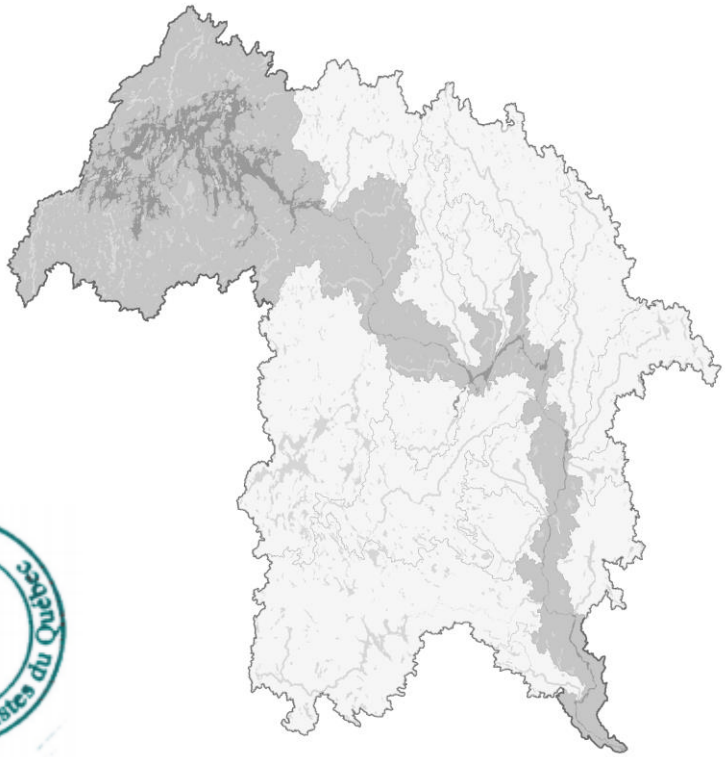
LA BAIE DU TROU À BARBOTTE

Caractérisation écologique du secteur projeté pour l'aménagement d'un sentier d'interprétation

Février 2020

BVSM
BASSIN VERSANT
SAINT-MAURICE



ÉQUIPE DE RÉALISATION

Inventaire et caractérisation
Evelyne Giroux, *Géographe*, *BVSM*
Laurianne Bonin, *Biologiste*, *BVSM*

Cartographie et géomatique
Evelyne Giroux, *Géographe*, *BVSM*

Rédaction
Laurianne Bonin, *Biologiste*, *BVSM*
Date : 19-11-2019
Signature :

Révision
Stéphanie Chabrun, *Biologiste*, *BVSM*

COORDONNÉES

1395, chemin Principal
Shawinigan (QC) | G9R 1E5
www.bsvm.ca
info@bsvm.ca
819 731-0521

BASSIN VERSANT SAINT-MAURICE (BVSM)

Bassin Versant Saint-Maurice (BVSM) est un organisme mandaté par le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) dont la mission est d'offrir son expertise à la communauté afin d'améliorer la qualité de l'eau et des écosystèmes sur tout le territoire de la rivière Saint-Maurice. Pour ce faire, l'organisme a pour mandat de réaliser un Plan directeur de l'eau et de coordonner la mise en œuvre des actions prioritaires qui sont déterminées dans cet outil d'aide à la décision.

À noter que le masculin est utilisé au sens neutre pour alléger le texte.

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES ACRONYMES III

LISTE DES FIGURES IV

LISTE DES TABLEAUX V

MISE EN CONTEXTE 6

INTRODUCTION 7

Description générale du site 7
Historique 9

MÉTHODOLOGIE 11

Caractérisation des milieux humides 11
Planification 11
Terrain 11

RÉSULTATS 12

Identification des types de milieux humides 12

Caractéristiques biologiques 15
Composition floristique 15
Composition faunique 19

Caractéristiques physiques 21
Topographie et hydrologie 21
Drainage et types de dépôts de surface 21
Nature du substrat 24
Indicateurs hydrologiques 25

CONCLUSION 26

Fonctions écologiques du site 26
Aspects légaux 26
Justification du projet 27
Recommandations 28

RÉFÉRENCES 30

ANNEXE 1 32

ANNEXE 2 56
ANNEXE 3 58
ANNEXE 5 59

LISTE DES ACRONYMES

BVSM	Bassin Versant Saint-Maurice
CDPNQ	Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec
COSEPAC	Comité sur la situation des espèces en péril au Canada
EEE	Espèce exotique envahissante
EMV	Espèce menacée ou vulnérable
ESMV	Espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable
FFQ	Fondation de la Faune du Québec
FHQE	Fondation Hydro-Québec pour l'environnement
GPS	Global positioning system (géo-positionnement par satellite)
MEF	Ministère de l'Environnement et de la Faune
MELCC	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
MFFP	Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
MRC	Municipalité régionale de comté
MRNF	Ministère des Ressources naturelles et de la Faune
MTQ	Ministère des Transport
RGMRM	Régie de gestion des matières résiduelles de la Mauricie

LISTE DES FIGURES

Figure 1. La baie du Trou à Barbotte, été 2017 7

Figure 2. Localisation de la baie du Trou à Barbotte et du site caractérisé 8

Figure 3. Barrière installée à l'entrée de la baie du Trou à Barbotte, 21 novembre 2017 10

Figure 4. Vue générale d'un marais (A) et d'un marécage (B), tous deux situés dans le secteur à l'étude de la baie du Trou à Barbotte, 10 septembre 2019 12

Figure 5. Types de milieux humides identifiés dans le secteur à l'étude 13

Figure 6. Vestige d'une coupe forestière (A) et zone dominée par des espèces typiques des milieux terrestres (B), 11 septembre 2019 14

Figure 7. Types écologiques dans le secteur à l'étude issu de la carte écoforestière avec perturbations (MFFP, 2011) 16

Figure 8. Plants de salicaire commune (A) et pousses de panais sauvage (B), 10 septembre 2019 18

Figure 9. Colonie de roseau identifiée dans la zone à l'étude (Photo tirée de *Paquin et al., 2018*, 22 septembre 2017) 18

Figure 10. Signes de la présence du castor (*Castor canadensis*) dans le secteur à l'étude, 11 septembre 2019 20

Figure 11. Classes de drainage et dépôt de surface dans le secteur à l'étude issu de la carte écoforestière avec perturbations (MFFP, 2011) 23

Figure 12. Relevé pédologique effectué dans un marais du secteur à l'étude de la baie du Trou à Barbotte, 10 septembre 2019 24

Figure 13. Relevé pédologique effectué dans un marécage du secteur à l'étude de la baie du Trou à Barbotte, 10 septembre 2019 24

Figure 14. Sol partiellement inondé (A) et racines des arbres hors du sol avec ligne de mousses sur le tronc (B), 11 septembre 2019 25

Figure 15. Passerelle et sentier projetés sur le site à l'étude 28

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1. Description des différents types écologiques du secteur à l'étude (tiré de Gosselin, 2007 et MFFP, 2015) 15

Tableau 2. Description des classes de drainage dans le secteur caractérisé (tiré de MFFP, 2015) 22

Tableau 3. Description des dépôts de surface dans le secteur caractérisé (tiré de MFFP, 2015) 22

MISE EN CONTEXTE

Depuis 2016, Bassin Versant Saint-Maurice (BVSM) est propriétaire de la baie du Trou à Barbotte, un complexe de milieux humides riverains situés en bordure de la rivière Saint-Maurice, dans la municipalité de Saint-Roch-de-Mékinac. Notamment inscrit sur la liste des sites prioritaires à protéger par la Fondation de la Faune du Québec, ce joyau écologique mauricien est essentiel au maintien de la biodiversité et de la productivité faunique de la rivière Saint-Maurice.

De plus, ce site est également prisé par les touristes de passage et la population locale. Or, lors de visites effectuées par BVSM au cours des dernières années, plusieurs vestiges de comportements pouvant porter préjudice aux milieux humides et aux habitats ont notamment été observés : piétinement de la végétation, création de sentiers improvisés, déchets au sol, feux de camp, camping sauvage, vandalisme. Afin de préserver la richesse écologique de ce milieu sensible, il importe de mettre en place des actions concrètes permettant l'accessibilité publique tout en protégeant les écosystèmes qu'il représente.

Par conséquent, BVSM a donc établi un plan de mise en valeur qui se décline en deux phases distinctes :

Phase I : réalisation du projet *À la découverte de la baie du Trou à Barbotte !* visant à sensibiliser les utilisateurs du milieu de sa fragilité et de son importance écologique et à modifier la perception qu'ils ont du site (échéancier : 2017-2018, terminé).

Phase II : *Mise en valeur de la baie du Trou à Barbotte* par l'installation, entre autres, d'un sentier d'interprétation sur le site (échéancier : 2020, en cours).

Avant d'effectuer les travaux, BVSM doit obligatoirement obtenir un certificat d'autorisation environnementale de la part du Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC). De fait, une caractérisation du milieu incluant, entre autres, une validation de la présence de milieux humides et/ou hydriques, d'espèces menacées ou vulnérables et d'espèces exotiques envahissantes doit être réalisée, tel que stipulé dans la *Loi sur la qualité de l'environnement* (chapitre Q-2, article 22).

Dans cette optique, Bassin Versant Saint-Maurice a procédé, les 10 et 11 septembre 2019, à la caractérisation écologique et à la délimitation des milieux humides présents dans le secteur envisagé pour l'aménagement d'un sentier d'interprétation. Ce présent rapport regroupe notamment les données recueillies lors de la caractérisation écologique, la cartographie détaillée des types de milieux humides présents dans le secteur visé ainsi qu'une compilation des différentes données fauniques et floristiques tirées d'études réalisées précédemment.

INTRODUCTION

Description générale du site

Les milieux humides riverains sont des milieux d'intérêt pour leur productivité biologique et pour leur rôle de transition entre les milieux aquatiques et terrestres (Odum, 1971). Ces milieux subissent une multitude de pressions d'origine anthropique bien documentées. Les rives de la rivière Saint-Maurice n'échappent pas à ce phénomène. Leur relief généralement accidenté limite aussi le nombre et la superficie des milieux humides riverains à haute valeur écologique. Certains rares secteurs, comme celui de la baie du Trou à Barbotte (Figure 1), n'ont cependant pratiquement pas été touchés par le développement et offrent un potentiel d'aménagement et de mise en valeur indéniable.

Le secteur de la baie du Trou à Barbotte représente près de 24 % de la superficie totale des milieux humides riverains présents sur les rives de la rivière Saint-Maurice entre le barrage Beaumont (La Tuque) et son embouchure à Trois-Rivières (GDG Conseil Inc.; MEF, 1997). Les frayères et les zones d'alevinage qui y ont été identifiées constituent des habitats clés, dont la conservation est essentielle à la pérennité des ressources halieutiques et riveraines. Considérant la rareté relative des milieux humides riverains le long du corridor de la rivière Saint-Maurice, la grande superficie (≈30 ha de milieux humides) et la valeur écologique de ce site, il est certain que ce dernier représente un très grand potentiel de conservation.

Figure 1. La baie du Trou à Barbotte, été 2017

Localisation de la baie du Trou à Barbotte et du secteur caractérisé

La baie du Trou à Barbotte est située dans la région administrative de la Mauricie, dans la MRC de Mékinac, aux abords de la rivière Saint-Maurice et à l'intérieur des limites administratives de la municipalité de Saint-Roch-de-Mékinac (Figure 2). Le site est confiné entre la route 155 (km 19) et la rivière Saint-Maurice et ce, sur la rive Est de cette dernière.

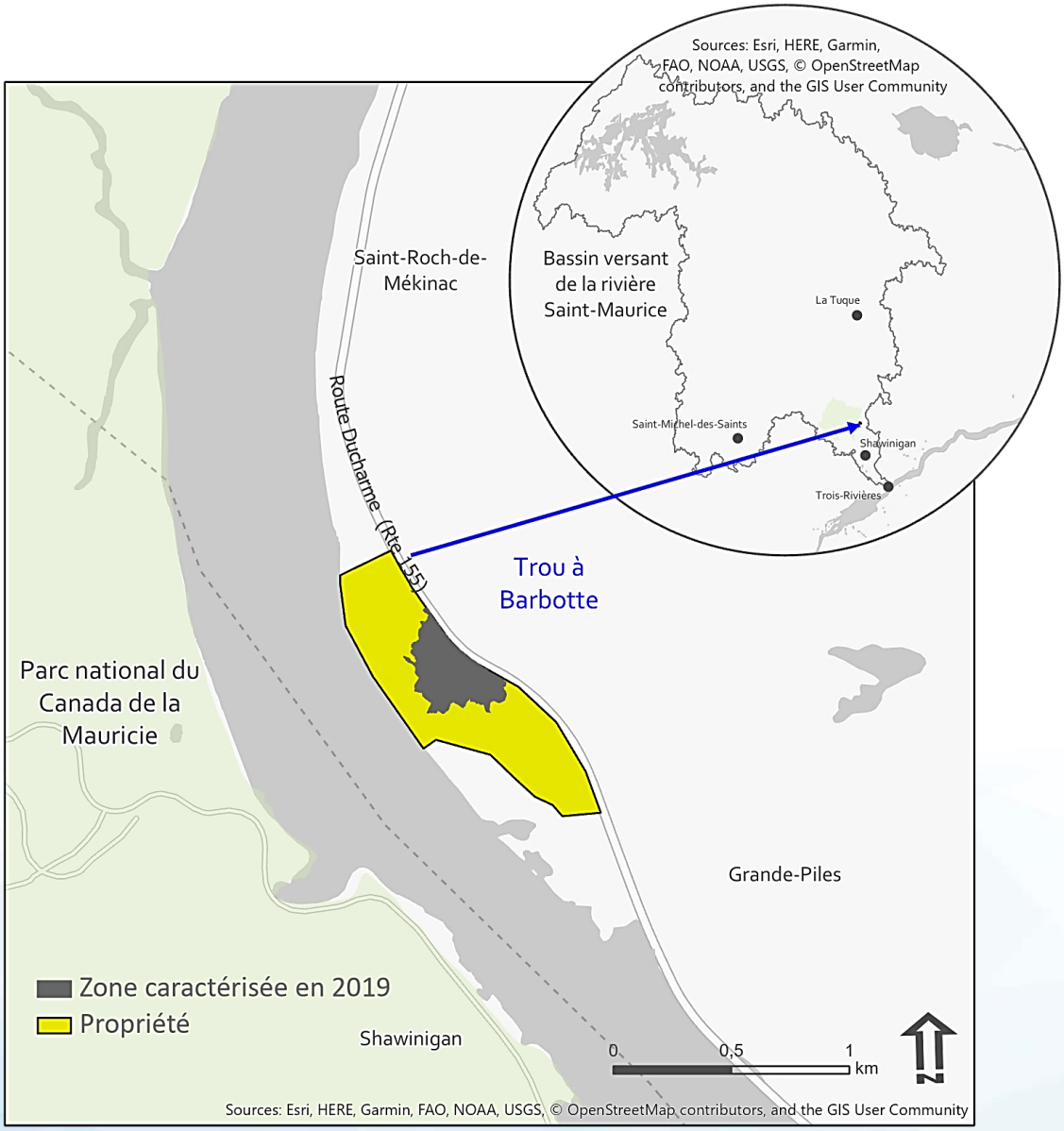


Figure 2. Localisation de la baie du Trou à Barbotte et du site caractérisé

Historique

En 2005, le ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF) a réalisé des études dans la rivière Saint-Maurice afin d'en apprendre davantage sur la dynamique des communautés ichtyologiques présentes dans ce cours d'eau. Les résultats de ces études ont démontré une diminution considérable des populations de poissons-fourrages, soit la diète préférentielle de plusieurs espèces de poissons prisées par les pêcheurs sportifs. De fait, ces études ont souligné l'importance d'aménager des aires d'alevinage afin de soutenir le développement de la pêche sportive dans la région de la Mauricie.

