

Municipalité de Saint-Henri

CARACTÉRISATION ÉCOLOGIQUE DU MILIEU NATUREL SUR DEUX LOTS À SAINT-HENRI

Rapport de caractérisation

SEPTEMBRE 2021

16-02105265.000-0100-EN-R-0100-00

VERSION FINALE



Préparé par :

A handwritten signature in blue ink, reading "Marcel Proulx".

Marcel Proulx, biologiste
Chargé de projet
Études environnementales et
changements climatiques

Vérfié par :

A handwritten signature in blue ink, reading "Annie Bérubé".

Annie Bérubé, biologiste
Chargée de projet
Études environnementales et
changements climatiques

Équipe de réalisation

Municipalité de Saint-Henri

Services techniques Michel Roy, ing.

Englobe Corp.

Chargée de projet Annie Bérubé, biol. B.Sc.

Professionnels en environnement Christophe Marquis, biol. B. Sc.

Marcel Proulx, biol. M. Sc.

Technicien de la faune Mathieu Labrie, tech.

Cartographie Jérémy Poulin, géom., tech. DEC

Révision et édition Julie Korell, B.A.

Registre des émissions		
N° de révision	Date	Description
0A	2021-09-07	Version préliminaire pour commentaires
00	2021-09-17	Version finale

Propriété et confidentialité

« Ce document est destiné exclusivement aux fins qui y sont mentionnées. Toute utilisation du rapport doit prendre en considération l'objet et la portée du mandat en vertu duquel le rapport a été préparé ainsi que les limitations et conditions qui y sont spécifiées et l'état des connaissances scientifiques au moment de l'émission du rapport. Englobe Corp. ne fournit aucune garantie ni ne fait aucune représentation autre que celles expressément contenues dans le rapport.

Ce document est l'œuvre d'Englobe Corp. Toute reproduction, diffusion ou adaptation, partielle ou totale, est strictement prohibée sans avoir préalablement obtenu l'autorisation écrite de la municipalité de Saint-Henri. Pour plus de certitude, l'utilisation d'extraits du rapport est strictement interdite sans l'autorisation écrite de la municipalité de Saint-Henri, le rapport devant être lu et considéré dans sa forme intégrale.

Aucune information contenue dans ce rapport ne peut être utilisée par un tiers sans l'autorisation écrite de la Ville de Québec. Englobe Corp. se dégage de toute responsabilité pour toute reproduction, diffusion, adaptation ou utilisation non autorisée du rapport.

Si des essais ont été effectués, les résultats de ces essais ne sont valides que pour l'échantillon décrit dans le présent rapport.

Les sous-traitants d'Englobe qui auraient réalisé des travaux au chantier ou en laboratoire sont dûment évalués selon la procédure relative aux achats de notre système qualité. Pour toute information complémentaire ou de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec votre chargé de projet. »

Table des matières

1	INTRODUCTION	1
1.1	Mandat et objectifs	1
2	IDENTIFICATION DU SITE À L'ÉTUDE	3
3	MÉTHODOLOGIE	5
3.1	Milieux naturels et hydriques.....	5
3.2	Recherche documentaire	5
3.3	Caractérisation des milieux naturels	6
3.3.1	Inventaire floristique	6
3.3.2	Milieu humide	6
3.3.3	Milieu hydrique	7
3.3.4	Faune	8
3.3.5	Espèces menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées	8
3.3.6	Plantes exotiques envahissantes.....	8
3.3.7	Aires protégées, habitats fauniques et parcs.....	8
4	RÉSULTATS	11
4.1	Topographie, information écoforestière et drainage.....	11
4.2	Peuplements homogènes.....	11
4.2.1	Érablières à érable rouge et à sucre	11
4.2.2	Peuplement de feuillus intolérants	13
4.2.3	Milieux humides	13
4.3	Faune	18
4.4	Espèces à statut précaire	18
4.5	Plantes exotiques envahissantes	19
4.6	Aires protégées	19
5	FONCTIONS ÉCOLOGIQUES ET ÉTAT INITIAL DES MILIEUX HUMIDES ET HYDRIQUES	21
5.1	Fonctions écologiques des milieux humides	21
5.2	État initial des milieux humides	24
6	CONCLUSION	27
7	RÉFÉRENCES	29

Carte

Carte 1	Composantes du milieu naturel.....	15
---------	------------------------------------	----

Figure

Figure 1	Localisation du site à l'étude dans son contexte régional.....	12
----------	--	----

Tableaux

Tableau 1	Liste des espèces vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées qui ont fait l'objet d'une mention au CDPNQ dans un rayon de 8 km de la zone à l'étude ...	19
Tableau 2	Rendement des différents milieux humides et hydriques du site à l'étude dans leurs fonctions écologiques	24
Tableau 3	Calcul de l'état initial des milieux humides	25
Tableau 4	État initial des milieux humides du site à l'étude.....	26

Annexes

Annexe A	Fiches descriptives des milieux naturels	
Annexe B	Informations du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec – Flore et faune	

1 Introduction

1.1 Mandat et objectifs

La municipalité de Saint-Henri a mandaté la firme Englobe Corp. (Englobe) afin de réaliser une étude de caractérisation du milieu naturel à l'intérieur des limites des lots 5 381738 et 5 381 739, à l'est de la route 277, à Saint-Henri, ainsi que de produire un rapport de caractérisation faisant mention des contraintes environnementales potentielles au projet.

Plus précisément, la caractérisation vise à documenter le milieu récepteur du projet et, plus spécifiquement, à vérifier la présence de milieux humides et hydriques mentionnés au paragraphe 4° du premier alinéa de l'article 22 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (LQE). De plus, la présence d'habitats fauniques assujettis à la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune* (Gouvernement du Québec, 2021) et la présence d'espèces fauniques et floristiques menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées (EMVS) ont été documentées, puis vérifiées sur le terrain.

Ce rapport présente une description du milieu naturel du secteur du projet, notamment :

- ▶ La localisation et la description du secteur à l'étude;
- ▶ La description de la méthodologie de travail;
- ▶ La description des conditions abiotiques (relief, drainage, dépôt de surface, type de sol, épaisseur de la matière organique);
- ▶ L'inventaire des communautés végétales présentes sur le site à l'étude;
- ▶ La cartographie des milieux naturels caractérisés, incluant les milieux humides et hydriques;
- ▶ L'analyse des fonctions écologiques des milieux humides et hydriques du site;
- ▶ Les résultats des consultations auprès du Centre de données du patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) pour les EMVS fauniques et floristiques, ainsi que les habitats potentiels pour ces espèces présents sur le site à l'étude;
- ▶ La présence d'espèces de plantes exotiques envahissantes nuisibles à la biodiversité figurant sur la liste des espèces prioritaires et à surveiller au Québec (MELCC, 2020).

Les sections suivantes présentent les informations pertinentes observées sur le site à l'étude, ainsi que leur interprétation. Ces informations pourront être utilisées dans le cadre d'une demande d'autorisation devant être déposée au ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) pour un projet de développement sur ces deux lots.

2 Identification du site à l'étude

Le site à l'étude est situé à environ 900 m au nord-est de la rivière Etchemin dans la municipalité de Saint-Henri. Plus précisément, le site est limité au nord-est par une ligne de transport d'énergie électrique, au sud-est par l'entreprise Allen Entrepreneur général, à l'est par un milieu agroforestier et à l'ouest par un petit quartier résidentiel et un développement agricole. Le site est accessible par la route 277 et la rue de la Gare.

Adresse : Rue de la Gare

Coordonnées géographiques (centroïde) : -71,057694°O, 46,700668°N (NAD 83)

Lot et cadastre : 5 381 738 et 5 381 739 du cadastre du Québec

Superficie : 27,49 ha

Vocation actuelle : Vacant

Affectation du territoire : Développement industriel

Zonage : Développement industriel

Usages autorisés : 32-I : Industrie légère sous contrôle de dispositions particulières sur les nuisances, activités para-industrielles, services d'utilité publique, activité publique et institutionnelle

3 Méthodologie

La méthodologie mise en place comprend, en premier lieu, une recherche documentaire des informations publiques disponibles permettant de décrire le site à l'étude. En deuxième lieu, une visite de terrain, au cours de laquelle un protocole standardisé est appliqué, est effectuée. Les renseignements recueillis au terrain sont ensuite mis en relation avec les données publiques afin de décrire le site à l'étude, ainsi que le contexte physique, biologique et humain dans lequel il se trouve.

3.1 Milieux naturels et hydriques

La caractérisation des milieux naturels, humides et hydriques réalisée par Englobe est fortement inspirée du *Guide d'élaboration d'un plan de conservation des milieux humides* de Joly et coll. (2008) et du *Guide d'identification et de délimitation des milieux humides du Québec méridional* (Bazoge et coll., 2015). Elle se fonde sur les éléments suivants :

- ▶ Les connaissances cartographiques existantes (cartes topographiques, système d'information écoforestière [SIEF], navigateur cartographique du MELCC, inventaire canadien des milieux humides de Canards Illimités Canada [CIC] et cartes hydrographiques disponibles);
- ▶ Les connaissances photographiques et l'imagerie satellitaire (photo-interprétation des données disponibles);
- ▶ La consultation des autres renseignements disponibles pour la région, notamment le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) et d'autres études sectorielles produites pour le secteur;
- ▶ La validation sur le terrain.

3.2 Recherche documentaire

En début de mandat, les renseignements disponibles ont été consultés avant la visite sur le terrain. Les sources suivantes ont été consultées :

- ▶ La cartographie des aires protégées par désignation du MELCC (2021);
- ▶ Les connaissances photographiques et l'imagerie satellitaire (photo-interprétation des données disponibles) (Google, 2021);
- ▶ Les données écoforestières disponibles par l'entremise de la carte interactive Forêt ouverte (MFFP, 2021);
- ▶ La carte interactive des milieux humides du sud du Québec (CIC, 2021);
- ▶ La carte interactive d'Info-Sols (Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec [MAPAQ], 2021);
- ▶ La cartographie des zones agricoles de la CPTAQ (2021);
- ▶ Les occurrences d'espèces floristiques et fauniques à statut particulier dans un rayon d'incidence de la zone d'étude selon le CDPNQ.

L'analyse de la documentation publique disponible est essentielle à une bonne planification du terrain puisque plusieurs contraintes environnementales potentielles (milieu humide, cours d'eau, EMVS, habitat sensible, etc.) ou toute autre information pertinente peuvent y être préalablement identifiées. Les renseignements pertinents ont été colligés et géoréférencés pour produire une carte préliminaire utilisée ensuite pour les relevés de terrain.

3.3 Caractérisation des milieux naturels

La caractérisation des milieux naturels au terrain a été effectuée le 6 août 2021 par monsieur Mathieu Labrie, technicien à l'emploi d'Englobe. La méthodologie employée est fortement inspirée du *Guide d'identification et de délimitation des milieux humides du Québec méridional* (Bazoge et coll., 2015).

Tous les éléments biophysiques ayant fait l'objet d'observations ou de mesures au cours de la visite de terrain ont été délimités et géoréférencés à l'aide d'un système de localisation *Differential Global Positioning System* (DGPS), modèle SXblue II+ GNSS, dont le niveau de précision maximal est de 10 cm (délimitation des milieux humides).

Le protocole de caractérisation du milieu naturel a été préparé en prenant en compte les renseignements recueillis pendant la recherche documentaire, afin d'assurer que les efforts nécessaires étaient déployés pour les secteurs plus susceptibles de présenter des éléments sensibles. Afin de décrire toutes ses composantes naturelles et de valider la présence de contraintes environnementales, la caractérisation couvre l'ensemble de la zone d'étude.

De plus, toute autre information essentielle liée à une demande d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE a été colligée.

3.3.1 Inventaire floristique

L'inventaire floristique est planifié en fonction des différentes associations végétales et de sorte que les placettes d'inventaire puissent établir une description représentative de chacune d'elles. Des placettes d'inventaire ont été positionnées dans chaque peuplement homogène. S'il y a lieu, des placettes d'inventaire additionnelles ont été réalisées afin de bonifier la description et l'identification des milieux naturels et des sols. La localisation des placettes d'inventaire est illustrée à la carte 1.

L'inventaire consiste à décrire les strates arborescente, arbustive et herbacée (espèces non ligneuses) dans des placettes d'inventaire circulaires de 11,28 m de rayon. Pour chacune de ces placettes, le pourcentage de recouvrement de chacune de ces strates végétales est noté, puis le pourcentage de recouvrement (estimation visuelle) de chaque espèce présente à l'intérieur de chaque strate est évalué. Le recouvrement absolu (en %) des espèces des trois strates a été évalué pour l'ensemble de la superficie de la placette circulaire.

Un total de 21 placettes d'inventaire a été échantillonné dans le site à l'étude afin de décrire le milieu récepteur. Les renseignements recueillis sont présentés sur des fiches présentées à l'annexe A.

3.3.2 Milieu humide

Les milieux humides sont identifiés, puis délimités en fonction de la végétation, des sols, ainsi que des indices hydrologiques du site. À cet effet, les outils utilisés sont les suivants :

- ▶ Le guide *Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional* de Bazoge et coll. (2015);
- ▶ Le guide d'interprétation de la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables (MDDELCC, 2015);
- ▶ La définition de l'expression « milieux humides et hydriques » introduite à l'article 46.0.2 de la LQE.

Pour déterminer si la végétation est typique des milieux humides, le pourcentage absolu (estimé visuellement) des espèces présentes est relevé, strate par strate, et converti en pourcentage relatif (sur 100 %). Ce calcul permet d'identifier les espèces dominantes. Le statut hydrique des espèces dominantes (cf. annexe 1 de Bazoge et coll., 2015) permet ensuite d'évaluer si la végétation présente est dite hydrophyte. Lorsqu'il y a plus d'espèces dominantes facultatives (FACH) ou obligées (OBL) que d'espèces dominantes terrestres ou non indicatrices des milieux humides, la végétation est alors considérée comme étant typique des milieux humides. Quelques espèces accompagnatrices permettant de faciliter la discrimination entre les milieux humides et les milieux terrestres ont aussi été notées pour aider à la délimitation finale des milieux humides.

Un sol hydromorphe peut également indiquer la présence d'un milieu humide. Ainsi, les sols sous-jacents et les parcelles d'inventaire ont été caractérisés. Des sondages de 50 cm ont été effectués à la sonde hollandaise afin de valider la présence de sols hydromorphes. En présence de sols présentant des indices d'hydromorphie ambigus, la charte de Munsell a été utilisée afin de statuer sur la présence ou l'absence de sols hydromorphes dans ces secteurs. Des sondages de validation ont également été effectués entre les parcelles d'inventaire pour vérifier les différences d'hydromorphie du sol à l'intérieur d'un même milieu homogène.

Pour chaque parcelle, les éléments suivants ont été notés :

- ▶ La classe de drainage;
- ▶ La hauteur de la nappe phréatique;
- ▶ La profondeur du roc (si atteint);
- ▶ La présence de sols hydromorphes minéraux (p. ex. sols gleyifiés) et organiques, ce dernier type de sol indiquant la présence d'une tourbière en présence d'un dépôt tourbeux de plus de 30 cm;
- ▶ La présence de mouchetures (traces d'oxydation des sols en présence d'eau de façon intermittente).

Des indicateurs hydrologiques permettent également de confirmer la présence de milieux humides (Bazoge et coll., 2015). Ces derniers ont été notés dans les fiches d'inventaire présentées à l'annexe A.

3.3.3 Milieu hydrique

Afin de délimiter la ligne des hautes eaux (LHE) des cours d'eau inclus à l'intérieur des limites des deux lots, la méthode botanique simplifiée a été utilisée conformément à la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables : « La ligne des hautes eaux se situe à la ligne naturelle des hautes eaux, c'est-à-dire à l'endroit où l'on passe d'une prédominance de plantes aquatiques à une prédominance de plantes terrestres ou, s'il n'y a pas de plantes aquatiques, à l'endroit où les plantes terrestres s'arrêtent en direction du plan d'eau. »

Également, pour délimiter la LHE, plusieurs éléments ont été considérés en appui à la méthode botanique simplifiée, soit :

- ▶ La présence de résidus ligneux ou anthropiques apportés puis déposés par l'eau;
- ▶ La présence d'aires de dépôt de matériaux fins (sable);
- ▶ La limite horizontale et verticale des zones d'érosion.

Il est à noter que les fossés de voies publiques ou privées, les fossés mitoyens et les fossés de drainage, tels que définis aux paragraphes 2 à 4 du premier alinéa de l'article 103 de la *Loi sur les compétences municipales* (chapitre C-47.1), ne sont pas des milieux humides et hydriques, comme mentionné à l'article 46.0.2 de la LQE.

3.3.4 Faune

Aucun inventaire faunique exhaustif n'a été réalisé dans le cadre du présent mandat. Cependant, lors de la caractérisation du site, les indices de présence faunique (observation directe, chant, trace, etc.) ont été notés afin de brosser le portrait sommaire de l'utilisation du site à l'étude par la faune.

3.3.5 Espèces menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées

Bien qu'aucun inventaire exhaustif visant à identifier les EMVS n'ait été réalisé dans le cadre du présent mandat, toutes les espèces à statut particulier observées lors des parcelles d'inventaires floristiques ou lors d'observations fortuites ont été identifiées et reportées dans le GPS.

De plus, une requête d'information a été effectuée auprès du CDPNQ afin de connaître les occurrences d'espèces fauniques et floristiques à statut particulier localisées dans le site à l'étude ou à proximité de ce dernier. Cette requête a permis de vérifier les occurrences présentes dans la zone d'étude ou dans un rayon d'influence du projet pouvant aller jusqu'à 8 km pour la faune et la flore.

Pour chaque espèce à statut précaire mentionnée par le CDPNQ, une analyse de la présence de leur habitat préférentiel respectif a été effectuée.

Il est à noter que la banque de données du CDPNQ ne fait pas de distinction entre les portions du territoire dépourvues de mentions et celles qui n'ont jamais été inventoriées. En tenant compte de cette situation, une attention particulière est portée à la reconnaissance des habitats propices aux espèces mentionnées par le CDPNQ lors de la caractérisation, et ce, même s'il n'y a aucune occurrence directement sur le site à l'étude.

3.3.6 Plantes exotiques envahissantes

Les espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE) observées au cours de la visite de terrain ont été identifiées, puis localisées à l'aide du GPS. Les espèces ciblées sont celles qui figurent sur la liste espèces prioritaires et à surveiller au Québec (MELCC, 2020).

3.3.7 Aires protégées, habitats fauniques et parcs

La présence d'aire protégée a été vérifiée à partir de banques de données publiques, soit :

- ▶ La présence d'aires protégées par désignation inscrites au registre des aires protégées du Québec (MELCC, 2021);
- ▶ La présence d'habitats fauniques (HAFA) (MFFP, 2015);
- ▶ La présence de parcs nationaux (Sépaq, 2021).

En cas de présence de ces éléments dans le site à l'étude, ils ont été illustrés sur la carte de caractérisation (carte 1).

4 Résultats

Les composantes du milieu naturel relevées sur le terrain sont illustrées à la carte 1, puis décrites dans les sections qui suivent. Les fiches de caractérisation de l'annexe A présentent des photographies de chacun des milieux inventoriés.

Le milieu naturel du site dans un rayon de 200 m à l'étude comporte les éléments suivants du milieu récepteur :

- ▶ Une ligne de transport d'énergie électrique au nord du site;
- ▶ Un quartier résidentiel au sud-ouest;
- ▶ Trois milieux humides correspondant chacun à un marécage arborescent;
- ▶ Un cours d'eau dont le cours a été modifié;
- ▶ Quatre fossés de drainage;
- ▶ Un milieu agroforestier à l'est.

4.1 Topographie, information écoforestière et drainage

Selon les données consultées et l'inventaire de terrain, la topographie du site affiche un profil variable caractérisé par un terrain plat dans le secteur déboisé, mais par un terrain beaucoup plus accidenté dans sa portion boisée. Les pentes peuvent atteindre près de 60 % pour certains dénivelés de plus de 10 m d'amplitude.

Le site à l'étude fait partie de l'érablière à tilleul de l'Est (MELCC, 2021). Selon la carte écoforestière du MELCC (2021), le milieu forestier est composé d'érablières à érables rouges ou à érables à sucre sur les sommets des collines, tandis qu'une mélèzaie est adossée à l'emprise de la ligne de transport d'énergie électrique.

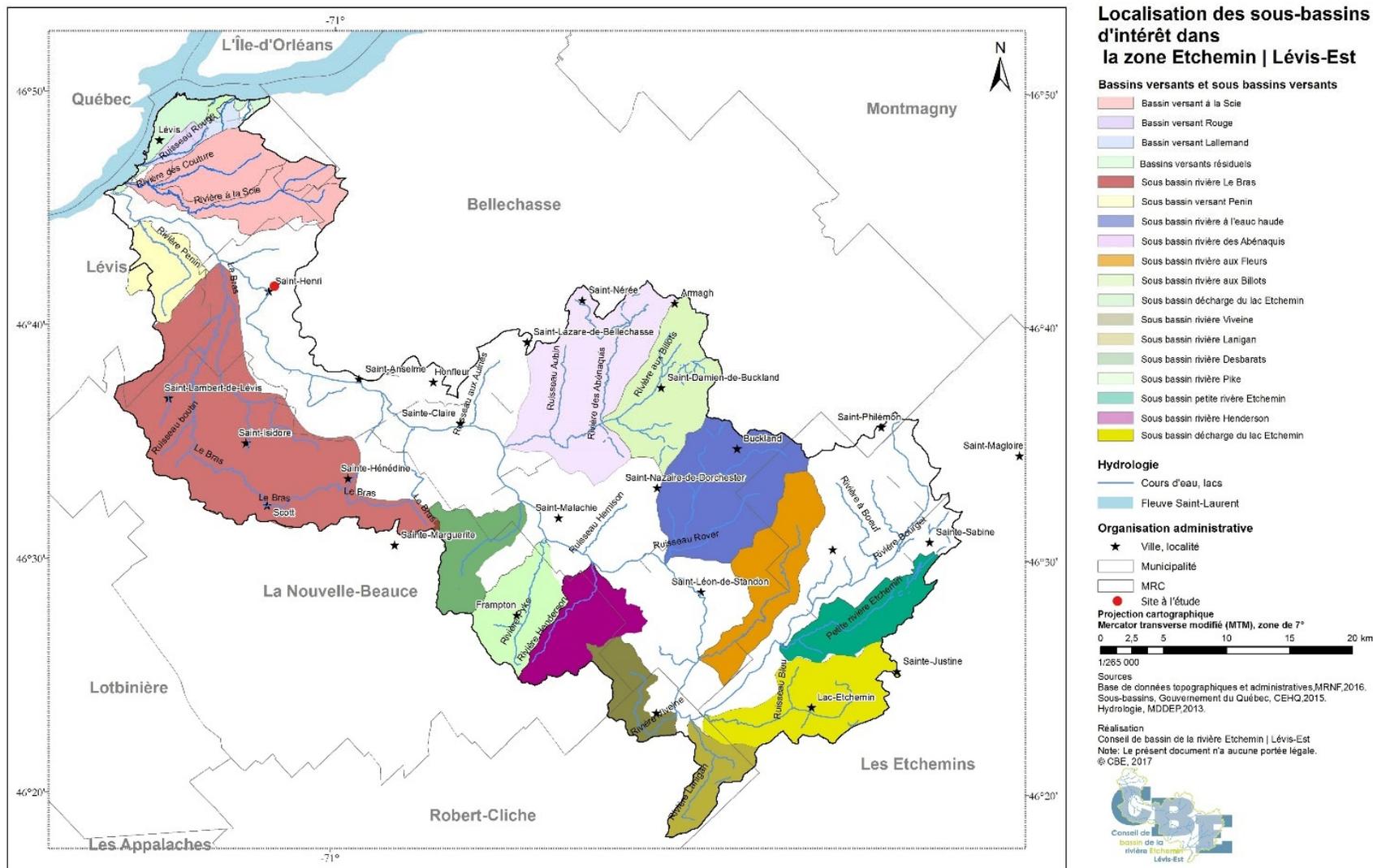
Le site à l'étude est localisé dans le bassin versant de la rivière Etchemin (bassin versant de niveau 1), qui draine une superficie de 1 581 km² (CBE, 2021). La rivière Etchemin s'écoule dans le fleuve Saint-Laurent à Saint-Romuald, près de la raffinerie Valéro (figure 1). Outre les fossés de drainage, aucun cours d'eau n'est présent à l'intérieur des deux lots.

