit être documentée à l'aide d'une photo.	
Aucune contention physique ou manipulation nécessitant un certificat de bons soins aux animaux n'est autorisée, sauf si le titulaire est en possession d'un tel certificat.	
Les spécimens jugés morts ou non viables doivent être enterrés à proximité du lieu de capture.	

8 | **Autres conditions à respecter**

Pour être valide, le permis doit être signé par le titulaire.


Le titulaire et ses aides doivent porter sur eux le présent permis (ou une copie de celui-ci) lorsqu'ils exercent des activités prévues au permis, et l'exhiber à un agent de protection de la faune qui en fait la demande.

Un rapport écrit des activités doit être transmis avant le 15 septembre 2020 (mauricie.faune@mffp.gouv.qc.ca). Ce rapport doit contenir au minimum les renseignements suivants :

- Date et heure de l'inventaire;
- Localisation et photos des salamandres et des nids;
- Nom de l'observateur qui a validé l'identification.

Tout addenda relatif à ce permis fait partie intégrante de ce permis. Les conditions précisées au permis s'appliquent avec les adaptations nécessaires. Tout manquement aux termes et conditions du présent permis peut entraîner des poursuites judiciaires et/ou contraventions, ainsi que le non-renouvellement de permis semblables.

9 | **Fonctionnaire autorisé**

Stephanie Lachance, Directrice			Date de délivrance
Nom (en lettres moulées)		Signature	Année / mois / jour 2020-04-22
Téléphone : (819) 371-6151	Télécopieur : (819) 371-6978	Courriel : mauricie.faune@mffp.gouv.qc.ca.	

Signature du titulaire

ANNEXE D – ANNEXE PHOTOS

Photo 1

Réseau de fossés de drainage faisant partie du système de captage des eaux de précipitations en périphérie des cellules.



Photo 2

Réseau de fossés de drainage faisant partie du système de captage des eaux de précipitations en périphérie des cellules.



Photo 3

Réseau de fossés de drainage faisant partie du système de captage des eaux de précipitations en périphérie des cellules.



Photo 4

Vue générale de l'aire d'entreposage A1



Photo 5

Vue générale du chemin d'accès A2



Photo 6

Vue générale de la zone d'extraction de matériaux granulaires (A4)



Photo 7

Vue générale d'une friche herbacée (T5) à la station 19.



Photo 8

Vue générale de la friche herbacée (T16)



Photo 9

Sols à la station 19
(T5)



Photo 10

Vue générale à la
station 3.



Photo 11

Sols excavés à la station 3.



Photo 12

Vue générale à la station 4.



Photo 13

Sols excavés à la station 4.



Photo 14

Vue générale à la station 6.



Photo 15

Sols excavés à la station 6.



Photo 16

Vue générale à la station 7.



Photo 17

Sols excavés à la station 7.



Photo 18

Vue générale à la station 8.



Photo 19

Sols excavés à la station 8.



Photo 20

Vue générale à la station 9.



Photo 21

Sols excavés à la station 9.



Photo 22

Vue générale à la station 12.



Photo 23

Sols excavés à la station 12.



Photo 24

Vue générale à la station 13.



Photo 25

Sols excavés à la station 13.



Photo 26

Vue générale à la station 10.



Photo 27

Sols excavés à la station 10.



Photo 28

Vue générale à la station 11.



Photo 29

Sols excavés à la station 11.



Photo 30

Vue générale à la station 14.



Photo 31

Sols excavés à la station 14.



Photo 32

Vue générale à la station 16.



Photo 33

Sols excavés à la station 16.



Photo 34

Vue générale à la station 17.



Photo 35

Sols excavés à la station 17.



Photo 36

Vue générale à la station 18.



Photo 37

Vue générale à la station 15.



Photo 38

Sols excavés à la station 15.



Photo 39

Vue générale à la station 2.



Photo 40

Sols excavés à la station 2.



Photo 41

Vue générale à la station 1.



Photo 42

Sols excavés à la station 2.



Photo 43

Vue générale à la station 5.



Photo 44

Sols excavés à la station 5.



Photo 45

Vue générale de l'étang E1.



Photo 46

Vue générale de l'étang E2.



Photo 47

Monticules de sphaignes et mare temporaire dans la tourbière boisée (MH1)



Photo 48

Monticules de sphaignes et mare temporaire dans le marécage à érables rouges (MH2)



Photo 49

Salamandre cendrée (# 1)
capturée le 22 mai
2020.



Photo 50

Salamandre cendrée (# 2)
capturée le 22 mai
2020.



Photo 51

Colonies de roseaux communs en périphérie de l'étang E1



Photo 52

Colonies de roseaux communs en périphérie de l'étang E2



Photo 53

Colonie de
woodwardie de
Virginie de 87 m²
observée dans la
tourbière boisée
(MH1)



ANNEXE E – RELEVÉS DE VÉGÉTATION

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION

Numéro de station : ①	Date: 10 sept 2019
Point GPS: 200	Nom évaluateur(s): LPL KP
Photos: cell KP 9:45	Numéro 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 - Dépression ouverte - Dépression fermée	
2B	Forme de terrain Concave Convexe Régulier Irrégulier	
	Présence de dépressions : oui - non % de dépressions / % monticules :	
	La végétation est-elle perturbée ?	oui <input type="radio"/> non <input checked="" type="radio"/>
	Les sols sont-ils perturbés ?	oui <input type="radio"/> non <input checked="" type="radio"/>
	L'hydrologie est-elle perturbée ?	oui <input type="radio"/> non <input checked="" type="radio"/>
2B	Est-ce un milieu anthropique ?	oui <input type="radio"/> non <input checked="" type="radio"/>
	Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ?	oui <input type="radio"/> non <input checked="" type="radio"/>

Section 3 – HYDROLOGIE

3A	Eau libre de surface oui non	
	Lien hydrologique : Lac - cours d'eau permanent - cours d'eau intermittent - fosse	
3A	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
3B	5 : Traversé par un cours d'eau 6 : <u>Aucun cours d'eau</u>	
	Indicateurs primaires <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 checked="" 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

Section 4 - SOL

4A	Horizon organique : 15 cm - fibrique - mésique - humique	Profondeur de la nappe : / cm
	Profondeur du roc (si observée) : / cm	Classe de drainage : ①
4A	Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : / cm	Présence de drainage interne oblique : oui <input type="radio"/> non <input checked="" type="radio"/>
	Sol réductique (complètement gleyifié) : / cm	
Cas complexes : sels 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	O	MO	Brun foncé	voir photo KP	3 photos	/	/
15-16	A	MO+sable	Brun foncé	/	/	/	/
16-18	B	Sable+MO	Beige	/	/	/	/
18-45	C	sable	Beige gris	/	/	/	/
45-50	C	sable+MO	Brun	/	/	/	/

Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
ACERUB	10	30	50	O	F
BETALE	10	20	33	O	Ni
ABIBAL	10	5	8	N	Ni
QUERUB	10	5	8	N	Ni
total		60			
Arbustive/ Régénération					
Viorhe Cassinoide	1	1	10	N	F
ACERUB	0,1	1	10	N	F
GAUPRO	0,1	1	10	N	Ni
QUERUB	0,2	1	10	N	Ni
ABIBAL	2	5	50	N	Ni
KALANG	0,5	1	10	N	Ni
CHACAL	0,5	1	10	N	OBL
Pinus Strobus	1,5	1	10	N	Ni
total		12			
Non ligneuse - rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m					
Sphagnum sp.		60	57	O	Ni
Osmonde Ghelle		40	38	O	F
Tille ornulé		1	0	N	Ni
Clintonie Boreale		1	0	N	Ni
STEROS		1	0	N	Ni
MEDVIR		1	0	N	Ni
total		104			

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

3 (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 ?