Or, la baie du Trou à Barbotte offre un potentiel inouï pour créer ce type d'aménagement et ainsi favoriser la productivité faunique dans le secteur. Dans cette optique, des démarches ont été entreprises avec le propriétaire foncier de l'époque. C'est ainsi qu'au mois de juillet 2011, Produits Forestiers Résolu a cédé le terrain sur lequel est situé la baie du Trou à Barbotte à Vision Saint-Maurice, un organisme qui a pour principale mission le développement de la pêche sportive et du nautisme au centre de la Mauricie.

Au cours de l'été 2013, à la suite de travaux de stabilisation d'un talus en rive de la rivière Saint-Maurice par le ministère des Transports (MTQ), il a été convenu, par différentes instances gouvernementales, de compenser les pertes d'habitat du poisson par l'aménagement d'un habitat de remplacement dans la baie du Trou à Barbotte.

En 2014, le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) a donc procédé à la réalisation d'aménagements fauniques afin de rétablir la libre circulation des poissons entre un secteur de la baie du Trou à Barbotte et la rivière Saint-Maurice. Un réseau de fossés piscicoles et d'étangs peu profonds a également été aménagé afin d'augmenter la superficie des herbiers aquatiques et de diversifier les types de milieux humides présents localement.

À l'automne 2016, Vision Saint-Maurice a cédé la baie du Trou à Barbotte à Bassin Versant Saint-Maurice (BVSM). Dans la poursuite des actions de valorisation qui ont été amorcées par Vision Saint-Maurice au cours des années précédentes, BVSM a entamé la mise en œuvre du plan de mise en valeur du site afin de limiter la pression anthropique exercée sur la faune, la flore et les habitats.

Afin de limiter les activités anthropiques susceptibles de contribuer à la dégradation de ce complexe de milieux humides, une barrière a été installée à l'entrée du site le 21 novembre 2017 (Figure 3).

Figure 3. Barrière installée à l'entrée de la baie du Trou à Barbotte, 21 novembre 2017

Grâce au soutien financier de la Fondation Hydro-Québec pour l'environnement (FHQE), de la Fondation de la Faune du Québec (FFQ) et l'appui du Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP), BVSM a été en mesure de compléter la première phase de son plan de mise en valeur. Des outils, tels qu'un prospectus d'information, trois panneaux éducatifs, un babillard d'information en bois ainsi que la création de trois animations pédagogiques, ont donc été créés afin de sensibiliser les utilisateurs du site et, du même coup, le faire connaître auprès du grand public.

Le 1er novembre 2018, BVSM a tenu son premier souper bénéfice au profit de la baie du Trou à Barbotte. Plus d'une centaine de personnes ayant à cœur la conservation de ce site exceptionnel étaient présentes à cette soirée tenue au Musée POP de Trois-Rivières. Les fonds amassés, soit un montant total de 3 000 $, serviront à poursuivre la mise en œuvre d'actions concrètes afin de protéger, de conserver et de mettre en valeur ce milieu humide essentiel au maintien de la biodiversité de la rivière Saint-Maurice. Une seconde édition a également eu lieu le 7 novembre 2019 et une somme de 4 000 $ a notamment été amassée.

Origine et signification

« *Ce nom, datant des années 1940, réfère au fait que cette baie de la rivière Saint-Maurice attire la barbotte (poisson).* »

Commission de toponymie du Québec 2018

MÉTHODOLOGIE

Caractérisation des milieux humides

Planification

Préalablement aux travaux de caractérisation, les différentes associations végétales présentes sur la zone projetée pour l'aménagement d'un sentier et d'une passerelle d'observation ont été identifiées par photo-interprétation. À partir de ces données, il a été possible de déterminer les différents points de validation terrain à caractériser afin d'avoir un portrait précis des différents types de milieux humides présents dans le secteur à l'étude.

De plus, une requête a été effectuée auprès du *Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec* (CDPNQ) afin de valider la présence potentielle d'espèces menacées ou vulnérables (EMV) et susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables (ESMV) sur le site à caractériser. Une demande de données fauniques a également été effectuée auprès du MFFP.

Terrain

Les 10 et 11 septembre 2019, la caractérisation des milieux humides où les travaux d'aménagement sont projetés a été réalisée. Dans un premier temps, la délimitation des différents types de milieux humides a été réalisée, sur le terrain, par une biologiste, conformément au guide : *Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional* (Bazoge et al., 2015). Le *Formulaire d'identification et de délimitation des milieux humides*, soit la fiche de caractérisation présentée à l'annexe 5 du même guide, a été utilisé pour déterminer, avec précision, les types de milieux humides. Afin de valider adéquatement la présence d'un milieu humide et, du même coup, en définir le type, il est impératif d'évaluer certaines composantes. Premièrement, BVSM a procédé à l'inventaire des espèces végétales présentes sur le site afin de vérifier la nature de la composition floristique (présence d'espèces hydrophytes : « *plante qui croit dans l'eau ou sur un substrat qui est, au moins périodiquement, en condition anaérobie en raison d'un excès d'eau* » (Bazoge et al., 2015)). Deuxièmement, l'analyse du type de sol, à l'aide d'une sonde pédologique, a été effectuée afin de vérifier, entre autres, la présence de mouchetures (traces de couleur rouille autour des racines) et de matrice gleyifiée (substrat teinté de bleu). Ces marques sont des indicateurs de sols hydromorphes (mal drainés). Un sol hydromorphe, combiné à une dominance d'espèces floristiques hydrophytes (facultatif), indique que le milieu caractérisé est humide. Pour terminer, les indicateurs hydrologiques ont été notés (exemple : présence d'eau libre sur le sol, marques sur les arbres et les roches, etc.).

De plus, la présence d'espèces menacées ou vulnérables (EMV), susceptibles d'être désignée menacées ou vulnérables (ESMV) et exotiques envahissantes (EEE) a également été relevée, le cas échéant.

RÉSULTATS

La présente section regroupe l'ensemble des données recueillies lors de la caractérisation des milieux humides situés dans le secteur à l'étude de la baie du Trou à Barbotte. De plus, certaines informations, telles que les espèces aviaires et les espèces de poissons, proviennent d'études réalisées précédemment par GDG Conseil inc. (1998) et par le MFFP (2015, 2017). Les différentes associations végétales, ainsi que les classes de drainage du secteur à l'étude, ont été tirées de la carte écoforestière avec perturbations (MFFP,2019).

Identification des types de milieux humides

Au total, douze (12) parcelles ont été caractérisées sur le terrain afin d'établir, avec précision, les types de milieux humides ainsi que leur limite réelle. L'ensemble des parcelles caractérisées présentait une végétation typique des milieux humides, composée majoritairement d'espèces floristiques hydrophytes. Les fiches de caractérisation sont disponibles à l'annexe 1. La figure 4 présente une vue générale d'un marais (A) et d'un marécage (B) typiques de la baie du Trou à Barbotte. Dans le secteur à l'étude, d'une superficie de 9,39 ha, trois (3) types de milieux humides ont été identifiés, soit des marais (2,19 ha), des marécages (7,01 ha) et des étangs (0,20 ha) (Figure 5).

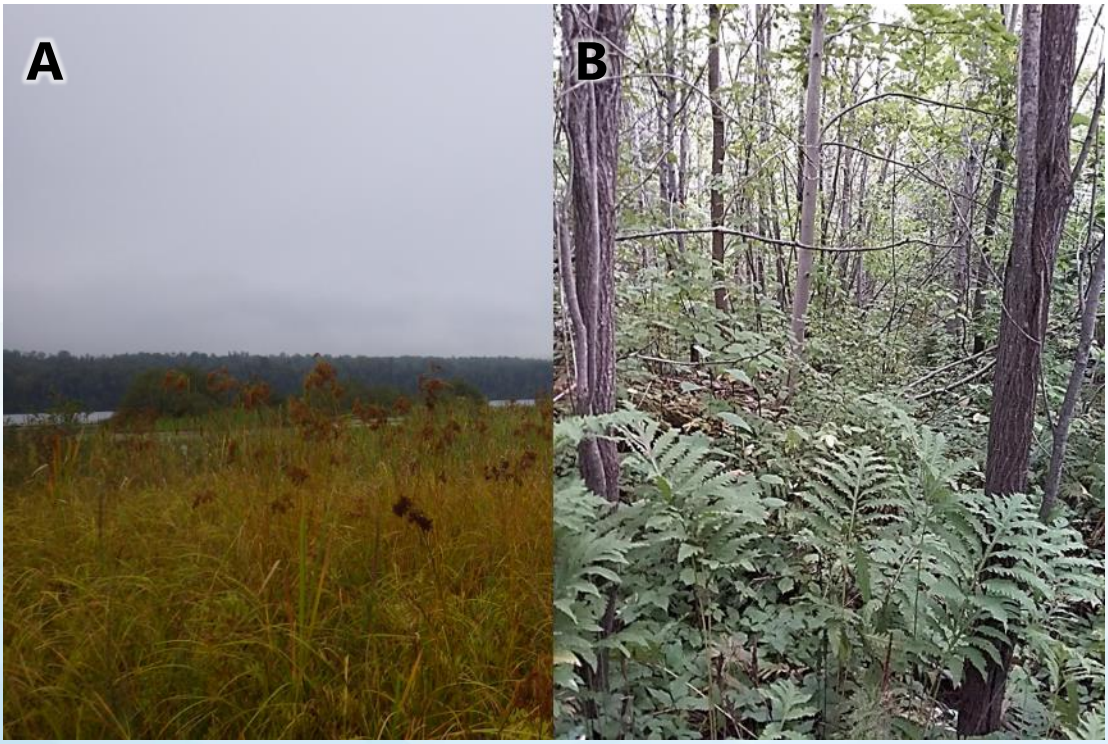
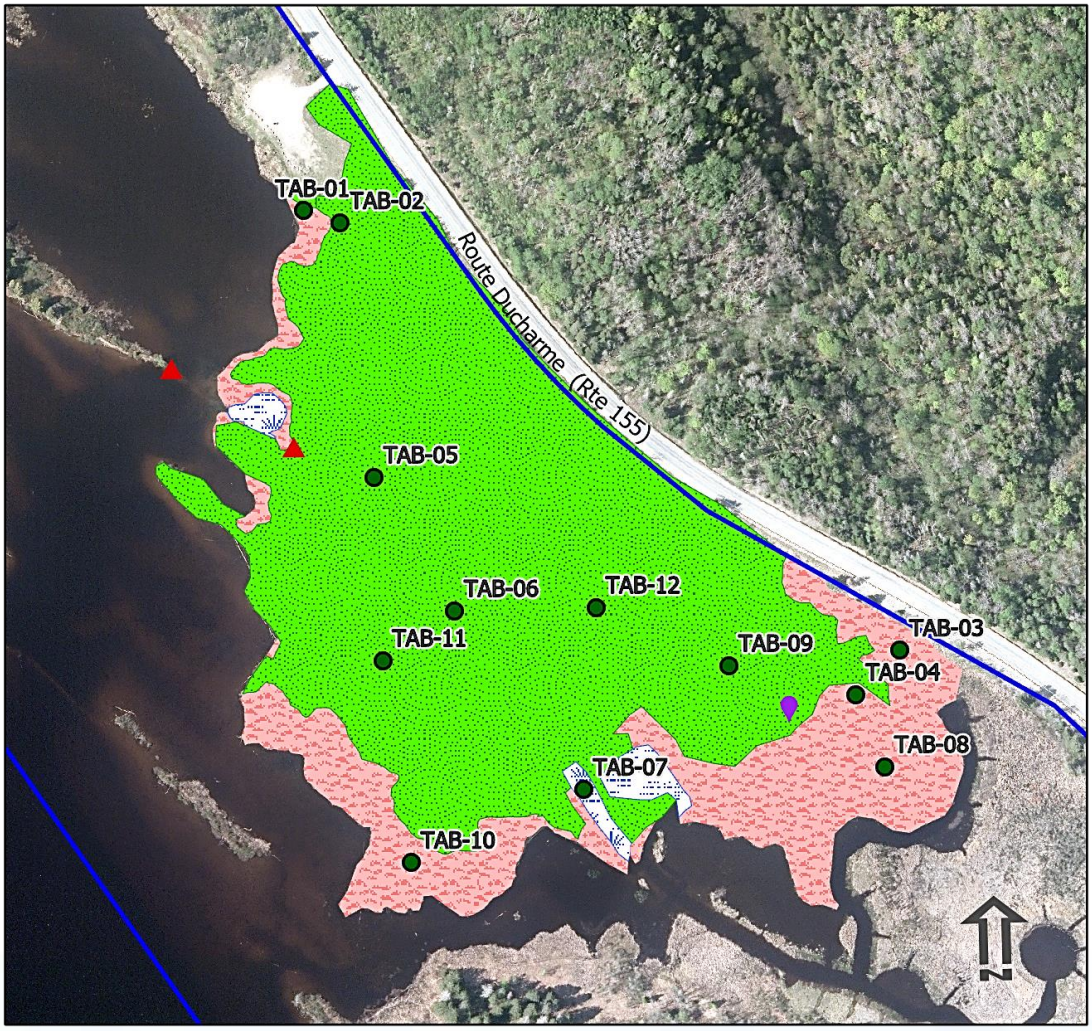


Figure 4. Vue générale d'un marais (A) et d'un marécage (B), tous deux situés dans le secteur à l'étude de la baie du Trou à Barbotte, 10 septembre 2019



Barrage de castor

Roseau

Station caractérisée

Milieu caractérisé

Marais (2,19 ha)

Marécage (7,01 ha)

Étang (0,20 ha)

Propriété

0 50 100 Mètres

Orthophotos : Gouvernement du Québec 2017

Figure 5. Types de milieux humides identifiés dans le secteur à l'étude

Les marais de la zone à l'étude sont caractérisés par la présence d'une végétation herbacée dominante typique des milieux humides. La strate arbustive et arborescente (combinée) des marais représente moins de 25 % de la superficie du milieu. En ce qui concerne la zone marécageuse, une mosaïque complexe de marécages arborescents et arbustifs a été observée. Cette complexité s'expliquerait, d'une part, par la présence de vestiges de coupes forestières qui auraient été réalisées dans le passé sur le site d'étude (Figure 6A). De plus, la circulation de la machinerie utilisée lors des aménagements fauniques réalisés par le MFFP en 2014 a engendré des zones de très petite taille où la reprise végétale est principalement dominée par des espèces herbacées et arbustives. Ces zones sont réparties de manière éparse au travers des zones où la végétation est dominée par la présence d'espèces arborescentes. Dans certains cas, des zones de très faibles superficies (quelques mètres de diamètre), dominées par des espèces typiques des milieux terrestres (exemple : *Solidago canadensis*), ont été observées (Figure 6B). Ces zones étaient légèrement surélevées (petites buttes) par rapport au milieu environnant. Compte tenu de leurs superficies négligeables, celles-ci ont été incluses dans la zone « marécage ».