4.2 Peuplements homogènes

Les peuplements forestiers qui se sont développés comprennent principalement les érablières dans les zones plus sèches (milieux dits terrestres), les marécages arborescents et arbustifs qui se sont développés dans les dépressions, ainsi qu'une tourbière près de l'emprise de la ligne de transport d'énergie électrique.

4.2.1 Érablières à érable rouge et à sucre

Le peuplement dominant du milieu forestier est l'érablière à érable rouge, confirmant ainsi l'information de la carte écoforestière. Toutefois, l'inventaire de terrain révèle un portrait plus nuancé de la végétation. En effet, si l'érable rouge domine fréquemment les strates arborescentes et arbustives du milieu forestier présent à l'intérieur des deux lots visés par cette caractérisation, l'érable à sucre surpasse à l'occasion l'érable rouge dans les milieux plus xériques situés au sommet des collines.



Source : Conseil du bassin versant de la rivière Etchemin Lévis-Est, 2021

Figure 1 Localisation du site à l'étude dans son contexte régional

Outre l'érable rouge et l'érable à sucre, la strate arborescente des érablières comprend également certaines espèces intolérantes telles que le peuplier faux-tremble, le bouleau gris (*Betula populifolia*), le cornouiller soyeux (*Cornus sericea*) et le bouleau à papier (*Betula papyrifera*). Quelques résineux, tels que le mélèze laricin (*Larix laricina*) dans les parcelles près de la tourbière, et le sabin baumier (*Abies balsamea*) complètent la communauté végétale de la strate arborescente.

À l'instar de la strate arborescente, la strate arbustive est généralement dominée par l'érable rouge ou l'érable à sucre, accompagnés de saules (*Salix* sp.), de l'érable de Pennsylvanie (*Acer pennsylvanicum*), du sapin baumier, du noisetier à long bec (*Corylus cornuta*) et du framboisier (*Rubus idaeus*).

Parmi les espèces non ligneuses, qui composent principalement la strate herbacée, les espèces les plus fréquemment observées sont typiques des espèces habituelles des érablières, soit le maïanthème du Canada (*Maianthemum canadensis*), la dryoptère spinuleuse (*Dryopteris carthusiana*), la trientale boréale (*Lysimachia borealis*), l'onoclée sensible (*Onoclea sensibilis*), l'aster à ombelles (*Doellingeria umbellata*) et la dryoptère intermédiaire (*Dryopteris intermedia*).

4.2.2 Peuplement de feuillus intolérants

Le peuplement de feuillus intolérants est localisé dans la partie sud-ouest du lot 5 381 738, de part et d'autre d'un chemin de gravier qui traverse ce lot dans l'axe nord-sud. Couvrant 47 800 m², il est traversé par plusieurs fossés de drainage, dont deux fossés qui sont aménagés le long du chemin de gravier. Ces fossés étaient asséchés au moment de la visite de terrain.

Le drainage du sol est imparfait. Il est composé essentiellement d'argile grise avec des mouchetures orangées dont l'abondance augmente avec la profondeur. Une mince couche de sol organique d'origine mésique peut être observée près des fossés de drainage.

La strate arborescente est absente, à l'exception de quelques mélèzes laricins qui se développent le long des fossés. La strate arbustive est peu développée et, à l'exception de quelques spécimens de mélèze laricin, est constituée d'espèces pionnières telles que le peuplier faux-tremble et le saule.

Les espèces non ligneuses sont typiques des milieux perturbés. L'astragale (*Astragalus umbellatus*) est l'espèce dominante. Elle est accompagnée du roseau commun (*Phragmites australis*), de la verge d'or rugueuse (*Solidago rugosa*), de la salicaire commune (*Lythrum salicaria*), du scirpe à ceinture noire (*Scirpus atrocinctus*) et de la valériane officinale (*Valeriana officinalis*).

4.2.3 Milieux humides

Quatre milieux humides ont été identifiés à l'intérieur des limites des lots à l'étude, soit une tourbière, un marécage arbustif et deux marécages arborescents. Ces milieux sont distincts et, à l'exception d'un milieu humide, ne sont pas hydroconnectés entre eux, ni à un cours d'eau ou à un lac.

4.2.3.1 MH-1 - Marécage arbustif

Ce milieu couvre une surface de 4 004 m². Il est enclavé dans le peuplement de feuillus intolérants (carte 1). Bien que les indicateurs hydrologiques qui témoignent de la présence d'un milieu humide soient absents, et que les sols ne soient pas hydromorphes, la végétation qui s'y développe est typique des milieux humides. Le sol est constitué essentiellement d'argile grise avec des mouchetures brunes, témoignant ainsi de l'oxydation favorisée par la présence d'eau. Néanmoins, la nappe phréatique était à plus de 40 cm de profondeur au moment de la visite.

Ces caractéristiques indiquent que ce milieu est relativement jeune et pourrait provenir de la perturbation du drainage de surface par les activités humaines réalisées à proximité. Si la communauté végétale a pu s'adapter aux nouvelles conditions hydriques de ce secteur, ces nouvelles conditions n'ont pas encore entraîné des modifications à l'état du sol en place. Le drainage de surface est imparfait (classe 4).

La strate arborescente est absente. La strate arbustive, composée de saules et de la spirée à larges feuilles (*Spiraea latifolia*), est aussi peu développée, ce qui témoigne des perturbations récentes subies par le couvert végétal.

Les espèces non ligneuses sont dominées par la verge d'or rugueuse, la verge d'or géante (*Solidago gigantea*) et l'aster à ombelles (*Doellingeria umbellata*), les deux dernières espèces étant facultatives des milieux humides.

4.2.3.2 MH-2 – Marécage arborescent

D'une superficie de 1 335 m², ce milieu humide s'est développé dans une dépression fermée avec un drainage allant de très mauvais à modéré. Un fossé diffus sans lit d'écoulement distinct draine ce milieu vers le milieu forestier où il finit par se fondre dans le sol.

Le sol, d'où émane une odeur de soufre, est saturée d'eau dans les 30 premiers centimètres. Une couche de 5 cm d'épaisseur de matière organique d'origine humique recouvre le sol. À l'extrémité sud, le sol est constitué essentiellement d'un loam sableux brun-orangé et des mouchetures y sont visibles. À l'extrémité nord de ce milieu, le sol est plus complexe. Sous la couche de 5 cm de matières organiques, le sol est constitué de sable fin loameux (5 cm) qui recouvre une couche de sable brun orangé avec des mouchetures à laquelle succède une matrice constituée de sable et de gravier (10 cm) reposant sur un substrat de cailloux.

La strate arborescente de ce milieu, peu diversifiée, est dominée par l'érable noir (*Acer nigrum*), accompagné du frêne noir (*Fraxinus nigra*) et de l'érable rouge.

La composition spécifique de la strate arbustive varie selon un gradient allant de l'extrémité sud vers son extrémité nord (carte 1) qui est plus perturbée. Ainsi, l'érable rouge et le houx verticillé (*Ilex verticillata*) sont les espèces dominantes à l'extrémité sud de ce milieu, tandis que le frêne noir, le framboisier (*Rubus idaeus*) et le cerisier de Virginie (*Prunus virginiana*), les deux dernières espèces étant pionnières, sont les arbustes les plus abondants à l'extrémité nord.

Les espèces non ligneuses rencontrées dans ce milieu sont les carex, l'onoclée sensible, la prêle des champs (*Equisetum arvense*) et l'aralie à tige nue (*Aralia nudicaulis*).



Composantes du projet

- Site à l'étude (21,69 ha)
- 101 Parcelle d'inventaire et identifiant
- Limite de lot et identifiant
- Sentier
- Fossé
- Cours d'eau
- Cours d'eau (GRHQ)
- ➔ Sens d'écoulement

Infrastructure

- Route d'accès

Milieux humides (4,30 ha)

- MH1 Marécage arbustif (0,40 ha)
- MH3 Marécage arborescent (1,01 ha)
- MH4 Tourbière mélèze (2,89 ha)

Milieux terrestres (17,39 ha)

- EER Érablière à érable rouge (13,58 ha)
- FFI Feuillus intolérants (3,81 ha)

Espèce végétale exotique envahissante (EVEE)

- ★ Alpiste roseau (*phalaris arundinacea*)



Municipalité de Saint-Henri
 Caractérisation des lots 5 301 738 et 5 301 739
 à Saint-Henri

Carte 1
Localisation des milieux naturels

Sources :
 Base : Orthophoto, © 2014 DigitalGlobe Image courtesy of USGS
 Adresses Québec, MERN Québec, avril 2021
 GRHQ, MERN Québec, avril 2016
 Inventaires : Englobe, 2021
 Cartographie : Englobe

Septembre 2021

Milieux humides		
Unité du complexe	Type	Superficie (m ²)
MH1	Marécage arbustif	4 004
MH2	Marécage arborescent	1 335
MH3	Marécage arborescent	8 757
MH4	Tourbière mélèze	28 863
Total		42 959

Fichier : G:\046\02105265_000_caract MN Saint-Henri4_CAD\G02_Caract\02105265_000-010016-02105265_000-0100-EN-C-01-00_local_MN_210914.mxd

4.2.3.3 MH-3 – Marécage arborescent

Le marécage arborescent MH-3 couvre une surface de 8 756 m². Il est enclavé à l'intérieur de l'érablière à érable rouge (carte 1). Ce milieu s'est développé sur un terrain plat ayant un mauvais drainage (classe 5). Il n'y a pas d'eau libre en surface, ni de lien hydrique.

Le sol est composé d'un horizon sableux de 15 cm d'épaisseur, recouvrant un sol composé d'argile de plus de 30 cm d'épaisseur. Le sol est considéré comme étant hydromorphe.

Les espèces hydrophytes dominent la végétation qui s'y développe et constitue la principale raison permettant le classement de ce milieu comme un marécage arborescent. La strate arborescente est composée de deux espèces seulement, soit le frêne noir, accompagné de l'érable rouge.

La strate arbustive est aussi dominée par le frêne noir, accompagné du noisetier à long bec. L'orme d'Amérique (*Ulmus americana*), le peuplier faux-tremble et le sapin baumier complètent la communauté végétale de cette strate.

Pour leurs parts, les espèces non ligneuses de la strate herbacée sont dominées par l'onoclée sensible, la ronce pubescente (*Rubus pubescens*), la prêle des champs et la dryoptère spinuleuse.

4.2.3.4 MH-4 – Tourbières (bog et fen)

La superficie du milieu humide MH-4 à l'intérieur des lots 5 381 538 et 5 381 5398 couvre 36 865 m², mais s'étend au-delà du lot 5 381 538 à l'ouest (carte 1).

Il est important de mentionner que, bien qu'il couvre une surface continue, ce milieu humide est en fait une tourbière ombrotrophe qui évolue en une tourbière minérotrophe de l'est vers l'ouest. Toutefois, il n'y a pas de démarcation claire entre ces deux types de tourbière. La nature du sol est la principale caractéristique permettant de déterminer s'il s'agit d'une tourbière minérotrophe (sol d'origine humique) ou ombrotrophe (présence de sols d'origine mésique). Ainsi, le sol acquiert des caractéristiques associées généralement à une tourbière ombrotrophe au fur et à mesure que l'on se déplace vers l'ouest. Des différences sont aussi observables en termes de composition floristique des espèces non ligneuses. Leurs descriptions sont tirées des parcelles d'inventaire localisées à l'intérieur de ces milieux.

Tourbière minérotrophe (fen)

Cette tourbière boisée est caractérisée par un sol hydromorphe, saturé d'eau, avec un horizon organique d'origine humique de plus de 60 cm d'épaisseur. Un fossé de drainage qui prend naissance d'un cours d'eau dont le lit d'écoulement aurait été modifié traverse l'emprise de la ligne de transport d'énergie électrique traverse ce milieu. Ce fossé semble marquer la limite de la tourbière minérotrophe. Le drainage du sol est mauvais (classe 5).

La végétation hydrophyte est dominante. La strate arborescente est dominée par l'érable rouge et le mélèze laricin dans des proportions équivalentes. L'érable rouge domine également la strate arbustive auquel s'ajoutent le sapin baumier et le houx verticillé.

Les espèces non ligneuses sont essentiellement la sphaigne (*Sphagnum* sp.), et le maïanthème du Canada, accompagnés de la trientale boréale et du coptide savoyane (*Coptis trifolia*).

Tourbière ombrotrophe (bog)

En se dirigeant vers l'ouest, les caractéristiques du milieu évoluent vers une tourbière ombrotrophe. Le sol est saturé d'eau et est composé d'une couche de matières organiques de 10 cm d'épaisseur, recouvrant un horizon de matières organiques d'origine mésique (20 cm d'épaisseur) et d'une autre couche de matières organiques, mais d'origine humique de 30 cm d'épaisseur. Le sol est aussi caractérisé par la présence de racines d'arbres et d'arbustes hors sol et de souches hypertrophiées. Bien que le drainage du sol soit très mauvais (classe 6), il appert que le sol n'est pas saturé d'eau dans les 30 premiers centimètres, contrairement à la tourbière minérotrophe décrite précédemment.

La végétation est dominée par le mélèze laricin qui constitue l'unique espèce de la strate arborescente. Pour sa part, la strate arbustive est composée de l'érable rouge et du rhododendron du Canada (*Rhododendron canadense*), accompagnés du bleuet à feuilles étroites (*Vaccinium angustifolium*), du houx verticillé, et de la viorne cassinoïde (*Viburnum cassinoides*).

La tourbière ombrotrophe comporte plus d'espèces non ligneuses que la tourbière minérotrophe. La dominance de la sphaigne diminue progressivement de l'est vers l'ouest, et est remplacée par la trientale boréale, la maïanthème du Canada, la dryoptère spinuleuse et la ronce pubescente (*Rubus pubescens*). Le cypripède acaule (*Cypripedium acaule*) et le coptide savoyane peuvent être observés sporadiquement dans ce milieu.

4.3 Faune

Aucune espèce faunique terrestre particulière n'a été observée lors de la visite de terrain, bien que plusieurs espèces d'oiseaux (mésanges, bruants, parulines et pics) aient été entendues.

4.4 Espèces à statut précaire

Selon le CDPNQ, trois espèces à statut particulier ont été répertoriées dans un secteur englobant les deux lots visés par le mandat (annexe B). Ce sont l'ail des bois (*Allium tricoccum*), une espèce vulnérable, la listère du Sud (*Neottia bifolia*), une espèce menacée, et la platanthère à grandes feuilles (*Platanthera macrophylla*), une espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable (tableau 1). Les principales caractéristiques de leurs habitats préférentielles peuvent être observées à l'intérieur du site, en particulier dans la tourbière située près de l'emprise de la ligne de transport d'énergie électrique.

La consultation de la banque de données du CDPNQ a permis de recenser une seule espèce faunique susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable (annexe B). Il s'agit du chat-fou des rapides (*Noturus flavus*), un poisson. Étant donné l'absence de milieu aquatique dans la zone d'étude et les caractéristiques de son habitat préférentiel, le potentiel de présence de cette espèce est nul. Sa mention provient possiblement d'une capture faite dans rivière Etchemin, située à moins d'un kilomètre au sud de la zone d'étude.

Tableau 1 Liste des espèces vulnérables ou susceptibles d’être ainsi désignées qui ont fait l’objet d’une mention au CDPNQ dans un rayon de 8 km de la zone à l’étude

Nom français	Statut	Habitat préférentiel	Potentiel de présence sur le site à l’étude
Faune			
Chat-fou des rapides	Susceptible	Zones d’eaux vives des rivières de moyennes à grandes dimensions.	Nul
Flore			
Ail des bois	Vulnérable	Dans les forêts dominées par l’érable à sucre, dans les mi-versants, les bas de pente et en bordure des cours d’eau, sur des sols humides bien ou modérément bien drainés, riches en éléments minéraux.	Élevée
Listère du Sud	Menacée	Bordure forestière des tourbières ombrotrophes et minérotrophes pauvres à sphaignes et à éricacées.	Élevée
Platanthère à grandes feuilles	Susceptible	Forêts composées d’érables à sucre, de pruches, de chênes rouges et de hêtres.	Élevée

4.5 Plantes exotiques envahissantes

Deux espèces végétales exotiques envahissantes ont été observées à l’intérieur de la zone d’étude, soit le roseau commun et la salicaire commune. Elles ont été observées dans le peuplement de feuillus intolérants du lot 5 381 778 (carte 1). Ces espèces n’ont pas été observées ailleurs dans la zone d’étude.

4.6 Aires protégées

Il n’y a aucune aire protégée ni aucun habitat faunique ou parc national dans la zone à l’étude ou à proximité de cette dernière (MELCC, 2021; MFFP, 2015; Sépaq, 2021).

5 Fonctions écologiques et état initial des milieux humides et hydriques

5.1 Fonctions écologiques des milieux humides

Les fonctions écologiques énumérées à l'article 13.1 de la *Loi affirmant le caractère collectif des ressources en eau et favorisant une meilleure gouvernance de l'eau et des milieux associés* ont été considérées au cours de l'analyse des fonctions écologiques des milieux humides présents sur le site à l'étude. Les milieux humides présents sur le site peuvent théoriquement remplir toutes les fonctions écologiques énumérées, mais en tenant compte de leur localisation, de leur typologie et de leurs caractéristiques, il est important de nuancer les fonctions qui peuvent réellement être remplies par ces milieux. Les fonctions écologiques telles que décrites par la Loi et leur insertion dans le contexte du projet sont présentées ci-après.

Fonction de régulation du niveau d'eau. En permettant la rétention et l'évaporation d'une partie des eaux de pluie et des eaux de fonte, les milieux humides réduisent ainsi les risques d'inondation et d'érosion et favorisent la recharge de la nappe phréatique;

La capacité de rétention du niveau d'eau d'un milieu humide et hydrique dépend de la différence de volume entre le niveau maximal et le niveau normal de l'eau dans la terre humide, ainsi que de la superficie du milieu humide et hydrique par rapport à celle du bassin hydrographique. De plus, le rendement du milieu pour cette fonction est proportionnel à l'envergure de l'infrastructure ou au milieu naturel vulnérable en aval (Hanson et coll., 2008).

Pour ce qui est de la réduction des risques d'inondation et d'érosion, un milieu humide riverain aura un rendement plus élevé qu'un marécage isolé, car il favorise la captation des sédiments et favorise leurs dépôts et la formation du sol. Il permet notamment de dissiper l'énergie de l'eau et des vagues et de maintenir la cohésion du littoral (Hanson et coll., 2008).

La capacité d'évaporation des eaux de pluie et des eaux de fonte dépendra en premier lieu de la capacité de rétention du milieu, et en second lieu du potentiel d'évapotranspiration de la végétation de ce dernier. Une végétation dense et une forte biomasse augmenteront le taux d'évapotranspiration du milieu.

Ainsi, les caractéristiques des milieux humides et hydriques qui influencent le rendement de ce dernier pour cette fonction sont, sans s'y limiter, les suivantes :

- ▶ Le type de milieu;
- ▶ La position du milieu dans le réseau hydrographique;
- ▶ La présence d'un lien hydrologique avec un cours d'eau;
- ▶ La superficie du milieu;
- ▶ La densité de la végétation;
- ▶ L'état général du bassin versant;
- ▶ La présence d'éléments sensibles en aval du milieu.

Fonction de filtre contre la pollution. Les milieux humides servent de rempart contre l'érosion et de rétention des sédiments, en permettant, entre autres, de prévenir et de réduire la pollution

en provenance des eaux de surface et souterraines et l'apport des sédiments provenant des sols;

L'érosion et la rétention des sédiments sont des fonctions principalement importantes pour les milieux humides riverains. Ces derniers aident à la captation des sédiments et favorisent leurs dépôts et la formation du sol. Le milieu humide permet notamment de dissiper l'énergie de l'eau et des vagues et à maintenir la cohésion du littoral (Hanson et coll., 2008).

Les milieux humides aident à l'épuration des eaux. Ils contribuent à l'épuration naturelle des eaux en agissant à titre de filtre et en captant la matière organique et les autres substances polluantes véhiculées par les sédiments. Certaines plantes emmagasinent aussi des polluants comme le mercure, les phosphates ou l'azote.

Ainsi, les caractéristiques des milieux humides et hydriques qui influencent le rendement de ce dernier pour cette fonction sont, sans s'y limiter, les suivantes :

- ▶ Le type de milieu;
- ▶ La position du milieu dans le réseau hydrographique;
- ▶ La présence d'un lien hydrologique avec un cours d'eau;
- ▶ La superficie du milieu;
- ▶ La densité de la végétation;
- ▶ L'état général du bassin versant;
- ▶ La présence d'éléments sensibles en aval du milieu.

Fonction de conservation de la diversité biologique. Les milieux humides offrent des habitats pour l'alimentation, l'abri et la reproduction des espèces vivantes;

Les milieux humides sont des habitats importants pour plusieurs espèces floristiques et fauniques. La connectivité avec d'autres milieux naturels permet, entre autres, la circulation de la faune et la dispersion de la flore, et contribue à une plus grande diversité génétique.

La présence ou l'absence d'espèces à statut particulier dans le milieu influence le rendement de cette fonction. On parle ici des espèces à statut précaire, des espèces associées aux activités de loisir ou de subsistance et des espèces ayant une valeur commerciale (Hanson et coll., 2008).

La présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) nuit à la conservation et à la diversité biologique du milieu humide et hydrique.

Ainsi, les caractéristiques des milieux humides et hydriques qui influencent le rendement de ce dernier pour cette fonction sont, sans s'y limiter, les suivantes :

- ▶ Le type de milieu;
- ▶ La représentativité du milieu;
- ▶ La proximité avec d'autres milieux naturels;
- ▶ La superficie du milieu;
- ▶ La diversité des espèces et des habitats retrouvés;
- ▶ La présence d'espèces à statut particulier;
- ▶ La présence d'espèces exotiques envahissantes.

Fonction d'écran solaire et de brise-vent naturel. *Les milieux humides permettent, par le maintien de la végétation, de préserver l'eau d'un réchauffement excessif et de protéger les sols et les cultures des dommages causés par le vent;*

Ce rôle d'écran solaire et de brise-vent naturel est surtout associé aux milieux boisés (milieux terrestres, marécages et tourbières boisées).

Les milieux humides et hydriques surplombant un cours d'eau sont importants pour préserver la température de l'eau d'un réchauffement excessif.

De plus, la présence de cultures vulnérables à proximité augmente le rôle de brise-vent naturel du milieu humide.

Ainsi, les caractéristiques des milieux humides et hydriques qui influencent le rendement de ce dernier pour cette fonction sont, sans s'y limiter, les suivantes :

- ▶ La densité de la végétation;
- ▶ La maturité et la hauteur des peuplements forestiers;
- ▶ La présence d'eau libre et de cours d'eau dans le milieu humide;
- ▶ La superficie du milieu;
- ▶ La présence de cultures vulnérables au vent à proximité.

Fonction de séquestration du carbone et d'atténuation des impacts des changements climatiques;

La matière organique est un important réservoir de carbone. La matière organique au sol (p. ex., dans les tourbières) contient beaucoup de carbone, car la décomposition de la matière organique y est très lente, favorisant de ce fait son accumulation (Hanson et coll., 2008).

De plus, le carbone est emmagasiné dans la biomasse aérienne (végétaux). Un milieu humide ayant une forte biomasse et les milieux très productifs auront un impact positif sur le phénomène des changements climatiques.

Ainsi, les caractéristiques des milieux humides et hydriques qui influencent le rendement de ce dernier pour cette fonction sont, sans s'y limiter, les suivantes :

- ▶ Le type de milieu humide;
- ▶ La densité de la végétation et sa biomasse;
- ▶ La présence de matière organique au sol;
- ▶ La superficie du milieu.

Fonctions liées à la qualité du paysage. Les milieux humides, en permettant la conservation du caractère naturel d'un milieu et des attributs des paysages associés, contribuent ainsi à la valeur des terrains voisins;

Les caractéristiques des milieux humides et hydriques qui influencent le rendement de ce dernier pour cette fonction sont, sans s'y limiter, les suivantes :

- ▶ Le type de milieu humide;
- ▶ Le contexte environnant;
- ▶ La rareté du milieu;
- ▶ La superficie du milieu.

En fonction des critères d'analyse de rendement mentionnés précédemment, le rendement des milieux humides et hydriques du site à l'étude a été évalué pour chaque fonction écologique (tableau 2).