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

Notes et croquis

Sphagnum et Osmonde dans les grandes dépressions.

Les espèces arbo sont plus représentatifs du milieu aquatique.

upt 201 à 265

limite entre marécage et tourbière

↑ upt 307 à 333 à 339

upt 267

Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
PINUS strobus	10	20	34	O	NI
LARLAR	10	10	17	N	F
ACER rubrum	10	25	43	O	FACH
PICMAR	10	1	2	N	F
Pruche	4.5	1	2	N	NI
SAPIN	4	1	2	N	NI
total					
Arbustive/ Régénération					
Sapin	35	1	2	N	NI
ACER rubrum	2.5	5	11	N	F
CHACAL	0.5	15	44	O	OBL
RHOCAN	1	10	23	O	FACH
Nemopanthe mucronata	1	1	2	N	F
viorne cassinoïde	1.5	1	2	N	F
KAIPOL	0.5	1	2	N	OBL
total					
* +10% OBL					
Non ligneuse - rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5m					
Sphagnum sp.		100	93	O	FACH
Maianthemum trifolium		2	2	N	OBL
Cyperaceae sp.		5	5	N	-
total					
		107			

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

Notes et croquis

et 269
wpt 267 limite tourbière / Marécage.
(UPL)

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION

Numéro de station: 3	Date: 10/09/2019
Point GPS: K0 KP/270UPL	Nom évaluateur(s): KP/LPL
Photos :	Numéro 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 - Dépression ouverte - Dépression fermée
2B	Forme de terrain Concave Convexe Régulier Irrégulier
	Présence de dépressions : oui - non % de dépressions / % monticules :
	La végétation est-elle perturbée ? oui non Type de perturbation :
	Les sols sont-ils perturbés ? oui non Pressions : indiquer le type de pression et la distance
	L'hydrologie est-elle perturbée ? oui non
3A	Est-ce un milieu anthropique ? oui non
	Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ? oui non % de la placette

Section 3 – HYDROLOGIE

3A	Eau libre de surface oui non
	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 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 : Aucun cours d'eau
3B	Indicateurs primaires
	Indicateurs secondaires

Section 4 - SOL

4A	Horizon organique : _____ cm – fibrique – mésique – humique	Profondeur de la nappe : _____ cm					
	Profondeur du roc (si observée) : _____ cm	Classe de drainage : 3					
4B	Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : _____ cm	Présence de drainage interne oblique: oui non					
	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
0-2	A		Noir				
2-7	B		grisâtre				
7-	C		Brun fonce à roux	rouille	faible	faible	faible

Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
PINUS Strobus	10	16	16	N	N
ACER Rubrum	10	30	48	O	F
Betula papyrifera	10	1	3	N	N
Hêtre à grande feuille	10	1	3	N	N
Sapin	10	20	32	O	N
total		62			
Arbustive/ Régénération					
CORCAN	0,1	1			
RHO CAN	0,1	1			
VACANG	0,1	1			
Viorne cassinoides	0,5	1			
Sapin Baumeier	3	1			
total		5			
Non ligneuse - rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5m					
Clintonie Boreale		1			
COR BRO		1			
ARANUD		1			
Dryopteris intermedia		1			
total		4			

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

1 (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	<input type="radio"/> non <input checked="" type="radio"/>	Type : forêt mixte. Étang Marais Marécage Tourbière Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert
Test d'indicateurs hydrologiques positif?	oui	<input type="radio"/> non <input checked="" type="radio"/>	
Présence de sols hydromorphes?	oui	<input type="radio"/> non <input checked="" type="radio"/>	
Cette station est-elle un MH ?	oui	<input type="radio"/> non <input checked="" type="radio"/>	
Notes et croquis			

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION

Numéro de station : (4) Point GPS: 304 CP	Date: 10/09/2019 Nom évaluateur(s): KP/LPL
Photos: KP x 4 (12h30)	Numéro 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 - Dépression ouverte - Dépression fermée
2B	Forme de terrain Concave Convexe Régulier Irrégulier
	Présence de dépressions : oui - non % de dépressions / % monticules :
	La végétation est-elle perturbée ? oui non Type de perturbation :
	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 Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) : % de la placette
	Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ? oui non

Section 3 – HYDROLOGIE

3A	Eau libre de surface oui non
	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 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 : Aucun cours d'eau
	Indicateurs primaires <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

Section 4 - SOL

4A	Horizon organique : ___ cm - fibrique - mésique - humique	Profondeur de la nappe : ___ cm
	Profondeur du roc (si observée) : ___ cm	Classe de drainage : 3
	Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : ___ cm	Présence de drainage interne oblique: oui non
	Sol réductique (complètement gleyifié) : ___ cm	
	Cas complexes : sols rouges - texture sableuse - Ortstein - Fragipan	

Description du profil de sol (facultatif)

(Photo KP x 3)

Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste
0-2	A	Sable + MO	brun foncé				
2-10	B	Sable	grisâtre				
10-	C	Sable	brun caramelle	rouille	faible	faible	faible

Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
Acer rubrum		40	48	O	NI
Pinus strobus		30	36	O	NI
Sapin		2	2	N	
Chêne rouge		2	14	N	
total		84			
Arbustive/ Régénération					
CORCAN		1			
Hêtre à grande feuille		1			
Viorne cassinoïdes		1			
total		3			
Non ligneuse - rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m					
Aralia nudicaulis		25	86	O	NI
CORCA					
Maianthomon trifolium		1	1	N	OBL
Medola virg.		1	1	N	NI
fougère aigle		2	2	N	NI
total		29			

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

1 (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 ?	oui	<input checked="" type="radio"/> non	Type : Érablière / forêt mixte. 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	
Notes et croquis			

Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
ACERUB	10	75	94	O	F
PRUPEN	8	1	0	N	N
POPGRA	8	1	0	N	N
QUERUB	8	1	0	N	N
FAGGRA	8	1	0	N	N
BETPAP	8	1	0	N	N
total		80			
Arbustive/ Régénération					
Vierne cassinoide		2	10	N	F
ACERUB		10	50	N	F
QUERUB		1	5	N	N
VACANG		1	5	N	N
GAUPRO		1	5	N	N
PRUPEN		1	5	N	N
ABIBAL		1	5	N	N
BETPAP		1	5	N	N
total		18			
Non ligneuse - rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5m					
ARALIA NUDICAULIS		5			
Sphagnum sp.		1			
MAICAN		1			
total		8			

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

Notes et croquis

up1274 à 296 délimitation

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION

Numéro de station : <u>6</u>	Date: <u>10 sept 2019</u>
Point GPS: <u>298</u>	Nom évaluateur(s): <u>LR</u>
Photos : <u>276-280 App. Blen</u>	Numéro échantillon:

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

2A	Contexte : Estuarien Marin Riverain 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 <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 :
	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> Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) :
	Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ? oui non % 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 : <u>Aucun</u> cours d'eau
3B	Indicateurs primaires
	Indicateurs secondaires

Section 4 - SOL

4A	Horizon organique : <u>3</u> cm – fibrique – <u>mésique</u> – humique	Profondeur de la nappe : _____ cm						
	Profondeur du roc (si observée) : _____ cm	Classe de drainage : <u>3</u>						
4B	Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : _____ cm	Présence de drainage interne oblique: oui <u>non</u>						
	Sol réductique (complètement gleyifié) : _____ cm							
4B	Description du profil de sol (facultatif)							
	Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste
	<u>0-3</u>	<u>O</u>		<u>brun foncé</u>	/	/	/	/
	<u>3-100</u>	<u>A</u>	<u>Sable</u>	<u>brun-orange</u>	/	/	/	<u>photo 281 à 283</u>

Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
ACRUB	12	40	44	O	F
BCHPAD	12	15	17	N	Ni
Pinus strobus	12	25	28	O	Ni
FAGGRA	12	10	11	N	Ni
total		90			
Arbustive/ Régénération					
CORCOR	1	30	46	O	F
ACRUB	1	5	8	N	F
GAUPRO	1	10	15	N	Ni
FAGGRA	1	20	31	O	Ni
total		65			
Non ligneuse - rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5m					
PTCAQU	3	35	35	O	Ni
ARANUD	5	40	40	O	Ni
MAICAN	4	33	33	O	Ni
total		12			

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

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 : Érablière Ruge

Étang Marais Marécage Tourbière

Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert

Notes et croquis

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION

Numéro de station : 7	Date: 10 sept 2015
Point GPS: 306	Nom évaluateur(s): LPL
Photos : 293-296 App Bleu	Numéro échantillon:

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

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

Section 3 – HYDROLOGIE

3A	Eau libre de surface : oui <input type="checkbox"/> non <input checked="" type="checkbox"/>
	Lien hydrologique : Lac <input type="checkbox"/> cours d'eau permanent <input type="checkbox"/> - cours d'eau intermittent <input type="checkbox"/> - fossé <input type="checkbox"/>
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

Section 4 - SOL

4A	Horizon organique : 3 cm - fibrique <input type="checkbox"/> (mésique) <input checked="" type="checkbox"/> humique <input type="checkbox"/>	Profondeur de la nappe : _____ cm
	Profondeur du roc (si observée) : _____ cm	Classe de drainage : <input checked="" type="checkbox"/>
4A	Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : _____ cm	Présence de drainage interne oblique: oui <input type="checkbox"/> non <input checked="" type="checkbox"/>
	Sol réductique (complètement gleyifié) : _____ cm	
Cas complexes : sols rouges <input type="checkbox"/> - texture sableuse <input type="checkbox"/> - Ortstein <input type="checkbox"/> - Fragipan <input type="checkbox"/>		

Description du profil de sol (facultatif)

Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste
0-3	O	MO	Brun foncé				
3-7	A	MO-sable	Brun foncé				
7-17	B	Sable	gris brun				
17-100	B	Sable	Brun-orange				

Photo 297
à 295

Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
FAGGRA	15	20	20	O	N _i
ACERUB	15	50	50	O	F
PINUS STROBUS	15	15	15	N	N _i
ABIBAL	15	10	10	N	N _i
total		100			
Arbustive/ Régénération					
FAGGRA	2	5	17	O	N _i
ACEPEN	1	5	17	O	N _i
GAUPRO	0,1	1	3	N	N _i
QUERUB	1	1	3	N	N _i
CORCOR	1	1	3	N	F
ABIBAL		10	33	O	N _i
ACERUB		5	17	O	F
total		28			
Non ligneuse - rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5m					
MAICAN		3			
ARANUD		4			
DRYINT		1			
total		8			

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

1 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

4 (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 : <i>Frablière Rage</i> Étang Marais Marécage Tourbière Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert
Test d'indicateurs hydrologiques positif?	oui	<input type="radio"/> non <input checked="" type="radio"/>	
Présence de sols hydromorphes?	oui	<input type="radio"/> non <input checked="" type="radio"/>	
Cette station est-elle un MH ?	oui	<input type="radio"/> non <input checked="" type="radio"/>	
Notes et croquis			

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION

Numéro de station : 8	Date: 10 sept. 2013
Point GPS: 341	Nom évaluateur(s): LPL
Photos : 306-309 App photo 17en	Numéro échantillon:

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

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

Section 3 – HYDROLOGIE

3A	Eau libre de surface oui <input type="checkbox"/> non <input checked="" type="checkbox"/>
	Lien hydrologique : Lac - cours d'eau permanent - cours d'eau intermittent - fossé
3A	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 : Aucun cours d'eau <input checked="" type="checkbox"/>
3B	Indicateurs primaires
	Indicateurs secondaires

Section 4 - SOL

4A	Horizon organique : 3 cm - fibrique - mésique - humique	Profondeur de la nappe : _____ cm
	Profondeur du roc (si observée) : _____ cm	Classe de drainage : (3)
4A	Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : _____ cm	Présence de drainage interne oblique: oui <input type="checkbox"/> non <input checked="" type="checkbox"/>
	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
0-3	O	MO	Brun foncé	/	/	/	/
3-7	A	MO-SABLE	Gris-Brun	/	/	/	/
7-20	B	SABLE	gris	/	/	/	/
20-80	B	sable	Brun-orange	orange	Moyen	Moyen	Distinct

photo 310 à 315

Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
ACERUB	15	50	56	O	F
FAGGRA	15	30	33	O	Ni
BET PAB	10	10	11	N	Ni
total		90			
Arbustive/ Régénération					
ABIBAL	2	20	71	O	Ni
ACE PENN	1	5	18	N	Ni
CORCOR	0,2	1	4	N	F
Strep. Roseus	0,2	1	4	N	Ni
ACE SUCRE	0,2	1	4	N	Ni
total		28			
Non ligneuse - rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m					
CLIPOR		1	5	N	Ni
ARAMUD		10	53	O	Ni
plante sp photo 3/0-3/1		5	26	O	Ni
MAICAWI		2	11	N	Ni
DRY SPI		1	5	N	I
total		19			

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

1 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

4 (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 : <u>Érablière Rouge</u> Étang Marais Marécage Tourbière Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert
Test d'indicateurs hydrologiques positif?	oui <input type="radio"/> non <input checked="" type="radio"/>	
Présence de sols hydromorphes?	oui <input type="radio"/> non <input checked="" type="radio"/>	
Cette station est-elle un MH ?	oui <input type="radio"/> non <input checked="" type="radio"/>	
Notes et croquis		

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION

Numéro de station : 9	Date: 10 sept 2013
Point GPS: 342	Nom évaluateur(s): LPL
Photos: 316-319 App Bleu	Numéro échantillon:

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

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

Section 3 – HYDROLOGIE

3A	Eau libre de surface : oui <input type="checkbox"/> non <input checked="" type="checkbox"/>
	Lien hydrologique : Lac - cours d'eau permanent - cours d'eau intermittent - fossé
3A	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 : Aucun cours d'eau
3B	Indicateurs primaires
	Indicateurs secondaires

Section 4 - SOL

4A	Horizon organique : 5 cm - fibrique - <u>mésique</u> - humique	Profondeur de la nappe : / cm
	Profondeur du roc (si observée) : / cm	Classe de drainage : 3
4A	Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : / cm	Présence de drainage interne oblique : oui non
	Sol réductique (complètement gleyifié) : / cm	
Cas complexes : sols rouges - texture sableuse - Ortstein - Fragiplan		

Description du profil de sol (facultatif)

Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste
0-5	O	MO	Brun foncé				
5-20	A	Sable	gris				
20-21	B	sab + MO	Brun foncé - orange	Orange	Faible	grandes	Faible

Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
ACERUB	20	40	67	O	F
PINUS strobus	20	10	17	N	N
PRUHE	15	5	8	N	N
ABIBAL	15	5	8	N	N
					N
total		60			
Arbustive/ Régénération					
ABIBAL	2	30	67	O	N
PRUVIR sp.	1	10	22	O	N
GAUPRO	0,1	1	2	N	N
VIORNE Cassinoïde	1	1	2	N	N
VACANIG	1	1	2	N	N
QUERUB	1	1	2	N	N
ACERUB	1	1	2	N	N
total		45			
Non ligneuse - rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5m					
frille ondulé	1	5	5	N	N
Sphagnum sp	10	50	50	O	N
MAICAN	1	5	5	N	N
DRYSPi	1	5	5	N	N
APAINUD	2	10	10	N	N
total		20			