Figure 6. Vestige d'une coupe forestière (A) et zone dominée par des espèces typiques des milieux terrestres (B), 11 septembre 2019

Caractéristiques biologiques

Le bassin versant de la rivière Saint-Maurice a grandement été influencé, durant plus d'un siècle, par l'industrie forestière (coupe et flottage du bois, production de pâtes et papiers). Avec l'arrêt du flottage du bois en 1995 et le retrait massif des billes de bois submergées au fil des années, le potentiel biologique de la rivière Saint-Maurice a considérablement augmenté. D'ailleurs, dans la baie du Trou à Barbotte on retrouve une multitude d'espèces fauniques et floristiques qui témoignent de la richesse biologique inestimable que représente ce joyau écologique riverain.

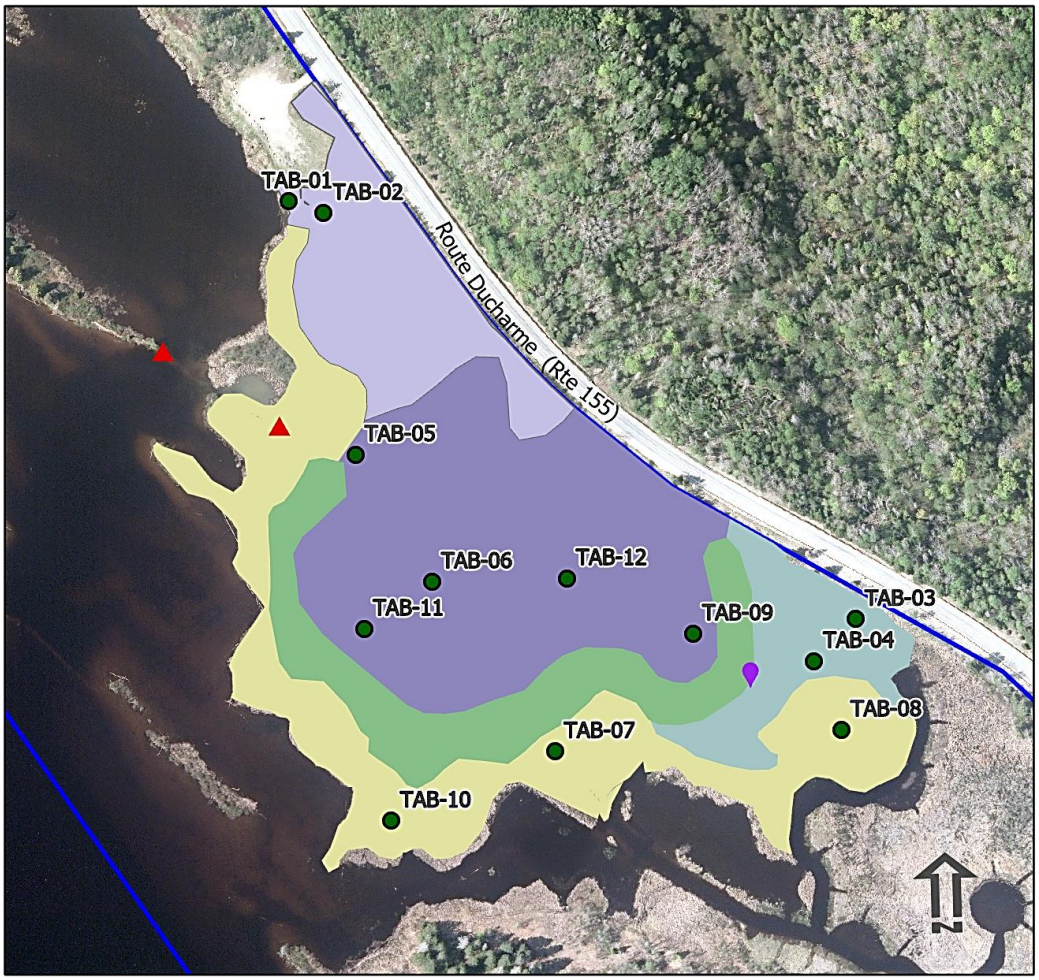
Composition floristique

Types écologiques

Les différents types écologiques du secteur à l'étude ont été identifiés à l'aide de la carte écoforestière avec perturbations (MFFP, 2011). Selon le MFFP (2015), un type écologique est : « *l'unité de classification définie en fonction de la végétation – actuelle ou potentielle – et des caractéristiques physiques du milieu* ». Dans le secteur concerné, il y a deux types écologiques distincts (Tableau 1). Les résultats cartographiques des types écologiques sont présentés à la figure 7.

Tableau 1. Description des différents types écologiques du secteur à l'étude
(tiré de Gosselin, 2007 et MFFP, 2015)

Bétulaie jaune à sapin sur dépôt de mince à épais, de texture grossière et de drainage subhydrique
« On l'observe généralement sur des terrains plats moins bien drainés défavorables à l'implantation d'essences plus thermophiles comme l'érable à sucre. Ces stations sont plus souvent occupées par des peuplements mélangés dominés par le sapin, l'érable rouge et les feuillus intolérants. Le bouleau jaune occupe une part plus importante du couvert dans les quelques rares forêts de fin de succession. »
Marais ou marécage arbustif, d'eau douce
« Dans la classification écologique du Ministère, un milieu est dit « non forestier » si, de manière naturelle, la végétation n'est pas en mesure d'y former un couvert arborescent supérieur ou égal à 10 % de couvert. Les milieux non forestiers correspondent à des stations naturellement non favorables au développement d'une forêt. Les milieux non forestiers groupent les végétations potentielles de landes, de tourbières, de marais, de marécages, de rives, de littoraux, ainsi que de sable mobile. »



Barrage de castor

Roseau

Station caractérisée

Propriété

0 50 100 Mètres

Carte écoforestière avec perturbations :
MFFP, 2011 (1 : 250 000)
Orthophotos :
Gouvernement du Québec, 2017

Type écologique

Marais ou marécage arbustif, d'eau douce, sur dépôt organique ou minéral de mince à épais, de drainage hydrique, minérotrophe, riverain (en bordure d'un cours d'eau ou d'un lac)

N/A (Site inondé, site exondé non régénéré)

Bétulaie jaune à sapin sur dépôt de mince à épais, de texture grossière et de drainage sudhydrique

Bétulaie jaune à sapin sur dépôt de mince à épais, de texture grossière et de drainage sudhydrique

Bétulaie jaune à sapin sur dépôt de mince à épais, de texture grossière et de drainage sudhydrique

Figure 7. Types écologiques dans le secteur à l'étude issu de la carte écoforestière avec perturbations (MFFP, 2011)

Espèces recensées

Au total, soixante-six (66) espèces floristiques ont été recensées lors de la caractérisation écologique des milieux humides du secteur à l'étude, soit sept (7) espèces arborescentes, quinze (15) espèces arbustives et quarante-quatre (44) plantes herbacées. Les espèces fréquemment observées dans les zones marécageuses sont le frêne noir (*Fraxinus nigra*), l'aulne rugueux (*Alnus incana* subsp. *rugosa*), l'onoclée sensible (*Onoclea sensibilis*) et l'aster à ombelles (*Doellingeria umbellata*). Dans les marais, les espèces dominantes sont : la quenouille à feuilles larges (*Typha latifolia*), le comaret des marais (*Comarum palustre*) et le calamagrostide du Canada (*Calamagrostis canadensis*). La liste complète des espèces identifiées sur le terrain est présentée à l'annexe 2.

Espèces floristiques à statut précaire

Préalablement à la caractérisation floristique sur le terrain, une requête a été effectuée dans la base de données du *Centre de données du patrimoine naturel du Québec* (CDPNQ) afin de valider la présence possible d'espèces floristiques à statut précaire, et ce, dans un rayon de 8 km du site à l'étude. Selon les données du CDPNQ, aucune EMV ou ESMV se retrouve dans la zone à l'étude (CDPNQ, 2019a). Toutefois, trois (3) espèces floristiques à statut précaire, soit le noyer cendré (*Juglans cinerea*), la corallorhize striée (*Corallorhiza striata* var. *striata*) et la platanthère à grandes feuilles (*Platanthera macrophylla*) ont déjà été observées dans un rayon de 8 km de la baie du Trou à Barbotte.

Dans la zone à l'étude, en date du 11 septembre 2019, aucune espèce figurant dans la base de données du CDPNQ n'a été recensée. Or, de la Matteucie fougère-à-l'autruche (*Matteuccia struthiopteris*), communément nommée « tête-de-violon », a été repéré sur le site. Cette fougère n'est pas une plante rare et sa disparition n'est pas appréhendée au Québec. Cependant, elle est désignée vulnérable à la récolte.

Espèces floristiques exotiques envahissantes

Lors des travaux de validation des types de milieux humides présents dans le secteur à l'étude, deux (2) espèces floristiques exotiques envahissantes ont été observées, soit la salicaire commune (*Lythrum salicaria*) et le panais sauvage (*Pastinaca sativa*). En ce qui concerne la salicaire commune, celle-ci est très abondante sur le site de la baie du Trou à Barbotte. Par contre, dans le secteur caractérisé, on ne retrouve pas de colonie dense de cette espèce. Elle prolifère de manière dispersée, notamment dans les zones de marais (Figure 8A). Dans le cas du panais sauvage (Figure 8B), une colonie dense de cette espèce a été identifiée dans le secteur à l'étude, à proximité du stationnement. Grâce au soutien financier WWF-Canada, un projet a été mis en place par BVSM pour l'éradiquer. Le projet visait à éliminer cette espèce qui cause une menace directe pour la santé humaine, puisqu'elle contient des substances chimiques qui peuvent causer de graves

brûlures suite à l'exposition au soleil. Une corvée d'éradication a donc été effectuée au printemps 2019 et un suivi a été réalisé au cours de l'été 2019. Des suivis seront réalisés au cours des prochaines années afin d'éradiquer les nouvelles pousses.

Figure 8. Plants de salicaire commune (A) et pousses de panais sauvage (B), 10 septembre 2019

Une colonie de roseau (Figure 9) a été identifiée au centre du secteur à l'étude. D'une taille approximative de 100 m^2, il s'agirait d'une souche indigène et non-envahissante selon l'examen préliminaire de la morphologie des plants par Claude Lavoie de l'Université Laval (Paquin et al., 2018). Des analyses en laboratoire sont en cours pour confirmer cette hypothèse (Paquin et al., 2018).

Figure 9. Colonie de roseau identifiée dans la zone à l'étude (Photo tirée de *Paquin et al., 2018*, 22 septembre 2017)

Il est également important de souligner que lors des différents inventaires réalisés au cours des dernières années par le MFFP, le myriophylle à épis (*Myriophyllum spicatum*), soit une espèce floristique aquatique exotique envahissante, a été identifié comme étant une plante dominante dans les herbiers submergés bordant le secteur à l'étude (Paquin et al., 2018). Toutefois, aucune

observation de cette espèce n'a été effectué par l'équipe de BVSM lors des travaux de caractérisation des milieux humides les 10 et 11 septembre 2019.

Composition faunique

Dans le secteur de la baie du Trou à Barbotte, vingt-sept (27) espèces de poissons ont été recensées (Ouellette-Plante et Brodeur, 2016; Plourde-Lavoie, 2019 (communication personnelle)). Treize (13) espèces utilisent notamment le site comme aire de reproduction, d'alimentation et/ou d'alevinage. De plus, la présence du méné d'herbe (*Notropis bifrenatus*), une espèce désignée vulnérable au Québec, a également été confirmée dans le secteur. Les espèces les plus prisées par les pêcheurs sportifs dans la baie du Trou à Barbotte sont : l'achigan à petite bouche (*Micropterus salmoides*), la barbotte brune (*Ameiurus nebulosus*), le doré jaune (*Sander vitreus*), le grand brochet (*Esox lucius*) et la perchaude (*Perca flavescens*). La liste complète des espèces de poissons répertoriées dans le secteur de la baie du Trou à Barbotte se retrouve à l'annexe 3. De plus, trois (3) autres espèces, soit le chabot tachetée (*Cottus bairdii*), la lotte (*Lota lota*) et le meunier rouge (*Catostomus catostomus*) ont été répertoriées dans la rivière Saint-Maurice, à proximité du secteur de la baie du Trou à Barbotte.

Le secteur de la baie du Trou à Barbotte offre un très bon potentiel pour la faune aviaire. Une soixantaine d'espèces d'oiseaux y ont été recensées lors d'un inventaire réalisé en 1998 (GDG Conseil inc. 1998), ce qui témoigne de la grande diversité des habitats que l'on y retrouve. Une douzaine d'oiseaux aquatiques ont été observés sur le site, dont le canard noir (*Anas rubripes*) et le canard branchu (*Aix sponsa*) qui s'y reproduisent. De plus, la grande diversité des habitats, tels que la présence de plusieurs types de milieux humides, de milieux ouverts et de divers peuplements forestiers, a conduit à l'observation d'un très grand nombre d'oiseaux terrestres lors de l'inventaire ornithologique de 1998. Parmi les espèces répertoriées, on note la présence du gros-bec errant (*Hesperiphona vespertina*), une espèce désignée préoccupante par le *Comité sur la situation des espèces en péril au Canada* (COSEPAC) et de l'hirondelle rustique (*Hirundo rustica*), une espèce désignée menacée par le COSEPAC. La liste complète des espèces aviaires ayant été recensées dans la baie du Trou à Barbotte ainsi que les saisons où elles sont susceptibles d'être aperçues dans le secteur se retrouve à l'annexe 5.