Tableau 2 Rendement des différents milieux humides et hydriques du site à l'étude dans leurs fonctions écologiques

Milieu humide et hydrique	Rendement des milieux humides et hydriques pour les fonctions écologiques énumérées à l'article 13.1 de la Loi affirmant le caractère collectif des ressources en eau et favorisant une meilleure gouvernance de l'eau et des milieux associés					
	Régulation du niveau d'eau	Filtre contre la pollution	Conservation de la diversité biologique	Écran solaire et brise-vent naturel	Séquestration du carbone et atténuation des impacts des changements climatiques	Qualité du paysage
MH-1	Moyenne	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
MH-2	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
MH-3	Moyenne	Faible	Moyenne	Faible	Moyenne	Faible
MH-4	Élevée	Faible	Élevée	Élevée	Élevée	Élevée

5.2 État initial des milieux humides

Afin d'évaluer l'état initial des milieux humides retrouvés sur le site à l'étude, les critères énoncés de l'annexe II du *Règlement sur la compensation pour l'atteinte aux milieux humides et hydriques* (LQE, chapitre Q-2, a. 46.0.3, 46.0.5, 46.0.12 et 95.1) ont été utilisés (tableau 3).

Tableau 3 Calcul de l'état initial des milieux humides

État initial de la partie du milieu humide affectée par l'activité				
Composantes	Non dégradé I _{f INI} = 1	Peu dégradé I _{f INI} = 0,8	Dégradé I _{f INI} = 0,6	Très dégradé I _{f INI} = 0,3
Végétation	Végétation typique des milieux humides occupant toute la superficie inventoriée	Végétation typique des milieux humides occupant 33 % à 99 % de la superficie inventoriée	Végétation typique des milieux humides occupant moins de 33 % de la superficie inventoriée	N/A
Sol	Sol minéral hydromorphe occupant toute la superficie inventoriée OU Sol organique hydromorphe dont une partie du profil n'est pas humique sur toute la superficie inventoriée	Sol hydromorphe sur 33 % à 99 % de la superficie inventoriée OU Sol organique hydromorphe dont tout le profil est humique sur toute la superficie inventoriée	Sol, hydromorphe ou non, retourné ou labouré il y a moins de 5 ans, sur toute la partie affectée du milieu humide OU Sol, hydromorphe ou non, excavé et remis en place il y a moins de 5 ans, sur plus de 33 % de la partie affectée du milieu humide OU Sol hydromorphe occupant moins de 33% de la superficie inventoriée	Sol non hydromorphe sur toute la superficie inventoriée OU Remblai au-dessus du sol hydromorphe sur toute la partie affectée du milieu humide OU Sol imperméabilisé sur toute la partie affectée du milieu humide
Eau	Régime hydrologique typique des milieux humides occupant toute la superficie inventoriée	Régime hydrologique typique des milieux humides sur 33 % à 99 % de la superficie inventoriée OU Présence d'ouvrages de drainage dans le milieu humide ou à moins de 30 m de celui-ci	Régime hydrologique typique des milieux humides sur moins de 33 % de la superficie inventoriée	N/A

Le tableau 4 présente le résultat du calcul de l'état initial des milieux humides selon la méthode proposée.

Tableau 4 État initial des milieux humides du site à l'étude

N° milieu humide	Facteur anticipé de I _{fINI}						
	Végétation		Sol		Eau		Facteur initial retenu
MH1	33 % à 99 % = Peu dégradé	0,8	Sol non hydromorphe à 100 %	0,3	Moins de 33 % = dégradé	0,6	0,3
MH2	33 % à 99 % = Peu dégradé	0,8	Sol non hydromorphe à 100 %	0,3	Moins de 33 % = dégradé	0,6	0,3
MH3	33 % à 99 % = Peu dégradé	0,8	Sol hydromorphe sur 33 % à 99 %	0,8	Moins de 33 % = dégradé	0,6	0,6
MH4	33 % à 99 % = Peu dégradé	0,8	Sol hydromorphe à 100 %	1	100 % = non dégradé	1	1

Végétation Pourcentage de la superficie occupée par la végétation typique des milieux humides :

- 100 % = non dégradé (I_{fINI} = 1)
- Entre 33 et 99 % = peu dégradé (I_{fINI} = 0,8)
- Moins de 33 % = dégradé (I_{fINI} = 0,6)

Sol Superficie occupée par des sols typiques :

- 100 % de sol minéral hydromorphe OU de sol organique hydromorphe, mais pas totalement humique = non dégradé (I_{fINI} = 1)
- Sol hydromorphe sur 33 et 99 % de la superficie OU sol organique hydromorphe avec profil humique à 100 % = peu dégradé (I_{fINI} = 0,8)
- Sol hydromorphe sur moins de 33 % OU sol retourné/labouré il y a moins de 5 ans à 100 % OU sol excavé et remis en place il y a moins de 5 ans sur 33 % de la superficie = dégradé (I_{fINI} = 0,6)
- Sol non hydromorphe à 100 % OU remblais au-dessus du sol hydromorphe à 100 % OU sol imperméabilisé à 100 % = très dégradé (I_{fINI} = 0,3)

Eau Pourcentage de la superficie représentée par un régime hydrologique typique des milieux humides :

- 100 % = non dégradé (I_{fINI} = 1)
- Entre 33 et 99 % OU présence d'ouvrages de drainage à moins de 30 m = peu dégradé (I_{fINI} = 0,8)
- Moins de 33 % = dégradé (I_{fINI} = 0,6)

Les milieux humides doivent être considérés dans un état relativement naturel, notamment en ce qui a trait à la végétation. L'absence de sol hydromorphe dans les milieux MH-1 et MH-2 peut être attribuable à des perturbations d'origine anthropique qui auraient modifié la qualité du drainage de surface. Ces milieux humides seraient donc relativement récents. En raison de leurs isollements des milieux hydriques (aucune connectivité avec un cours d'eau ou un plan d'eau), les milieux MH-1 et MH-2 sont considérés comme étant dégradés pour la composante en eau.

À l'opposé, les milieux humides MH-3 et MH-4 sont considérés comme étant peu dégradés et non dégradés respectivement.

6 Conclusion

Le mandat d'Englobe visait à caractériser le milieu naturel des lots 5 381 738 et 5 381 739 dans la municipalité de Saint-Henri, près de Lévis.

La caractérisation du milieu naturel a permis de délimiter quatre milieux humides couvrant une superficie totale de 5,1 ha (50 960 m²), soit un marécage arbustif, deux marécages arborescents et une tourbière boisée.

Au cours de la visite de terrain, aucune espèce floristique ou faunique à statut précaire n'a été observée sur le terrain. De surcroît, il n'y a aucun habitat faunique, aucune aire protégée, ni aucun parc régional sur le site à l'étude.

S'il n'est pas possible d'éviter les milieux humides et hydriques (rives et littoral) dans le cadre d'un projet de développement, une autorisation ministérielle devra être obtenue. En effet, en vertu du paragraphe 4^o du premier alinéa de l'article 22 de la LQE, une autorisation ministérielle doit être obtenue au préalable pour tous les travaux et toutes les constructions ou autres interventions prévues dans les milieux humides et hydriques.

Deux espèces floristiques exotiques et envahissantes ont été identifiées sur le site à l'étude, soit le roseau commun et la salicaire commune. Une attention particulière devra être portée à ces espèces floristiques si des interventions doivent être réalisées à l'intérieur de ce milieu en raison de la grande capacité du roseau commun à se répandre et à éliminer les plantes indigènes du milieu.

Dans l'éventualité où des interventions touchent les colonies de ces deux espèces, les mesures suivantes pourraient être appliquées : nettoyer la machinerie avant et après les travaux sur une surface imperméable et disposer adéquatement du matériel de surface pouvant contenir des graines ou des parties de telles plantes. À cet effet, un enfouissement en sous-œuvre est recommandé, ou l'acheminement des résidus vers un lieu d'enfouissement technique autorisé par le MELCC. L'enfouissement doit être réalisé selon les conditions à l'article 75 du *Règlement sur l'encadrement d'activités en fonction de leur impact sur l'environnement* (REAFIE).

7 Références

- BAZOGÉ, A., D. LACHANCE ET C. VILLENEUVE. 2015. *Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional*. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Direction de l'écologie et de la conservation et Direction des politiques de l'eau, 64 p. + annexes.
- CANARDS ILLIMITÉS CANADA (CIC). 2021. *Carte interactive des milieux humides-sud du Québec*. Visionnée en juillet 2021. [En ligne] : <http://ducksunlimited.maps.arcgis.com/apps/MapTools/index.html?appid=77c2d088f93d44a1b2ef3edaf030ec30/>.
- COMITÉ DU BASSIN VERSANT DE LA RIVIÈRE ETCHEMIN LÉVIS-EST (CBE). 2021. *Localisation des sous-bassins d'intérêt dans la zone Etchemin | Lévis-Est*. Disponible [en ligne] : <https://cbetchemin.qc.ca/>. Site consulté le 18 août 2021.
- COMMISSION DE PROTECTION DU TERRITOIRE AGRICOLE (CPTAQ). 2021. Site Internet consulté en juillet 2021. [En ligne] : https://geoegl.msp.gouv.qc.ca/igo/cptaq_demeter/
- GOOGLE. 2021. Photographies satellites de 2003 à aujourd'hui, via l'application Google Earth pro.
- GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. 2021. *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune*, chapitre C-61.1, à jour au 18 mars 2021.
- HANSON, A., L. SWANSON, D. EWING, G. GRABAS, S. MEYER, L. ROSS, M. WATMOUGH ET J. KIRKBY. 2008. *Aperçu des méthodes d'évaluation des fonctions écologiques des terres humides*. Service canadien de la faune, série de rapports techniques n° 497, région de l'Atlantique, 70 p.
- JOLY, MARTIN, S. PRIMEAU, M. SAGER ET A. BAZOGÉ. 2008. *Guide d'élaboration d'un plan de conservation des milieux humides*. Première édition, Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du patrimoine écologique et des parcs, 68 p.
- MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DES PÊCHERIES ET DE L'ALIMENTATION DU QUÉBEC (MAPAQ). 2021. *Carte interactive Info-Sols de la région de la Capitale-Nationale pour les informations géographiques sur les terres agricoles*. Site Internet consulté en juillet 2021. [En ligne] : <http://www.info-sols.ca/>.
- 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 p.
- MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC). 2020. *Plantes exotiques envahissantes nuisibles à la biodiversité, liste des espèces prioritaires et à surveiller au Québec*. Document de travail -avril 2020. Direction de la protection des espèces et des milieux naturels, Direction générale de la conservation de la biodiversité.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC). 2021. *Carte interactive des aires protégées, version du 31 mars 2021*. Site Internet consulté en juillet 2021. [En ligne] : <https://services-mdelcc.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=8e624ac767b04c0989a9229224b91334>

MINISTÈRE DES FORÊTS, DE LA FAUNE ET DES PARCS (MFFP). 2015. *Habitats fauniques* (données numériques).

MINISTÈRE DES FORÊTS, DE LA FAUNE ET DES PARCS (MFFP). 2021. *Résultats d'inventaire et carte écoforestière originale*. Carte interactive Forêt ouverte. Disponible [En ligne] : <https://www.foretouverte.gouv.qc.ca> Site Internet consulté le 17 août juillet 2021.

Annexe A Fiches descriptives des milieux naturels



Formulaire d'identification et de délimitation des milieux humides

(adapté de Bazoge et coll., 2015)

Complexe/habitat: _____

Numéro de station: _____

1

Date: _____

2021-08-03

Milieu - Unité du complexe
(le cas échéant): _____

Section 1 - IDENTIFICATION

Point GPS:
 Longitude (NAD 83) DD:
 Latitude (NAD 83) DD:
 Photos:

Évaluateur:
 Numéro d'échantillon: _____

Section 2 - DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

Contexte: Estuaire Marin Riverain Palustre Lacustre Terrestre
 Situation: Terrain plat Haut de pente Bas de pente Mi-pente Replat Dépression ouverte Dépression fermée
 Forme de terrain Concave Convexe Régulier Irrégulier Micro-cuvettes

Présence de dépressions Oui Non % de dépressions / % monticules : _____
 La végétation est-elle perturbée? Oui Non Type de pression et distance (m) _____
 Les sols sont-ils perturbés? Oui Non
 L'hydrologie est-elle perturbée? Oui Non Espèces exotiques envahissantes: salicaire commune, roseau commun
 Est-ce un milieu anthropique? Oui Non
 Le milieu est-il affecté par un barrage de castor? Oui Non 17 % de la placette

Section 3 - HYDROLOGIE

Eau libre de surface: Oui Non Milieu hydrique: Littoral Rive Plaine inondable Aucun
 Lien hydrologique: Lac Cours d'eau permanent Cours d'eau intermittent Fossé _____ Aucun
 Type de lien hydrologique de surface:
 Source d'un cours d'eau Connexion de la charge et de la décharge Traversé par un cours d'eau
 Récepteur d'un cours d'eau En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau Aucun cours d'eau

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 (oeuf 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 hypertrophiées
- Système racinaire peu profond
- Racines adventives

Section 4 - SOL

Horizon organique (cm) Fibrique Mésique Humique Profondeur de la nappe (cm)
 Profondeur du roc (cm)
 Sol rédoxique (cm)
 Sol réductique (cm)
 Cas complexes: Sol rouge Texture sableuse Ortstein Fragipan
 Description du profil de sol (facultatif)

Prof. (cm)	Horizon	Texture	Couleur de la matrice	Couleur des mouchetures	Abondance des mouchetures	Dimension	Contraste	V_Post
0-10		Argile	gris					
10-30		Argile	gris	orangé	peut	petite		
30-40		Argile		orange	moyenne	petite		

Section 5 - VÉGÉTATION

Strate arborescente (espèces ligneuses > 4 m) (rayon de 10 m) Hauteur moyenne de la strate (m):

Totaux: _____

Strate arbustive/régénération (espèces ligneuses < 4 m) (rayon de 5 m)

Hauteur moyenne de la strate (m):

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Larix laricina</i>		5	71,4	<input type="checkbox"/>	FACH
<i>Populus tremuloides</i>		1	14,3	<input type="checkbox"/>	NI
<i>Salix sp.</i>		1	14,3	<input type="checkbox"/>	FACH
Totaux:		7	100		

Non ligneuse (rayon de 5 m)

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Astragalus umbellatus</i>		80	72,7	<input checked="" type="checkbox"/>	NI
<i>Phragmites australis</i>		15	13,6	<input type="checkbox"/>	FACH
<i>Solidago rugosa</i>		10	9,1	<input type="checkbox"/>	NI
<i>Lythrum salicaria</i>		2	1,8	<input type="checkbox"/>	FACH
<i>Scirpus atrocinctus</i>		2	1,8	<input type="checkbox"/>	OBL
<i>Valeriana officinalis</i>		1	0,9	<input type="checkbox"/>	NI
Totaux:		110	100		

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH (A) Nombre d'espèces dominantes NI (B)

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

Oui Non

SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides?

Oui Non

Type:

Eau peu prof.

Prairie humide

Marécage arbustif

Test d'indicateurs hydrologiques positif?

Oui Non

Terrestre

Bas marais

Marécage arborescent

Présence de sols hydromorphes?

Oui Non

Tourbière (bog)

Si tourbière:

Boisée

Ouverte

Cette station est-elle un milieu humide?

Oui Non

Tourbière (fen)

Milieu hydrique:

Littoral

Rive

Plaine inondable

Remarques:

Photo A



Photo B





Formulaire d'identification et de délimitation des milieux humides

(adapté de Bazoge et coll., 2015)

Complexe/habitat: _____

Numéro de station: _____

10

Date: _____

2021-08-03

Milieu - Unité du complexe
(le cas échéant): _____

Section 1 - IDENTIFICATION

Point GPS:
 Longitude (NAD 83) DD:
 Latitude (NAD 83) DD:
 Photos:

Évaluateur:
 Numéro d'échantillon: _____

Section 2 - DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

Contexte: Estuaire Marin Riverain Palustre Lacustre Terrestre
 Situation: Terrain plat Haut de pente Bas de pente Mi-pente Replat Dépression ouverte Dépression fermée
 Forme de terrain Concave Convexe Régulier Irrégulier Micro-cuvettes

Présence de dépressions Oui Non % de dépressions / % monticules : _____

La végétation est-elle perturbée? Oui Non Type de pression et distance (m) _____

Les sols sont-ils perturbés? Oui Non

L'hydrologie est-elle perturbée? Oui Non

Est-ce un milieu anthropique? Oui Non

Le milieu est-il affecté par un barrage de castor? Oui Non

Espèces exotiques envahissantes:
salicaire commune, roseau commun

22 % de la placette

Section 3 - HYDROLOGIE

Eau libre de surface: Oui Non Milieu hydrolique: Littoral Rive Plaine inondable Aucun

Lien hydrologique: Lac Cours d'eau permanent Cours d'eau intermittent Fossé _____ Aucun

Type de lien hydrologique de surface:

Source d'un cours d'eau Connexion de la charge et de la décharge Traversé par un cours d'eau
 Récepteur d'un cours d'eau En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau Aucun cours d'eau

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 (oeuf 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 hypertrophiées
- Système racinaire peu profond
- Racines adventives

Section 4 - SOL

Horizon organique (cm) Fibrique Mésique Humique Profondeur de la nappe (cm)

Profondeur du roc (cm) Classe de drainage :

Sol rédoxique (cm)

Sol réductique (cm) Présence de drainage interne oblique: Oui Non

Cas complexes: Sol rouge Texture sableuse Ortstein Fragipan

Description du profil de sol (facultatif)

Prof. (cm)	Horizon	Texture	Couleur de la matrice	Couleur des mouchetures	Abondance des mouchetures	Dimension	Contraste	V_Post
10-20		Argile	gris	brun	moyenne	moyenne		
20-40		Argile	gris	brun	Beaucoup	moyenne		

Section 5 - VÉGÉTATION

Strate arborescente (espèces ligneuses > 4 m) (rayon de 10 m) Hauteur moyenne de la strate (m):

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Larix laricina</i>		2	100,0	<input type="checkbox"/>	FACH

Totaux:

Strate arbustive/régénération (espèces ligneuses < 4 m) (rayon de 5 m)

Hauteur moyenne de la strate (m):

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Spiraea alba</i>		10	66,7	<input checked="" type="checkbox"/>	FACH
<i>Salix sp.</i>		5	33,3	<input checked="" type="checkbox"/>	FACH
Totaux:		15	100		

Non ligneuse (rayon de 5 m)

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Doellingeria umbellata</i>		25	43,9	<input checked="" type="checkbox"/>	FACH
<i>Phragmites australis</i>		20	35,1	<input checked="" type="checkbox"/>	FACH
<i>Solidago rupestris</i>		10	17,5	<input type="checkbox"/>	NI
<i>Lythrum salicaria</i>		2	3,5	<input type="checkbox"/>	FACH
Totaux:		57	100		

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH (A) Nombre d'espèces dominantes NI (B)

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

Oui Non

SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides?

Oui Non

Type:

Eau peu prof. Prairie humide Marécage arbustif

Test d'indicateurs hydrologiques positif?

Oui Non

Terrestre Bas marais Marécage arborescent

Présence de sols hydromorphes?

Oui Non

Tourbière (bog) Si tourbière: Boisée Ouverte

Cette station est-elle un milieu humide?

Oui Non

Tourbière (fen)

Milieu hydrique: Littoral Rive Plaine inondable

Remarques:

Photo A



Photo B





Formulaire d'identification et de délimitation des milieux humides

(adapté de Bazoge et coll., 2015)

Complexe/habitat: _____

Numéro de station: _____

2

Date: _____

2021-08-03

Milieu - Unité du complexe
(le cas échéant): _____

Section 1 - IDENTIFICATION

Point GPS:
 Longitude (NAD 83) DD:
 Latitude (NAD 83) DD:
 Photos:

Évaluateur:
 Numéro d'échantillon: _____

Section 2 - DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

Contexte: Estuaire Marin Riverain Palustre Lacustre Terrestre

Situation: Terrain plat Haut de pente Bas de pente Mi-pente Replat Dépression ouverte Dépression fermée

Forme de terrain Concave Convexe Régulier Irrégulier Micro-cuvettes

Présence de dépressions Oui Non % de dépressions / % monticules : _____

La végétation est-elle perturbée? Oui Non Type de pression et distance (m) _____

Les sols sont-ils perturbés? Oui Non

L'hydrologie est-elle perturbée? Oui Non Espèces exotiques envahissantes: _____

Est-ce un milieu anthropique? Oui Non

Le milieu est-il affecté par un barrage de castor? Oui Non % de la placette _____

Section 3 - HYDROLOGIE

Eau libre de surface: Oui Non Milieu hydrolique: Littoral Rive Plaine inondable Aucun

Lien hydrologique: Lac Cours d'eau permanent Cours d'eau intermittent Fossé Aucun

Type de lien hydrologique de surface:

Source d'un cours d'eau Connexion de la charge et de la décharge Traversé par un cours d'eau

Récepteur d'un cours d'eau En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau Aucun cours d'eau

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 (oeuf 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 hypertrophiées
- Système racinaire peu profond
- Racines adventives

Section 4 - SOL

Horizon organique (cm) Fibrique Mésique Humique Profondeur de la nappe (cm)

Profondeur du roc (cm) Classe de drainage :

Sol rédoxique (cm)

Sol réductique (cm)

Cas complexes: Sol rouge Texture sableuse Ortstein Fragipan

Présence de drainage interne oblique: Oui Non

Description du profil de sol (facultatif)

Prof. (cm)	Horizon	Texture	Couleur de la matrice	Couleur des mouchetures	Abondance des mouchetures	Dimension	Contraste	V_Post
20-40		Argile-limon	brun					
40-50		Argile sableuse	gris					

Section 5 - VÉGÉTATION

Strate arborescente (espèces ligneuses > 4 m) (rayon de 10 m) Hauteur moyenne de la strate (m):

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Acer rubrum</i>		20	66,7	<input checked="" type="checkbox"/>	FACH
<i>Abies balsamea</i>		10	33,3	<input checked="" type="checkbox"/>	NI

Totaux:

Strate arbustive/régénération (espèces ligneuses < 4 m) (rayon de 5 m)

Hauteur moyenne de la strate (m):

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Acer rubrum</i>		30	50,0	<input checked="" type="checkbox"/>	FACH
<i>Acer pensylvanicum</i>		15	25,0	<input checked="" type="checkbox"/>	NI
<i>Rubus idaeus</i>		5	8,3	<input type="checkbox"/>	NI
<i>Prunus virginiana</i>		5	8,3	<input type="checkbox"/>	NI
<i>Abies balsamea</i>		5	8,3	<input type="checkbox"/>	NI
Totaux:		60	100		

Non ligneuse (rayon de 5 m)

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Dryopteris intermedia</i>		30	52,6	<input checked="" type="checkbox"/>	NI
<i>Maianthemum canadense</i>		15	26,3	<input checked="" type="checkbox"/>	NI
<i>Aralia nudicaulis</i>		10	17,5	<input type="checkbox"/>	NI
<i>Lvsimachia borealis</i>		2	3,5	<input type="checkbox"/>	NI
Totaux:		57	100		

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH (A) Nombre d'espèces dominantes NI (B)

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

Oui Non

SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides?

Oui Non

Type:

Eau peu prof.

Prairie humide

Marécage arbustif

Test d'indicateurs hydrologiques positif?

Oui Non

Terrestre

Bas marais

Marécage arborescent

Présence de sols hydromorphes?

Oui Non

Tourbière (bog)

Si tourbière:

Boisée

Ouverte

Cette station est-elle un milieu humide?