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

2 (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 ?	oui	<input checked="" type="radio"/> non	Type : <u>Érablière page</u> 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	

Notes et croquis

Formulaire identification délimitation milieux humides (Mars 2014)

197514

Section 1 – IDENTIFICATION

Numéro de station : <u>10</u>	Date: <u>10 sept 2019</u>
Point GPS: <u>142</u>	Nom évaluateur(s): <u>KP</u>
Photos :	Numéro 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 - 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>30/70</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
	L'hydrologie est-elle perturbée ? oui <u>non</u>
2B	Est-ce un milieu anthropique ? oui <u>non</u> Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) :
	Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ? oui <u>non</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 - <u>fossé</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 : Aucun cours d'eau</u>
3B	Indicateurs primaires
	Indicateurs secondaires

Section 4 - SOL

4A	Horizon organique : _____ cm – fibrique – mésique – humique	Profondeur de la nappe : <u>1</u> cm
	Profondeur du roc (si observée) : _____ cm	
4A	Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : _____ cm	Classe de drainage : <u>1</u>
	Sol réductique (complètement gleyifié) : _____ cm	Présence de drainage interne oblique: oui <u>non</u>
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>0-10</u>	<u>A</u>	<u>Sable</u>	<u>brun foncé</u>	<u>/</u>	<u>/</u>	<u>/</u>	<u>/</u>
<u>10-50</u>	<u>B</u>		<u>brun rouge</u>				

Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
FAGGRA	10	65	68	O	Ni
ACERUB	10	15	16	N	FACH
BETPAP	10	10	11	N	Ni
PINSTR	10	5	5	N	Ni
total					
Arbustive/ Régénération					
FAGGRA		30	71	O	Ni
VIBCAS		10	24	O	F
CORCAN		1	2	N	Ni
PINSTR		1	2	N	Ni
total					
Non ligneuse – rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m					
ARANUD		5	50	O	Ni
MAICAN		1	10	N	Ni
LYCCLA		2	20	O	Ni
GAUPRO		2	20	O	Ni
total					

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

1 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

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

Notes et croquis

Formulaire identification délimitation milieux humides (Mars 2014)

1975114P

Section 1 - IDENTIFICATION

Numéro de station : <u>11</u>	Date: <u>10 sep 2019</u>
Point GPS: <u>141</u>	Nom évaluateur(s): <u>KF</u>
Photos :	Numéro échantillon:

Section 2 - DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

2A	Contexte : Estuarien Marin Riverain 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 <u>Irrégulier</u>
	Présence de dépressions : oui - <u>non</u> % de dépressions / % monticules :
	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> Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) :
2B	Est-ce un milieu anthropique ? oui <u>non</u> % de la placette
	Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ? oui <u>non</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
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 : Aucun cours d'eau</u>
3B	Indicateurs primaires
	Indicateurs secondaires

Section 4 - SOL

4A	Horizon organique : <u> </u> cm - fibrique - mésique - humique	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 : <u>3</u>					
	Sol réductique (complètement gleyifié) : <u> </u> cm	Présence de drainage interne oblique : oui <u>non</u>					
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
0-10	A	Sable	brun foncé	/	/	/	/
10-60	B	Sable	brun roux	/	/	/	/

Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
FAGGRA	10	30	39	O	Ni
ACERUB	10	25	33	O	F
DINSTR	10	20	26	O	Ni.
BETPAIP	10	1	1	N	Ni
total					
Arbustive/ Régénération					
CORCOR	2	15	88	O	Ni
DINSTR	2	1	6	N	Ni
FAGGRA	3	1	6	N	Ni
total					
Non ligneuse - rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5m					
ARANUD		10	63	O	Ni.
MAICAN		1	6	N	Ni
DRYINT		5	31	O	Ni
total					

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

1 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

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

Notes et croquis

Formulaire identification délimitation milieux humides (Mars 2014)

19751 HP

Section 1 - IDENTIFICATION

Numéro de station : <u>(12)</u>	Date: <u>10 sept 2019</u>
Point GPS: <u>143</u>	Nom évaluateur(s): <u>KP</u>
Photos :	Numéro échantillon:

Section 2 - DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

2A	Contexte : Estuarien Marin Riverain Palustre <u>Lacustre</u>
	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 non <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> Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) :
	Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ? oui <u>(non)</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 <u>6 : Aucun cours d'eau</u>
3B	Indicateurs primaires
	Indicateurs secondaires

Section 4 - SOL

4A	Horizon organique : ___ cm - fibrique - mésique - humique	Profondeur de la nappe : ___ cm						
	Profondeur du roc (si observée) : ___ cm	Classe de drainage : <u>(1)</u>						
4A	Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : ___ cm	Présence de drainage interne oblique: oui <u>(non)</u>						
	Sol réductique (complètement gleyifié) : ___ 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>0-15</u>	<u>A</u>	<u>SABLE</u>	<u>Brun foncé</u>	/	/	/	/
	<u>15-50</u>	<u>B</u>	<u>SABLE</u>	<u>Brun jaunâtre</u>	/	/	/	/

Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
FAGGRA		25	29	O	Ni
ACERUB		30	35	O	F
BELPAP		15	18	N	
PINSR		10	12	N	
POPTRE		5	6	N	
total					
Arbustive/ Régénération					
CORCOR		25	48	O	Ni
ACERUB		15	29	O	F
ABIBAL		2	4	N	Ni
VIBCAS		10	19	N	F
total					
Non ligneuse – rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m					
LYCCIA		5	45	O	Ni
GAUPRO		2	27	O	Ni
ARANUD		3	27	O	Ni
total					

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

2 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

Σ (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 : <u>ÉRABLEIRO ROUGE</u> Étang Marais Marécage Tourbière Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert
Test d'indicateurs hydrologiques positif?	oui	<input type="radio"/> non <input checked="" type="radio"/>	
Présence de sols hydromorphes?	oui	<input type="radio"/> non <input checked="" type="radio"/>	
Cette station est-elle un MH ?	oui	<input type="radio"/> non <input checked="" type="radio"/>	

Notes et croquis

Formulaire identification délimitation milieux humides (Mars 2014)

19751HP

Section 1 - IDENTIFICATION

Numéro de station : 13 Point GPS: 340	Date: 10 sept 2015 Nom évaluateur(s): LPC
Photos : 300 - 304	Numéro échantillon:

Section 2 - DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

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

Section 3 - HYDROLOGIE

3A	Eau libre de surface oui <input type="checkbox"/> non <input checked="" type="checkbox"/>
	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 <input checked="" type="checkbox"/>
3B	Indicateurs primaires
	Indicateurs secondaires

Section 4 - SOL

4A	Horizon organique : 10 cm - fibrique - mésique <input checked="" type="checkbox"/> - humique	Profondeur de la nappe : / cm						
	Profondeur du roc (si observée) : / cm	Classe de drainage : D <input checked="" type="checkbox"/>						
	Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : / cm Sol réductique (complètement gleyifié) : / cm	Présence de drainage interne oblique: oui <input type="checkbox"/> non <input checked="" type="checkbox"/>						
4B	Description du profil de sol (facultatif)							
	Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste
	0-10	O	MO	Brun foncé	/	/	/	/
	10-50	Ae	sable	Beige-Brun	/	/	/	/

Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
ACERUB	10	40	50	O	F
ABIBAL	8	30	37	O	Ni
BET ALE	8	10	13	N	Ni
total		80			
Arbustive/ Régénération					
ABIBAL	2	60	92	O	Ni
CORCAN	0,1	5	8	N	Ni
total		65			
Non ligneuse – rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m					
MAICAN		1			
CLIBOR		1			
OSM Royale		1			
COPGRO		1			
OSM Cannelle		1			
PTCAQU		1			
trille ordulé		1			
total		7			

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

① (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	Type : Crablière Page Étang Marais Marécage Tourbière Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert
Test d'indicateurs hydrologiques positif?	oui	<input type="radio"/> non	
Présence de sols hydromorphes?	oui	<input type="radio"/> non	
Cette station est-elle un MH ?	oui	<input type="radio"/> non	

Notes et croquis

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION

Numéro de station : <u>14</u>	Date: <u>22/10/2020</u>
Point GPS: <u>313</u>	Nom évaluateur(s): <u>Karoline Pibe</u>
Photos: <u>284-289</u>	Numéro 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 - Dépression ouverte - Dépression fermée
2B	Forme de terrain Concave Convexe Régulier Irrégulier
	Présence de dépressions : oui - non <input checked="" type="radio"/> % de dépressions / % monticules :
	La végétation est-elle perturbée ? oui non <input checked="" type="radio"/> Type de perturbation :
	Les sols sont-ils perturbés ? oui non <input checked="" type="radio"/> Pressions : indiquer le type de pression et la distance
	L'hydrologie est-elle perturbée ? oui non <input checked="" type="radio"/>
2B	Est-ce un milieu anthropique ? oui non <input checked="" type="radio"/> Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) :
	Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ? oui non <input checked="" type="radio"/> % de la placette

Section 3 – HYDROLOGIE

3A	Eau libre de surface oui non <input checked="" type="radio"/>
	Lien hydrologique : Lac - cours d'eau permanent - cours d'eau intermittent - fossé
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

Section 4 - SOL

4A	Horizon organique : _____ cm – fibrique – mésique – humique	Profondeur de la nappe : _____ cm						
	Profondeur du roc (si observée) : _____ cm	Classe de drainage : <u>2</u>						
4A	Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : _____ cm	Présence de drainage interne oblique: oui <input checked="" type="radio"/> non						
	Sol réductique (complètement gleyifié) : _____ 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>0-1</u>	<u>litière</u>						
	<u>1-50</u>	<u>B</u>	<u>S</u>	<u>brun/roux</u>				

Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
Hêtre d'Amérique		40	43	O	NI
Peuplier à grands dents		3	3	N	NI
Erable rouge		30	32	O	F
Pin rouge		20	22	O	NI
total		93			
Arbustive/ Régénération					
Hêtre d'Amérique		3			
Erable rouge		2			
Sapin baumier		1			
total		6			
Non ligneuse - rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m					
Aralie à tige nu		5	45	O	NI
trinitelle		1	9	N	NI
Maiesthenum Canada		3	27	O	NI
pyrole euphique		1	9	N	NI
Gaultheria procubens		1	9	N	NI
total		11			

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

1 (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	non	Type : Hêtre-cie. 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	
Notes et croquis			

Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
Pin rouge		20	26	0	Ni
Pin Blanc		20	39	0	Ni
Erable rouge		25	33	0	F
Hêtre d'Amérique					
pruche		1	1	N	Ni
total		76			
Arbustive/ Régénération					
Erable pensylvanien	20	54	0		Ni
Hêtre d'Amérique	15	41	0		Ni
Bouleau gris	2	5	N		Ni
total		37			
Non ligneuse - rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5m					
Aralie à tige nu		1			
Gaulthérie procubens		1			
Fougère à raisin		3			
Mouquetier canadien		1			
trinitelle boreal					
total		9			

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

1 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

4 (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 : <u>Forêt mixte</u> 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	
Notes et croquis			

Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
Hêtre d'Amérique		50	53	O	NI
Sapin Baumier		5	5	N	NI
Érable rouge		15	16	N	F.
Pin rouge		20	21	O	NI
Peuplier faux-tremble		5		N	NI
total		95			
Arbustive/ Régénération					
Sapin baumier		3			
Érable pennsylvanien		2			
Hêtre d'Amérique		3			
total		8			
Non ligneuse - rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5m					
Aralie tige nue		3			
Mainténium canadien?					
Lycopode sp.		1			
Gaultherie procumbens		1			
total		7			

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

0 (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 ?	oui	<input checked="" type="radio"/> non	Type : Hétraie 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	

Notes et croquis

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION

Numéro de station: (17)	Date: 22/10/2020
Point GPS: 316	Nom évaluateur(s): Karolane Pitre
Photos: 320 à 324	Numéro 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 - Dépression ouverte - Dépression fermée
2B	Forme de terrain Concave Convexe Régulier Irrégulier
	Présence de dépressions : oui - non % de dépressions / % monticules :
	La végétation est-elle perturbée ? oui non Type de perturbation :
	Les sols sont-ils perturbés ? oui non Pressions : indiquer le type de pression et la distance
	L'hydrologie est-elle perturbée ? oui non Sablière
	Est-ce un milieu anthropique ? oui non Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) :
	Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ? oui non % de la placette

Section 3 – HYDROLOGIE

3A	Eau libre de surface oui non
	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 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 : Aucun cours d'eau
3B	Indicateurs primaires
	Indicateurs secondaires

Section 4 - SOL

4A	Horizon organique : 1 cm - fibrique - mésique - humique	Profondeur de la nappe : / cm					
	Profondeur du roc (si observée) : / cm	Classe de drainage : 2					
4B	Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : / cm	Présence de drainage interne oblique: oui non					
	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
0-1	O	F	Litière	/	/	/	/
1-80	B	S	Brun/roux	/	/	/	/

Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
Hêtre d'Amérique		70	70	O	Ni
Paulownia Grandidentata		20	20	O	Ni
Pin rouge		10	10	N	Ni
total					
Arbustive/ Régénération					
Hêtre		10	100	O	Ni
total					
Non ligneuse - rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5m					
Lycopode sp.					
Fougère à l'aigle					
Trichomanes boreale					
Marenthium Canadica					
Gaultheria procumbens					
total					

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 : <u>forêt Hêtre</u> 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	
Notes et croquis			

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION

Numéro de station : 18	Date: 22/07/2020
Point GPS: 317	Nom évaluateur(s): Caroline Poiré
Photos: 325 à 328	Numéro 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 - Dépression ouverte – Dépression fermée
2B	Forme de terrain Concave Convexe Régulier Irrégulier
	Présence de dépressions : oui - non % de dépressions / % monticules :
	La végétation est-elle perturbée ? oui non Type de perturbation :
	Les sols sont-ils perturbés ? oui non Pressions : indiquer le type de pression et la distance
	L'hydrologie est-elle perturbée ? oui non Sablière
2B	Est-ce un milieu anthropique ? oui non Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) :
	Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ? oui non % de la placette

Section 3 – HYDROLOGIE

3A	Eau libre de surface oui non
	Lien hydrologique : Lac - cours d'eau permanent - cours d'eau intermittent - fossé
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

Section 4 - SOL

4A	Horizon organique : 15 cm – fibrique – mésique – humique	Profondeur de la nappe : 1 cm						
	Profondeur du roc (si observée) : _____ cm	Classe de drainage : 2						
4A	Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : _____ cm	Présence de drainage interne oblique : oui non						
	Sol réductique (complètement gleyifié) : _____ 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
	0-1	O	F	litière	/	/	/	/
	1-45	B	S	Bonfoux	/	/	/	/

Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
Erable pensylvanien		10	11	N	Ni
Hêtre d'Amérique		70	77	O	Ni
Erable rouge		10	11	N	F
Pin rouge		1	1	N	Ni
total		91			
Arbustive/ Régénération					
Pin rouge		2	40		
Erable pensylvanien		3	60		
total		5			
Non ligneuse - rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5m					
Aralie à tige nue		3			
Gaulthier à procuberas ?					
Thymella borealis		1			
Maurandia canadensis					
Clintonia boreale		1			
total		9			

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

0 (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	Type : Hétraie 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	
Notes et croquis			

Formulaire identification délimitation milieux humides (Mars 2014)

19751117

Section 1 - IDENTIFICATION

Numéro de station : 19 Point GPS: 303 Photos : 285 à 288	Date: 10 sept 2019 Nom évaluateur(s): LPL Numéro échantillon:
--	---

Section 2 - DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

2A	Contexte : <u>Estuarien</u> Marin Riverain Palustre Lacustre Situation : <u>Terrain plat</u> Haut de pente - Bas de pente - Mi pente - Replat - Dépression ouverte - Dépression fermée Forme de terrain : Concave Convexe <u>Régulier</u> Irrégulier Présence de dépressions : oui - <u>non</u> % de dépressions / % monticules :		
2B	<table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> La végétation est-elle perturbée ? <input checked="" type="radio"/> oui <input type="radio"/> non Les sols sont-ils perturbés ? <input checked="" type="radio"/> oui <input type="radio"/> non L'hydrologie est-elle perturbée ? <input checked="" type="radio"/> oui <input type="radio"/> non Est-ce un milieu anthropique ? <input checked="" type="radio"/> oui <input type="radio"/> non Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ? <input type="radio"/> oui <input checked="" type="radio"/> non </td> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> Type de perturbation : <u>Perdure fosse</u> Pressions : indiquer le type de pression et la distance Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) : % de la placette </td> </tr> </table>	La végétation est-elle perturbée ? <input checked="" type="radio"/> oui <input type="radio"/> non Les sols sont-ils perturbés ? <input checked="" type="radio"/> oui <input type="radio"/> non L'hydrologie est-elle perturbée ? <input checked="" type="radio"/> oui <input type="radio"/> non Est-ce un milieu anthropique ? <input checked="" type="radio"/> oui <input type="radio"/> non Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ? <input type="radio"/> oui <input checked="" type="radio"/> non	Type de perturbation : <u>Perdure fosse</u> Pressions : indiquer le type de pression et la distance Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) : % de la placette
La végétation est-elle perturbée ? <input checked="" type="radio"/> oui <input type="radio"/> non Les sols sont-ils perturbés ? <input checked="" type="radio"/> oui <input type="radio"/> non L'hydrologie est-elle perturbée ? <input checked="" type="radio"/> oui <input type="radio"/> non Est-ce un milieu anthropique ? <input checked="" type="radio"/> oui <input type="radio"/> non Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ? <input type="radio"/> oui <input checked="" type="radio"/> non	Type de perturbation : <u>Perdure fosse</u> Pressions : indiquer le type de pression et la distance Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) : % de la placette		

Section 3 - HYDROLOGIE

3A	Eau libre de surface : oui <input type="radio"/> <u>non</u> Lien hydrologique : Lac - cours d'eau permanent - cours d'eau intermittent - <u>fossé</u> 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 : <u>Aucun cours d'eau</u>		
3B	<table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> Indicateurs primaires <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 noire <input type="checkbox"/> Effet rhizosphère (oxydation autour des racines) <input type="checkbox"/> Écorce érodée </td> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> 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 </td> </tr> </table>	Indicateurs primaires <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 noire <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
Indicateurs primaires <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 noire <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		

Section 4 - SOL

4A	Horizon organique : _____ cm = fibrique = mésique = humique Profondeur du roc (si observée) : _____ cm Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : _____ cm Sol réductique (complètement gleyifié) : _____ cm Cas complexes : <u>sols rouges - texture sableuse - Ortstein - Fragipan</u>	Profondeur de la nappe : _____ cm Classe de drainage : <u>1B</u> Présence de drainage interne oblique: <input type="radio"/> oui <input checked="" type="radio"/> non																							
4B	Description du profil de sol (facultatif)																								
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">Profondeur (cm)</th> <th style="width: 10%;">Horizon</th> <th style="width: 10%;">Texture</th> <th style="width: 15%;">Couleur matrice</th> <th style="width: 15%;">Couleur mouchetures</th> <th style="width: 10%;">Abondance mouchetures</th> <th style="width: 10%;">Dimension</th> <th style="width: 10%;">Contraste</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0-70</td> <td>A</td> <td>Sable</td> <td>Beige</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Refus 70cm</td> <td>compact</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste	0-70	A	Sable	Beige	/	/	/	/				Refus 70cm	compact			
Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste																		
0-70	A	Sable	Beige	/	/	/	/																		
			Refus 70cm	compact																					

Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
total					
Arbustive/ Régénération					
Rhus typhina	1	5	33	O	N _i
Populus	1	5	33	O	N _i
BETUPopulifolia	1	5	33	O	N _i
total					
Non ligneuse - rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m					
Solidago canadensis	25	54	O	N _i	
Artemisia vulgaris	5	11	N	N _i	
Setaria sp.	2	4	N	N _i	
TAROFF	2	4	N	N _i	
Panic capillaris	2	4	N	N _i	
Aster umbello	2	4	N	F	
Eriogon philadelphica	2	4	N	N _i	
Perovskia persicaria	2	4	N	N _i	
Lactuca sp.	2	4	N	N _i	
Oxalis stricta	2	4	N	N _i	
total		46			

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

0 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

4 (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 :