Lors de la caractérisation des types de milieux humides, plusieurs signes de la présence du castor (*Castor canadensis*) ont été relevés (Figure 10). La présence de ce mammifère semi-aquatique dans le secteur de la Baie du Trou à Barbotte a également été recensée lors des aménagements fauniques réalisés par le MFFP en 2014 (Ouellette-Plante et Brodeur, 2016). D'ailleurs, le MFFP a notamment procédé au démantèlement d'une partie du barrage de castors situé à proximité du secteur aménagé et certains castors présents sur le site de la baie du Trou à Barbotte ont également été piégés (Brodeur et al., 2016). Au cours du mois de janvier 2020, des signes de la

présence (empreintes dans la neige) du lynx du Canada (*Lynx canadensis*) ont aussi été repérés dans le secteur (MFFP, communication personnelle).

Figure 10. Signes de la présence du castor (*Castor canadensis*) dans le secteur à l'étude, 11 septembre 2019

Espèces fauniques à statut précaire

Préalablement aux travaux de caractérisation sur le terrain, une requête a été effectuée auprès du CDPNQ afin de valider la présence possible d'espèces fauniques à statut précaire, et ce, dans un rayon de 8 km du site à l'étude. Selon les données du CDPNQ, une (1) espèce faunique désignée « vulnérable » au Québec se trouve dans le secteur de la baie du Trou à Barbotte, soit le méné d'herbe (*Notropis bifrenatus*) (CDPNQ, 2019b). Tel que précédemment mentionné, des pêches expérimentales effectuées par le MFFP en 2015 ont permis de confirmer la présence de cette espèce dans le secteur. De plus, dix (10) espèces fauniques à statut précaire, soit la chauve-souris rousse (*Lasiurus borealis*), la chauve-souris cendrée (*Lasiurus cinereus*), la pipistrelle de l'Est (*Perimyotis subflavus*), la chauve-souris pygmée de l'Est (*Myotis leibii*), la couleuvre verte (*Opheodrys vernalis*), la couleuvre à collier (*Diadophis punctatus*), la grenouille des marais (*Lithobates palustris*), le martinet ramoneur (*Chaetura pelagica*), l'omble chevalier *oquassa* (*Salvelinus alpinus oquassa*) et le faucon pèlerin (*Falco peregrinus*) ont déjà été observés dans un rayon de 8 km de la baie du Trou à Barbotte. Dans la zone à l'étude, en date du 11 septembre 2019, aucune espèce faunique figurant dans la base de données du CDPNQ n'a été recensée.

Caractéristiques physiques

Topographie et hydrologie

La topographie du secteur de la baie du Trou à Barbotte est plutôt homogène. Le relief est très peu prononcé sur le site.

L'implantation de onze centrales hydroélectriques sur le cours de la rivière Saint-Maurice a modifié considérablement le régime hydrologique de la rivière. La rivière Saint-Maurice est subdivisée en tronçons isolés par les barrages qui contrôlent les niveaux d'eau et les débits. Ces tronçons sont majoritairement lenthiques et sont favorables au développement de la végétation aquatique. De fait le développement d'habitats riverains est possible principalement dans les baies abritées aux eaux peu profondes, tels que le secteur de la baie du Trou à Barbotte (BVSM, 2006b). L'hydrologie du tronçon de la rivière Saint-Maurice adjacent à ce secteur est influencée par la centrale hydroélectrique de Grand-Mère, qui comporte un barrage au fil de l'eau (Brodeur et al., 2016). Le numéro du barrage est le X0007548 et il est géré par Hydro-Québec (MELCC, 2019).

Drainage et types de dépôts de surface

Les classes de drainage et les types de dépôts de surface du secteur à l'étude ont été identifiés à l'aide de la carte écoforestière avec perturbations (MFFP, 2011). Selon le MFFP (2015), le drainage correspond : « *à la vitesse à laquelle le surplus d'eau s'évacue dans le sol* ». Il est conditionné par plusieurs facteurs, tels que : la perméabilité du sol, la position topographique (inclinaison de la pente, forme du terrain, etc.), l'épaisseur du dépôt de surface, le niveau de la nappe phréatique, et bien plus (MFFP, 2015). Dans le secteur concerné, il y a deux classes de drainage distinctes (Tableau 2).

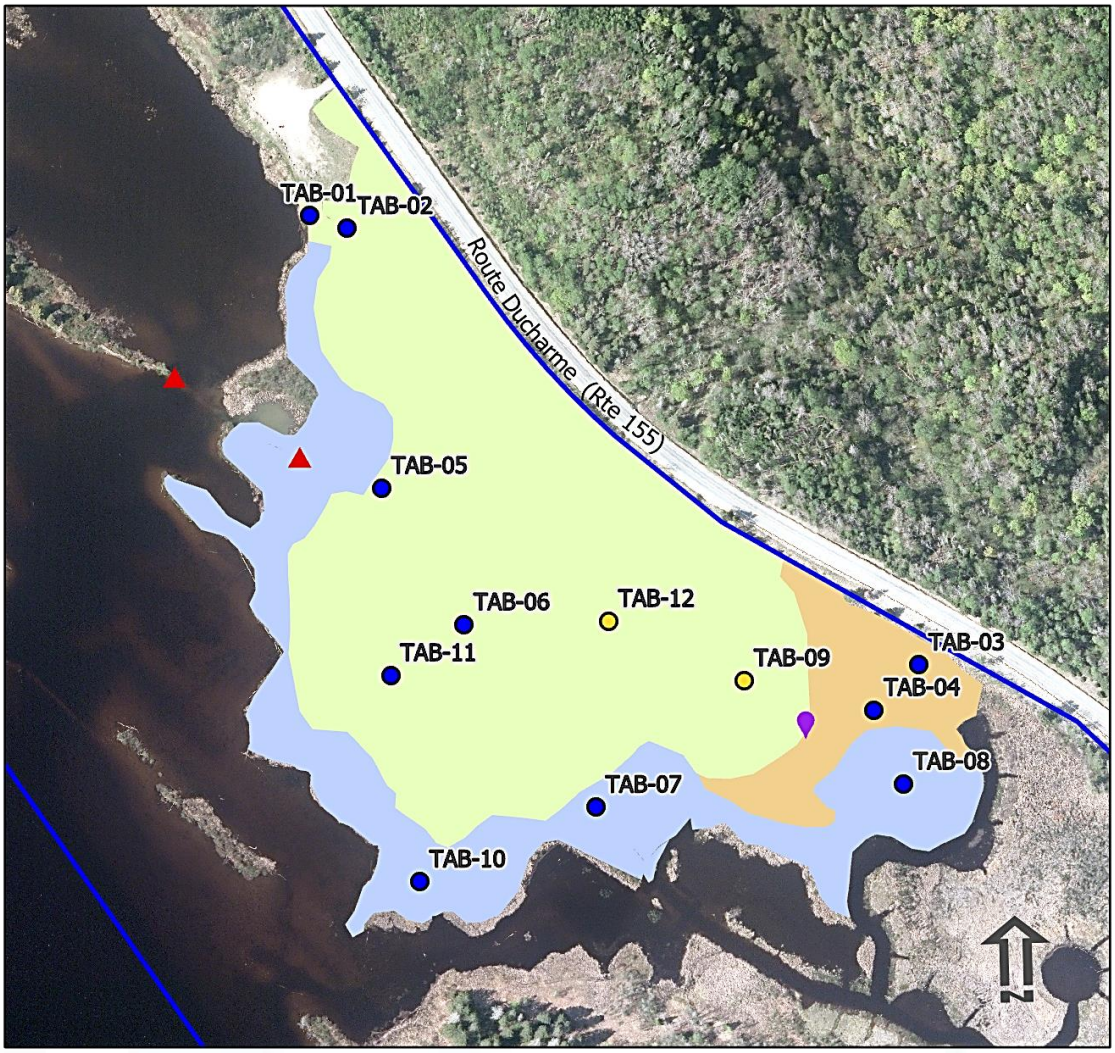
Selon le MFFP (2015), le dépôt de surface est : « *la couche de matériaux meubles qui recouvre le roc* ». Ce type de dépôt est généralement composé de deux couches, soit une couche organique superficielle (humus ou tourbe) et une couche minérale sous-jacente (minéraux meubles). Dans le secteur concerné, il y a deux types de dépôts de surface distincts (Tableau 3). Les résultats cartographiques des classes de drainage et des types de dépôts de surface sont présentés à la figure 11.

Tableau 2. Description des classes de drainage dans le secteur caractérisé (tiré de MFFP, 2015)

Drainage imparfait
« L'eau du sol : dans les sols à texture fine, provient généralement des précipitations; dans les sols à texture grossière, provient à la fois des précipitations et des eaux souterraines. La nappe phréatique : habituellement présente dans le premier mètre du sol pendant une période de l'année. Caractéristiques du dépôt et de la topographie : texture variable; présence en terrain plat, au bas des pentes concaves ou dans des dépressions ouvertes. Caractéristiques du sol : présence de mouchetures marquées dans le premier mètre. Traces de gleyification souvent visibles dans les horizons B et C. »
Drainage très mauvais
« L'eau du sol : provient de la nappe phréatique, sol très humide et excès d'eau pendant toute l'année. La nappe phréatique : recouvre la surface pendant presque toute l'année. Caractéristique du dépôt et de la topographie : dépôt très souvent organique. Caractéristiques du sol : sol organique (constitué de matière végétale plus ou moins décomposée); sol minéral très fortement gleyifié. »
Modificateurs de drainage
« La classe de drainage est accompagnée d'un modificateur qui vient la préciser. »

Tableau 3. Description des dépôts de surface dans le secteur caractérisé (tiré de MFFP, 2015)

Type de dépôt	Description	Origine et morphologie
Dépôts fluviatiles	*« Les dépôts fluviatiles sont bien stratifiés. Ils se composent généralement de gravier et de sable ainsi que d'une faible proportion de limon et d'argile. Ils peuvent aussi renfermer de la matière organique. »*	*« Dépôts qui ont été charriés et mis en place par un cours d'eau. Ils présentent une surface généralement plane. »*
Dépôts fluviatiles <u>anciens</u>	Idem	*« Dépôts anciens abandonnés lors de l'encaissement ou du déplacement du lit du cours d'eau dont il faisait partie (hautes terrasses non inondables). »*
Dépôts organiques	*« Dépôts constitués de matière organique, plus ou moins décomposée, provenant de sphaignes, de mousses, de litière forestière, etc. »*	*« Dépôt qui se forme dans un milieu où le taux d'accumulation de la matière organique excède son taux de décomposition. Les lacs et les dépressions humides, qui retiennent une eau presque stagnante, sont des sites propices à de telles accumulations. »*
Dépôts organiques <u>minces</u>	*« Accumulation de matière organique de moins de 1 m d'épaisseur. »*	Idem



Barrage de castor

Roseau

Propriété

0 50 100 Mètres

Carte écoforestière avec perturbations : MFFP, 2011 (1 : 250 000)
Orthophotos : Gouvernement du Québec, 2017

Classe de drainage et dépôt de surface

Imparfait avec aucun modificateur, dépôt fluviatile (alluviaux anciens)

Très mauvais avec aucun modificateur, dépôt organique (organique mince)

N/A (site inondé, site exondé non régénéré)

Présence de sols hydromorphes lors de la caractérisation en 2019

Non

Oui

Figure 11. Classes de drainage et dépôt de surface dans le secteur à l'étude issu de la carte écoforestière avec perturbations (MFFP, 2011)

Nature du substrat

Les relevés pédologiques effectués dans le secteur caractérisé par BVSM les 10 et 11 septembre 2019 ont permis de confirmer la présence de sols hydromorphes dans 83 % des cas (10 relevés sur 12). Dans les marais, le sol de nature minéral présentait, dans tous les cas, un très mauvais drainage dans les 30 premiers centimètres (présence de matrice gleyifiée) (Figure 12).

Figure 12. Relevé pédologique effectué dans un marais du secteur à l'étude de la baie du Trou à Barbotte, 10 septembre 2019

Pour les relevés effectués dans la zone marécageuse (7 relevés sur 12), la plupart d'entre eux (5) ont démontré la présence d'un sol minéral très mal drainé découlant principalement de la présence d'une gleyification abondante (plus de 50 % du sol) (Figure 13). Dans certains cas, des mouchetures orangées ont été observés autour des racines. Ces traces sont attribuables à l'oxydation du fer dans le sol, induit par la saturation en eau pendant une période suffisamment longue (Bazoge et al., 2015).

Figure 13. Relevé pédologique effectué dans un marécage du secteur à l'étude de la baie du Trou à Barbotte, 10 septembre 2019

Deux (2) relevés effectués en zone marécageuse ont cependant révélé la présence d'un sol minéral non hydromorphe (atypique des milieux humides) (Figure 11, page 23). Ce constat pourrait être attribuable au fait que ces parcelles étaient légèrement surélevées (petites zones de forme convexe). Or, puisque la végétation de ces deux parcelles est typique des milieux humides, ces dernières sont considérées comme des milieux humides.

Indicateurs hydrologiques

Lors des travaux de caractérisation écologique, plusieurs indicateurs hydrologiques ont été observés dans les parcelles inventoriées. Les marais du secteur à l'étude sont inondés, partiellement inondés et/ou saturés d'eau dans les 30 premiers centimètres (Figure 14a). De plus, une odeur de soufre (œuf pourri) a également été perçue à quelques reprises en effectuant les relevés pédologiques.

Pour la zone marécageuse, différents indicateurs hydrologiques ont été recensés. Les plus fréquemment observés sont : 1) racines d'arbres et d'arbustes demeurant hors du sol ou près de la surface et 2) lignes de mousses sur les troncs (Figure 14b). Dans certains cas, un effet rhizosphère (oxydation autour des racines) a été noté en effectuant les relevés pédologiques. De la litière noirâtre et des débris transportés par l'eau ont également été inventoriés dans le secteur à l'étude.