Oui Non

Tourbière (fen)

Milieu hydrique:

Littoral

Rive

Plaine inondable

Remarques:

Photo A



Photo B





Formulaire d'identification et de délimitation des milieux humides

(adapté de Bazoge et coll., 2015)

Complexe/habitat: _____

Numéro de station: 3

Date: 2021-08-03

Milieu - Unité du complexe
(le cas échéant): _____

Section 1 - IDENTIFICATION

Point GPS: 49 Évaluateur: Mathieu Labrie
 Longitude (NAD 83) DD: 0,000000 Numéro d'échantillon: _____
 Latitude (NAD 83) DD: 0,000000
 Photos: N0483; Photo B: DSCN0487;

Section 2 - DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

Contexte: Estuaire Marin Riverain Palustre Lacustre Terrestre
 Situation: Terrain plat Haut de pente Bas de pente Mi-pente Replat Dépression ouverte Dépression fermée
 Forme de terrain Concave Convexe Régulier Irrégulier Micro-cuvettes
 Présence de dépressions Oui Non % de dépressions / % monticules : _____
 La végétation est-elle perturbée? Oui Non Type de pression et distance (m) _____
 Les sols sont-ils perturbés? Oui Non
 L'hydrologie est-elle perturbée? Oui Non Espèces exotiques envahissantes: _____
 Est-ce un milieu anthropique? Oui Non
 Le milieu est-il affecté par un barrage de castor? Oui Non % de la placette _____

Section 3 - HYDROLOGIE

Eau libre de surface: Oui Non Milieu hydrique: Littoral Rive Plaine inondable Aucun
 Lien hydrologique: Lac Cours d'eau permanent Cours d'eau intermittent Fossé _____ Aucun
 Type de lien hydrologique de surface:
 Source d'un cours d'eau Connexion de la charge et de la décharge Traversé par un cours d'eau
 Récepteur d'un cours d'eau En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau Aucun cours d'eau

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 (oeuf 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 hypertrophiées
- Système racinaire peu profond
- Racines adventives

Section 4 - SOL

Horizon organique (cm) 60 Fibrique Mésique Humique Profondeur de la nappe (cm) > 40
 Profondeur du roc (cm) _____ Classe de drainage : 6
 Sol rédoxique (cm) _____
 Sol réductique (cm) _____
 Cas complexes: Sol rouge Texture sableuse Ortstein Fragipan
 Description du profil de sol (facultatif)

Prof. (cm)	Horizon	Texture	Couleur de la matrice	Couleur des mouchetures	Abondance des mouchetures	Dimension	Contraste	V_Post
0-10	0	Organique						
10-50	Mésique	Organique						
50-70	humique	Organique						

Section 5 - VÉGÉTATION

Strate arborescente (espèces ligneuses > 4 m) (rayon de 10 m) Hauteur moyenne de la strate (m): _____

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Larix laricina</i>		15	100,0	<input checked="" type="checkbox"/>	FACH

Totaux:

15 100

Strate arbustive/régénération (espèces ligneuses < 4 m) (rayon de 5 m)

Hauteur moyenne de la strate (m):

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Acer rubrum</i>		60	65,2	<input checked="" type="checkbox"/>	FACH
<i>Abies balsamea</i>		25	27,2	<input checked="" type="checkbox"/>	NI
<i>Rubus idaeus</i>		5	5,4	<input type="checkbox"/>	NI
<i>Vaccinium anaustifolium</i>		2	2,2	<input type="checkbox"/>	NI
Totaux:		92	100		

Non ligneuse (rayon de 5 m)

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Maianthemum canadense</i>		40	58,0	<input checked="" type="checkbox"/>	NI
<i>Rubus pubescens</i>		15	21,7	<input checked="" type="checkbox"/>	FACH
<i>Lysimachia borealis</i>		5	7,2	<input type="checkbox"/>	NI
<i>Coptis trifolia</i>		5	7,2	<input type="checkbox"/>	NI
<i>Cypripedium acaule</i>		2	2,9	<input type="checkbox"/>	NI
<i>Drvopteris carthusiana</i>		2	2,9	<input type="checkbox"/>	NI
Totaux:		69	100		

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH (A) Nombre d'espèces dominantes NI (B)

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

Oui Non

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 milieu humide? Oui Non

Type:

- Eau peu prof. Prairie humide Marécage arbustif
- Terrestre Bas marais Marécage arborescent
- Tourbière (bog) Si tourbière: Boisée Ouverte
- Tourbière (fen)
- Milieu hydrique: Littoral Rive Plaine inondable

Remarques:

Photo A



Photo B





Formulaire d'identification et de délimitation des milieux humides

(adapté de Bazoge et coll., 2015)

Complexe/habitat: _____

Numéro de station: _____

4

Date: _____

2021-08-03

Milieu - Unité du complexe
(le cas échéant): _____

Section 1 - IDENTIFICATION

Point GPS:
 Longitude (NAD 83) DD:
 Latitude (NAD 83) DD:
 Photos:

Évaluateur:
 Numéro d'échantillon: _____

Section 2 - DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

Contexte: Estuaire Marin Riverain Palustre Lacustre Terrestre
 Situation: Terrain plat Haut de pente Bas de pente Mi-pente Replat Dépression ouverte Dépression fermée
 Forme de terrain Concave Convexe Régulier Irrégulier Micro-cuvettes

Présence de dépressions Oui Non % de dépressions / % monticules : _____
 La végétation est-elle perturbée? Oui Non Type de pression et distance (m) _____
 Les sols sont-ils perturbés? Oui Non Espèces exotiques envahissantes: _____
 L'hydrologie est-elle perturbée? Oui Non _____
 Est-ce un milieu anthropique? Oui Non _____
 Le milieu est-il affecté par un barrage de castor? Oui Non % de la placette _____

Section 3 - HYDROLOGIE

Eau libre de surface: Oui Non Milieu hydrique: Littoral Rive Plaine inondable Aucun
 Lien hydrologique: Lac Cours d'eau permanent Cours d'eau intermittent Fossé _____ Aucun

Type de lien hydrologique de surface:

Source d'un cours d'eau Connexion de la charge et de la décharge Traversé par un cours d'eau
 Récepteur d'un cours d'eau En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau Aucun cours d'eau

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 (oeuf 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 hypertrophiées
- Système racinaire peu profond
- Racines adventives

Section 4 - SOL

Horizon organique (cm) Fibrique Mésique Humique Profondeur de la nappe (cm)
 Profondeur du roc (cm)
 Sol rédoxique (cm)
 Sol réductique (cm)
 Cas complexes: Sol rouge Texture sableuse Ortstein Fragipan
 Description du profil de sol (facultatif)

Prof. (cm)	Horizon	Texture	Couleur de la matrice	Couleur des mouchetures	Abondance des mouchetures	Dimension	Contraste	V_Post
0-10	A	Organique						
10-60	mésique	Organique						

Section 5 - VÉGÉTATION

Strate arborescente (espèces ligneuses > 4 m) (rayon de 10 m) Hauteur moyenne de la strate (m):

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Larix laricina</i>		20	100,0	<input checked="" type="checkbox"/>	FACH

Totaux:

20	100
----	-----

Strate arbustive/régénération (espèces ligneuses < 4 m) (rayon de 5 m)

Hauteur moyenne de la strate (m):

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Acer rubrum</i>		40	66,7	<input checked="" type="checkbox"/>	FACH
<i>Ilex mucronata</i>		15	25,0	<input checked="" type="checkbox"/>	FACH
<i>Rubus idaeus</i>		5	8,3	<input type="checkbox"/>	NI
Totaux:		60	100		

Non ligneuse (rayon de 5 m)

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Dryopteris carthusiana</i>		5	62,5	<input type="checkbox"/>	NI
<i>Lysimachia borealis</i>		2	25,0	<input type="checkbox"/>	NI
<i>Cypripedium acaule</i>		1	12,5	<input type="checkbox"/>	NI
Totaux:		8	100		

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH (A) Nombre d'espèces dominantes NI (B)

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

Oui Non

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 milieu humide? Oui Non

Type:

- Eau peu prof. Prairie humide Marécage arbustif
- Terrestre Bas marais Marécage arborescent
- Tourbière (bog) Si tourbière: Boisée Ouverte
- Tourbière (fen)
- Milieu hydrique: Littoral Rive Plaine inondable

Remarques:

Photo A



Photo B





Formulaire d'identification et de délimitation des milieux humides

(adapté de Bazoge et coll., 2015)

Complexe/habitat: _____

Numéro de station: 5

Date: 2021-08-03

Milieu - Unité du complexe
(le cas échéant): _____

Section 1 - IDENTIFICATION

Point GPS: 52 Évaluateur: Mathieu Labrie
 Longitude (NAD 83) DD: 0,000000 Numéro d'échantillon: _____
 Latitude (NAD 83) DD: 0,000000
 Photos: N0495; Photo B: DSCN0499;

Section 2 - DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

Contexte: Estuaire Marin Riverain Palustre Lacustre Terrestre
 Situation: Terrain plat Haut de pente Bas de pente Mi-pente Replat Dépression ouverte Dépression fermée
 Forme de terrain Concave Convexe Régulier Irrégulier Micro-cuvettes
 Présence de dépressions Oui Non % de dépressions / % monticules : _____
 La végétation est-elle perturbée? Oui Non Type de pression et distance (m) _____
 Les sols sont-ils perturbés? Oui Non Espèces exotiques envahissantes: _____
 L'hydrologie est-elle perturbée? Oui Non _____
 Est-ce un milieu anthropique? Oui Non _____
 Le milieu est-il affecté par un barrage de castor? Oui Non % de la placette _____

Section 3 - HYDROLOGIE

Eau libre de surface: Oui Non Milieu hydrique: Littoral Rive Plaine inondable Aucun
 Lien hydrologique: Lac Cours d'eau permanent Cours d'eau intermittent Fossé _____ Aucun
 Type de lien hydrologique de surface:
 Source d'un cours d'eau Connexion de la charge et de la décharge Traversé par un cours d'eau
 Récepteur d'un cours d'eau En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau Aucun cours d'eau

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 (oeuf 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 hypertrophiées
- Système racinaire peu profond
- Racines adventives

Section 4 - SOL

Horizon organique (cm) 0 Fibrique Mésique Humique Profondeur de la nappe (cm) > 40
 Profondeur du roc (cm) _____ Classe de drainage : 2
 Sol rédoxique (cm) _____
 Sol réductique (cm) _____
 Cas complexes: Sol rouge Texture sableuse Ortstein Fragipan
 Description du profil de sol (facultatif)

Prof. (cm)	Horizon	Texture	Couleur de la matrice	Couleur des mouchetures	Abondance des mouchetures	Dimension	Contraste	V_Post
0-20		Sable très grossier						
20-40		Sable-gravier						

Section 5 - VÉGÉTATION

Strate arborescente (espèces ligneuses > 4 m) (rayon de 10 m) Hauteur moyenne de la strate (m): _____

Totaux: _____

Strate arbustive/régénération (espèces ligneuses < 4 m) (rayon de 5 m)

Hauteur moyenne de la strate (m):

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Betula populifolia</i>		15	42,9	<input checked="" type="checkbox"/>	NI
<i>Populus tremuloides</i>		10	28,6	<input checked="" type="checkbox"/>	NI
<i>Acer rubrum</i>		5	14,3	<input type="checkbox"/>	FACH
<i>Rubus idaeus</i>		5	14,3	<input type="checkbox"/>	NI
Totaux:		35	100		

Non ligneuse (rayon de 5 m)

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Astragalus umbellatus</i>		25	35,7	<input checked="" type="checkbox"/>	NI
<i>Solidago ruqosa</i>		20	28,6	<input checked="" type="checkbox"/>	NI
<i>Fragaria virginiana</i>		15	21,4	<input checked="" type="checkbox"/>	NI
<i>Anaphalis margaritacea</i>		10	14,3	<input type="checkbox"/>	NI
Totaux:		70	100		

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH (A)

Nombre d'espèces dominantes NI (B)

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

Oui Non

SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides?

Oui Non

Type:

Eau peu prof.

Prairie humide

Marécage arbustif

Test d'indicateurs hydrologiques positif?

Oui Non

Terrestre

Bas marais

Marécage arborescent

Présence de sols hydromorphes?

Oui Non

Tourbière (bog)

Si tourbière:

Boisée

Ouverte

Cette station est-elle un milieu humide?

Oui Non

Tourbière (fen)

Milieu hydrique:

Littoral

Rive

Plaine inondable

Remarques:

Photo A



Photo B





Formulaire d'identification et de délimitation des milieux humides

(adapté de Bazoge et coll., 2015)

Complexe/habitat: _____

Numéro de station: _____

6

Date: _____

2021-08-03

Milieu - Unité du complexe
(le cas échéant): _____

Section 1 - IDENTIFICATION

Point GPS:
 Longitude (NAD 83) DD:
 Latitude (NAD 83) DD:
 Photos:

Évaluateur:
 Numéro d'échantillon: _____

Section 2 - DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

Contexte: Estuaire Marin Riverain Palustre Lacustre Terrestre
 Situation: Terrain plat Haut de pente Bas de pente Mi-pente Replat Dépression ouverte Dépression fermée
 Forme de terrain Concave Convexe Régulier Irrégulier Micro-cuvettes

Présence de dépressions Oui Non % de dépressions / % monticules : _____

La végétation est-elle perturbée? Oui Non Type de pression et distance (m) _____

Les sols sont-ils perturbés? Oui Non

L'hydrologie est-elle perturbée? Oui Non Espèces exotiques envahissantes: _____

Est-ce un milieu anthropique? Oui Non

Le milieu est-il affecté par un barrage de castor? Oui Non % de la placette _____

Section 3 - HYDROLOGIE

Eau libre de surface: Oui Non Milieu hydrique: Littoral Rive Plaine inondable Aucun

Lien hydrologique: Lac Cours d'eau permanent Cours d'eau intermittent Fossé Aucun

Type de lien hydrologique de surface:

Source d'un cours d'eau Connexion de la charge et de la décharge Traversé par un cours d'eau
 Récepteur d'un cours d'eau En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau Aucun cours d'eau

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 (oeuf 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 hypertrophiées
- Système racinaire peu profond
- Racines adventives

Section 4 - SOL

Horizon organique (cm) Fibrique Mésique Humique Profondeur de la nappe (cm)

Profondeur du roc (cm) Classe de drainage :

Sol rédoxique (cm)

Sol réductique (cm) Présence de drainage interne oblique: Oui Non

Cas complexes: Sol rouge Texture sableuse Ortstein Fragipan

Description du profil de sol (facultatif)

Prof. (cm)	Horizon	Texture	Couleur de la matrice	Couleur des mouchetures	Abondance des mouchetures	Dimension	Contraste	V_Post
0-10	O	Organique						
10-30	Mésique	Organique						
30-60	Humique	Organique						

Section 5 - VÉGÉTATION

Strate arborescente (espèces ligneuses > 4 m) (rayon de 10 m)

Hauteur moyenne de la strate (m): _____

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Larix laricina</i>		15	100,0	<input checked="" type="checkbox"/>	FACH

Totaux:

15

100

Strate arbustive/régénération (espèces ligneuses < 4 m) (rayon de 5 m)

Hauteur moyenne de la strate (m):

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Acer rubrum</i>		40	44,4	<input checked="" type="checkbox"/>	FACH
<i>Rhododendron canadense</i>		20	22,2	<input checked="" type="checkbox"/>	FACH
<i>Vaccinium anaustifolium</i>		15	16,7	<input type="checkbox"/>	NI
<i>Ilex mucronata</i>		10	11,1	<input type="checkbox"/>	FACH
<i>Viburnum cassinoides</i>		5	5,6	<input type="checkbox"/>	NI
Totaux:		90	100		

Non ligneuse (rayon de 5 m)

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Sphaqnum spp.</i>		15	60,0	<input checked="" type="checkbox"/>	FACH
<i>Lvsimachia borealis</i>		5	20,0	<input checked="" type="checkbox"/>	NI
<i>Maianthemum canadense</i>		5	20,0	<input checked="" type="checkbox"/>	NI
Totaux:		25	100		

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH (A) Nombre d'espèces dominantes NI (B)

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

Oui Non

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 milieu humide? Oui Non

Type:

- Eau peu prof. Prairie humide Marécage arbustif
- Terrestre Bas marais Marécage arborescent
- Tourbière (bog) Si tourbière: Boisée Ouverte
- Tourbière (fen)
- Milieu hydrique:** Littoral Rive Plaine inondable

Remarques:

Photo A



Photo B





Formulaire d'identification et de délimitation des milieux humides

(adapté de Bazoge et coll., 2015)

Complexe/habitat: _____

Numéro de station: _____

7

Date: _____

2021-08-03

Milieu - Unité du complexe
(le cas échéant): _____

Section 1 - IDENTIFICATION

Point GPS:
 Longitude (NAD 83) DD:
 Latitude (NAD 83) DD:
 Photos:

Évaluateur:
 Numéro d'échantillon: _____

Section 2 - DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

Contexte: Estuaire Marin Riverain Palustre Lacustre Terrestre
 Situation: Terrain plat Haut de pente Bas de pente Mi-pente Replat Dépression ouverte Dépression fermée
 Forme de terrain Concave Convexe Régulier Irrégulier Micro-cuvettes
 Présence de dépressions Oui Non % de dépressions / % monticules : _____
 La végétation est-elle perturbée? Oui Non Type de pression et distance (m) _____
 Les sols sont-ils perturbés? Oui Non
 L'hydrologie est-elle perturbée? Oui Non Espèces exotiques envahissantes: _____
 Est-ce un milieu anthropique? Oui Non
 Le milieu est-il affecté par un barrage de castor? Oui Non % de la placette _____

Section 3 - HYDROLOGIE

Eau libre de surface: Oui Non Milieu hydrolique: Littoral Rive Plaine inondable Aucun
 Lien hydrologique: Lac Cours d'eau permanent Cours d'eau intermittent Fossé _____ Aucun
 Type de lien hydrologique de surface:
 Source d'un cours d'eau Connexion de la charge et de la décharge Traversé par un cours d'eau
 Récepteur d'un cours d'eau En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau Aucun cours d'eau

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 (oeuf 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 hypertrophiées
- Système racinaire peu profond
- Racines adventives

Section 4 - SOL

Horizon organique (cm) Fibrique Mésique Humique Profondeur de la nappe (cm)
 Profondeur du roc (cm)
 Sol rédoxique (cm)
 Sol réductique (cm)
 Cas complexes: Sol rouge Texture sableuse Ortstein Fragipan
 Classe de drainage :
 Présence de drainage interne oblique: Oui Non
 Description du profil de sol (facultatif)

Prof. (cm)	Horizon	Texture	Couleur de la matrice	Couleur des mouchetures	Abondance des mouchetures	Dimension	Contraste	V_Post
0-10	O	Organique						
10-30	Mésique	Organique						
30-60		Argile sableuse	gris pale					

Section 5 - VÉGÉTATION

Strate arborescente (espèces ligneuses > 4 m) (rayon de 10 m) Hauteur moyenne de la strate (m):

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Acer rubrum</i>		5	50,0	<input checked="" type="checkbox"/>	FACH
<i>Larix laricina</i>		5	50,0	<input checked="" type="checkbox"/>	FACH

Totaux:

10

100

Strate arbustive/régénération (espèces ligneuses < 4 m) (rayon de 5 m)

Hauteur moyenne de la strate (m):

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Acer rubrum</i>		60	51,7	<input checked="" type="checkbox"/>	FACH
<i>Abies balsamea</i>		20	17,2	<input type="checkbox"/>	NI
<i>Betula populifolia</i>		10	8,6	<input type="checkbox"/>	NI
<i>Amelanchier sp.</i>		10	8,6	<input type="checkbox"/>	NI
<i>Taxus canadensis</i>		5	4,3	<input type="checkbox"/>	NI
<i>Rubus idaeus</i>		5	4,3	<input type="checkbox"/>	NI
<i>Vaccinium anaustifolium</i>		5	4,3	<input type="checkbox"/>	NI
<i>Sorbus americana</i>		1	0,9	<input type="checkbox"/>	NI
Totaux:		116	100		

Non ligneuse (rayon de 5 m)

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Maianthemum canadense</i>		20	47,6	<input checked="" type="checkbox"/>	NI
<i>Lvsimachia borealis</i>		10	23,8	<input checked="" type="checkbox"/>	NI
<i>Drvopteris carthusiana</i>		5	11,9	<input type="checkbox"/>	NI
<i>Carex sp.</i>		5	11,9	<input type="checkbox"/>	NI
<i>Coptis trifolia</i>		2	4,8	<input type="checkbox"/>	NI
Totaux:		42	100		

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

(A)

3

Nombre d'espèces dominantes NI

(B)

2

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

Oui

Non

SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides?

Oui

Non

Type:

Eau peu prof.

Prairie humide

Marécage arbustif

Test d'indicateurs hydrologiques positif?

Oui

Non

Terrestre

Bas marais

Marécage arborescent

Présence de sols hydromorphes?

Oui

Non

Tourbière (bog)

Si tourbière:

Boisée

Ouverte

Cette station est-elle un milieu humide?

Oui

Non

Tourbière (fen)

Milieu hydrique:

Littoral

Rive

Plaine inondable

Remarques:

Photo A



Photo B





Formulaire d'identification et de délimitation des milieux humides

(adapté de Bazoge et coll., 2015)

Complexe/habitat: _____

Numéro de station: _____

8

Date: _____

2021-08-03

Milieu - Unité du complexe
(le cas échéant): _____

Section 1 - IDENTIFICATION

Point GPS:
 Longitude (NAD 83) DD:
 Latitude (NAD 83) DD:
 Photos:

Évaluateur:
 Numéro d'échantillon: _____

Section 2 - DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

Contexte: Estuaire Marin Riverain Palustre Lacustre Terrestre
 Situation: Terrain plat Haut de pente Bas de pente Mi-pente Replat Dépression ouverte Dépression fermée
 Forme de terrain Concave Convexe Régulier Irrégulier Micro-cuvettes
 Présence de dépressions Oui Non % de dépressions / % monticules : _____
 La végétation est-elle perturbée? Oui Non Type de pression et distance (m) _____
 Les sols sont-ils perturbés? Oui Non
 L'hydrologie est-elle perturbée? Oui Non Espèces exotiques envahissantes: _____
 Est-ce un milieu anthropique? Oui Non
 Le milieu est-il affecté par un barrage de castor? Oui Non % de la placette _____

Section 3 - HYDROLOGIE

Eau libre de surface: Oui Non Milieu hydrique: Littoral Rive Plaine inondable Aucun
 Lien hydrologique: Lac Cours d'eau permanent Cours d'eau intermittent Fossé Aucun
 Type de lien hydrologique de surface:
 Source d'un cours d'eau Connexion de la charge et de la décharge Traversé par un cours d'eau
 Récepteur d'un cours d'eau En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau Aucun cours d'eau

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 (oeuf 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 hypertrophiées
- Système racinaire peu profond
- Racines adventives

Section 4 - SOL

Horizon organique (cm) Fibrique Mésique Humique Profondeur de la nappe (cm)
 Profondeur du roc (cm)
 Sol rédoxique (cm)
 Sol réductique (cm)
 Cas complexes: Sol rouge Texture sableuse Ortstein Fragipan
 Description du profil de sol (facultatif)

Prof. (cm)	Horizon	Texture	Couleur de la matrice	Couleur des mouchetures	Abondance des mouchetures	Dimension	Contraste	V_Post
0-10	O	Organique						
10-20		Sable très grossier	tres pale					
20-40		Sable moyen loameux						

Section 5 - VÉGÉTATION

Strate arborescente (espèces ligneuses > 4 m) (rayon de 10 m) Hauteur moyenne de la strate (m):

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Acer saccharum</i>		15	100,0	<input checked="" type="checkbox"/>	NI

Totaux:

15

100

Strate arbustive/régénération (espèces ligneuses < 4 m) (rayon de 5 m)

Hauteur moyenne de la strate (m):

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Acer rubrum</i>		20	40,8	<input checked="" type="checkbox"/>	FACH
<i>Acer saccharum</i>		10	20,4	<input checked="" type="checkbox"/>	NI
<i>Betula populifolia</i>		10	20,4	<input checked="" type="checkbox"/>	NI
<i>Rubus idaeus</i>		5	10,2	<input type="checkbox"/>	NI
<i>Abies balsamea</i>		2	4,1	<input type="checkbox"/>	NI
<i>Amelanchier sp.</i>		2	4,1	<input type="checkbox"/>	NI

Totaux:

49

100

Non ligneuse (rayon de 5 m)

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Maianthemum canadense</i>		15	46,9	<input checked="" type="checkbox"/>	NI
<i>Drvopteris carthusiana</i>		10	31,3	<input checked="" type="checkbox"/>	NI
<i>Aralia nudicaulis</i>		5	15,6	<input type="checkbox"/>	NI
<i>Rubus pubescens</i>		2	6,3	<input type="checkbox"/>	FACH

Totaux:

32

100

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

(A)

1

Nombre d'espèces dominantes NI

(B)

5

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

 Oui Non**SYNTHÈSE**

Végétation typique des milieux humides?

 Oui Non

Type:

 Eau peu prof. Prairie humide Marécage arbustif

Test d'indicateurs hydrologiques positif?

 Oui Non Terrestre Bas marais Marécage arborescent

Présence de sols hydromorphes?