Friche herbacée

Étang Marais Marécage Tourbière

Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert

Notes et croquis

ANNEXE F – FORMULAIRE IDENTIFICATION DÉLIMITATION DES MILIEUX HUMIDES DU MELCC

		Statut hydrique		Statut légal		75%		85%		80%		93%		76%		95%		100%		91%		0%		
		Québec méridional ²		LEMV ⁴	LEP ⁵	15%		52%		65%		6%		37%		8%		10%		5%		45%		
		NWPL ³				10%		7%		11%		9%		7%		9%		9%		20%				
						Station 11		Station 12		Station 13		Station 14		Station 15		Station 16		Station 17		Station 18		Station 19		
						% absolu	% relatif	% absolu	% relatif	% absolu	% relatif	% absolu	% relatif	% absolu	% relatif	% absolu	% relatif	% absolu	% relatif	% absolu	% relatif	% absolu	% relatif	
Nom commun ¹	Nom scientifique ¹																							
Strate arborescente (A)	Bouleau à papier	<i>Betula papyrifera</i>	NI	FACU	-	-	1	1	15	18		0	0		0		0		0		0			
	Bouleau jaune	<i>Betula alleghaniensis</i>	NI	FAC	-	-					10	13	0	0		0		0		0		0		
	Cerisier de Pennsylvanie	<i>Prunus pensylvanica</i>	NI	FACU	-	-						0	0		0		0		0		0			
	Chêne rouge	<i>Quercus rubra</i>	NI	FACU	-	-						0	0		0		0		0		0			
	Épinette noire	<i>Picea mariana</i>	FACH	FACW	-	-						0	0		0		0		0		0			
	Érable rouge	<i>Acer rubrum</i>	FACH	FAC	-	-	25	33	30	35	40	50	30	32	25	33	15	16		0		10	11	
	Érable de Pennsylvanie	<i>Acer pensylvanicum</i>	NI	FACU	-	-															10	11		
	Hêtre à grandes feuilles	<i>Fagus grandifolia</i>	NI	FACU	-	-	30	39	25	29		0	40	43		0	50	53	70	70	70	70	77	
	Mélèze laricin	<i>Larix laricina</i>	FACH	FACW	-	-						0	0											
	Peuplier à grandes dents	<i>Populus grandidentata</i>	NI	FACU	-	-						0	3	3		0	0		0		0		0	
	Peuplier faux-tremble	<i>Populus tremuloides</i>	NI	FACU	-	-		0	5	6		0	0			0	0		0		0		0	
	Pin rouge	<i>Pinus resinosa</i>	NI	FACU	-	-						20	22		20	26	20	21	10		1		0	
	Pin blanc	<i>Pinus strobus</i>	NI	FACU	-	-	20	26	10	12		0	0		30	39	0	0					0	
Pruche du Canada	<i>Tsuga canadensis</i>	NI	FACU	-	-						0	0		1	1		0					0		
Sapin baumier	<i>Abies balsamea</i>	NI	FAC	-	-					30	38		0		0	5	5		0		0		0	
Strate arbustive (B)	Bleuet à feuilles étroites	<i>Vaccinium angustifolium</i>	NI	FACU	-	-		0		0		0	0		0		0		0		0		0	
	Bouleau à papier	<i>Betula papyrifera</i>	NI	FACU	-	-					0	0		0		0		0		0		0		
	Bouleau gris	<i>Betula populifolia</i>	NI	FAC	-	-								2	5		0		0		0		5	
	Cassandre caliculé	<i>Chamaedaphne calyculata</i>	OBL	OBL	-	-						0	0		0		0		0		0		0	
	Cerisier de Pennsylvanie	<i>Prunus pensylvanica</i>	NI	FACU	-	-						0	0		0		0		0		0		0	
	Cerisier de Virginie	<i>Prunus virginiana</i>	NI	FACU	-	-						0	0		0		0		0		0		0	
	Chêne rouge	<i>Quercus rubra</i>	NI	FACU	-	-					5	8	0	0		0		0		0		0		
	Comouiller quatre-temps	<i>Cornus canadensis</i>	NI	FAC	-	-						0	0		0		0		0		0		0	
	Érable à sucre	<i>Acer saccharum</i>	NI	FACU	-	-						0	0		0		0		0		0		0	
	Érable de Pennsylvanie	<i>Acer pensylvanicum</i>	NI	FACU	-	-		0		0		0	0		20	54	2	25		0		3	60	
	Érable rouge	<i>Acer rubrum</i>	FACH	FAC	-	-			15	29		0	2	33		0	0		0		0		0	
	Hêtre à grandes feuilles	<i>Fagus grandifolia</i>	NI	FACU	-	-	1	6		0		0	3	50	15	41	3	38	10	100		0		0
	Kalmia à feuilles d'andromède	<i>Kalmia pollifolia</i>	OBL	OBL	-	-						0	0		0		0		0		0		0	
	Kalmia à feuilles étroites	<i>Kalmia angustifolia</i>	NI	FAC	-	-						0	0		0		0		0		0		0	
	Némopanthé mucroné	<i>Ilex mucronata</i>	FACH	-	-	-						0	0		0		0		0		0		0	
	Noisetier à lona bec	<i>Corylus cornuta</i>	NI	FACU	-	-		15	88	25	48		0	0		0		0		0		0		0
	Pin rouge	<i>Pinus resinosa</i>	NI	FACU	-	-															2		40	
	Pin blanc	<i>Pinus strobus</i>	NI	FACU	-	-	1	6		0		0	0		0		0		0		0		0	
	Peuplier à grandes dents	<i>Populus grandidentata</i>	NI	FACU	-	-															0		5	33
	Rhododendron du Canada	<i>Rhododendron canadense</i>	FACH	FACW	-	-						0	0		0		0		0		0		0	
	Sapin baumier	<i>Abies balsamea</i>	NI	FAC	-	-		0	2	4	60	92	1	17		0	3	38		0		0		0
Thé des bois	<i>Gaultheria procumbens</i>	NI	FACU	-	-						0	0		0		0		0		0		0		
Sumac vinigrier	<i>Rhus typhina</i>	NI	-	-	-						0	0		0		0		0		0		5	33	
Viome cassinoïde	<i>Viburnum nudum var. cassinoides</i>	FACH	-	-	-		0	10	19		0	0		0		0		0		0		0		
Strate herbacée (H)	Aralie à tige nue	<i>Aralia nudicaulis</i>	NI	FACU	-	-	10	63	3	27		0	5	45	1	11	3	43		0	3	33		0
	Clintonie boréale	<i>Clintonia borealis</i>	NI	FAC	-	-					0	1	14		0		0		0		1	11		0
	Savoyane	<i>Coptis trifolia</i>	NI	FACW	-	-		0			0	1			0		0		0		0		0	
	Cyperacée sp.	<i>Cyperaceae sp.</i>	-	-	-	-						0	0		0		0		0		0		0	
	Dryopteris intermédiaire	<i>Dryopteris intermedia</i>	-	FAC	-	-	5	31				0	0		0		0		0		0		0	
	Fougère-aigle	<i>Pteridium aquilinum</i>	-	FACU	-	-						0	1	14		0		0		0		0		0
	Lycopode aplati	<i>Diphascistrum complanatum</i>	NI	FACU	-	-						0	45		0		0		0		5		56	
	Maianthème du Canada	<i>Maianthemum canadense</i>	NI	FACU	-	-	1	6		0		1	14	3	27	3	33	2	29	1	11	2	22	
	Médéole de Virginie	<i>Medeola virginiana</i>	NI	FACU	-	-						0	0		0		0		0		0		0	
	Osmonde canelle	<i>Osmunda cinnamomea</i>	FACH	-	-	-						0	1	14		0		0		0		0		0
	Osmonde royale	<i>Osmunda regalis</i>	FACH	-	-	-						0	1	14		0		0		0		0		0
	Pain-de-perdrix	<i>Mitchella repens</i>	NI	FACU	-	-						0	0		0		0		0		0		0	
	Savoyane	<i>Coptis trifolia</i>	NI	FACW	-	-						0	0		0		0		0		0		0	
	Smilacine trifoliée	<i>Maianthemum trifolium</i>	OBL	OBL	-	-						0	0		0		0		0		0		0	
	Sphaigne sp.	<i>Sphagnum sp.</i>	FACH	-	-	-						0	0		0		0		0		0		0	
	Streptope rose	<i>Streptopus lanceolatus</i>	-	FACU	-	-						0	0		0		0		0		0		0	
	Verge d'or du Canada	<i>Solidago canadensis</i>	-	FACU	-	-						0	3	27		0		0		0		0		25
	Thé des bois	<i>Gaultheria procumbens</i>	NI	FACU	-	-						0	1	9	1	11	1	14	1	11	2	22		0
	Pyrole elliptique	<i>Pyrola elliptica</i>	NI	FACU	-	-						0	0		1	9		0		0		0		0
	Armoise vulgaire	<i>Artemisia vulgaris</i>	-	UPL	-	-						0	0		0		0		0		0		5	11
	Sétaire sp.	<i>Setaria sp.</i>	-	-	-	-						0	0		0		0		0		0		2	4
	Pissenlit officinal	<i>Taraxacum officinale</i>	NI	FACU	-	-						0	0		0		0		0		0		2	4
	Panic capillaire	<i>Panicum capillare</i>	-	FAC	-	-						0	0		0		0		0		0		2	4
	Aster à ombelles	<i>Doellingeria umbellata</i>	FACH	FACW	-	-						0	0		0		0		0		0		2	4
	Vergerette de Philadelphie	<i>Erigeron philadelphicus</i>	-	FAC	-	-						0	0		0		0		0		0		2	4
	Renouée persicaire	<i>Persicaria maculosa</i>	FACH	FAC	-	-						0	0		0		0		0		0		2	4
	Oxalide d'Europe	<i>Oxalis stricta</i>	NI	FACU	-	-						0	0		0		0		0		0		2	4
	Laiteron sp.	<i>Sonchus sp.</i>	NI	-	-	-						0	0		0		0		0		0		2	4
	Trientalis boréale	<i>Trientalis borealis</i>	NI	FAC	-	-						0	0		1	9	1	11	0	1	11	1	11	
	Trille ondulé	<i>Trillium undulatum</i>	NI	FACU	-	-						0	1	14		0		0		0		0		0
	dominante OBL ou FACH						5		5		1		1		1		0		1		0		0	
	dominante NI						1		2		2		3		4		2		4		1		4	
	VÉGÉTATIONS HYDROPHYTES						NON		NON		NON		NON		NON		NON		NON		NON		NON	