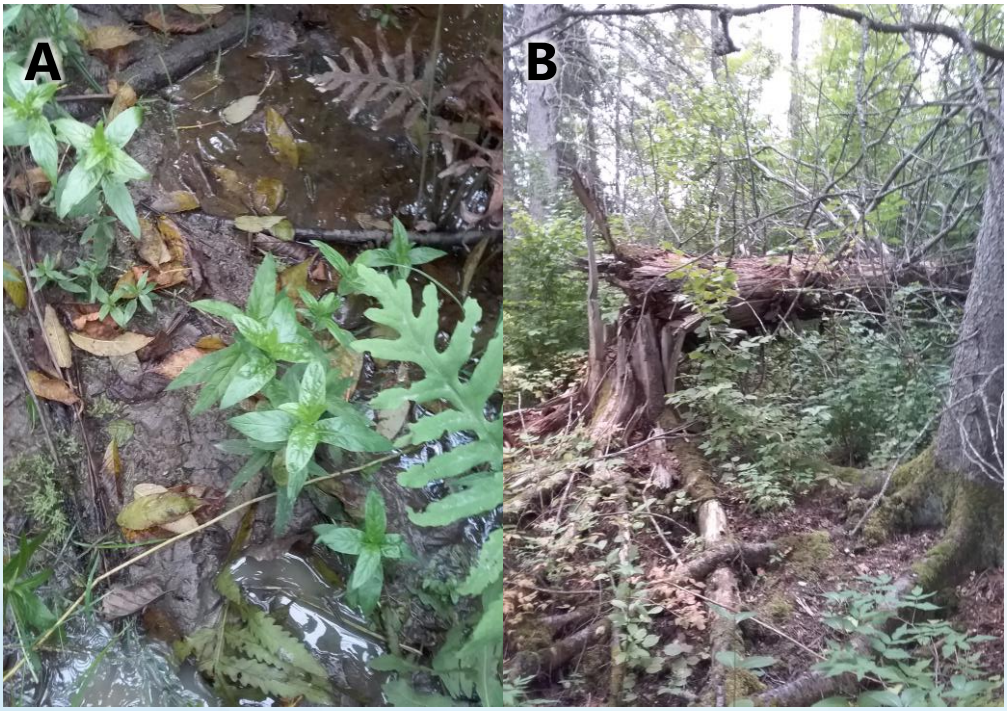


Figure 14. Sol partiellement inondé (A) et racines des arbres hors du sol avec ligne de mousses sur le tronc (B), 11 septembre 2019

CONCLUSION

Fonctions écologiques du site

À la lumière des observations effectuées sur le terrain, une délimitation précise des différents types de milieux humides présents dans le secteur visé par les travaux a été réalisée. Au total, trois (3) types de milieux humides ont été identifiés, soit des marais (2,19 ha), des marécages (7,01 ha) et des étangs (0,20 ha).

Entre autres, lorsqu'ils sont annexés à un plan d'eau, les milieux humides riverains sont des écosystèmes uniques qui assurent une multitude de fonctions écologiques, telles que : 1) rempart contre l'érosion ; 2) filtre contre la pollution ; 3) habitat de reproduction, d'alimentation et de repos pour plusieurs espèces fauniques ; 4) écran solaire contre le réchauffement excessif de l'eau ; et bien plus (MDDELCC, 2015). De fait, l'ensemble des milieux humides constituant le site de la baie du Trou à Barbotte assure un grand nombre de fonctions écologiques essentielles au maintien de diversité faunique et floristique de la rivière Saint-Maurice. Tel que précédemment mentionné, ce site constitue un habitat de reproduction et d'alimentation pour près d'une trentaine d'espèces de poissons et d'une soixantaine d'espèces aviaires.

Aspects légaux

Les milieux humides sont protégés par la législation provinciale qui stipule que la destruction ou la modification de milieux humides, en partie ou en totalité, doit faire l'objet d'une demande de certificat d'autorisation, au ministère de l'Environnement et de la Lutte aux changements climatiques (MELCC), en vertu de l'article 22 de la *Loi sur la qualité de l'environnement*. De plus, la *Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques* précise les exigences particulières posées pour documenter lesdites demandes d'autorisation des projets situés dans ces milieux, tout en stipulant l'importance d'éviter les pertes de milieux humides et hydriques et de favoriser la conception de projets qui minimisent les impacts sur ces milieux. Cette même loi prévoit également des mesures de compensation dans le cas où il n'est pas possible d'éviter de porter atteinte aux fonctions écologiques de tels milieux, principalement sous la forme d'une contribution financière.

La *Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables* précise, quant à elle, que « *les rives, le littoral et les plaines inondables sont essentiels à la survie des composantes écologiques et biologiques des cours d'eau et des plans d'eau* ». Dans ce contexte, la largeur de la rive à protéger est d'un minimum de 10 m lorsque la pente est inférieure à 30 % ce qui est le cas dans la présente étude. De plus, la Politique mentionne que « toutes les constructions, tous les ouvrages et tous les travaux qui sont susceptibles de détruire ou de modifier la couverture végétale des rives, ou de

porter le sol à nu, ou d'en affecter la stabilité, ou qui empiètent sur le littoral, doivent faire l'objet d'une autorisation préalable ».

Justification du projet

Tel que précédemment mentionné, la baie du Trou à Barbotte est inscrite sur la liste des sites prioritaires à protéger par la Fondation de la Faune du Québec (2015). Il est donc primordial de mettre en place des actions concrètes afin de préserver et valoriser ce site exceptionnel. Compte tenu du grand sentiment d'appartenance de la population locale vis-à-vis ce complexe de milieux humides, il serait judicieux de pouvoir redonner l'accès à ce site dans une optique où les usages qui y sont pratiqués sont supervisés.

La mise en place d'un sentier d'interprétation favoriserait, d'une part, un meilleur encadrement des usages pratiqués sur le site tout en assurant, d'autre part, le maintien des fonctions écologiques qui lui sont rattachées. BVSM envisage, entre autres, d'ouvrir le site à des moments bien précis dans la semaine (supervision constante du site pendant les heures d'ouverture). De plus, BVSM aimerait également réaliser des activités d'interprétation avec des groupes scolaires ou tout autre groupe cible (ainés, clubs sociaux, etc.) afin de les sensibiliser à la fragilité des écosystèmes aquatiques et riverains.

Le sentier serait conçu afin de minimiser les impacts sur les milieux humides. Par conséquent, il serait interdit, pour les visiteurs, de circuler hors de ce sentier, ce qui réduirait considérablement le piétinement dans les milieux humides. Le tracé projeté du sentier est présenté à la figure 15.

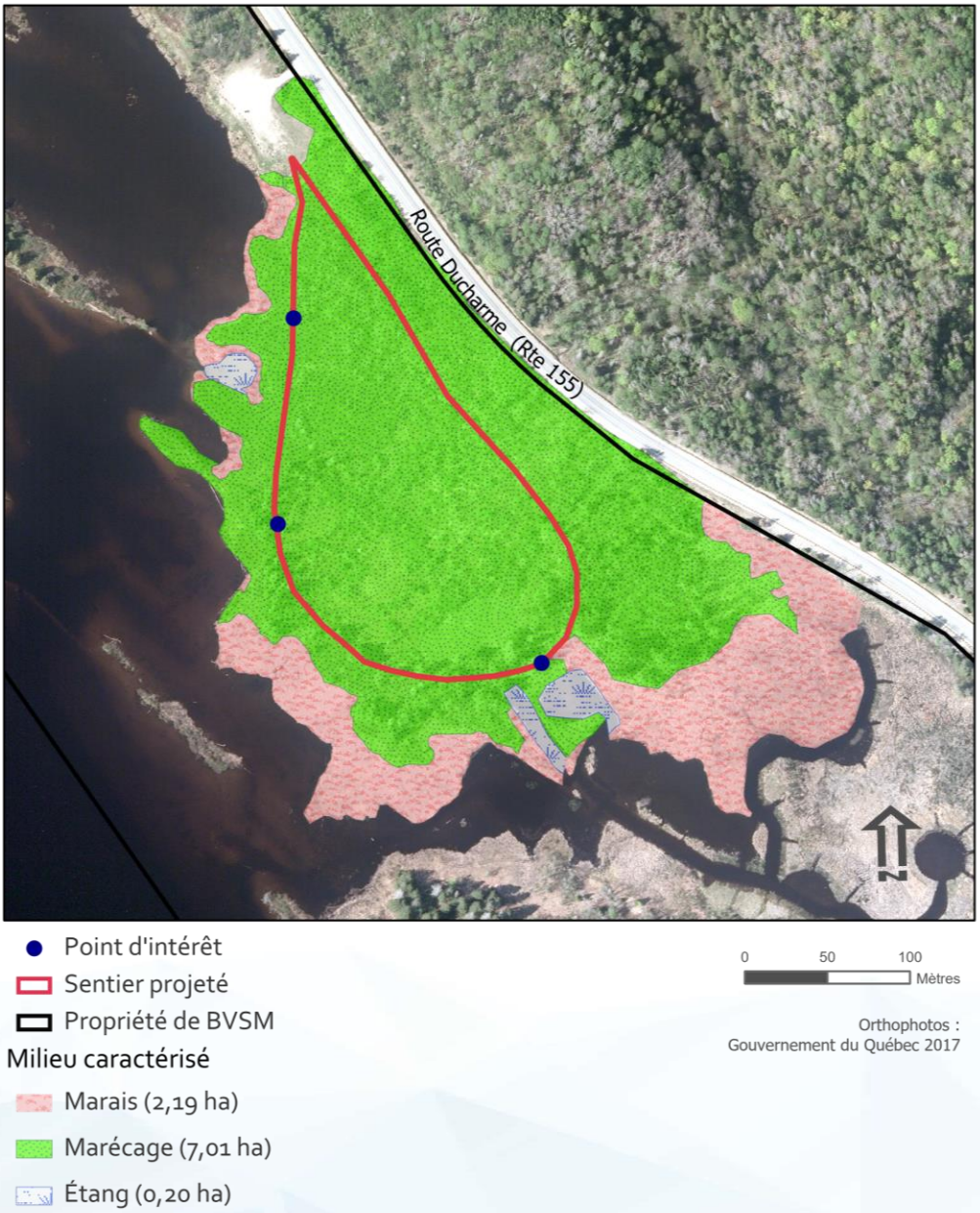


Figure 15. Sentier projeté sur le site à l'étude

Recommandations

Lorsque des travaux sont envisagés dans un milieu humide, il est important de prendre certaines précautions, et ce, pour minimiser les impacts (éviter d'affecter les fonctions écologiques associées au site). Lors des travaux, il faudra notamment envisager de minimiser l'empiètement sur le site (circulation de la machinerie, le cas échéant). De plus, une attention particulière devra être portée envers les espèces floristiques exotiques envahissantes lors des travaux afin de limiter leur

propagation. Il faut éviter de déplacer et/ou transplanter ces espèces. Les plants qui seront arrachés lors des travaux seront envoyés à la *Régie de gestion des matières résiduelles de la Mauricie* (RGMRM) et non compostés, et ce, pour éviter leur prolifération.

RÉFÉRENCES

BASSIN VERSANT SAINT-MAURICE (BVSM), 2006b. *Plan directeur de l'eau du bassin versant de la rivière Saint-Maurice*: *Volume 2 Portrait de l'eau et des écosystèmes*, réalisé par Alliance Environnement, 198 pages.

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 pages + annexes.

BRODEUR, P., G. RICHARD ET M.-A. LAROSE, 2016. *Conception et réalisation de l'aménagement faunique du Trou à la Barbotte*. Phase 1 du projet. Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, Direction de la gestion de la faune de la Mauricie et du Centre-du-Québec. 36 pages.

CENTRE DE DONNÉES SUR LE PATRIMOINE NATUREL DU QUÉBEC (CDNPQ), 2019a. *Extractions du système de données pour le secteur de la baie du Trou à Barbotte*. Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC). Gouvernement du Québec.

CENTRE DE DONNÉES SUR LE PATRIMOINE NATUREL DU QUÉBEC (CDNPQ), 2019b. *Extractions du système de données pour le secteur de la baie du Trou à Barbotte*. Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP). Gouvernement du Québec.

GDG CONSEIL INC., 1998. *Inventaire des oiseaux nicheurs et de la végétation des milieux humides de la rivière Saint-Maurice. Île aux Tourtes – Île Marchesseault – Trou à la Barbotte – Île aux Pins – Île aux Bouleaux*. Rapport final. 38 pages. + annexes

GDG CONSEIL INC. ET MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE (MEF), 1997. *Inventaire et perspectives de conservation des milieux humides de la rivière Saint-Maurice de La Tuque à Trois-Rivières*. 98 pages.

GOSSELIN, J., 2007. *Guide de reconnaissance des types écologiques de la région écologique 2c. Coteaux de l'Estrie*. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune. Forêt Québec. Direction des inventaires forestiers. Division de la classification écologique et productivité des stations. [En ligne] : https://mffp.gouv.qc.ca/publications/forets/connaissances/guide-ecologique-2c.pdf.

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MDDELCC), 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 pages.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC), 2019. *Répertoire des barrages. Fiche technique.* Page consultée le 7 octobre 2019. [En ligne] : https://www.cehq.gouv.qc.ca/barrages/detail.asp?no_mef_lieu=X0007548

MINISTÈRE DES FORÊTS, DE LA FAUNE ET DES PARCS (MFFP), 2011. *Extraction de la carte écoforestière avec perturbations pour le secteur de la baie du Trou à Barbotte.* ForêtOuverte. [En ligne] : https://www.foretouverte.gouv.qc.ca/.

MINISTÈRE DES FORÊTS, DE LA FAUNE ET DES PARCS (MFFP), 2015. *Norme de stratification écoforestière; quatrième inventaire écoforestier du Québec méridional.* Octobre 2008, réédition – septembre 2015. [En ligne] : https://mffp.gouv.qc.ca/forets/inventaire/pdf/norme-stratification.pdf

ODUM, E. P., 1971. *Fundamentals of Ecology*. 3e édition, Philadelphie, USA. 574 pages.

OUELLETTE-PLANTE, L. et P. BRODEUR, 2016. *Aménagement faunique du Trou à la Barbotte*, suivi environnemental – année 1 (phase 2 du projet). Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, Direction de la gestion de la faune de la Mauricie et du Centre-du-Québec. 52 pages + annexes.

PAQUIN, E., P. BRODEUR et P. PLOURDE-LAVOIE, 2018. *Aménagement faunique du Trou à la Barbotte*, suivi environnemental – année 2. Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, Direction de la gestion de la faune de la Mauricie et du Centre-du-Québec. Direction générale du secteur central. 37 pages + annexes

PLOURDE-LAVOIE, P., 2019. *Demande données fauniques | Bassin Versant Saint-Maurice*. Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, Direction de la gestion de la faune de la Mauricie et du Centre-du-Québec. Communication personnelle.