 Oui Non Tourbière (bog)

Si tourbière:

 Boisée Ouverte

Cette station est-elle un milieu humide?

 Oui Non Tourbière (fen)

Milieu hydrique:

 Littoral Rive Plaine inondable

Remarques:

Photo A



Photo B





Formulaire d'identification et de délimitation des milieux humides

(adapté de Bazoge et coll., 2015)

Complexe/habitat: _____

Numéro de station: 9

Date: 2021-08-03

Milieu - Unité du complexe
(le cas échéant):

MH1

Section 1 - IDENTIFICATION

Point GPS: Évaluateur:
 Longitude (NAD 83) DD: Numéro d'échantillon: _____
 Latitude (NAD 83) DD:
 Photos:

Section 2 - DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

Contexte: Estuaire Marin Riverain Palustre Lacustre Terrestre
 Situation: Terrain plat Haut de pente Bas de pente Mi-pente Replat Dépression ouverte Dépression fermée
 Forme de terrain Concave Convexe Régulier Irrégulier Micro-cuvettes
 Présence de dépressions Oui Non % de dépressions / % monticules : _____
 La végétation est-elle perturbée? Oui Non Type de pression et distance (m) _____
 Les sols sont-ils perturbés? Oui Non
 L'hydrologie est-elle perturbée? Oui Non Espèces exotiques envahissantes: _____
 Est-ce un milieu anthropique? Oui Non
 Le milieu est-il affecté par un barrage de castor? Oui Non % de la placette _____

Section 3 - HYDROLOGIE

Eau libre de surface: Oui Non Milieu hydrolique: Littoral Rive Plaine inondable Aucun
 Lien hydrologique: Lac Cours d'eau permanent Cours d'eau intermittent Fossé _____ Aucun
 Type de lien hydrologique de surface:
 Source d'un cours d'eau Connexion de la charge et de la décharge Traversé par un cours d'eau
 Récepteur d'un cours d'eau En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau Aucun cours d'eau

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 (oeuf 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 hypertrophiées
- Système racinaire peu profond
- Racines adventives

Section 4 - SOL

Horizon organique (cm) Fibrique Mésique Humique Profondeur de la nappe (cm)
 Profondeur du roc (cm) Classe de drainage :
 Sol rédoxique (cm)
 Sol réductique (cm) Présence de drainage interne oblique: Oui Non
 Cas complexes: Sol rouge Texture sableuse Ortstein Fragipan
 Description du profil de sol (facultatif)

Prof. (cm)	Horizon	Texture	Couleur de la matrice	Couleur des mouchetures	Abondance des mouchetures	Dimension	Contraste	V_Post
0-40		Argile	gris	brune	moyenne	moyenne		

Section 5 - VÉGÉTATION

Strate arborescente (espèces ligneuses > 4 m) (rayon de 10 m) Hauteur moyenne de la strate (m):

Totaux:

Strate arbustive/régénération (espèces ligneuses < 4 m) (rayon de 5 m)

Hauteur moyenne de la strate (m):

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Spiraea alba</i>		5	71,4	<input type="checkbox"/>	FACH
<i>Salix sp.</i>		2	28,6	<input type="checkbox"/>	FACH
Totaux:		7	100		

Non ligneuse (rayon de 5 m)

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Solidago ruqosa</i>		30	33,3	<input checked="" type="checkbox"/>	NI
<i>Solidago qiqantea</i>		20	22,2	<input checked="" type="checkbox"/>	FACH
<i>Doellinaeria umbellata</i>		20	22,2	<input checked="" type="checkbox"/>	FACH
<i>Valeriana officinalis</i>		5	5,6	<input type="checkbox"/>	NI
<i>Phleum pratense</i>		5	5,6	<input type="checkbox"/>	NI
<i>Vicia cracca</i>		5	5,6	<input type="checkbox"/>	NI
<i>Galium sp.</i>		5	5,6	<input type="checkbox"/>	NI
Totaux:		90	100		

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

(A)

2

Nombre d'espèces dominantes NI

(B)

1

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

Oui

Non

SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides?

Oui

Non

Type:

Eau peu prof.

Prairie humide

Marécage arbustif

Test d'indicateurs hydrologiques positif?

Oui

Non

Terrestre

Bas marais

Marécage arborescent

Présence de sols hydromorphes?

Oui

Non

Tourbière (bog)

Si tourbière:

Boisée

Ouverte

Cette station est-elle un milieu humide?

Oui

Non

Tourbière (fen)

Milieu hydrique:

Littoral

Rive

Plaine inondable

Remarques:

Photo A



Photo B





Formulaire d'identification et de délimitation des milieux humides

(adapté de Bazoge et coll., 2015)

Complexe/habitat: _____

Numéro de station: _____

01

Date: _____

2021-07-19

Milieu - Unité du complexe
(le cas échéant): _____

Section 1 - IDENTIFICATION

Point GPS:
 Longitude (NAD 83) DD:
 Latitude (NAD 83) DD:
 Photos:

Évaluateur:
 Numéro d'échantillon: _____

Section 2 - DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

Contexte: Estuaire Marin Riverain Palustre Lacustre Terrestre
 Situation: Terrain plat Haut de pente Bas de pente Mi-pente Replat Dépression ouverte Dépression fermée
 Forme de terrain Concave Convexe Régulier Irrégulier Micro-cuvettes
 Présence de dépressions Oui Non % de dépressions / % monticules : _____
 La végétation est-elle perturbée? Oui Non Type de pression et distance (m) _____
 Les sols sont-ils perturbés? Oui Non
 L'hydrologie est-elle perturbée? Oui Non Espèces exotiques envahissantes: _____
 Est-ce un milieu anthropique? Oui Non
 Le milieu est-il affecté par un barrage de castor? Oui Non % de la placette _____

Section 3 - HYDROLOGIE

Eau libre de surface: Oui Non Milieu hydroïque: Littoral Rive Plaine inondable Aucun
 Lien hydrologique: Lac Cours d'eau permanent Cours d'eau intermittent Fossé Aucun
 Type de lien hydrologique de surface:
 Source d'un cours d'eau Connexion de la charge et de la décharge Traversé par un cours d'eau
 Récepteur d'un cours d'eau En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau Aucun cours d'eau

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 (oeuf 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 hypertrophiées
- Système racinaire peu profond
- Racines adventives

Section 4 - SOL

Horizon organique (cm) Fibrique Mésique Humique Profondeur de la nappe (cm)
 Profondeur du roc (cm)
 Sol rédoxique (cm)
 Sol réductique (cm)
 Cas complexes: Sol rouge Texture sableuse Ortstein Fragipan
 Classe de drainage:
 Présence de drainage interne oblique: Oui Non
 Description du profil de sol (facultatif)

Prof. (cm)	Horizon	Texture	Couleur de la matrice	Couleur des mouchetures	Abondance des mouchetures	Dimension	Contraste	V_Post
0-20		Argile limoneuse	brun noir					
20-40		Sable fin loameux	gris					

Section 5 - VÉGÉTATION

Strate arborescente (espèces ligneuses > 4 m) (rayon de 10 m) Hauteur moyenne de la strate (m):

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Acer rubrum</i>		25	59,5	<input checked="" type="checkbox"/>	FACH
<i>Acer niqrum</i>		15	35,7	<input checked="" type="checkbox"/>	NI
<i>Populus tremuloides</i>		2	4,8	<input type="checkbox"/>	NI

Totaux:

42	100
----	-----

Strate arbustive/régénération (espèces ligneuses < 4 m) (rayon de 5 m)

Hauteur moyenne de la strate (m):

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Fraxinus nigra</i>		30	46,2	<input checked="" type="checkbox"/>	FACH
<i>Acer rubrum</i>		15	23,1	<input checked="" type="checkbox"/>	FACH
<i>Cornus sericea</i>		10	15,4	<input type="checkbox"/>	FACH
<i>Populus tremuloides</i>		10	15,4	<input type="checkbox"/>	NI

Totaux:

65	100
----	-----

Non ligneuse (rayon de 5 m)

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Onoclea sensibilis</i>		75	75,0	<input checked="" type="checkbox"/>	FACH
<i>Carex sp.</i>		15	15,0	<input type="checkbox"/>	NI
<i>Rubus pubescens</i>		10	10,0	<input type="checkbox"/>	FACH

Totaux:

100	100
-----	-----

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

(A)

4

Nombre d'espèces dominantes NI

(B)

1

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

Oui

Non

SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides?

Oui

Non

Type:

Eau peu prof.

Prairie humide

Marécage arbustif

Test d'indicateurs hydrologiques positif?

Oui

Non

Terrestre

Bas marais

Marécage arborescent

Présence de sols hydromorphes?

Oui

Non

Tourbière (bog)

Si tourbière:

Boisée

Ouverte

Cette station est-elle un milieu humide?

Oui

Non

Tourbière (fen)

Milieu hydrique:

Littoral

Rive

Plaine inondable

Remarques:

Photo A



Photo B





Formulaire d'identification et de délimitation des milieux humides

(adapté de Bazoge et coll., 2015)

Complexe/habitat: _____

Numéro de station: _____

02

Date: _____

2021-07-19

Milieu - Unité du complexe
(le cas échéant): _____

Section 1 - IDENTIFICATION

Point GPS:
 Longitude (NAD 83) DD:
 Latitude (NAD 83) DD:
 Photos:

Évaluateur:
 Numéro d'échantillon: _____

Section 2 - DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

Contexte: Estuaire Marin Riverain Palustre Lacustre Terrestre
 Situation: Terrain plat Haut de pente Bas de pente Mi-pente Replat Dépression ouverte Dépression fermée
 Forme de terrain Concave Convexe Régulier Irrégulier Micro-cuvettes
 Présence de dépressions Oui Non % de dépressions / % monticules : _____
 La végétation est-elle perturbée? Oui Non Type de pression et distance (m)
 Les sols sont-ils perturbés? Oui Non Espèces exotiques envahissantes: _____
 L'hydrologie est-elle perturbée? Oui Non
 Est-ce un milieu anthropique? Oui Non
 Le milieu est-il affecté par un barrage de castor? Oui Non % de la placette

Section 3 - HYDROLOGIE

Eau libre de surface: Oui Non Milieu hydrolique: Littoral Rive Plaine inondable Aucun
 Lien hydrologique: Lac Cours d'eau permanent Cours d'eau intermittent Fossé Aucun
 Type de lien hydrologique de surface:
 Source d'un cours d'eau Connexion de la charge et de la décharge Traversé par un cours d'eau
 Récepteur d'un cours d'eau En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau Aucun cours d'eau

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 (oeuf 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 hypertrophiées
- Système racinaire peu profond
- Racines adventives

Section 4 - SOL

Horizon organique (cm) Fibrique Mésique Humique Profondeur de la nappe (cm)
 Profondeur du roc (cm)
 Sol rédoxique (cm)
 Sol réductique (cm)
 Classe de drainage :
 Cas complexes: Sol rouge Texture sableuse Ortstein Fragipan
 Présence de drainage interne oblique: Oui Non
 Description du profil de sol (facultatif)

Prof. (cm)	Horizon	Texture	Couleur de la matrice	Couleur des mouchetures	Abondance des mouchetures	Dimension	Contraste	V_Post
0-5		Loam sableux						
5-15		Argile sableuse	brun					
15-40		Argile	baige	brun orangé	peu	petite	moyen	

Section 5 - VÉGÉTATION

Strate arborescente (espèces ligneuses > 4 m) (rayon de 10 m) Hauteur moyenne de la strate (m):

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Acer saccharum</i>		25	71,4	<input checked="" type="checkbox"/>	NI
<i>Acer niqrum</i>		10	28,6	<input checked="" type="checkbox"/>	NI

Totaux:

Strate arbustive/régénération (espèces ligneuses < 4 m) (rayon de 5 m)

Hauteur moyenne de la strate (m):

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Acer saccharum</i>		20	44,4	<input checked="" type="checkbox"/>	NI
<i>Corylus cornuta</i>		15	33,3	<input checked="" type="checkbox"/>	NI
<i>Acer rubrum</i>		10	22,2	<input checked="" type="checkbox"/>	FACH

Totaux:

45 100

Non ligneuse (rayon de 5 m)

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Phegopteris connectilis</i>		50	58,1	<input checked="" type="checkbox"/>	NI
<i>Claytosmunda claytoniana</i>		10	11,6	<input type="checkbox"/>	NI
<i>Impatiens capensis</i>		10	11,6	<input type="checkbox"/>	FACH
<i>Veratrum viride</i>		5	5,8	<input type="checkbox"/>	NI
<i>Carex crinita</i>		5	5,8	<input type="checkbox"/>	FACH
<i>Oclemena acuminata</i>		5	5,8	<input type="checkbox"/>	NI
<i>Nabalus alatus</i>		1	1,2	<input type="checkbox"/>	NI

Totaux:

86 100

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

(A) 1

Nombre d'espèces dominantes NI

(B) 5

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

Oui Non

SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides?

Oui Non

Type:

Eau peu prof.

Prairie humide

Marécage arbustif

Test d'indicateurs hydrologiques positif?

Oui Non

Terrestre

Bas marais

Marécage arborescent

Présence de sols hydromorphes?

Oui Non

Tourbière (bog)

Si tourbière:

Boisée

Ouverte

Cette station est-elle un milieu humide?

Oui Non

Tourbière (fen)

Milieu hydrique:

Littoral

Rive

Plaine inondable

Remarques:

Photo A



Photo B





Formulaire d'identification et de délimitation des milieux humides

(adapté de Bazoge et coll., 2015)

Complexe/habitat: _____

Numéro de station: _____

03

Date: _____

2021-07-19

Milieu - Unité du complexe
(le cas échéant): _____

Section 1 - IDENTIFICATION

Point GPS:
 Longitude (NAD 83) DD:
 Latitude (NAD 83) DD:
 Photos:

Évaluateur:
 Numéro d'échantillon: _____

Section 2 - DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

Contexte: Estuaire Marin Riverain Palustre Lacustre Terrestre
 Situation: Terrain plat Haut de pente Bas de pente Mi-pente Replat Dépression ouverte Dépression fermée
 Forme de terrain Concave Convexe Régulier Irrégulier Micro-cuvettes

Présence de dépressions Oui Non % de dépressions / % monticules : _____
 La végétation est-elle perturbée? Oui Non Type de pression et distance (m) _____
 Les sols sont-ils perturbés? Oui Non 30m d'un champs _____
 L'hydrologie est-elle perturbée? Oui Non Espèces exotiques envahissantes: _____
 Est-ce un milieu anthropique? Oui Non _____
 Le milieu est-il affecté par un barrage de castor? Oui Non % de la placette _____

Section 3 - HYDROLOGIE

Eau libre de surface: Oui Non Milieu hydrique: Littoral Rive Plaine inondable Aucun
 Lien hydrologique: Lac Cours d'eau permanent Cours d'eau intermittent Fossé Aucun

Type de lien hydrologique de surface:

Source d'un cours d'eau Connexion de la charge et de la décharge Traversé par un cours d'eau
 Récepteur d'un cours d'eau En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau Aucun cours d'eau

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 (oeuf 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 hypertrophiées
- Système racinaire peu profond
- Racines adventives

Section 4 - SOL

Horizon organique (cm) Fibrique Mésique Humique Profondeur de la nappe (cm)
 Profondeur du roc (cm)
 Sol rédoxique (cm)
 Sol réductique (cm)
 Cas complexes: Sol rouge Texture sableuse Ortstein Fragipan
 Classe de drainage:
 Présence de drainage interne oblique: Oui Non

Description du profil de sol (facultatif)

Prof. (cm)	Horizon	Texture	Couleur de la matrice	Couleur des mouchetures	Abondance des mouchetures	Dimension	Contraste	V_Post
0-5	H	Organique-grossier						
5-20		Sable fin loameux	noir					
20-40		Sable grossier loameux	baige	orangé	peut	petite		

Section 5 - VÉGÉTATION

Strate arborescente (espèces ligneuses > 4 m) (rayon de 10 m) Hauteur moyenne de la strate (m):

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Acer saccharum</i>		25	33,3	<input checked="" type="checkbox"/>	NI
<i>Acer rubrum</i>		25	33,3	<input checked="" type="checkbox"/>	FACH
<i>Betula papyrifera</i>		25	33,3	<input checked="" type="checkbox"/>	NI

Totaux: 75 100

Strate arbustive/régénération (espèces ligneuses < 4 m) (rayon de 5 m)

Hauteur moyenne de la strate (m):

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Acer rubrum</i>		50	43,5	<input checked="" type="checkbox"/>	FACH
<i>Rubus idaeus</i>		40	34,8	<input checked="" type="checkbox"/>	NI
<i>Rubus allegheniensis</i>		10	8,7	<input type="checkbox"/>	NI
<i>Prunus virginiana</i>		10	8,7	<input type="checkbox"/>	NI
<i>Lonicera sp.</i>		5	4,3	<input type="checkbox"/>	NI

Totaux: 115 100

Non ligneuse (rayon de 5 m)

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Pheopteris connectilis</i>		15	75,0	<input checked="" type="checkbox"/>	NI
<i>Lysimachia borealis</i>		5	25,0	<input checked="" type="checkbox"/>	NI

Totaux: 20 100

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH (A) Nombre d'espèces dominantes NI (B)

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

Oui Non

SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides?

Oui Non

Type:

Eau peu prof. Prairie humide Marécage arbustif

Test d'indicateurs hydrologiques positif?

Oui Non

Terrestre Bas marais Marécage arborescent

Présence de sols hydromorphes?

Oui Non

Tourbière (bog) Si tourbière: Boisée Ouverte

Cette station est-elle un milieu humide?

Oui Non

Tourbière (fen)

Milieu hydrique: Littoral Rive Plaine inondable

Remarques:

Photo A



Photo B





Formulaire d'identification et de délimitation des milieux humides

(adapté de Bazoge et coll., 2015)

Complexe/habitat: _____

Numéro de station: 04

Date: 2021-07-19

Milieu - Unité du complexe
(le cas échéant):

MH2

Section 1 - IDENTIFICATION

Point GPS: Évaluateur:

Longitude (NAD 83) DD: Numéro d'échantillon: _____

Latitude (NAD 83) DD:

Photos:

Section 2 - DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

Contexte: Estuaire Marin Riverain Palustre Lacustre Terrestre

Situation: Terrain plat Haut de pente Bas de pente Mi-pente Replat Dépression ouverte Dépression fermée

Forme de terrain Concave Convexe Régulier Irrégulier Micro-cuvettes

Présence de dépressions Oui Non % de dépressions / % monticules : _____

La végétation est-elle perturbée? Oui Non Type de pression et distance (m) chablis

Les sols sont-ils perturbés? Oui Non Espèces exotiques envahissantes: _____

L'hydrologie est-elle perturbée? Oui Non

Est-ce un milieu anthropique? Oui Non

Le milieu est-il affecté par un barrage de castor? Oui Non % de la placette

Section 3 - HYDROLOGIE

Eau libre de surface: Oui Non Milieu hydrolique: Littoral Rive Plaine inondable Aucun

Lien hydrologique: Lac Cours d'eau permanent Cours d'eau intermittent Fossé Aucun

Type de lien hydrologique de surface:

Source d'un cours d'eau Connexion de la charge et de la décharge Traversé par un cours d'eau

Récepteur d'un cours d'eau En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau Aucun cours d'eau

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 (oeuf 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 hypertrophiées
- Système racinaire peu profond
- Racines adventives

Section 4 - SOL

Horizon organique (cm) Fibrique Mésique Humique Profondeur de la nappe (cm)

Profondeur du roc (cm)

Sol rédoxique (cm)

Sol réductique (cm)

Cas complexes: Sol rouge Texture sableuse Ortstein Fragipan Classe de drainage:

Description du profil de sol (facultatif) Présence de drainage interne oblique: Oui Non

Prof. (cm)	Horizon	Texture	Couleur de la matrice	Couleur des mouchetures	Abondance des mouchetures	Dimension	Contraste	V_Post
5-10		Sable fin loameux						
10-20		Sable	brun	orangé	moyenne	moyenne		
20-30		Sable-gravier						
30-40		Cailloux						

Section 5 - VÉGÉTATION

Strate arborescente (espèces ligneuses > 4 m) (rayon de 10 m) Hauteur moyenne de la strate (m):

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Acer niarum</i>		30	75.0	<input checked="" type="checkbox"/>	NI
<i>Fraxinus niara</i>		10	25.0	<input checked="" type="checkbox"/>	FACH

Totaux: 40 100

Strate arbustive/régénération (espèces ligneuses < 4 m) (rayon de 5 m)

Hauteur moyenne de la strate (m):

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Rubus idaeus</i>		20	22.2	<input checked="" type="checkbox"/>	NI
<i>Fraxinus niara</i>		20	22.2	<input checked="" type="checkbox"/>	FACH
<i>Prunus virginiana</i>		15	16.7	<input checked="" type="checkbox"/>	NI
<i>Abies balsamea</i>		10	11.1	<input type="checkbox"/>	NI
<i>Betula alleghaniensis</i>		10	11.1	<input type="checkbox"/>	NI
<i>Ulmus americana</i>		5	5.6	<input type="checkbox"/>	FACH
<i>Acer rubrum</i>		5	5.6	<input type="checkbox"/>	FACH
<i>Acer niarum</i>		5	5.6	<input type="checkbox"/>	NI

Totaux: 90 100

Non ligneuse (rayon de 5 m)

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Carex crinita</i>		20	22.5	<input checked="" type="checkbox"/>	FACH
<i>Equisetum sylvaticum</i>		15	16.9	<input checked="" type="checkbox"/>	FACH
<i>Onoclea sensibilis</i>		15	16.9	<input checked="" type="checkbox"/>	FACH
<i>Aralia nudicaulis</i>		15	16.9	<input checked="" type="checkbox"/>	NI
<i>Drvopteris carthusiana</i>		10	11.2	<input type="checkbox"/>	NI
<i>Carex intumescens</i>		10	11.2	<input type="checkbox"/>	FACH
<i>Rubus pubescens</i>		3	3.4	<input type="checkbox"/>	FACH
<i>Arisaema triphyllum</i>		1	1.1	<input type="checkbox"/>	NI

Totaux: 89 100

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH (A) Nombre d'espèces dominantes NI (B)

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

Oui Non

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 milieu humide? Oui Non

Type:

Eau peu prof. Prairie humide Marécage arbustif
 Terrestre Bas marais Marécage arborescent
 Tourbière (bog) Si tourbière: Boisée Ouverte
 Tourbière (fen)

Milieu hydrique: Littoral Rive Plaine inondable

Remarques:

Photo A



Photo B





Formulaire d'identification et de délimitation des milieux humides

(adapté de Bazoge et coll., 2015)

Complexe/habitat: _____

Numéro de station: 05

Date: 2021-07-19

Milieu - Unité du complexe
(le cas échéant): _____

Section 1 - IDENTIFICATION

Point GPS: Évaluateur:

Longitude (NAD 83) DD: Numéro d'échantillon: _____

Latitude (NAD 83) DD:

Photos:

Section 2 - DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

Contexte: Estuaire Marin Riverain Palustre Lacustre Terrestre

Situation: Terrain plat Haut de pente Bas de pente Mi-pente Replat Dépression ouverte Dépression fermée

Forme de terrain Concave Convexe Régulier Irrégulier Micro-cuvettes

Présence de dépressions Oui Non % de dépressions / % monticules : _____

La végétation est-elle perturbée? Oui Non Type de pression et distance (m) chablis

Les sols sont-ils perturbés? Oui Non Espèces exotiques envahissantes: _____

L'hydrologie est-elle perturbée? Oui Non

Est-ce un milieu anthropique? Oui Non

Le milieu est-il affecté par un barrage de castor? Oui Non % de la placette

Section 3 - HYDROLOGIE

Eau libre de surface: Oui Non Milieu hydrique: Littoral Rive Plaine inondable Aucun

Lien hydrologique: Lac Cours d'eau permanent Cours d'eau intermittent Fossé Aucun

Type de lien hydrologique de surface:

Source d'un cours d'eau Connexion de la charge et de la décharge Traversé par un cours d'eau

Récepteur d'un cours d'eau En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau Aucun cours d'eau

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 (oeuf 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 hypertrophiées
- Système racinaire peu profond
- Racines adventives

Section 4 - SOL

Horizon organique (cm) Fibrique Mésique Humique Profondeur de la nappe (cm)

Profondeur du roc (cm)

Sol rédoxique (cm)

Sol réductique (cm)

Cas complexes: Sol rouge Texture sableuse Ortstein Fragipan

Description du profil de sol (facultatif)

Prof. (cm)	Horizon	Texture	Couleur de la matrice	Couleur des mouchetures	Abondance des mouchetures	Dimension	Contraste	V_Post
0-5	H	Organique-grossier						
5-15		Sable loameux						
15-40		Sable grossier loameux	brun gris	orangé	peut	moyenne		

Section 5 - VÉGÉTATION

Strate arborescente (espèces ligneuses > 4 m) (rayon de 10 m) Hauteur moyenne de la strate (m):

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Acer saccharum</i>		20	44,4	<input checked="" type="checkbox"/>	NI
<i>Betula alleghaniensis</i>		15	33,3	<input checked="" type="checkbox"/>	NI
<i>Picea alauca</i>		5	11,1	<input type="checkbox"/>	NI
<i>Abies balsamea</i>		5	11,1	<input type="checkbox"/>	NI

Totaux: 45 100

Strate arbustive/régénération (espèces ligneuses < 4 m) (rayon de 5 m)

Hauteur moyenne de la strate (m):

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Viburnum lantanoïdes</i>		40	56,3	<input checked="" type="checkbox"/>	NI
<i>Prunus virginiana</i>		15	21,1	<input checked="" type="checkbox"/>	NI
<i>Acer saccharum</i>		10	14,1	<input type="checkbox"/>	NI
<i>Acer rubrum</i>		5	7,0	<input type="checkbox"/>	FACH
<i>Betula alleghaniensis</i>		1	1,4	<input type="checkbox"/>	NI

Totaux: 71 100

Non ligneuse (rayon de 5 m)

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Drvopteris carthusiana</i>		20	45,5	<input checked="" type="checkbox"/>	NI
<i>Lvsimachia borealis</i>		10	22,7	<input checked="" type="checkbox"/>	NI
<i>Maianthemum canadense</i>		10	22,7	<input checked="" type="checkbox"/>	NI
<i>Dendrolycopodium dendroïdeum</i>		2	4,5	<input type="checkbox"/>	NI
<i>Carex intumescens</i>		2	4,5	<input type="checkbox"/>	FACH

Totaux: 44 100

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH (A) Nombre d'espèces dominantes NI (B)

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

Oui Non

SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides?