1 - VASCAN, la Base de données des plantes vasculaires du Canada (Brouillet et al., 2010)

2 - Statut des espèces vasculaires du Québec méridional (Bazoge et al., 2015). OBL : Obligée des milieux humides; FACH : Facultative des milieux humides; NI : Non indicatrice

3 - Statut des espèces de la région centre-nord et nord-est des États-Unis de la National Wetland plant List (NWPL) (Lichtvar et al., 2016). OBL : Obligée des milieux humides; FACHW : Facultative des milieux humides; FAC : Facultative; FACU : Facultative des zones non-humides; UPL : Zones non-humides

4 - Dédignation provincial selon la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (LEMV) (1^{er} novembre 2018). M : Menacée; V : Vulnérable; S : Susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable

5 - Désignation fédéral selon la Loi sur les espèces en péril (LEP) (30 mai 2018). EVD : En voie de disparition; M : Menacée; P : Préoccupante

ANNEXE G – VALEUR ÉCOLOGIQUE DES MILIEUX HUMIDES

		Tourbière boisée - MH1		Marécage à érables rouges - MH2		Marécage à érables rouges - MH3		Étang E1		Étang E2							
		Descriptif ¹	Valeur du critère ²	Descriptif	Valeur du critère	Descriptif	Valeur du critère	Descriptif	Valeur du critère	Descriptif	Valeur du critère						
Dimension spatiale des milieux naturels	Superficie	0,048 hectare	0	1,565 hectares	3	0,467 hectare	1	0,146 hectare	0	1,24 hectare	3						
	Connectivité du milieu naturel	Connectivité complète au naturel	3	Connectivité complète au naturel	3	Connexion aux peuplements forestiers adjacents. Effet de bordure.	2	Connexion à un milieu naturel 0-25 % du périmètre du milieu humide	0	Connexion à un milieu naturel 0-25 % du périmètre du milieu humide	0						
	Forme du milieu humide	Rond/Ovale	3	Ovale/Sinueux	2	Rond/Ovale	3	Rond/Ovale	3	Rond/Ovale	3						
Caractère exceptionnel	Présence d'EMV	Woodwardie de Virginie présente dans la tourbière	3	Occurrence à proximité du site d'étude (Salamandre à 4 orteils). Présente les caractéristiques des habitats préférentiels de ces espèces (monticules de mousses)	2	Aucune occurrence Habitats préférentiels non présents (monticules de mousses)	0	Aucune occurrence	0	Aucune occurrence	0						
Fragilité du milieu	Perturbations	Légère perturbation (sentier VTT), affecte temporairement la végétation et/ou l'hydrologie, les sols ne sont pas affectés	2	Légère perturbation (sentier VTT), affecte temporairement la végétation et/ou l'hydrologie, les sols ne sont pas affectés	2	Légère perturbation - effet de bordure	2	Légère perturbation – Présence de chemins et d'aires de circulation de la machinerie à proximité	2	Légère perturbation – Présence de chemins et d'aires de circulation de la machinerie à proximité	2						
	Fragmentation	Aucune fragmentation	3	Aucune fragmentation	3	Aucune fragmentation	3	Aucune fragmentation	3	Aucune fragmentation	3						
	Espèces exotiques envahissantes	Aucune	3	Aucune	3	Aucune	3	Plusieurs colonies de phragmites présentent un recouvrement supérieur à 5 % de l'étang	0	Plusieurs colonies de phragmites présentent un recouvrement supérieur à 5 % de l'étang	0						
Dimension biotique	Représentativité	Espèces présentes exclusives au site d'étude et milieu semblable à proximité	1	Espèce présente dans les milieux adjacents et est commune dans le secteur	0	Espèce présente dans les milieux adjacents et est commune dans le secteur	0	Espèce présente dans les milieux adjacents et est commune dans le secteur	0	Espèce présente dans les milieux adjacents et est commune dans le secteur	0						
	Richesse spécifique ou relative (diversité)	Grande diversité relative	3	Grande diversité relative	3	Grande diversité relative	3	Espèces présentes exclusives au site d'étude (sont retrouvées dans les milieux à proximité) et milieu semblable à proximité	1	Espèces présentes exclusives au site d'étude (sont retrouvées dans les milieux à proximité) et milieu semblable à proximité	1						
Dimension hydrologique	Connectivité hydrologique	Non, aucun lien hydrologique	0	Non, aucun lien hydrologique	0	Non, aucun lien hydrologique	0	Non, aucun lien hydrologique	0	Non, aucun lien hydrologique	0						
	Capacité de rétention	50-75 % de OBL ou FACH	2	25-50 % de OBL ou FACH	1	Moins de 25 % de OBL ou FACH	0	Moins de 25 % de OBL ou FACH	0	Moins de 25 % de OBL ou FACH	0						
	Position dans le réseau hydrique	Position de fin dans le bassin versant	3	Position de fin dans le bassin versant	3	Position de fin dans le bassin versant	3	Position de fin dans le bassin versant	3	Position de fin dans le bassin versant	3						
Dimension abiotique	Drainage	Drainages 5-6 (mauvais et très mauvais)	3	Drainages 1 et 2 (rapide et bon)	1	Drainages 1 et 2 (rapide et bon)	1	Drainages 5-6 (mauvais et très mauvais)	3	Drainages 5-6 (mauvais et très mauvais)	3						
Dimension sociale	Valeur esthétique	Ajout au paysage actuel. Son retrait aurait un impact moyen sur le paysage	2	Ajout au paysage actuel. Son retrait aurait un impact moyen sur le paysage	2	Ajout au paysage actuel. Son retrait aurait un impact moindre sur le paysage	1	Ajout au paysage actuel. Son retrait aurait un impact moindre sur le paysage	1	Ajout au paysage actuel. Son retrait aurait un impact moindre sur le paysage	1						
	Activités récréatives	Activité récréative (VTT) réalisée sur un site à proximité ayant une connexion écologique avec le site d'étude, mais très peu utilisé	1	Activité récréative (VTT) réalisée sur un site à proximité ayant une connexion écologique avec le site d'étude, mais très peu utilisé	1	Aucune	0	Aucune	0	Aucune	0						
			Élevée (32)				Élevée (29)				Moyenne (22)			Moyenne (16)			Moyenne (19)

¹ Critère et évaluation basés sur Joly et al. (2008)

² La pondération est sur 45 (0-12 = Faible, 13 à 23 = Moyenne, 24 à 34 = Élevée, 35 à 45 = Exceptionnelle)