ANNEXE 1

Développement durable, Environnement et Lutte contre les changements climatiques
Québec

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION

Numéro de station : TAB-01 Point GPS: 704 Photos : 190 à 199	Date: 10-09-2019 Nom évaluateur(s): Laurianne Bonin et Evelyne Girou 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

Forme de terrain Concave Convexe (Régulier) Irrégulier

Présence de dépressions : oui (non) **% de dépressions / % monticules :**

2B

La végétation est-elle perturbée ?	oui	(non)	Type de perturbation :
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) : Oui
Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ?	oui	(non)	5 % de la placette Salicaire Commune

Section 3 – HYDROLOGIE

3A

Eau libre de surface oui (non)

Lien hydrologique : Lac - (cours d'eau permanent) - cours d'eau intermittent - fossé

Type de lien hydrologique de surface :

1 : Source d'un cours d'eau
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
- ☒ Inondé
- ☒ Saturé d'eau dans les 30 premiers cm
- ☐ Lignes de démarcation d'eau (quai, roches, arbres…)
- ☐ Débris apportés par l'eau - Déposition de sédiments
- ☒ Odeur de soufre (œuf pourri)
- ☐ Litière noirâtre
- ☐ Effet rhizosphère (oxydation autour des racines)
- ☐ Écorce érodée

Indicateurs secondaires
- ☐ Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol
- ☐ Lignes de mousses sur les troncs
- ☐ Souches hypertrophiées
- ☐ Lenticelles hypertrophiés
- ☐ Système racinaire peu profond
- ☐ Racines adventives

Section 4 - SOL

4A

Horizon organique : 5 cm – fibrique – mésique – humique
Profondeur du roc (si observée) : / cm

Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : / cm
Sol réductique (complètement gleyifié) : >5 cm

Cas complexes : sols rouges – texture sableuse – Ortstein – Fragipan

Profondeur de la nappe : 0 cm
↳ surface

Classe de drainage :

Présence de drainage interne oblique: oui non

4B

Description du profil de sol (facultatif)

Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste

Bidens pendula = 1-O-N-OBL

Rumex crispus = 1-O-N-FACH
Carex sp. = 2-1-N-NI
Sparganium = 1-O-N-OBL
Erectum

Onoclea sensibilis = 1-O-N-FACH
Pontederia cordata = 5-3-N-OBL
Sagittaria latifolia = 1-O-N-OBL

Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
total					
Arbustive/ Régénération					
Myrique baumier	1	5	—	N	OBL
Salix eriocephala	1	2	—	N	FACH
Aulne rugueux	1.5	2	—	N	FACH
total		9	—	N	
Non ligneuse – rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m					
Typha latifolia		75	48	O	OBL
Dulichium arundinaceum		15	10	N	OBL
Salicaire commune		5	3	N	FACH
Comarum palustre		20	13	N	OBL
Iris versicolor		2	1	N	OBL
Lycopus uniflorus		5	3	N	OBL
Iohcus effusus		15	10	N	FACH
Scirpus pedicellatus		5	3	N	OBL
Hypericum virginicum		1	0	N	OBL
Doellingeria umbellata		1	0	N	FACH
total		156	95		

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

1 (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	**Type :**
Test d'indicateurs hydrologiques positif?	(oui)	non	Étang (Marais) Marécage Tourbière
Présence de sols hydromorphes?	(oui)	non	Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert
Cette station est-elle un MH ?	(oui)	non	

Notes et croquis

marais riverain à proximité du stationnement

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

Développement durable, Environnement et Lutte contre les changements climatiques
Québec

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION

Numéro de station : TAB-02 Point GPS: 706 Photos : 205 à 210	Date: 10-09-2019 Nom évaluateur(s): Laurianne Bonin et Evelyne Hinus 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

Forme de terrain Concave Convexe (Régulier) Irrégulier

Présence de dépressions : oui (non) **% de dépressions / % monticules :**

2B

La végétation est-elle perturbée ?	oui	(non)	Type de perturbation : /
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) : Oui
Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ?	oui	(non)	11 % de la placette Salicaire commune 10% Panais sauvage 1%

Section 3 – HYDROLOGIE

3A

Eau libre de surface oui (non)

Lien hydrologique : Lac - (cours d'eau permanent) - cours d'eau intermittent - fossé

Type de lien hydrologique de surface :

1 : Source d'un cours d'eau
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
- ☒ Inondé
- ☒ Saturé d'eau dans les 30 premiers cm
- ☐ Lignes de démarcation d'eau (quai, roches, arbres...)
- ☐ Débris apportés par l'eau - Déposition de sédiments
- ☒ Odeur de soufre (œuf pourri)
- ☒ Litière noirâtre
- ☒ Effet rhizosphère (oxydation autour des racines)
- ☐ Écorce érodée

Indicateurs secondaires
- ☒ Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol
- ☒ Lignes de mousses sur les troncs
- ☐ Souches hypertrophiées
- ☐ Lenticelles hypertrophiés
- ☐ Système racinaire peu profond
- ☐ Racines adventives

Section 4 - SOL

4A

Horizon organique : 10 cm – fibrique – mésique – humique
Profondeur du roc (si observée) : / cm

Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : >10 cm
Sol réductique (complètement gleyifié) : — cm

Cas complexes : sols rouges – texture sableuse – Ortstein – Fragipan

Profondeur de la nappe : 0 cm
↳ Surface

Classe de drainage :

Présence de drainage interne oblique: oui non

4B

Description du profil de sol (facultatif)

Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste

Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
total					
Arbustive/ Régénération					
Aulne rugueux	3	75	94	O	FACH
Cornouiller stolonifère	1.5	5	6	N	FACH
total		80	100		
Non ligneuse – rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m					
Salicaire commune		10	10		FACH
Onoclea sensibilis		80	76		FACH
Typha latifolia		10	10		OBL
Lycopus uniflorus		2	2		OBL
Padinaca sativa		1	0		NI
total		103	98		

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

Notes et croquis

marécage arbustif riverain

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

Développement durable, Environnement et Lutte contre les changements climatiques
Québec

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION

Numéro de station : TAB-03 Point GPS: 781 - 782 Photos : 212 à 220	Date: 10-09-2019 Nom évaluateur(s): Laurianne Bouin et Evelyne Biron 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

Forme de terrain Concave Convexe (Régulier) Irrégulier

Présence de dépressions : oui (non) **% de dépressions / % monticules :**

2B

La végétation est-elle perturbée ?	oui	(non)	Type de perturbation :
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) : Oui
Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ?	oui	(non)	30 % de la placette Salicaire commune

Section 3 – HYDROLOGIE

3A

Eau libre de surface oui (non)

Lien hydrologique : Lac - (cours d'eau permanent) - cours d'eau intermittent - fossé

Type de lien hydrologique de surface :

1 : Source d'un cours d'eau
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
- ☒ Inondé
- ☒ Saturé d'eau dans les 30 premiers cm
- ☐ Lignes de démarcation d'eau (quai, roches, arbres…)
- ☐ Débris apportés par l'eau - Déposition de sédiments
- ☐ Odeur de soufre (œuf pourri)
- ☐ Litière noirâtre
- ☐ Effet rhizosphère (oxydation autour des racines)
- ☐ Écorce érodée

Indicateurs secondaires
- ☐ Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol
- ☐ Lignes de mousses sur les troncs
- ☐ Souches hypertrophiées
- ☐ Lenticelles hypertrophiés
- ☐ Système racinaire peu profond
- ☐ Racines adventives

Section 4 - SOL

4A

Horizon organique : 30 cm – fibrique – mésique – humique
Profondeur du roc (si observée) : — cm

Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : >30 cm
Sol réductique (complètement gleyifié) : — cm

Cas complexes : sols rouges – texture sableuse – Ortstein – Fragipan

Profondeur de la nappe : 0 cm
↳ surface

Classe de drainage :

Présence de drainage interne oblique: oui non

4B

Description du profil de sol (facultatif)

Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste

Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
total					
Arbustive/ Régénération					
Salix eriocephala	1	5	40	O	FACH
Aulne rugueux	2	5	40	O	FACH
Spirée à larges feuilles	0.5	2	20	O	NI
total		12	100		
Non ligneuse – rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m					
Salicaire commune		30	19	N	FACH
Typha latifolia		40	26	O	OBL
Calamagrostis canadensis		30	19	N	FACH
Potentille palustre		40	26	O	OBL
Aster à ombelle		5	3	N	FACH
Équisetum fluviatile		5	3	N	OBL
Iris versicolor		2	1	N	OBL
Lycopus uniflorus		2	1	N	OBL
Hypericum virginicum		1	0	N	OBL
Carex sp.		1	0	N	—
total		157	98		

Persicaria sagittata 1-O-N-OBL

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

marais en bordure de la route 155.

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

Développement durable, Environnement et Lutte contre les changements climatiques
Québec

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION

Numéro de station : TAB-04 Point GPS: 783 Photos : 114157 à 115445	Date: 10-09-2019 Nom évaluateur(s): Laurianne Bonin et Evelyne Girard 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

Forme de terrain Concave Convexe (Régulier) Irrégulier

Présence de dépressions : oui (non) **% de dépressions / % monticules :**

2B

La végétation est-elle perturbée ?	oui	(non)	Type de perturbation : /
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) : oui
Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ?	oui	(non)	5 % de la placette Salicaire commune

Section 3 – HYDROLOGIE

3A

Eau libre de surface oui (non)

Lien hydrologique : Lac (cours d'eau permanent) - cours d'eau intermittent - fossé

Type de lien hydrologique de surface :

1 : Source d'un cours d'eau
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
- ☐ Inondé
- ☐ Saturé d'eau dans les 30 premiers cm
- ☐ Lignes de démarcation d'eau (quai, roches, arbres…)
- ☐ Débris apportés par l'eau - Déposition de sédiments
- ☐ Odeur de soufre (œuf pourri)
- ☐ Litière noirâtre
- ☒ Effet rhizosphère (oxydation autour des racines)
- ☐ Écorce érodée

Indicateurs secondaires
- ☐ Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol
- ☐ Lignes de mousses sur les troncs
- ☐ Souches hypertrophiées
- ☐ Lenticelles hypertrophiés
- ☐ Système racinaire peu profond
- ☐ Racines adventives

Section 4 - SOL

4A

Horizon organique : 5 cm – fibrique – mésique – humique
Profondeur du roc (si observée) : / cm

Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : >5 cm
Sol réductique (complètement gleyifié) : / cm

Cas complexes : sols rouges – texture sableuse – Ortstein – Fragipan

Profondeur de la nappe : >100 cm

Classe de drainage :

Présence de drainage interne oblique: oui non

4B

Description du profil de sol (facultatif)

Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste

Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
total					
Arbustive/ Régénération					
Aulne rugueux	3	50	77	O	FACH
Framboisier rouge	1	15	23	O	NI
total		65	100		
Non ligneuse – rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m					
Doellingeria umbellata		25	25	O	FACH
Aster ponceau		15	15	N	FACH
Onoclée sensible		25	25	O	FACH
Impatiente du Cap		5	5	N	FACH
Salicaire commune		5	5	N	FACH
Scirpus pedicellatus		5	5	N	OBL
Solidago canadensis		5	5	N	NI
Carex crinita		2	2	N	FACH
Typha latifolia		2	2	N	OBL
Calliergium fluviatile		10	10	N	OBL
total		101	98		

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

3 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

1 (B)

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

(OUI) NON

Description des strates

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

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

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

Stachys palustris = 1-O-N-OBL
Persicaria sagittata = 1-O-N-OBL

SYNTHÈSE

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

Notes et croquis

Marécage arbustif
En bordure des aménagements réalisés par le MFFP en 2014.

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

Développement durable, Environnement et Lutte contre les changements climatiques
Québec

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION

Numéro de station : TAB-05 Point GPS: tablette Avenza Photos : 132441 à 132759	Date: 10-09-2019 Nom évaluateur(s): Lauriane Bonin et Cudyne Gilroux 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

Forme de terrain Concave Convexe (Régulier) Irrégulier

Présence de dépressions : oui (non) **% de dépressions / % monticules :**

2B

La végétation est-elle perturbée ?	oui	(non)	Type de perturbation : /
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) :
Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ?	oui	(non)	..... % de la placette non

Section 3 – HYDROLOGIE

3A

Eau libre de surface oui (non)

Lien hydrologique : Lac (cours d'eau permanent) cours d'eau intermittent - fossé

Type de lien hydrologique de surface :

1 : Source d'un cours d'eau
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
- [x] Inondé
- [x] Saturé d'eau dans les 30 premiers cm
- [ ] Lignes de démarcation d'eau (quai, roches, arbres...)
- [ ] Débris apportés par l'eau - Déposition de sédiments
- [ ] Odeur de soufre (œuf pourri)
- [ ] Litière noirâtre
- [ ] Effet rhizosphère (oxydation autour des racines)
- [ ] Écorce érodée

Indicateurs secondaires
- [x] Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol
- [x] Lignes de mousses sur les troncs
- [ ] Souches hypertrophiées
- [ ] Lenticelles hypertrophiés
- [ ] Système racinaire peu profond
- [ ] Racines adventives

Section 4 - SOL

4A

Horizon organique : 0 cm – fibrique – mésique – humique
Profondeur du roc (si observée) : / cm

Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : <20 cm
Sol réductique (complètement gleyifié) : _____cm

Cas complexes : sols rouges – texture sableuse – Ortstein – Fragipan

Profondeur de la nappe : _____cm

Classe de drainage :

Présence de drainage interne oblique: oui non

4B

Description du profil de sol (facultatif)

Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste

Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
Fraxinus nigra	10	10	–	N	FACH
total					
Arbustive/ Régénération					
Aulne rugueux	4	80	84	O	FACH
Fraxinus nigra	4	10	11	N	FACH
Rubus idaeus	1	5	5	N	NI
Viorne cassinoïde	1	1	0	N	FACH
total		96	100		
Non ligneuse – rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m					
Onoclea sensible		75	75	O	FACH
Matteuccia fougère-à-l'autruche		5	5	N	FACH
Chelone glabra		1	1	N	OBL
Pigamon pubescent		1	1	N	FACH
Impatiente du Cap		2	2	N	FACH
Bident penché		1	1	N	OBL
Glyceria striata		5	5	N	OBL
Carex sp.		5	5	N	–
Épilobium ciliatum		5	5	N	FACH
total		100	100		

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

Notes et croquis

Marécage arbustif

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

Développement durable, Environnement et Lutte contre les changements climatiques
Québec

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION

Numéro de station : TAB-06 Point GPS: tablette avenza Photos : 135953 à 140158	Date: 10-09-2019 Nom évaluateur(s): Lauriane Bonin et Evelyne Hinx 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

Forme de terrain Concave Convexe Régulier (Irrégulier)

Présence de dépressions : oui (non) **% de dépressions / % monticules :**

2B

La végétation est-elle perturbée ?	oui	(non)	Type de perturbation : /
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) :
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

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
- ☐ Inondé
- ☐ Saturé d'eau dans les 30 premiers cm
- ☐ Lignes de démarcation d'eau (quai, roches, arbres…)
- ☒ Débris apportés par l'eau - Déposition de sédiments
- ☐ Odeur de soufre (œuf pourri)
- ☐ Litière noirâtre
- ☐ Effet rhizosphère (oxydation autour des racines)
- ☐ Écorce érodée

Indicateurs secondaires
- ☒ Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol
- ☒ Lignes de mousses sur les troncs
- ☐ Souches hypertrophiées
- ☐ Lenticelles hypertrophiés
- ☐ Système racinaire peu profond
- ☐ Racines adventives

Section 4 - SOL

4A

Horizon organique : 5 cm – fibrique – mésique – humique
Profondeur du roc (si observée) : / cm

Profondeur de la nappe : >1m

Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : >50 cm
Sol réductique (complètement gleyifié) : _____cm

Classe de drainage :