Oui Non

Type:

Eau peu prof.

Prairie humide

Marécage arbustif

Test d'indicateurs hydrologiques positif?

Oui Non

Terrestre

Bas marais

Marécage arborescent

Présence de sols hydromorphes?

Oui Non

Tourbière (bog)

Si tourbière:

Boisée

Ouverte

Cette station est-elle un milieu humide?

Oui Non

Tourbière (fen)

Milieu hydrique:

Littoral

Rive

Plaine inondable

Remarques:

Photo A



Photo B





Formulaire d'identification et de délimitation des milieux humides

(adapté de Bazoge et coll., 2015)

Complexe/habitat: _____

Numéro de station: 06

Date: 2021-07-19

Milieu - Unité du complexe
(le cas échéant):

MH3

Section 1 - IDENTIFICATION

Point GPS: Évaluateur:
 Longitude (NAD 83) DD: Numéro d'échantillon: _____
 Latitude (NAD 83) DD:
 Photos:

Section 2 - DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

Contexte: Estuaire Marin Riverain Palustre Lacustre Terrestre
 Situation: Terrain plat Haut de pente Bas de pente Mi-pente Replat Dépression ouverte Dépression fermée
 Forme de terrain: Concave Convexe Régulier Irrégulier Micro-cuvettes
 Présence de dépressions: Oui Non % de dépressions / % monticules: _____
 La végétation est-elle perturbée? Oui Non Type de pression et distance (m) chablis
 Les sols sont-ils perturbés? Oui Non Espèces exotiques envahissantes: _____
 L'hydrologie est-elle perturbée? Oui Non
 Est-ce un milieu anthropique? Oui Non
 Le milieu est-il affecté par un barrage de castor? Oui Non % de la placette

Section 3 - HYDROLOGIE

Eau libre de surface: Oui Non Milieu hydrolique: Littoral Rive Plaine inondable Aucun
 Lien hydrologique: Lac Cours d'eau permanent Cours d'eau intermittent Fossé Aucun
 Type de lien hydrologique de surface:
 Source d'un cours d'eau Connexion de la charge et de la décharge Traversé par un cours d'eau
 Récepteur d'un cours d'eau En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau Aucun cours d'eau

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 (oeuf 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 hypertrophiées
- Système racinaire peu profond
- Racines adventives

Section 4 - SOL

Horizon organique (cm) Fibrique Mésique Humique Profondeur de la nappe (cm)
 Profondeur du roc (cm) Classe de drainage:
 Sol rédoxique (cm)
 Sol réductique (cm) Présence de drainage interne oblique: Oui Non
 Cas complexes: Sol rouge Texture sableuse Ortstein Fragipan
 Description du profil de sol (facultatif)

Prof. (cm)	Horizon	Texture	Couleur de la matrice	Couleur des mouchetures	Abondance des mouchetures	Dimension	Contraste	V_Post
0-15		Argile sableuse						
15-40		Argile	gris	orangé	peut	moyenne		

Section 5 - VÉGÉTATION

Strate arborescente (espèces ligneuses > 4 m) (rayon de 10 m) Hauteur moyenne de la strate (m):

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Fraxinus niara</i>		60	75,0	<input checked="" type="checkbox"/>	FACH
<i>Acer rubrum</i>		20	25,0	<input checked="" type="checkbox"/>	FACH

Totaux:

Strate arbustive/régénération (espèces ligneuses < 4 m) (rayon de 5 m)

Hauteur moyenne de la strate (m):

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Corylus cornuta</i>		25	33,3	<input checked="" type="checkbox"/>	NI
<i>Fraxinus nigra</i>		20	26,7	<input checked="" type="checkbox"/>	FACH
<i>Ulmus americana</i>		10	13,3	<input type="checkbox"/>	FACH
<i>Populus tremuloides</i>		10	13,3	<input type="checkbox"/>	NI
<i>Abies balsamea</i>		10	13,3	<input type="checkbox"/>	NI
Totaux:		75	100		

Non ligneuse (rayon de 5 m)

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Onoclea sensibilis</i>		60	54,5	<input checked="" type="checkbox"/>	FACH
<i>Rubus pubescens</i>		25	22,7	<input checked="" type="checkbox"/>	FACH
<i>Equisetum arvense</i>		15	13,6	<input type="checkbox"/>	NI
<i>Dracopis carthusiana</i>		10	9,1	<input type="checkbox"/>	NI
Totaux:		110	100		

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH (A) Nombre d'espèces dominantes NI (B)

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

Oui Non

SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides?

Oui Non

Type:

Eau peu prof. Prairie humide Marécage arbustif

Test d'indicateurs hydrologiques positif?

Oui Non

Terrestre Bas marais Marécage arborescent

Présence de sols hydromorphes?

Oui Non

Tourbière (bog) Si tourbière: Boisée Ouverte

Cette station est-elle un milieu humide?

Oui Non

Tourbière (fen)

Milieu hydrique: Littoral Rive Plaine inondable

Remarques:

Photo A



Photo B



06

MH3



Formulaire d'identification et de délimitation des milieux humides

(adapté de Bazoge et coll., 2015)

Complexe/habitat: _____

Numéro de station: 07

Date: 2021-07-19

Milieu - Unité du complexe
(le cas échéant):

MH3

Section 1 - IDENTIFICATION

Point GPS: Évaluateur:
 Longitude (NAD 83) DD: Numéro d'échantillon: _____
 Latitude (NAD 83) DD:
 Photos:

Section 2 - DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

Contexte: Estuaire Marin Riverain Palustre Lacustre Terrestre
 Situation: Terrain plat Haut de pente Bas de pente Mi-pente Replat Dépression ouverte Dépression fermée
 Forme de terrain Concave Convexe Régulier Irrégulier Micro-cuvettes
 Présence de dépressions Oui Non % de dépressions / % monticules : _____
 La végétation est-elle perturbée? Oui Non Type de pression et distance (m) _____
 Les sols sont-ils perturbés? Oui Non _____
 L'hydrologie est-elle perturbée? Oui Non Espèces exotiques envahissantes: _____
 Est-ce un milieu anthropique? Oui Non _____
 Le milieu est-il affecté par un barrage de castor? Oui Non % de la placette _____

Section 3 - HYDROLOGIE

Eau libre de surface: Oui Non Milieu hydrolique: Littoral Rive Plaine inondable Aucun
 Lien hydrologique: Lac Cours d'eau permanent Cours d'eau intermittent Fossé _____ Aucun
 Type de lien hydrologique de surface:
 Source d'un cours d'eau Connexion de la charge et de la décharge Traversé par un cours d'eau
 Récepteur d'un cours d'eau En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau Aucun cours d'eau

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 (oeuf 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 hypertrophiées
 Système racinaire peu profond
 Racines adventives

Section 4 - SOL

Horizon organique (cm) Fibrique Mésique Humique Profondeur de la nappe (cm)
 Profondeur du roc (cm) Classe de drainage :
 Sol rédoxique (cm)
 Sol réductique (cm) Présence de drainage interne oblique: Oui Non
 Cas complexes: Sol rouge Texture sableuse Ortstein Fragipan
 Description du profil de sol (facultatif)

Prof. (cm)	Horizon	Texture	Couleur de la matrice	Couleur des mouchetures	Abondance des mouchetures	Dimension	Contraste	V_Post
0-5		Organique						
5-40		Argile-limon	gris	orangé	moyen	grosse		

Section 5 - VÉGÉTATION

Strate arborescente (espèces ligneuses > 4 m) (rayon de 10 m) Hauteur moyenne de la strate (m):

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Fraxinus niara</i>		50	83.3	<input checked="" type="checkbox"/>	FACH
<i>Acer rubrum</i>		10	16.7	<input type="checkbox"/>	FACH
Totaux:		60	100		

Strate arbustive/régénération (espèces ligneuses < 4 m) (rayon de 5 m)

Hauteur moyenne de la strate (m):

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Acer rubrum</i>		20	23,0	<input checked="" type="checkbox"/>	FACH
<i>Ilex mucronata</i>		20	23,0	<input checked="" type="checkbox"/>	FACH
<i>Fraxinus niara</i>		15	17,2	<input checked="" type="checkbox"/>	FACH
<i>Thuia occidentalis</i>		15	17,2	<input checked="" type="checkbox"/>	FACH
<i>Abies balsamea</i>		10	11,5	<input type="checkbox"/>	NI
<i>Acer spicatum</i>		5	5,7	<input type="checkbox"/>	NI
<i>Larix laricina</i>		2	2,3	<input type="checkbox"/>	FACH

Totaux: 87 100

Non ligneuse (rayon de 5 m)

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Equisetum sylvaticum</i>		30	27,3	<input checked="" type="checkbox"/>	FACH
<i>Rubus pubescens</i>		25	22,7	<input checked="" type="checkbox"/>	FACH
<i>Onoclea sensibilis</i>		20	18,2	<input checked="" type="checkbox"/>	FACH
<i>Sphaqnum spp.</i>		15	13,6	<input type="checkbox"/>	FACH
<i>Equisetum arvense</i>		10	9,1	<input type="checkbox"/>	NI
<i>Carex intumescens</i>		10	9,1	<input type="checkbox"/>	FACH

Totaux: 110 100

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH (A) Nombre d'espèces dominantes NI (B)

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

Oui Non

SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides?

Oui Non

Type:

Eau peu prof. Prairie humide Marécage arbustif

Test d'indicateurs hydrologiques positif?

Oui Non

Terrestre Bas marais Marécage arborescent

Présence de sols hydromorphes?

Oui Non

Tourbière (bog) Si tourbière: Boisée Ouverte

Cette station est-elle un milieu humide?

Oui Non

Tourbière (fen)

Remarques:

Milieu hydrique: Littoral Rive Plaine inondable

Photo A



Photo B



07

MH3



Formulaire d'identification et de délimitation des milieux humides

(adapté de Bazoge et coll., 2015)

Complexe/habitat: _____

Numéro de station: _____

08

Date: _____

2021-07-19

Milieu - Unité du complexe
(le cas échéant): _____

Section 1 - IDENTIFICATION

Point GPS:
 Longitude (NAD 83) DD:
 Latitude (NAD 83) DD:
 Photos:

Évaluateur:
 Numéro d'échantillon: _____

Section 2 - DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

Contexte: Estuaire Marin Riverain Palustre Lacustre Terrestre

Situation: Terrain plat Haut de pente Bas de pente Mi-pente Replat Dépression ouverte Dépression fermée

Forme de terrain Concave Convexe Régulier Irrégulier Micro-cuvettes

Présence de dépressions Oui Non % de dépressions / % monticules : _____

La végétation est-elle perturbée? Oui Non Type de pression et distance (m)

Les sols sont-ils perturbés? Oui Non Espèces exotiques envahissantes: _____

L'hydrologie est-elle perturbée? Oui Non

Est-ce un milieu anthropique? Oui Non

Le milieu est-il affecté par un barrage de castor? Oui Non % de la placette

Section 3 - HYDROLOGIE

Eau libre de surface: Oui Non Milieu hydrolique: Littoral Rive Plaine inondable Aucun

Lien hydrologique: Lac Cours d'eau permanent Cours d'eau intermittent Fossé Aucun

Type de lien hydrologique de surface:

Source d'un cours d'eau Connexion de la charge et de la décharge Traversé par un cours d'eau

Récepteur d'un cours d'eau En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau Aucun cours d'eau

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 (oeuf 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 hypertrophiées
- Système racinaire peu profond
- Racines adventives

Section 4 - SOL

Horizon organique (cm) Fibrique Mésique Humique Profondeur de la nappe (cm)

Profondeur du roc (cm) Classe de drainage :

Sol rédoxique (cm)

Sol réductique (cm)

Cas complexes: Sol rouge Texture sableuse Ortstein Fragipan

Présence de drainage interne oblique: Oui Non

Description du profil de sol (facultatif)

Prof. (cm)	Horizon	Texture	Couleur de la matrice	Couleur des mouchetures	Abondance des mouchetures	Dimension	Contraste	V_Post
0-10		Sable moyen loameux						
10-30		Sable très grossier loameux						
30-40		Argile sableuse						

Section 5 - VÉGÉTATION

Strate arborescente (espèces ligneuses > 4 m) (rayon de 10 m)

Hauteur moyenne de la strate (m):

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Acer saccharum</i>		15	75.0	<input checked="" type="checkbox"/>	NI
<i>Abies balsamea</i>		5	25.0	<input checked="" type="checkbox"/>	NI

Totaux: 20 100

Strate arbustive/régénération (espèces ligneuses < 4 m) (rayon de 5 m)

Hauteur moyenne de la strate (m):

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Acer rubrum</i>		20	33.3	<input checked="" type="checkbox"/>	FACH
<i>Acer saccharum</i>		15	25.0	<input checked="" type="checkbox"/>	NI
<i>Abies balsamea</i>		15	25.0	<input checked="" type="checkbox"/>	NI
<i>Corylus cornuta</i>		10	16.7	<input type="checkbox"/>	NI

Totaux: 60 100

Non ligneuse (rayon de 5 m)

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Drvopteris carthusiana</i>		15	36.6	<input checked="" type="checkbox"/>	NI
<i>Onoclea sensibilis</i>		10	24.4	<input checked="" type="checkbox"/>	FACH
<i>Coptis trifolia</i>		5	12.2	<input type="checkbox"/>	NI
<i>Maianthemum canadense</i>		5	12.2	<input type="checkbox"/>	NI
<i>Fragaria sp.</i>		5	12.2	<input type="checkbox"/>	NI
<i>Equisetum sylvaticum</i>		1	2.4	<input type="checkbox"/>	FACH

Totaux: 41 100

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH (A) Nombre d'espèces dominantes NI (B)

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

Oui Non

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 milieu humide? Oui Non

Type:

- Eau peu prof. Prairie humide Marécage arbustif
- Terrestre Bas marais Marécage arborescent
- Tourbière (bog) Si tourbière: Boisée Ouverte
- Tourbière (fen)
- Milieu hydrique: Littoral Rive Plaine inondable

Remarques:

Photo A



Photo B





Formulaire d'identification et de délimitation des milieux humides

(adapté de Bazoge et coll., 2015)

Complexe/habitat: _____

Numéro de station: _____

09

Date: _____

2021-07-19

Milieu - Unité du complexe
(le cas échéant): _____

Section 1 - IDENTIFICATION

Point GPS:
 Longitude (NAD 83) DD:
 Latitude (NAD 83) DD:
 Photos:

Évaluateur:
 Numéro d'échantillon: _____

Section 2 - DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

Contexte: Estuaire Marin Riverain Palustre Lacustre Terrestre
 Situation: Terrain plat Haut de pente Bas de pente Mi-pente Replat Dépression ouverte Dépression fermée
 Forme de terrain Concave Convexe Régulier Irrégulier Micro-cuvettes
 Présence de dépressions Oui Non % de dépressions / % monticules : _____
 La végétation est-elle perturbée? Oui Non Type de pression et distance (m) _____
 Les sols sont-ils perturbés? Oui Non
 L'hydrologie est-elle perturbée? Oui Non Espèces exotiques envahissantes: _____
 Est-ce un milieu anthropique? Oui Non
 Le milieu est-il affecté par un barrage de castor? Oui Non % de la placette _____

Section 3 - HYDROLOGIE

Eau libre de surface: Oui Non Milieu hydrolique: Littoral Rive Plaine inondable Aucun
 Lien hydrologique: Lac Cours d'eau permanent Cours d'eau intermittent Fossé _____ Aucun
 Type de lien hydrologique de surface:
 Source d'un cours d'eau Connexion de la charge et de la décharge Traversé par un cours d'eau
 Récepteur d'un cours d'eau En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau Aucun cours d'eau

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 (oeuf 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 hypertrophiées
- Système racinaire peu profond
- Racines adventives

Section 4 - SOL

Horizon organique (cm) Fibrique Mésique Humique Profondeur de la nappe (cm)
 Profondeur du roc (cm)
 Sol rédoxique (cm)
 Sol réductique (cm) Classe de drainage :
 Cas complexes: Sol rouge Texture sableuse Ortstein Fragipan
 Description du profil de sol (facultatif)

Prof. (cm)	Horizon	Texture	Couleur de la matrice	Couleur des mouchetures	Abondance des mouchetures	Dimension	Contraste	V_Post
5-15		Sable loameux						
15-40		Sable grossier loameux	gris	orangé	nombreuse	petite		

Section 5 - VÉGÉTATION

Strate arborescente (espèces ligneuses > 4 m) (rayon de 10 m) Hauteur moyenne de la strate (m):

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Populus tremuloides</i>		10	66,7	<input checked="" type="checkbox"/>	NI
<i>Acer rubrum</i>		5	33,3	<input checked="" type="checkbox"/>	FACH

Totaux:

Strate arbustive/régénération (espèces ligneuses < 4 m) (rayon de 5 m)

Hauteur moyenne de la strate (m):

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Acer rubrum</i>		60	50,0	<input checked="" type="checkbox"/>	FACH
<i>Corylus cornuta</i>		40	33,3	<input checked="" type="checkbox"/>	NI
<i>Rubus idaeus</i>		20	16,7	<input type="checkbox"/>	NI
Totaux:		120	100		

Non ligneuse (rayon de 5 m)

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Dryopteris carthusiana</i>		15	55,6	<input checked="" type="checkbox"/>	NI
<i>Rubus pubescens</i>		5	18,5	<input type="checkbox"/>	FACH
<i>Onoclea sensibilis</i>		5	18,5	<input type="checkbox"/>	FACH
<i>Fragaria sp.</i>		2	7,4	<input type="checkbox"/>	NI
Totaux:		27	100		

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH (A) Nombre d'espèces dominantes NI (B)

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

Oui Non

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 milieu humide? Oui Non

Type:

Eau peu prof. Prairie humide Marécage arbustif

Terrestre Bas marais Marécage arborescent

Tourbière (bog) Si tourbière: Boisée Ouverte

Tourbière (fen)

Milieu hydrique: Littoral Rive Plaine inondable

Remarques: 20m d'un fossé

Photo A



Photo B





Formulaire d'identification et de délimitation des milieux humides

(adapté de Bazoge et coll., 2015)

Complexe/habitat: _____

Numéro de station: _____

10

Date: _____

2021-07-19

Milieu - Unité du complexe
(le cas échéant): _____

Section 1 - IDENTIFICATION

Point GPS:
 Longitude (NAD 83) DD:
 Latitude (NAD 83) DD:
 Photos:

Évaluateur:
 Numéro d'échantillon: _____

Section 2 - DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

Contexte: Estuaire Marin Riverain Palustre Lacustre Terrestre
 Situation: Terrain plat Haut de pente Bas de pente Mi-pente Replat Dépression ouverte Dépression fermée
 Forme de terrain Concave Convexe Régulier Irrégulier Micro-cuvettes
 Présence de dépressions Oui Non % de dépressions / % monticules : _____
 La végétation est-elle perturbée? Oui Non Type de pression et distance (m) _____
 Les sols sont-ils perturbés? Oui Non 25m sentier VTT
 L'hydrologie est-elle perturbée? Oui Non Espèces exotiques envahissantes: _____
 Est-ce un milieu anthropique? Oui Non
 Le milieu est-il affecté par un barrage de castor? Oui Non % de la placette

Section 3 - HYDROLOGIE

Eau libre de surface: Oui Non Milieu hydrique: Littoral Rive Plaine inondable Aucun
 Lien hydrologique: Lac Cours d'eau permanent Cours d'eau intermittent Fossé _____ Aucun
 Type de lien hydrologique de surface:
 Source d'un cours d'eau Connexion de la charge et de la décharge Traversé par un cours d'eau
 Récepteur d'un cours d'eau En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau Aucun cours d'eau

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 (oeuf 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 hypertrophiées
- Système racinaire peu profond
- Racines adventives

Section 4 - SOL

Horizon organique (cm) Fibrique Mésique Humique Profondeur de la nappe (cm)
 Profondeur du roc (cm)
 Sol rédoxique (cm)
 Sol réductique (cm)
 Classe de drainage :
 Cas complexes: Sol rouge Texture sableuse Ortstein Fragipan
 Présence de drainage interne oblique: Oui Non
 Description du profil de sol (facultatif)

Prof. (cm)	Horizon	Texture	Couleur de la matrice	Couleur des mouchetures	Abondance des mouchetures	Dimension	Contraste	V_Post
0-5	H	Organique-grossier						
5-15		Organique	noir					
15-40		Sable grossier loameux	gris					

Section 5 - VÉGÉTATION

Strate arborescente (espèces ligneuses > 4 m) (rayon de 10 m) Hauteur moyenne de la strate (m):

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Acer saccharum</i>		25	55,6	<input checked="" type="checkbox"/>	NI
<i>Acer rubrum</i>		15	33,3	<input checked="" type="checkbox"/>	FACH

<i>Abies balsamea</i>	5	11,1	<input type="checkbox"/>	NI
-----------------------	---	------	--------------------------	----

Totaux:

45	100
----	-----

Strate arbustive/régénération (espèces ligneuses < 4 m) (rayon de 5 m)

Hauteur moyenne de la strate (m):

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Abies balsamea</i>		50	71,4	<input checked="" type="checkbox"/>	NI
<i>Acer rubrum</i>		15	21,4	<input checked="" type="checkbox"/>	FACH
<i>Acer saccharum</i>		5	7,1	<input type="checkbox"/>	NI

Totaux:

70	100
----	-----

Non ligneuse (rayon de 5 m)

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Dryopteris carthusiana</i>		10	45,5	<input checked="" type="checkbox"/>	NI
<i>Lysimachia borealis</i>		5	22,7	<input checked="" type="checkbox"/>	NI
<i>Cornus canadensis</i>		5	22,7	<input checked="" type="checkbox"/>	NI
<i>Monotropa uniflora</i>		2	9,1	<input type="checkbox"/>	NI

Totaux:

22	100
----	-----

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

(A)

Nombre d'espèces dominantes NI

(B)

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

Oui Non

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 milieu humide?

Oui Non

Remarques:

Type:

Eau peu prof. Prairie humide Marécage arbustif

Terrestre Bas marais Marécage arborescent

Tourbière (bog) Si tourbière: Boisée Ouverte

Tourbière (fen)

Milieu hydrique: Littoral Rive Plaine inondable

Photo A



Photo B





Formulaire d'identification et de délimitation des milieux humides

(adapté de Bazoge et coll., 2015)

Complexe/habitat: _____

Numéro de station: 11

Date: 2021-07-19

Milieu - Unité du complexe
(le cas échéant):

MH4

Section 1 - IDENTIFICATION

Point GPS: Évaluateur:

Longitude (NAD 83) DD: Numéro d'échantillon: _____

Latitude (NAD 83) DD:

Photos:

Section 2 - DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

Contexte: Estuaire Marin Riverain Palustre Lacustre Terrestre

Situation: Terrain plat Haut de pente Bas de pente Mi-pente Replat Dépression ouverte Dépression fermée

Forme de terrain Concave Convexe Régulier Irrégulier Micro-cuvettes

Présence de dépressions Oui Non % de dépressions / % monticules : _____

La végétation est-elle perturbée? Oui Non Type de pression et distance (m) _____

Les sols sont-ils perturbés? Oui Non 100m ligne hydro

L'hydrologie est-elle perturbée? Oui Non Espèces exotiques envahissantes: _____

Est-ce un milieu anthropique? Oui Non _____

Le milieu est-il affecté par un barrage de castor? Oui Non % de la placette _____

Section 3 - HYDROLOGIE

Eau libre de surface: Oui Non Milieu hydrique: Littoral Rive Plaine inondable Aucun

Lien hydrologique: Lac Cours d'eau permanent Cours d'eau intermittent Fossé Aucun

Type de lien hydrologique de surface:

Source d'un cours d'eau Connexion de la charge et de la décharge Traversé par un cours d'eau

Récepteur d'un cours d'eau En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau Aucun cours d'eau

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 (oeuf 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 hypertrophiées
- Système racinaire peu profond
- Racines adventives

Section 4 - SOL

Horizon organique (cm) Fibrique Mésique Humique Profondeur de la nappe (cm)

Profondeur du roc (cm) Classe de drainage :

Sol rédoxique (cm)

Sol réductique (cm)

Cas complexes: Sol rouge Texture sableuse Ortstein Fragipan

Description du profil de sol (facultatif)

Présence de drainage interne oblique: Oui Non

Section 5 - VÉGÉTATION

Strate arborescente (espèces ligneuses > 4 m) (rayon de 10 m) Hauteur moyenne de la strate (m):

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Acer rubrum</i>		20	57,1	<input checked="" type="checkbox"/>	FACH
<i>Larix laricina</i>		15	42,9	<input checked="" type="checkbox"/>	FACH
Totaux:		35	100		

Strate arbustive/régénération (espèces ligneuses < 4 m) (rayon de 5 m)

Hauteur moyenne de la strate (m):

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Acer rubrum</i>		60	80,0	<input checked="" type="checkbox"/>	FACH
<i>Ilex mucronata</i>		10	13,3	<input type="checkbox"/>	FACH
<i>Abies balsamea</i>		5	6,7	<input type="checkbox"/>	NI
Totaux:		75	100		

Non ligneuse (rayon de 5 m)

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Sphaqnum spp.</i>		40	47,1	<input checked="" type="checkbox"/>	FACH
<i>Maianthemum canadense</i>		25	29,4	<input checked="" type="checkbox"/>	NI
<i>Lysimachia borealis</i>		15	17,6	<input type="checkbox"/>	NI
<i>Coptis trifolia</i>		5	5,9	<input type="checkbox"/>	NI
Totaux:		85	100		

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH (A) Nombre d'espèces dominantes NI (B)

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

Oui Non

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 milieu humide? Oui Non

Remarques:

Type:

Eau peu prof. Prairie humide Marécage arbustif

Terrestre Bas marais Marécage arborescent

Tourbière (bog) Si tourbière: Boisée Ouverte

Tourbière (fen)

Milieu hydrique: Littoral Rive Plaine inondable

Photo A



Photo B





Formulaire d'identification et de délimitation des milieux humides

(adapté de Bazoge et coll., 2015)

Complexe/habitat: _____

Numéro de station: _____

MH1

Date: _____

2021-07-19

Milieu - Unité du complexe
(le cas échéant): _____

MH2

Section 1 - IDENTIFICATION

Point GPS:
 Longitude (NAD 83) DD:
 Latitude (NAD 83) DD:
 Photos:

Évaluateur:
 Numéro d'échantillon: _____

Section 2 - DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

Contexte: Estuaire Marin Riverain Palustre Lacustre Terrestre
 Situation: Terrain plat Haut de pente Bas de pente Mi-pente Replat Dépression ouverte Dépression fermée
 Forme de terrain Concave Convexe Régulier Irrégulier Micro-cuvettes

Présence de dépressions Oui Non % de dépressions / % monticules : _____
 La végétation est-elle perturbée? Oui Non Type de pression et distance (m) _____
 Les sols sont-ils perturbés? Oui Non Espèces exotiques envahissantes: _____
 L'hydrologie est-elle perturbée? Oui Non _____
 Est-ce un milieu anthropique? Oui Non _____
 Le milieu est-il affecté par un barrage de castor? Oui Non % de la placette _____

Section 3 - HYDROLOGIE

Eau libre de surface: Oui Non Milieu hydrolique: Littoral Rive Plaine inondable Aucun
 Lien hydrologique: Lac Cours d'eau permanent Cours d'eau intermittent Fossé _____ Aucun

Type de lien hydrologique de surface:

Source d'un cours d'eau Connexion de la charge et de la décharge Traversé par un cours d'eau
 Récepteur d'un cours d'eau En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau Aucun cours d'eau

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 (oeuf 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 hypertrophiées
 Système racinaire peu profond
 Racines adventives

Section 4 - SOL

Horizon organique (cm) Fibrique Mésique Humique Profondeur de la nappe (cm)
 Profondeur du roc (cm)
 Sol rédoxique (cm)
 Sol réductique (cm)
 Cas complexes: Sol rouge Texture sableuse Ortstein Fragipan
 Description du profil de sol (facultatif)

Prof. (cm)	Horizon	Texture	Couleur de la matrice	Couleur des mouchetures	Abondance des mouchetures	Dimension	Contraste	V_Post
5-40		Loam sableux grossier	gris	brun orangé	moyenne	petite		

Section 5 - VÉGÉTATION

Strate arborescente (espèces ligneuses > 4 m) (rayon de 10 m)

Hauteur moyenne de la strate (m):

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Acer niqrum</i>		20	57,1	<input checked="" type="checkbox"/>	NI
<i>Acer rubrum</i>		10	28,6	<input checked="" type="checkbox"/>	FACH
<i>Abies balsamea</i>		5	14,3	<input type="checkbox"/>	NI

Totaux:

35

100

Strate arbustive/régénération (espèces ligneuses < 4 m) (rayon de 5 m)

Hauteur moyenne de la strate (m):

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Acer rubrum</i>		25	31,3	<input checked="" type="checkbox"/>	FACH
<i>Ilex mucronata</i>		20	25,0	<input checked="" type="checkbox"/>	FACH
<i>Spiraea alba</i>		15	18,8	<input type="checkbox"/>	FACH
<i>Corylus cornuta</i>		15	18,8	<input type="checkbox"/>	NI
<i>Abies balsamea</i>		5	6,3	<input type="checkbox"/>	NI
Totaux:		80	100		

Non ligneuse (rayon de 5 m)

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Carex pseudocyperus</i>		80	48,5	<input checked="" type="checkbox"/>	OBL
<i>Onoclea sensibilis</i>		20	12,1	<input checked="" type="checkbox"/>	FACH
<i>Carex maaellanica</i>		20	12,1	<input checked="" type="checkbox"/>	OBL
<i>Equisetum sylvaticum</i>		15	9,1	<input type="checkbox"/>	FACH
<i>Impatiens capensis</i>		15	9,1	<input type="checkbox"/>	FACH
<i>Dryopteris carthusiana</i>		10	6,1	<input type="checkbox"/>	NI
<i>Glyceria grandis</i>		5	3,0	<input type="checkbox"/>	OBL
Totaux:		165	100		

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

(A)

Nombre d'espèces dominantes NI

(B)

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

Oui Non

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 milieu humide?

Oui Non

Remarques:

Type:

Eau peu prof. Prairie humide Marécage arbustif

Terrestre Bas marais Marécage arborescent

Tourbière (bog) Si tourbière: Boisée Ouverte

Tourbière (fen)

Milieu hydrique: Littoral Rive Plaine inondable

Photo A



Photo B



MH1

MH2

Annexe B Informations du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec – Flore et faune

Julie Korell

De: CDPNQ flore - Chaudière-Appalaches <CDPNQ.DR12@environnement.gouv.qc.ca>
Envoyé: 25 juin 2021 16:01
À: Christophe Marquis
Objet: englobe 24 - RE: Demande CDPNQ faune et flore_Saint-Henri_lot 5 381 738
Pièces jointes: extrait cdpnq flore - englobe 24.pdf; extrait cdpnq flore - englobe 24.zip

Bonjour M. Marquis,

La présente fait suite à votre demande d'information du 17 juin 2021, adressée au Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ), volet floristique, de la direction régionale de l'analyse et de l'expertise de la Chaudière-Appalaches, concernant l'objet en titre.

Le CDPNQ collige, analyse et diffuse l'information disponible sur les éléments prioritaires de la biodiversité. Pour les espèces fauniques, le traitement est assuré par le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP), alors que pour les espèces floristiques, la responsabilité incombe au ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC).

Depuis 1988, les données provenant de différentes sources (spécimens d'herbiers et de musées, littérature scientifique, inventaires récents, etc.) sont intégrées continuellement au système de gestion de données. Les informations consignées reflètent l'état des connaissances actuelles. Ainsi, certaines portions du territoire sont méconnues et une partie des données existantes peut ne pas encore être intégrée au système, présentée des lacunes quant à la précision géographique ou encore, avoir besoin d'être actualisée ou davantage documentée. Par conséquent, l'avis émis par le CDPNQ concernant un territoire particulier ne doit pas être considéré comme étant définitif et un substitut aux inventaires requis. Afin de faire du CDPNQ l'outil le plus complet possible, il nous serait utile de recevoir vos données relatives aux espèces en situation précaire.

Après vérification, nous vous avisons de la **présence**, au CDPNQ, d'espèces floristiques en situation précaire (menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées) pour le territoire que vous avez identifié ou à proximité de celui-ci. Vous trouverez l'information demandée dans les documents joints.

L'information sensible correspond à une occurrence d'ail des bois (*Allium tricoccum*), une espèce vulnérable au Québec.

La couche numérique d'information correspond aux occurrences polygonales des espèces relevées. L'information associée provient d'une base de données en format Access. Si vous avez des difficultés à ouvrir ces documents, veuillez nous en informer.

Ces données sont **confidentielles** et transmises seulement à des fins de recherche, de conservation et de gestion du territoire. Afin de mieux protéger les espèces en cause, nous exigeons que ces informations ne soient pas divulguées à un tiers et qu'elles soient employées seulement dans le contexte de la présente demande.

Veuillez prendre note que la signification des codes utilisés tels que les cotes de qualité, la précision ou le rang de priorité est présentée dans l'annexe accompagnant cette lettre et reproduite à la dernière page du rapport CDPNQ. Les répondants du CDPNQ peuvent vous accompagner pour la compréhension des aspects méthodologiques.

Pour faire mention des documents fournis, nous suggérons la formulation suivante :

Citation générale :

Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec. Mois, année. *Extractions du système de données pour le territoire de ...* Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC), Québec.

Citation d'un rapport en particulier :

Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec. Mois, année. *Titre du rapport*. Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC), Québec. [nb] pages.

Pour une donnée en particulier, l'auteur doit être cité et son autorisation accordée avant diffusion dans une publication.

En espérant ces renseignements satisfaisants et utiles à vos besoins, nous vous remercions de l'intérêt porté à l'égard du CDPNQ et demeurons disponibles pour répondre à vos questions. Pour un complément d'information, nous vous invitons à visiter le site Web du CDPNQ : www.cdpnq.gouv.qc.ca

Pour obtenir les fichiers de forme des habitats floristiques légalement désignés, vous devez adresser une demande au CDPNQ ainsi qu'au registre des aires protégées http://www.environnement.gouv.qc.ca/biodiversite/aires_protegees/registre/index.htm.

Je vous offre mes meilleures salutations,

Ministère
de l'Environnement
et de la Lutte contre
les changements
climatiques

Québec 

Secteur des milieux humides et hydriques
Direction régionale de l'analyse et de l'expertise
de la Chaudière-Appalaches (DR-12)
Ministère de l'Environnement
et de la Lutte contre les changements climatiques
(MELCC)
200-675, route Cameron
Sainte-Marie (Québec) G6E 3V7
www.environnement.gouv.qc.ca

De : Christophe Marquis <Christophe.Marquis@englobecorp.com>

Envoyé : 17 juin 2021 09:04

À : Lavoie, Martine (12-DGFa) <martine.lavoie@mffp.gouv.qc.ca>; CDPNQ flore - Chaudière-Appalaches <CDPNQ.DR12@environnement.gouv.qc.ca>

Objet : Demande CDPNQ faune et flore_Saint-Henri_lot 5 381 738

Bonjour,

Dans le cadre d'une caractérisation du milieu naturel localisée à Saint-Henri, sur le lot 5 381 738, Englobe Corp. désire obtenir les informations floristiques du CDPNQ pour notre secteur à l'étude.

Ainsi, nous souhaitons obtenir les occurrences d'espèces menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées (EMVS) sur le site à l'étude, ou dans un rayon de 5 km de ce dernier. S'il y a lieu, une carte localisant les occurrences mentionnées serait également appréciée. Afin de localiser le site à l'étude une carte de localisation vous est transmise ci-joint.

Les coordonnées centrales du site à l'étude sont :

Latitude : 46.701086°

Longitude : -71.059087°

Merci beaucoup,

Meilleures salutations,

Christophe Marquis, biologiste

Professionnel en environnement

Évaluations environnementales et Relations avec les communautés

Englobe

505, boul. du Parc-Technologique, bureau 200,

Québec (Québec) G1P 4S9

T 418.781.0191, poste 105589

christophe.marquis@englobecorp.com

www.englobecorp.com



COMMENCE PAR TA SÉCURITÉ

Suivez-nous :



AVERTISSEMENT : Le présent courriel et tous les documents qui y sont annexés sont confidentiels et peuvent être assujettis au secret professionnel. Si vous recevez ce courriel par erreur, veuillez nous en informer immédiatement et le détruire intégralement. **NOTICE:** This email and any files transmitted with it are confidential and can be subject to professional secrecy. If you have received this email in error or are not the intended recipient, please notify us immediately and delete it in its entirety.

Espèces à risque

1 – Nombre total d'occurrences pour cette requête : 3

Espèce - (no d'occurrence)	Rang de priorité G / N / S	Caractérisation	Latitude / Longitude
<i>Nom commun</i>			Dernière observation
Statut de l'espèce au Québec	Qualité - Précision		
Statut au Québec recommandé	Indice de biodiversité		
<i>Status canadiens (COSEPAC / LEP)</i>	Statut hydrique		
Localisation			

FLORE

Information sensible - (7604)	---- / ---- / ----	Communiquer avec le CDPNQ (MFFP ou MELCC selon le Groupe)	46,675 / -71,025
<i>Information sensible</i>			----
----	-----		
----	----		
---- / ----	----		
Information sensible / Communiquer avec le CDPNQ (MFFP ou MELCC selon le Groupe)			
Meilleure source : ----			

Neottia bifolia - (22022)	G4 / N2 / S2	Aucune caractérisation. 2011 : Aucune précision sur le nombre d'individus, la troisième semaine de juin.	46,74 / -71,038
<i>listère du Sud</i>			2011-06-17
Menacée	CD (Passable à faible) - S (Seconde, 150 m)		
Menacée	B5.01		
X (Aucun) / X (Aucun)	OBL		
Ville de Lévis, petite tourbière située à environ 2 km au sud-est de la Plée de Beauharnois. / Aucune caractérisation. 2011 : Aucune précision sur le nombre d'individus, la troisième semaine de juin.			
Meilleure source : FORMTER 2001 - Banque de données sur les formulaires de terrain, active depuis 2001; continuellement mise à jour. Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ). Gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement et des Parcs, Direction de la protection des espèces et des milieux naturels. Québec, Québec.			

Platanthera macrophylla - (8280)	G4 / N2N3 / S2	Érablière; pleine floraison la troisième semaine de juillet.	46,703 / -71,053
<i>platanthère à grandes feuilles</i>			1958-07-18
Susceptible	H (Historique) - G (Général, > 8000 m)		
Susceptible	B0.00		
X (Aucun) / X (Aucun)	FAC		
Saint-Henri. / Érablière; pleine floraison la troisième semaine de juillet.			
Meilleure source : Doyon, D. et R. Cayouette. 1978. Liste annotée des plantes du comté de Lévis, Québec: Ptéridophytes et Spermatophytes, Service de recherche en défense des cultures, Agriculture Québec, Mémoire no 2 191			



SGBIO

Système Géomatique de l'Information sur la Biodiversité

2 – Nombre total d'espèces pour cette requête : 3

Nom latin

Nom commun Statut canadien Cosepac / Lep	Rangs de priorité			Statut	Total Requête	Nombre d'occurrences dans votre sélection										Nombre au Québec**	
	G	N	S			A	B	C	D	X	H	F	E	I	Autres*		
FLORE																	
<i>Information sensible</i> Information sensible ---- / ----	----	----	----	----	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Neottia bifolia</i> listère du Sud X (Aucun) / X (Aucun)	G4	N2	S2	Menacée	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	27
<i>Platanthera macrophylla</i> platanthère à grandes feuilles X (Aucun) / X (Aucun)	G4	N2N3	S2	Susceptible	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	15
				Totaux:	3	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	

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

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

Signification des termes et symboles utilisés

Espèce : Le mot espèce est employé dans un sens très large, comprenant les sous-espèces, variétés et populations. Le symbole P (population) suivi d'un chiffre correspondant au numéro de la région administrative du Québec (ministère des Ressources naturelles, 1997) et inscrit après le nom d'une espèce indique une espèce menacée ou vulnérable dans cette partie seulement de son aire de répartition québécoise : P01 : Bas-Saint-Laurent; P05 : Estrie; P07 : Outaouais; P09 : Côte-Nord; P11 : Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine, P12 : Chaudière-Appalaches; P15 : Laurentides

Espèces menacées ou vulnérables : Cette expression comprend les espèces désignées et celles susceptibles d'être ainsi désignées légalement selon la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (L.R.Q., c. E-12.01)

Rang de priorité : Rang décroissant de priorité pour la conservation (de 1 à 5), déterminé selon trois échelles : G (globale; l'aire de répartition totale) N (nationale; le pays) et S (subnationale; la province ou l'État) en tenant compte principalement de la fréquence et de l'abondance de l'élément.

- 1: En danger critique
- 2: En danger
- 3: Vulnérable
- 4: Apparemment sécuritaire
- 5: Sécuritaire

Seuls les rangs 1 à 3 traduisent un certain degré de précarité. Dans certains cas, les rangs numériques sont remplacés ou nuancés par les cotes suivantes : B: population animale reproductrice (breeding); H: historique, non observé au cours des 20 dernières années (sud du Québec) ou des 40 dernières années (nord du Québec); M: population animale migratrice; N: population animale non reproductrice; NA: présence accidentelle / exotique / hybride / présence potentielle / présence rapportée mais non caractérisée / présence rapportée mais douteuse / présence signalée par erreur / synonymie de la nomenclature / existant, sans occurrence répertoriée; NR: rang non attribué; Q: statut taxinomique douteux; T: taxon infra-spécifique ou population isolée; U: rang impossible à déterminer; X: éteint ou extirpé; ?: indique une incertitude

Statut au Québec : Statut défini selon la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (L.R.Q., c. E-12.01). Menacée: espèce désignée menacée (dont la disparition est appréhendée); Vulnérable: espèce désignée vulnérable (dont la survie est précaire, sans que la disparition soit appréhendée); Susceptible d'être désignée: espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable, figurant sur la liste publiée à la Gazette officielle du Québec. Il existe également d'autres statuts utilisés à l'interne au CDPNQ, à des fins administratives : non suivie, retirée, candidate, disparue

Statut au Québec recommandé : Statut recommandé par le Comité avisier pour une désignation à venir en vertu de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (L.R.Q., c. E-12.01). Menacée: espèce désignée menacée (dont la disparition est appréhendée); Vulnérable: espèce désignée vulnérable (dont la survie est précaire, sans que la disparition soit appréhendée); Susceptible d'être désignée: espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable.

Statut COSEPA (COSEWIC) : Les catégories de risque au Canada, définies selon le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPA; Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada (COSEWIC)). C: candidate; D: disparue; DI: données insuffisantes; DP: disparue du pays; M: menacée; NEP: non en péril; P: préoccupante; VD: en voie de disparition; X: aucun

Statut LEP : Les catégories de risque au Canada, définies selon la Loi sur les espèces en péril (L.C. 2002, ch. 29). DP: disparue du pays; M: menacée; P: préoccupante; VD: en voie de disparition; X: aucun

Qualité des occurrences : Rangs de base caractérisant la viabilité des espèces. A: excellente; B: bonne; C: passable; D: faible; E: existante, à caractériser; F: non retrouvée; H: historique; X: extirpée; U: impossible à attribuer; NR: non attribuée; ? : indique une incertitude; AB (=A): excellente à bonne; AC (=B): excellente à passable; BC (=B): bonne à passable; CD (=C): passable à faible; R: réintroduite ou restaurée; I: introduite

Précision des occurrences : Indique le niveau de précision de la localisation de l'occurrence. S: <= 150 m de rayon; M: <= 1,5 km de rayon; G: <= 8 km de rayon; U: > 8 km de rayon

Statut hydrique : Indique l'affinité avec les milieux humides chez les plantes vasculaires. OBL: Presque exclusivement restreintes aux milieux humides; FACH : Généralement restreintes aux milieux humides; FAC: Se trouvent autant dans les milieux humides que les milieux terrestres; FACT : Facultative des milieux terrestres; TER: Terrestre; NI :N on indicatrice.

Indice de biodiversité : Attribué aux occurrences, seules ou regroupées, indique les territoires qui peuvent être considérés importants pour la ou les espèces représentées et la pertinence de protection de la ou des populations concernées (actualité de la ou des données, nombre d'individus évalué et significatif). B1: Exceptionnel; B2: Très élevé; B3: Élevé; B4: Modéré; B5: Marginal. Les territoires avec un indice de biodiversité de B1 à B3 sont considérés comme d'intérêt le plus significatif pour la conservation

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

CRITÈRES POUR L'ATTRIBUTION D'UN INDICE DE BIODIVERSITÉ À UNE OCCURENCE
(adapté de The Nature Conservancy 1994 et 1996)

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

Julie Korell

De: Lavoie, Martine (12-DGFa) <Martine.Lavoie@mffp.gouv.qc.ca>
Envoyé: 8 juillet 2021 15:58
À: Christophe Marquis
Objet: RE: Demande CDPNQ faune et flore_Saint-Henri_lot 5 381 738
Pièces jointes: CDPNQ_Saint-Henri_Englobe_Marquis_2021-07-05.pdf; LI_EMVS+preocc_Consult_R12_20210128.pdf; BDSsource_12.pdf

ATTENTION: Assurez-vous que le contenu soit de confiance avant d'ouvrir une pièce jointe ou un hyperlien.

CAUTION: Do not click on links or open attachments you do not trust.



Bonjour M Marquis,

Pour faire suite à votre demande d'information concernant l'existence d'espèces fauniques désignées menacées ou vulnérables au site d'étude dans le secteur de Saint-Henri, j'aimerais tout d'abord vous préciser que les occurrences provenant du Centre de Données sur le Patrimoine Naturel du Québec (CDPNQ) ont une précision variant de 150 mètres à plus de 8 km.

Par conséquent, vous trouverez la présence d'occurrences d'espèces fauniques menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées à même le premier fichier en pièce jointe.

Cependant, l'absence de données ne signifie pas pour autant que d'autres espèces fauniques précaires ne soient pas présentes dans ce secteur. **Notez finalement que, bien que protégé légalement, l'habitat du poisson ne se trouve pas cartographié. Cet habitat correspond à l'ensemble des lacs et des cours d'eau où on retrouve du poisson.**

Ces données sont confidentielles et transmises seulement à des fins de recherche, d'éducation, de conservation et de gestion du territoire. Afin de mieux protéger les espèces en cause, notamment de la récolte, nous exigeons que ces informations ne soient pas divulguées à un tiers et qu'elles soient employées seulement dans le contexte de la présente demande.