Cas complexes : sols rouges – texture sableuse – Ortstein – Fragipan

Présence de drainage interne oblique: oui non

4B

Description du profil de sol (facultatif)

Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste

Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
Fraxinus nigra	8	70	64	O	FACH
Bouleau à papier	8	30	27	O	NI
Prunus pensylvanica	8	10	9	N	NI
total		110	100		
Arbustive/ Régénération					
Fraxinus nigra	1	10	50	O	FACH
Viorne cassinoide	0.5	2	10	N	FACH
Prunus virginiana	1	5	20	O	NI
Cornus stolonifera	1	1	5	N	FACH
total		18	85		
Non ligneuse – rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m					
Rubus pubescent		5	7	N	FACH
Matteuccie fougère-à-l'autruche		60	80	O	FACH
Onoclea sensibilis		5	7	N	FACH
Maianthemum stellatum		1	0	N	FACH
Chelone glabra		1	0	N	OBL
Gadellier sp.		1	0	N	—
Carex sp.		1	0	N	—
total		74	94		

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

Notes et croquis

marécage arborescent

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

Développement durable, Environnement et Lutte contre les changements climatiques
Québec

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION

Numéro de station : TAB-07 Point GPS: tablette Avenza Photos : 142339 à 143332	Date: 10-09-2019 Nom évaluateur(s): Laurianne Bonin et Evelyne Girux 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

Forme de terrain Concave Convexe (Régulier) Irrégulier

Présence de dépressions : oui (non) **% de dépressions / % monticules :**

2B

La végétation est-elle perturbée ?	oui	(non)	Type de perturbation : Aménagements fauniques
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) : oui
Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ?	oui	(non)	1 % de la placette calicaire commune

Section 3 – HYDROLOGIE

3A

Eau libre de surface (oui) non

Lien hydrologique : Lac - (cours d'eau permanent) - cours d'eau intermittent - fossé

Type de lien hydrologique de surface :

1 : Source d'un cours d'eau
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
- ☒ Inondé
- ☐ Saturé d'eau dans les 30 premiers cm
- ☐ Lignes de démarcation d'eau (quai, roches, arbres…)
- ☐ Débris apportés par l'eau - Déposition de sédiments
- ☐ Odeur de soufre (œuf pourri)
- ☐ Litière noirâtre
- ☐ Effet rhizosphère (oxydation autour des racines)
- ☐ Écorce érodée

Indicateurs secondaires
- ☐ Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol
- ☐ Lignes de mousses sur les troncs
- ☐ Souches hypertrophiées
- ☐ Lenticelles hypertrophiés
- ☐ Système racinaire peu profond
- ☐ 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 : sols rouges – texture sableuse – Ortstein – Fragipan

Profondeur de la nappe : _____cm
Eau libre
Classe de drainage :

Présence de drainage interne oblique: oui non

4B

Description du profil de sol (facultatif)

Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste

Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
total					
Arbustive/ Régénération					
total					
Non ligneuse – rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m					
Pontédérie cordée		10	11	N	OBL
Typha latifolia		50	56	O	OBL
Brasénie de Shreber		25	28	O	OBL
Equisetum fluviatile		3	3	N	OBL
Potentille palustre		3	3	N	OBL
total		91	101		

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

Notes et croquis

Étang aménagé par le MFFP pour le poisson

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

Développement durable, Environnement et Lutte contre les changements climatiques
Québec

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION

Numéro de station : TAB-08 Point GPS: tablette Avenza Photos : 150916 à 152138	Date: 10-09-2019 Nom évaluateur(s): Laurianne Bonin et Evelyne Miraux 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

Forme de terrain Concave Convexe (Régulier) Irrégulier

Présence de dépressions : oui (non) **% de dépressions / % monticules :**

2B

La végétation est-elle perturbée ?	oui	(non)	Type de perturbation : /
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) : oui
Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ?	oui	(non)	40 % de la placette Salicaire commune

Section 3 – HYDROLOGIE

3A

Eau libre de surface oui (non)

Lien hydrologique : Lac - (cours d'eau permanent) - cours d'eau intermittent - fossé

Type de lien hydrologique de surface :

1 : Source d'un cours d'eau
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
- ☐ Inondé
- ☒ Saturé d'eau dans les 30 premiers cm
- ☐ Lignes de démarcation d'eau (quai, roches, arbres…)
- ☐ Débris apportés par l'eau - Déposition de sédiments
- ☐ Odeur de soufre (œuf pourri)
- ☐ Litière noirâtre
- ☐ Effet rhizosphère (oxydation autour des racines)
- ☐ Écorce érodée

Indicateurs secondaires
- ☐ Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol
- ☐ Lignes de mousses sur les troncs
- ☐ Souches hypertrophiées
- ☐ Lenticelles hypertrophiés
- ☐ Système racinaire peu profond
- ☐ Racines adventives

Section 4 - SOL

4A

Horizon organique : <1m – fibrique – mésique – humique

Profondeur du roc (si observée) : _____ cm

Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : _____ cm

Sol réductique (complètement gleyifié) : >1m

Cas complexes : sols rouges – texture sableuse – Ortstein – Fragipan

Profondeur de la nappe : 0 cm
↳ Surface

Classe de drainage :

Présence de drainage interne oblique: oui non

4B

Description du profil de sol (facultatif)

Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste

Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
total					
Arbustive/ Régénération					
Aulne rugueux	3	10	50	O	FACH
Salix eriocephala	1	5	25	O	FACH
Spirée à larges feuilles	1	5	25	O	NI
total		20	100		
Non ligneuse – rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m					
Salicaire commune		40	26	O	FACH
Potentille palustre		30	19	N	OBL
Equisetum fluviatile		5	3	N	OBL
Dryopteris sp.		25	16	N	—
Aster à ombelle		10	6	N	FACH
Scirpus pedicellatus		5	3	N	OBL
Hypericum virginicum		15	10	N	OBL
Iris versicolore		5	3	N	OBL
Typha latifolia		10	6	N	OBL
Carex sp.		5	3	N	—
total		155	98		

Épilobe à feuille étroite 5-3-N-NI

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

3 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

1 (B)

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

(OUI) NON

Description des strates

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

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

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

SYNTHÈSE

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

Notes et croquis

marais avec des bosquets d'aulnes rugueux épars.

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

Développement durable, Environnement et Lutte contre les changements climatiques
Québec

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION

Numéro de station : TAB-09 Point GPS: tablette AVENZA Photos : 153946 à 155212	Date: Nom évaluateur(s): 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

Forme de terrain Concave (Convexe) ..rrégulier

Présence de dépressions : oui (non) **% de dépressions / % monticules :**

2B

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) :
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

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
- ☐ Inondé
- ☐ Saturé d'eau dans les 30 premiers cm
- ☐ Lignes de démarcation d'eau (quai, roches, arbres…)
- ☐ Débris apportés par l'eau - Déposition de sédiments
- ☐ Odeur de soufre (œuf pourri)
- ☐ Litière noirâtre
- ☐ Effet rhizosphère (oxydation autour des racines)
- ☐ Écorce érodée

Indicateurs secondaires
- ☒ Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol
- ☒ Lignes de mousses sur les troncs
- ☒ Souches hypertrophiées
- ☐ Lenticelles hypertrophiés
- ☐ Système racinaire peu profond
- ☐ Racines adventives

Section 4 - SOL

4A

Horizon organique : _____cm – fibrique – mésique – humique
Profondeur du roc (si observée) : _____ cm

Profondeur de la nappe : >1m cm
mélange sable + MO

Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : __/__ cm
Sol réductique (complètement gleyifié) : __/__cm

Classe de drainage :

Cas complexes : sols rouges – texture sableuse – Ortstein – Fragipan

Présence de drainage interne oblique: oui non

4B

Description du profil de sol (facultatif)

Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste

Peuplier faux-tremble : 10-11-N-NI

Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
Bouleau à papier	10	5	6	N	NI
Fraxinus nigra	8	25	28	O	FACH
Érable rouge	8	5	6	N	FACH
Cerisier de pensylvanie	8	30	33	O	NI
Sapin baumier	6	2	2	N	NI
Tilleul d'Amérique	6	10	11	N	NI
total		87	97		
Arbustive/ Régénération					
Cerisier de virginie	2	5	33	O	NI
Cornouiller à feuilles alternes	1.5	2	13	N	NI
Coryleus cornuta	2	5	33	O	NI
Viorne cassinoides	1.5	2	13	N	FACH
Sapin baumier	1	1	7	N	NI
total		15	99		
Non ligneuse – rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m					
Onoclée sensible		25	31	O	FACH
Rubus pubescens		40	50	O	FACH
Rubus idaeus		5	6	N	NI
Osmonde cannelée		5	6	N	FACH
Athyrium filix-femina		2	3	N	NI
Equisetum fluviatile		2	3	N	OBL
Maianthemum stellatum		1	0	N	FACH
total		80	94		

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

3 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

3 (B)

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

(OUI) NON

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

Au centre du complexe de milieux humides. Parcelle convexe, située légèrement supérieure. Plus de 50% de la parcelle couverte par des espèces typiques des milieux humides.

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

Développement durable, Environnement et Lutte contre les changements climatiques
Québec

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION

Numéro de station : TAB-10 Point GPS: 792 Photos : 239 à 241 + 095852 à 102721	Date: 11-09-2019 Nom évaluateur(s): Lauriane Bouin et Evelyne Gilbeux 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

Forme de terrain Concave Convexe (Régulier) Irrégulier

Présence de dépressions : oui (non) **% de dépressions / % monticules :**

2B

La végétation est-elle perturbée ?	oui	(non)	Type de perturbation : /
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) : oui
Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ?	oui	(non)	10 % de la placette Salicaire pourpre

Section 3 – HYDROLOGIE

3A

Eau libre de surface oui (non)

Lien hydrologique : Lac (cours d'eau permanent) - cours d'eau intermittent - fossé

Type de lien hydrologique de surface :

1 : Source d'un cours d'eau
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
- ☐ Inondé
- ☒ Saturé d'eau dans les 30 premiers cm
- ☐ Lignes de démarcation d'eau (quai, roches, arbres...)
- ☐ Débris apportés par l'eau - Déposition de sédiments
- ☐ Odeur de soufre (œuf pourri)
- ☐ Litière noirâtre
- ☐ Effet rhizosphère (oxydation autour des racines)
- ☐ Écorce érodée

Indicateurs secondaires
- ☐ Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol
- ☐ Lignes de mousses sur les troncs
- ☐ Souches hypertrophiées
- ☐ Lenticelles hypertrophiés
- ☐ Système racinaire peu profond
- ☐ Racines adventives

Section 4 - SOL

4A

Horizon organique : 3 cm – fibrique – mésique – humique
Profondeur du roc (si observée) : / cm

Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : >3 cm
Sol réductique (complètement gleyifié) : _____cm

Cas complexes : sols rouges – texture sableuse – Ortstein – Fragipan

Profondeur de la nappe : 0 cm surface

Classe de drainage :

Présence de drainage interne oblique: oui non

4B

Description du profil de sol (facultatif)

Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste

Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
total					
Arbustive/ Régénération					
Aulne rugueux	2	3	—	N	FACH
Salix eriocephala	3	3	—	N	FACH
Cornouiller stolonifera	1	2	—	N	FACH
total		8			
Non ligneuse – rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m					
Onoclée sensible		70	35	O	FACH
Scirpus microcarpus		75	38	O	OBL
Salicaire pourpre		10	5	N	FACH
Potentille palustre		20	10	N	OBL
Dryopteris sp		5	3	N	—
Carex sp.		15	8	N	—
Impatiente du Cap		1	0	N	FACH
Hypericum virginicum		2	1	N	OBL
total		198	100		

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

Notes et croquis

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

Développement durable, Environnement et Lutte contre les changements climatiques
Québec

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION

Numéro de station : TAB-11 Point GPS: 794 Photos : 111228 à 112223	Date: Nom évaluateur(s): 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

Forme de terrain Concave Convexe (Régulier) Irrégulier

Présence de dépressions : oui (non) **% de dépressions / % monticules :**

2B

La végétation est-elle perturbée ?	oui	(non)	Type de perturbation : /
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) :
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

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
- ☐ Inondé
- ☐ Saturé d'eau dans les 30 premiers cm
- ☐ Lignes de démarcation d'eau (quai, roches, arbres…)
- ☐ Débris apportés par l'eau - Déposition de sédiments
- ☐ Odeur de soufre (œuf pourri)
- ☐ Litière noirâtre
- ☒ Effet rhizosphère (oxydation autour des racines)
- ☐ Écorce érodée

Indicateurs secondaires
- ☐ Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol
- ☒ Lignes de mousses sur les troncs
- ☐ Souches hypertrophiées
- ☐ Lenticelles hypertrophiés
- ☐ Système racinaire peu profond
- ☐ 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) : >15 cm
Sol réductique (complètement gleyifié) : / cm

Cas complexes : sols rouges – texture sableuse – Ortstein – Fragipan

Profondeur de la nappe : >100 cm

Classe de drainage :

Présence de drainage interne oblique: oui non

4B

Description du profil de sol (facultatif)

Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste

Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
Cerisier de pensylvanie	8	50	71	O	NI
Peuplier faux-tremble	8	15	21	O	NI
Fraxinus nigra	6	5	7	N	FACH
total		70	99		
Arbustive/ Régénération					
Cornouiller stolonifère	1.5	20	57	O	FACH
Sorbier d'Amérique	3	5	14	N	NI
Viorne trilobée	3	2	6	N	FACH
Aulne rugueux	2	5	14	N	FACH
Framboisier rouge	1	3	9	N	NI
total		35	100		
Non ligneuse – rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m					
Onoclée sensible		40	33	O	FACH
Matteucie fougère-à-l'autruche		75	63	O	FACH
Pigamon pubescent		1	0	N	FACH
Galane glabre		1	0	N	OBL
Stachys palustris		1	0	N	OBL
total		118	96		

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

marécage arborescent

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

Développement durable, Environnement et Lutte contre les changements climatiques

Québec

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION

Numéro de station : TAB-12 Point GPS: 795 Photos : 115611 à 115747	Date: 11-09-2019 Nom évaluateur(s): Lauriane Bonin et Evelyne Hiou 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

Forme de terrain Concave (Convexe) Irrégulier

Présence de dépressions : oui (non) **% de dépressions / % monticules :**

2B

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) :
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

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
- ☐ Inondé
- ☐ Saturé d'eau dans les 30 premiers cm
- ☐ Lignes de démarcation d'eau (quai, roches, arbres...)
- ☐ Débris apportés par l'eau - Déposition de sédiments
- ☐ Odeur de soufre (œuf pourri)
- ☐ Litière noirâtre
- ☒ Effet rhizosphère (oxydation autour des racines)
- ☐ Écorce érodée

Indicateurs secondaires
- ☐ Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol
- ☐ Lignes de mousses sur les troncs
- ☐ Souches hypertrophiées
- ☐ Lenticelles hypertrophiés
- ☐ Système racinaire peu profond
- ☐ 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 : sols rouges – texture sableuse – Ortstein – Fragipan

Profondeur de la nappe : >1m ~~cm~~

Classe de drainage :

Présence de drainage interne oblique: oui non

4B

Description du profil de sol (facultatif)

Profondeur (cm)	Horizon	Texture	Couleur matrice	Couleur mouchetures	Abondance mouchetures	Dimension	Contraste

Section 5 - VÉGÉTATION

ESPÈCES par strate	H (m)	% absolu	% relatif	Espèce dominante (O/N)	Statut
Arborescente					
Fraxinus nigra	6	20	25	O	FACH
Cerisier de pennsylvanie	8	50	63	O	NI
Peuplier faux-tremble	10	5	6	N	NI
Sapin baumier	10	2	3	N	NI
total		78	97		
Arbustive/ Régénération					
Viorne trilobée	3	20	30	O	FACH
Fraxinus nigra	1	5	8	N	FACH
Cerisier de virginie	3	5	8	N	NI
Cornouiller stolonifère	1	15	25	O	FACH
Framboisier rouge	1	5	8	N	NI
Rubus alleghenicolais	1	2	3	N	NI
Aulne rugueux	2	5	8	N	FACH
Pin blanc	1.5	2	3	N	NI
total		59			
Non ligneuse – rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m					
Solidago canadensis		25	42	O	NI
Osmonde de Clayton		3	5	N	NI
Pigamon pubescent		3	5	N	FACH
Fragaria sp.		2	3	N	NI
Athyrium filix-femina		2	3	N	NI
Onoclée sensible		10	17	N	FACH
Cirsium sp.		1	2	N	—
Dryopteris carthusiana		1	2	N	NI
Ronce pubescente		10	17	N	FACH
Stachys palustris		1	2	N	OBL
total		58	98		

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

Sol → sable loameux

Parcelle située au-dessus d'une section converse (plus sec). Dominance d'espèces typiques des milieux humides confirme la présence d'un marécage arborescent.

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

ANNEXE 2

Liste des espèces floristiques recensées dans la baie du Trou à Barbotte

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut hydrique	Strate	Type de milieu*
Aulne rugueux	*Alnus incana* subsp. *rugosa*	FACH	Arbustive	MR - MG
Aster à ombelles	*Doellingeria umbellata*	FACH	Herbacée	MR - MG
Aster ponceau	*Symphyotrichum puniceum* var. *puniceum*	FACH	Herbacée	MG
Athyrie fougère-femelle	*Athyrium filix-femina*	NI	Herbacée	MG
Bident penché	*Bidens cernua*	OBL	Herbacée	MR - MG
Bouleau à papier	*Betula papyrifera*	NI	Arborescente	MG
Brasénie de Schreber	*Brasenia schreberi*	OBL	Herbacée	ET
Calamagrostide du Canada	*Calamagrostis canadensis*	FACH	Herbacée	MR
Carex	*Carex* sp.	NI	Herbacée	MR - MG
Carex crépu	*Carex crinita*	FACH	Herbacée	MG
Cerisier de Pennsylvanie	*Prunus pensylvanica*	NI	Arborescente	MG
Cerisier de Virginie	*Prunus virginiana*	NI	Arbustive	MG
Chardon	*Cirsium* sp.	NI	Herbacée	MG
Comaret des marais	*Comarum palustre*	OBL	Herbacée	ET - MR
Cornouiller à feuilles alternes	*Cornus alternifolia*	NI	Arbustive	MG
Cornouiller hart-rouge	*Cornus sericea*	FACH	Arbustive	MG
Dryoptère	*Drypoteris* sp.	NI	Herbacée	MR
Dryoptère spinuleuse	*Dryopteris carthusiana*	NI	Herbacée	MG
Duliche roseau	*Dulichium arundinaceum*	OBL	Herbacée	MR
Épiaire des marais	*Stachys palustris*	OBL	Herbacée	MG
Épilobe cilié	*Epilobium ciliatum*	FACH	Herbacée	MG
Épilobe leptophylle	*Epilobium leptophyllum*	NI	Herbacée	MR
Érable rouge	*Acer rubrum*	FACH	Arborescente	MG
Fraisier	*Fragaria* sp.	NI	Herbacée	MG
Framboisier rouge	*Rubus idaeus*	NI	Arbustive	MG
Frêne noir	*Fraxinus nigra*	FACH	Arborescente	MG
Gadellier	*Ribes* sp.	NI	Arbustive	MG
Galane glabre	*Chelone glabra*	OBL	Herbacée	MG
Glycérie striée	*Glyceria striata*	OBL	Herbacée	MG
Impatiente du Cap	*Impatiens capensis*	FACH	Herbacée	MR - MG
Iris versicolore	*Iris versicolor*	OBL	Herbacée	MR
Jonc épars	*Juncus effusus*	FACH	Herbacée	MR
Lycope à une fleur	*Lycopus uniflorus*	OBL	Herbacée	MR - MG
Matteuccie fougère-à-l'autruche	*Matteuccia struthiopteris*	FACH	Herbacée	MG
Millepertuis de Virginie	*Hypericum virginicum*	OBL	Herbacée	MR
Myrique baumier	*Myrica gale*	OBL	Arbustive	MR
Noisetier à long bec	*Corylus cornuta* subsp. *cornuta*	NI	Arbustive	MG

Liste des espèces floristiques recensées dans la baie du Trou à Barbotte (suite)

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut hydrique	Strate	Type de milieu*
Onoclée sensible	*Onoclea sensibilis*	FACH	Herbacée	MR - MG
Osmonde cannelle	*Osmundastrum cinnamomeum*	FACH	Herbacée	MG
Osmonde de Clayton	*Claytosmunda claytoniana*	NI	Herbacée	MG
Panais sauvage	*Pastinaca sativa*	NI	Herbacée	MG
Patience crépue	*Rumex crispus*	FACH	Herbacée	MR
Peuplier faux-tremble	*Populus tremuloides*	NI	Arborescente	MG
Pigamon pubescent	*Thalictrum pubescens*	FACH	Herbacée	MG
Pin blanc	*Pinus strobus*	NI	Arbustive	MG
Pontédérie cordée	*Pontederia cordata*	OBL	Herbacée	ET - MR
Prêle fluviatile	*Equisetum fluviatile*	OBL	Herbacée	ET - MR - MG
Quenouille à feuilles larges	*Typha latifolia*	OBL	Herbacée	ET - MR - MG
Renouée sagittée	*Persicaria sagittata*	OBL	Herbacée	MR
Ronce des Alléghanys	*Rubus allegheniensis*	NI	Arbustive	MG
Ronce pubescente	*Rubus pubescens*	FACH	Herbacée	MG
Roseau	*Phragmites* sp.	FACH	Herbacée	MG
Rubanier à fruits verts	*Sparganium emersum*	OBL	Herbacée	MR
Sagittaire à larges feuilles	*Sagittaria latifolia*	OBL	Herbacée	MR
Salicaire commune	*Lythrum salicaria*	FACH	Herbacée	MR - MG
Sapin baumier	*Abies balsamea*	NI	Arborescente	MG
Saule à tête laineuse	*Salix eriocephala*	FACH	Arbustive	MR
Scirpe à nœuds rouges	*Scirpus microcarpus*	OBL	Herbacée	MR
Scirpe pédicellé	*Scirpus pedicellatus*	OBL	Herbacée	MR - MG
Smilacine étoilée	*Maianthemum stellatum*	FACH	Herbacée	MG
Sorbier d'Amérique	*Sorbus americana*	NI	Arbustive	MG
Spirée à larges feuilles	*Spiraea alba* var. *latifolia*	NI	Arbustive	MR
Tilleul d'Amérique	*Tilia americana*	NI	Arborescente	MG
Verge d'or du Canada	*Solidago canadensis*	NI	Herbacée	MG
Viorne cassinoïde	*Viburnum nudum* var. *cassinoides*	FACH	Arbustive	MG
Viorne trilobée	*Viburnum opulus* subsp. *trilobum* var. *americanum*	FACH	Arbustive	MG

*Type de milieu : type de milieu humide où l'espèce floristique a été recensée.

ET = Étang
MR = Marais
MG = Marécage

ANNEXE 3

Liste des espèces de poissons recensées dans la baie du Trou à Barbotte[1]

Nom vernaculaire	Nom scientifique
Achigan à petite bouche	*Micropterus salmoides*
Barbotte brune	*Ameiurus nebulosus*
Crapet de roche	*Ambloplites rupestris*
Crapet-soleil	*Lepomis gibbosus*
Doré jaune	*Sander vitreus*
Épinoche à cinq épines	*Culaea inconstans*
Fondule barré	*Fundulus diaphanus*
Fouille-roche zébré	*Percina caprodes*
Grand brochet	*Esox lucius*
Lamproie	*Ichthyomyzon* sp.
Maskinongé	*Esox maskinongy*
Méné émeraude	*Notropis atherinoides*
Méné à grosse tête	*Pimephales promelas*
Méné à museau arrondi	*Pimephales notatus*
Méné à museau noir	*Notropis heterolepis*
Méné à nageoires rouges	*Luxilus cornutus*
Méné à queue tachée	*Notropis hudsonius*
Méné d'herbe	*Notropis bifrenatus*
Méné jaune	*Notemigonus crysoleucas*
Méné ventre rouge	*Phoxiunus eos*
Meunier noir	*Catostomus commersoni*
Mulet à cornes	*Semotilus atromaculatus*
Omisco	*Percopsis omiscomaycus*
Ouitouche	*Semotilus corporalis*
Perchaude	*Perca flavescens*
Raseux-de-terre	*Etheostoma* sp.
Umbre de vase	*Umbra limi*

[1] Adaptation tirée de : OUELLETTE-PLANTE, L. et P. BRODEUR 2016. *Aménagement faunique du Trou à la Barbotte*, suivi environnemental – année 1 (phase 2 du projet). Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, Direction de la gestion de la faune de la Mauricie et du Centre-du-Québec. 52 pages. + annexes.

Certaines observations ont également été tirées de la demande de données fauniques réalisée auprès du MFFP en 2019.

ANNEXE 5

Liste des espèces aviaires recensées dans la baie du Trou à Barbotte[2]

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Saison*
Balbuzard pêcheur	*Pandion haliaetus*	P-E-A
Bernache du Canada	*Branta canadensis*	P-E-A
Bruant à gorge blanche	*Zonotrichia albicollis*	P-E-A
Bruant chanteur	*Melospiza melodia*	P-E-A
Bruant des marais	*Melospiza georgiana*	P-E-A
Bruant familier	*Spizella passerina*	P-E-A
Butor d'Amérique	*Botaurus lentiginosus*	P-E
Canard branchu	*Aix sponsa*	P-E-A
Canard colvert	*Anas platyrhynchos*	P-E-A
Canard noir	*Anas rubripes*	P-E-A
Carouge à épaulettes	*Agelaius phoeniceus*	P-E-A
Chardonneret jaune	*Spinus tristis*	P-E-A-H
Chevalier grivelé	*Actitis macularius*	P-E
Colibri à gorge rubis	*Archilochus colubris*	P-E
Corneille d'Amérique	*Corvus brachyrhynchos*	P-E-A-H
Crécerelle d'Amérique	*Falco sparverius*	P-E-A-H
Garrot à œil d'or	*Bucephala clangula*	P-E-A
Geai bleu	*Cyanocitta cristata*	P-E-A-H
Goéland à bec cerclé	*Larus delawarensis*	P-E-A
Goéland argenté	*Larus argentatus*	P-E-A
Grand harle	*Mergus merganser*	P-E-A
Grand héron	*Ardea herodias*	P-E
Grand pic	*Hylatomus pileatus*	P-E-A-H
Grive fauve	*Catharus fuscescens*	P-E
Gros-bec errant	*Hesperiphona vespertina*	P-E-A-E
Hirondelle bicolore	*Tachycineta bicolor*	P-E
Hirondelle rustique	*Hirundo rustica*	P-E
Jaseur d'Amérique	*Bombycilla cedrorum*	P-E-A
Junco ardoisé	*Junco hyemalis*	P-E-A
Merle d'Amérique	*Turdus migratorius*	P-E-A

[2] Adaptation tirée de : GDG CONSEIL INC. 1998. *Inventaire des oiseaux nicheurs et de la végétation des milieux humides de la rivière Saint-Maurice. Île aux Tourtes – Île Marchesseault – Trou à la Barbotte – Île aux Pins – Île aux Bouleaux.* Rapport final. 38 pages. + annexes

Certaines observations ont également été tirées des bases de données publiques *Ibird*.

Liste des espèces aviaires recensées dans la baie du Trou à Barbotte (suite)

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Saison*
Mésange à tête noire	*Poecile atricapillus*	P-E-A-H
Moqueur chat	*Dumetella carolinensis*	P-E
Moucherolle des aulnes	*Empidonax alnorum*	P-E
Moucherolle tchébec	*Empidonax minimus*	P-E
Paruline à collier	*Setophaga americana*	P-E
Paruline à croupion jaune	*Setophaga coronata*	P-E-A
Paruline à flancs marron	*Setophaga pensylvanica*	P-E
Paruline à gorge noire	*Setophaga virens*	P-E
Paruline à joues grises	*Leiothlypis ruficapilla*	P-E
Paruline à poitrine baie	*Setophaga castanea*	P-E
Paruline à tête cendrée	*Setophaga magnolia*	P-E
Paruline bleue	*Setophaga caerulescens*	P-E
Paruline couronnée	*Seiurus aurocapilla*	P-E
Paruline des pins	*Setophaga pinus*	P-E
Paruline flamboyante	*Setophaga ruticilla*	P-E
Paruline jaune	*Setophaga petechia*	P-E
Paruline masquée	*Geothlypis trichas*	P-E
Paruline noir et blanc	*Mniotilta varia*	P-E
Paruline tigrée	*Setophaga tigrina*	P-E
Paruline triste	*Geothlypis philadelphia*	P-E
Petit garrot	*Bucephala albeola*	P-E
Pic chevelu	*Leuconotopicus villosus*	P-E-A-H
Pic flamboyant	*Colaptes auratus*	P-E
Pic mineur	*Dryobates pubescens*	P-E-A-H
Plongeon huard	*Gavia immer*	P-E-A
Quiscale bronzé	*Quiscalus quiscula*	P-E-A
Roitelet	*Regulus* sp.	P-E-A
Sitelle à poitrine rousse	*Sitta canadensis*	P-E-A-H
Urubu à tête rouge	*Cathartes aura*	P-E-A
Viréo aux yeux rouges	*Vireo olivaceus*	P-E

*Saison : Moment où il est possible d'observer l'oiseau dans le secteur de la baie du Trou à Barbotte

P = Printemps
E = Été
A = Automne
H = Hiver