Pour obtenir la cartographie légale des habitats fauniques présents sur le site de votre projet, ainsi que d'autres produits numériques gratuits, vous pouvez référer au lien suivant : <https://mffp.gouv.qc.ca/le-ministere/acces-aux-donnees-gratuites>

À titre indicatif, nous vous faisons parvenir également une liste des espèces fauniques menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées ainsi que préoccupantes pour la région de la Chaudière-Appalaches.

De plus, si vous prévoyez effectuer de l'acquisition de connaissance sur les espèces fauniques de notre région, nous vous invitons à nous transmettre vos données afin qu'elles puissent être intégrées dans nos bases de données régionales. De même, nous vous invitons à les transmettre aux organismes chargés des banques de données sources officielles et qui sont inscrits au document (BDSsource_12.doc) joint. Si vous prévoyez capturer ou manipuler des animaux lors de vos travaux, nous vous rappelons qu'une demande de permis SEG pourrait devoir nous être adressée.

Salutations distinguées!

N.B. Cette réponse ne constitue pas un avis faunique, mais plutôt une divulgation d'information provenant du CDPNQ et/ou de toutes autres sources de données du MFFP.

Martine Lavoie

Technicienne de la faune

Direction de la gestion de la faune Capitale-Nationale-Chaudière-Appalaches

Direction générale du secteur central

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs

8400, avenue Sous-le-Vent

Charny (Québec) G6X 3S9

Téléphone : 418 832-7222, poste 224

martine.lavoie@mffp.gouv.qc.ca

mffp.gouv.qc.ca



De : Christophe Marquis <Christophe.Marquis@englobecorp.com>

Envoyé : 17 juin 2021 09:04

À : Lavoie, Martine (12-DGFa) <Martine.Lavoie@mffp.gouv.qc.ca>; CDPNQ.DR12@environnement.gouv.qc.ca

Objet : Demande CDPNQ faune et flore_Saint-Henri_lot 5 381 738

Bonjour,

Dans le cadre d'une caractérisation du milieu naturel localisée à Saint-Henri, sur le lot 5 381 738, Englobe Corp. désire obtenir les informations floristiques du CDPNQ pour notre secteur à l'étude.

Ainsi, nous souhaitons obtenir les occurrences d'espèces menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignés (EMVS) sur le site à l'étude, ou dans un rayon de 5 km de ce dernier. S'il y a lieu, une carte localisant les occurrences mentionnées serait également appréciée. Afin de localiser le site à l'étude une carte de localisation vous est transmise ci-joint.

Les coordonnées centrales du site à l'étude sont :

Latitude : 46.701086°

Longitude : -71.059087°

Merci beaucoup,

Meilleures salutations,

Christophe Marquis, biologiste

Professionnel en environnement

Évaluations environnementales et Relations avec les communautés

Englobe

505, boul. du Parc-Technologique, bureau 200,

Québec (Québec) G1P 4S9

T 418.781.0191, poste 105589

christophe.marquis@englobecorp.com



COMMENCE PAR TA SÉCURITÉ

Suivez-nous :



AVERTISSEMENT : Le présent courriel et tous les documents qui y sont annexés sont confidentiels et peuvent être assujettis au secret professionnel. Si vous recevez ce courriel par erreur, veuillez nous en informer immédiatement et le détruire intégralement. **NOTICE**: This email and any files transmitted with it are confidential and can be subject to professional secrecy. If you have received this email in error or are not the intended recipient, please notify us immediately and delete it in its entirety.

Banque source – Données fauniques

- **Amphibiens et reptiles, arthropodes (insectes et arachnides), carcajou, cougar, écrevisses, micromammifères, chiroptères (chauve-souris), petits mammifères et moules d'eau douce (mulettes)**

Acheminer les données à :
M^{me} Martine Lavoie
8400 avenue Sous-le-Vent
Charny (Québec) G6X 3S9
Téléphone : 418 832-7222 poste 224
Télécopieur : 418 832-1827
Courriel : martine.lavoie@mffp.gouv.qc.ca

- **Oiseaux**

Le regroupement QuébecOiseaux (RQO)
Deux formulaires existent; un pour l'ensemble des observations d'oiseaux, un pour les espèces d'oiseaux en situation précaire, soit SOS-POP.

Feuillet électronique : SOS-POP (oiseaux en situation précaire)
<http://quebecoiseaux.org/sospop>

Feuillet électronique :
<http://ebird.org/content/qc/>

Par la poste :
Regroupement QuébecOiseaux
4545, av. Pierre-de-Coubertin
Montréal (Québec) H1V 0B2
<http://www.quebecoiseaux.org>

- **Poissons**

Acheminer les données à :
M. Francis Moore
8400 avenue Sous-le-Vent
Charny (Québec) G6X 3S9
Téléphone : 418 832-7222 poste 240
Télécopieur : 418 832-1827
Courriel : francis.moore@mffp.gouv.ca

Toutes les espèces à statut peuvent aussi être signalées au Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ)
<http://www.cdpnq.gouv.qc.ca/>

Saint-Henri

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

<i>Espèce - (no d'occurrence)</i>	Rang de priorité G / N / S	Caractérisation	Latitude / Longitude
<i>Nom commun</i>			Dernière observation
Statut de l'espèce au Québec	Qualité - Précision		
Statut au Québec recommandé	Indice de biodiversité		
<i>Status canadiens (COSEPA / LEP)</i>	Statut hydrique		
Localisation			

FAUNE

<i>Noturus flavus - (51972)</i>	G5 / N5 / S3	En 2011, 11 individus capturés sur une période de 25 jours à la pêche électrique.	46,663 / -71,076
<i>chat-fou des rapides</i>			2011-07-29
Susceptible	E (Existante, à déterminer) - S (Seconde, 150 m)		
Non disponible	B5.04		
X (<i>Aucun</i>) / X (<i>Aucun</i>)	Sans objet		

Rivière Etchemin à la hauteur de St-Henri. / En 2011, 11 individus capturés sur une période de 25 jours à la pêche électrique.

Meilleure source :

2 – Nombre total d'espèces pour cette requête : 1

Nom latin

Nom commun Statut canadien Cosepac / Lep	Rangs de priorité			Statut	Total Requête	Nombre d'occurrences dans votre sélection										Nombre au Québec**	
	G	N	S			A	B	C	D	X	H	F	E	I	Autres*		
FAUNE																	
<i>Noturus flavus</i> chat-fou des rapides X (Aucun) / X (Aucun)	G5	N5	S3	Susceptible	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	55
Totaux:					1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0		

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

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

Signification des termes et symboles utilisés

Espèce : Le mot espèce est employé dans un sens très large, comprenant les sous-espèces, variétés et populations. Le symbole P (population) suivi d'un chiffre correspondant au numéro de la région administrative du Québec (ministère des Ressources naturelles, 1997) et inscrit après le nom d'une espèce indique une espèce menacée ou vulnérable dans cette partie seulement de son aire de répartition québécoise : P01 : Bas-Saint-Laurent; P05 : Estrie; P07 : Outaouais; P09 : Côte-Nord; P11 : Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine, P12 : Chaudière-Appalaches; P15 : Laurentides

Espèces menacées ou vulnérables : Cette expression comprend les espèces désignées et celles susceptibles d'être ainsi désignées légalement selon la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (L.R.Q., c. E-12.01)

Rang de priorité : Rang décroissant de priorité pour la conservation (de 1 à 5), déterminé selon trois échelles : G (globale; l'aire de répartition totale) N (nationale; le pays) et S (subnationale; la province ou l'État) en tenant compte principalement de la fréquence et de l'abondance de l'élément.

- 1: En danger critique
- 2: En danger
- 3: Vulnérable
- 4: Apparemment sécuritaire
- 5: Sécuritaire

Seuls les rangs 1 à 3 traduisent un certain degré de précarité. Dans certains cas, les rangs numériques sont remplacés ou nuancés par les cotes suivantes : B: population animale reproductrice (breeding); H: historique, non observé au cours des 20 dernières années (sud du Québec) ou des 40 dernières années (nord du Québec); M: population animale migratrice; N: population animale non reproductrice; NA: présence accidentelle / exotique / hybride / présence potentielle / présence rapportée mais non caractérisée / présence rapportée mais douteuse / présence signalée par erreur / synonymie de la nomenclature / existant, sans occurrence répertoriée; NR: rang non attribué; Q: statut taxinomique douteux; T: taxon infra-spécifique ou population isolée; U: rang impossible à déterminer; X: éteint ou extirpé; ?: indique une incertitude

Statut au Québec : Statut défini selon la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (L.R.Q., c. E-12.01). Menacée: espèce désignée menacée (dont la disparition est appréhendée); Vulnérable: espèce désignée vulnérable (dont la survie est précaire, sans que la disparition soit appréhendée); Susceptible d'être désignée: espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable, figurant sur la liste publiée à la Gazette officielle du Québec. Il existe également d'autres statuts utilisés à l'interne au CDPNQ, à des fins administratives : non suivie, retirée, candidate, disparue

Statut au Québec recommandé : Statut recommandé par le Comité avisier pour une désignation à venir en vertu de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (L.R.Q., c. E-12.01). Menacée: espèce désignée menacée (dont la disparition est appréhendée); Vulnérable: espèce désignée vulnérable (dont la survie est précaire, sans que la disparition soit appréhendée); Susceptible d'être désignée: espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable.

Statut COSEPA (COSEWIC) : Les catégories de risque au Canada, définies selon le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPA; Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada (COSEWIC)). C: candidate; D: disparue; DI: données insuffisantes; DP: disparue du pays; M: menacée; NEP: non en péril; P: préoccupante; VD: en voie de disparition; X: aucun

Statut LEP : Les catégories de risque au Canada, définies selon la Loi sur les espèces en péril (L.C. 2002, ch. 29). DP: disparue du pays; M: menacée; P: préoccupante; VD: en voie de disparition; X: aucun

Qualité des occurrences : Rangs de base caractérisant la viabilité des espèces. A: excellente; B: bonne; C: passable; D: faible; E: existante, à caractériser; F: non retrouvée; H: historique; X: extirpée; U: impossible à attribuer; NR: non attribuée; ? : indique une incertitude; AB (=A): excellente à bonne; AC (=B): excellente à passable; BC (=B): bonne à passable; CD (=C): passable à faible; R: réintroduite ou restaurée; I: introduite

Précision des occurrences : Indique le niveau de précision de la localisation de l'occurrence. S: <= 150 m de rayon; M: <= 1,5 km de rayon; G: <= 8 km de rayon; U: > 8 km de rayon

Statut hydrique : Indique l'affinité avec les milieux humides chez les plantes vasculaires. OBL: Presque exclusivement restreintes aux milieux humides; FACH : Généralement restreintes aux milieux humides; FAC: Se trouvent autant dans les milieux humides que les milieux terrestres; FACT : Facultative des milieux terrestres; TER: Terrestre; NI :N on indicatrice.

Indice de biodiversité : Attribué aux occurrences, seules ou regroupées, indique les territoires qui peuvent être considérés importants pour la ou les espèces représentées et la pertinence de protection de la ou des populations concernées (actualité de la ou des données, nombre d'individus évalué et significatif). B1: Exceptionnel; B2: Très élevé; B3: Élevé; B4: Modéré; B5: Marginal. Les territoires avec un indice de biodiversité de B1 à B3 sont considérés comme d'intérêt le plus significatif pour la conservation

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

CRITÈRES POUR L'ATTRIBUTION D'UN INDICE DE BIODIVERSITÉ À UNE OCCURENCE
(adapté de The Nature Conservancy 1994 et 1996)

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

Liste des EMVS pour la région de la Chaudière-Appalaches

Dernière mise à jour: le 28 janvier 2021

Cette liste contient les espèces ayant un statut officiel (provincial ou fédéral) présentes en Chaudière-Appalaches. Plus spécifiquement, on y retrouve les espèces qui sont désignées menacées ou vulnérables au Québec en vertu de la **Loi sur les espèces menacées ou vulnérables** (LEMV), ou susceptibles d'être ainsi désignées, de même que les espèces désignées en voie de disparition, menacées ou préoccupantes en vertu de la **Loi sur les espèces en péril** (LEP).

Nom français	Genre	Espèce	Statut
AMPHIBIENS/REPTILES			
Couleuvre à collier	<i>Diadophis</i>	<i>punctatus edwardsii</i>	
Couleuvre verte	<i>Opheodrys</i>	<i>vernalis</i>	
Grenouille des marais	<i>Lithobates</i>	<i>palustris</i>	
Salamandre à quatre orteils	<i>Hemidactylium</i>	<i>scutatum</i>	
Salamandre pourpre	<i>Gyrinophilus</i>	<i>porphyriticus</i>	
Salamandre sombre du Nord	<i>Desmognathus</i>	<i>fuscus</i>	
Tortue des bois	<i>Glyptemys</i>	<i>insculpta</i>	
Tortue géographique	<i>Graptemys</i>	<i>geographica</i>	
Tortue serpentine*	<i>Chelydra</i>	<i>serpentina</i>	
MAMMIFÈRES (grand et moyen)			
Cougar	<i>Puma</i>	<i>concolor</i>	Population non confirmée
Renard gris*	<i>Urocyon</i>	<i>cinereoargenteus</i>	Population non confirmée
MICROMAMMIFÈRES et CHAUVES-SOURIS			
Campagnol des rochers	<i>Microtus</i>	<i>chrotorrhinus</i>	
Campagnol-lemming de Cooper	<i>Synaptomys</i>	<i>cooperi</i>	
Chauve-souris argentée	<i>Lasionycteris</i>	<i>noctivagans</i>	
Chauve-souris cendrée	<i>Lasiurus</i>	<i>cinereus</i>	
Chauve-souris nordique*	<i>Myotis</i>	<i>septentrionalis</i>	
Chauve-souris rousse	<i>Lasiurus</i>	<i>borealis</i>	
Musaraigne longicaude	<i>Sorex</i>	<i>dispar</i>	Mention historique
Petit polatouche	<i>Glaucomys</i>	<i>volans</i>	Population non confirmée
Petite chauve-souris brune*	<i>Myotis</i>	<i>lucifugus</i>	
Pipistrelle de l'Est	<i>Perimyotis</i>	<i>subflavus</i>	
MOLLUSQUES			
Alasmidonte rugueuse	<i>Alasmidonta</i>	<i>marginata</i>	
Anodonte du gaspareau	<i>Utterbackiana</i>	<i>implicata</i>	
Elliptio à dents fortes	<i>Elliptio</i>	<i>crassidens</i>	
Elliptio pointu	<i>Euryنيا</i>	<i>dilatata</i>	

Liste des EMVS pour la région de la Chaudière-Appalaches

Dernière mise à jour: le 28 janvier 2021

Cette liste contient les espèces ayant un statut officiel (provincial ou fédéral) présentes en Chaudière-Appalaches. Plus spécifiquement, on y retrouve les espèces qui sont désignées menacées ou vulnérables au Québec en vertu de la **Loi sur les espèces menacées ou vulnérables** (LEMV), ou susceptibles d'être ainsi désignées, de même que les espèces désignées en voie de disparition, menacées ou préoccupantes en vertu de la **Loi sur les espèces en péril** (LEP).

Nom français	Genre	Espèce	Statut
Leptodée fragile	<i>Leptodea</i>	<i>fragilis</i>	Population non confirmée
Mulette-perlière de l'Est	<i>Margaritifera</i>	<i>margaritifera</i>	
Obovarie olivâtre	<i>Obovaria</i>	<i>olivaria</i>	
Potamile ailé	<i>Potamilus</i>	<i>alatus</i>	Population non confirmée
OISEAUX			
Aigle royal	<i>Aquila</i>	<i>chrysaetos</i>	Nidification non confirmée
Arlequin plongeur	<i>Histrionicus</i>	<i>histrionicus</i>	Nidification non confirmée
Bécasseau maubèche rufa	<i>Calidris</i>	<i>canutus rufa</i>	Nidification non confirmée
Bécasseau roussâtre*	<i>Tryngites</i>	<i>subruficollis</i>	Nidification non confirmée
Bruant de Nelson	<i>Ammospiza</i>	<i>nelsoni</i>	
Engoulevent bois-pourri	<i>Caprimulgus</i>	<i>vociferus</i>	
Engoulevent d'Amérique	<i>Chordeiles</i>	<i>minor</i>	
Faucon pèlerin anatum	<i>Falco</i>	<i>peregrinus anatum</i>	
Garrot d'Islande	<i>Bucephala</i>	<i>islandica</i>	Nidification non confirmée
Goglu des prés*	<i>Dolichonyx</i>	<i>oryzivorus</i>	
Grèbe esclavon	<i>Podiceps</i>	<i>auritus</i>	Nidification non confirmée
Grive de Bicknell	<i>Catharus</i>	<i>bicknelli</i>	
Grive des bois*	<i>Hylocichla</i>	<i>mustelina</i>	
Gros-bec errant*	<i>Coccothraustes</i>	<i>vespertinus</i>	
Hibou des marais	<i>Asio</i>	<i>flammeus</i>	
Hirondelle de rivage*	<i>Riparia</i>	<i>riparia</i>	
Hirondelle rustique*	<i>Hirundo</i>	<i>rustica</i>	
Martinet ramoneur	<i>Chaetura</i>	<i>pelagica</i>	
Moucherolle à côtés olive	<i>Contopus</i>	<i>cooperi</i>	
Paruline à ailes dorées	<i>Vermivora</i>	<i>chrysoptera</i>	Mention historique
Paruline du Canada	<i>Cardellina</i>	<i>canadensis</i>	
Petit blongios (Petit butor)	<i>Ixobrychus</i>	<i>exilis</i>	
Phalarope à bec étroit*	<i>Phalaropus</i>	<i>lobatus</i>	Nidification non confirmée

Liste des EMVS pour la région de la Chaudière-Appalaches

Dernière mise à jour: le 28 janvier 2021

Cette liste contient les espèces ayant un statut officiel (provincial ou fédéral) présentes en Chaudière-Appalaches. Plus spécifiquement, on y retrouve les espèces qui sont désignées menacées ou vulnérables au Québec en vertu de la **Loi sur les espèces menacées ou vulnérables** (LEMV), ou susceptibles d'être ainsi désignées, de même que les espèces désignées en voie de disparition, menacées ou préoccupantes en vertu de la **Loi sur les espèces en péril** (LEP).

Nom français	Genre	Espèce	Statut
Pic à tête rouge	<i>Melanerpes</i>	<i>erythrocephalus</i>	Mention historique
Pie-grièche migratrice	<i>Lanius</i>	<i>ludovicianus migrans</i>	Mention historique
Piouï de l'Est*	<i>Contopus</i>	<i>virens</i>	
Pygargue à tête blanche	<i>Haliaeetus</i>	<i>leucocephalus</i>	
Quiscale rouilleux	<i>Euphagus</i>	<i>carolinus</i>	
Râle jaune	<i>Coturnicops</i>	<i>noveboracensis</i>	
Sterne caspienne	<i>Sterna</i>	<i>caspia</i>	Nidification non confirmée
Sturnelle des prés*	<i>Sturnella</i>	<i>magna</i>	
Troglodyte à bec court	<i>Cistothorus</i>	<i>platensis</i>	Nidification non confirmée
POISSONS			
Alose savoureuse	<i>Alosa</i>	<i>sapidissima</i>	
Anguille d'Amérique	<i>Anguilla</i>	<i>rostrata</i>	
Bar rayé (estuaire du St-Laurent)*	<i>Morone</i>	<i>saxatilis</i>	
Bec-de-lièvre*	<i>Exoglossum</i>	<i>maxillingua</i>	
Chat-fou des rapides	<i>Noturus</i>	<i>flavus</i>	
Chevalier de rivière	<i>Moxostoma</i>	<i>carinatum</i>	Très rare dans la région
Crapet du Nord (Gr. Lacs et Haut-St-Laurent)	<i>Lepomis</i>	<i>peltastes</i>	Très rare dans la région
Éperlan arc-en-ciel (fleuve)	<i>Osmerus</i>	<i>mordax</i>	
Esturgeon jaune	<i>Acipenser</i>	<i>fulvescens</i>	
Esturgeon noir	<i>Acipenser</i>	<i>oxyrinchus</i>	
Fouille-roche gris	<i>Percina</i>	<i>copelandi</i>	
Lamproie argentée (Gr. Lacs et Haut St-Laurent)*	<i>Ichthyomyzon</i>	<i>unicuspis</i>	Très rare dans la région
Lamproie du Nord (Haut-St-Laurent)	<i>Ichthyomyzon</i>	<i>fossor</i>	Très rare dans la région
Méné d'herbe	<i>Notropis</i>	<i>bifrenatus</i>	Très rare dans la région
Méné à tête rose (Tête rose)	<i>Notropis</i>	<i>rubellus</i>	
MAMMIFÈRES MARINS			
Béluga (estuaire du St-Laurent)	<i>Delphinapterus</i>	<i>leucas</i>	

* Les espèces ayant un astérisque et surlignées en jaune sont celles qui n'ont pas de statut provincial, mais qui ont un statut fédéral seulement (LEP).

Note : cette liste est sujette à changements, en raison de la mise à jour de statuts.

Liste des espèces préoccupantes pour la région de la Chaudière-Appalaches

Dernière mise à jour: le 28 janvier 2021

Cette liste contient les espèces n'ayant pas de statut officiel au provincial ou au fédéral, mais qui font l'objet de préoccupation en Chaudière-Appalaches.

Les espèces jugées présentes et préoccupantes (précaires) dans la région sont celles dont les effectifs sont très réduits, en déclin rapide, faiblement distribués, font face à des menaces particulières ou dont l'habitat disponible est très réduit ou en diminution. Il est possible que le faible nombre de mentions soit dû à un sous échantillonnage ou encore à des difficultés particulières inhérentes à l'inventaire ou l'observation de l'espèce.

Nom français	Genre	Espèce
AMPHIBIENS/REPTILES		
Rainette versicolore	<i>Hyla</i>	<i>versicolor</i>
Salamandre à points bleus	<i>Ambystoma</i>	<i>laterale</i>
Tortue peinte*	<i>Chrysemys</i>	<i>picta</i>
MAMMIFERES (moyen et grand)		
Lynx roux	<i>Lynx</i>	<i>rufus</i>
Martre d'Amérique	<i>Martes</i>	<i>americana</i>
MICROMAMMIFERES et CHAUVES-SOURIS		
Grande chauve-souris brune	<i>Eptesicus</i>	<i>fuscus</i>
Musaraigne pygmée	<i>Sorex</i>	<i>hoyi</i>
Souris à pattes blanches	<i>Peromyscus</i>	<i>leucopus</i>
Taube à queue velue	<i>Parascalops</i>	<i>breweri</i>
OISEAUX		
Alouette hausse-col	<i>Eremophila</i>	<i>alpestris</i>
Autour des palombes	<i>Accipiter</i>	<i>gentilis</i>
Bec-croisé des sapins	<i>Loxia</i>	<i>curvirostra</i>
Bihoreau gris	<i>Nycticorax</i>	<i>nycticorax</i>
Bruant des champs	<i>Spizella</i>	<i>pusilla</i>
Bruant des plaines	<i>Spizella</i>	<i>pallida</i>
Bruant vespéral	<i>Pooecetes</i>	<i>gramineus</i>
Buse à épaulettes	<i>Buteo</i>	<i>lineatus</i>
Coulicou à bec noir	<i>Coccyzus</i>	<i>erythrophthalmus</i>
Épervier de Cooper	<i>Accipiter</i>	<i>cooperii</i>
Gobemoucheron gris-bleu	<i>Polioptila</i>	<i>caerulea</i>
Héron vert	<i>Butorides</i>	<i>virescens</i>
Hibou moyen-duc	<i>Asio</i>	<i>otus</i>
Hirondelle à ailes hérissées	<i>Stelgidopteryx</i>	<i>serripennis</i>

Liste des espèces préoccupantes pour la région de la Chaudière-Appalaches

Dernière mise à jour: le 28 janvier 2021

Cette liste contient les espèces n'ayant pas de statut officiel au provincial ou au fédéral, mais qui font l'objet de préoccupation en Chaudière-Appalaches.

Les espèces jugées présentes et préoccupantes (précaires) dans la région sont celles dont les effectifs sont très réduits, en déclin rapide, faiblement distribués, font face à des menaces particulières ou dont l'habitat disponible est très réduit ou en diminution. Il est possible que le faible nombre de mentions soit du à un sous échantillonnage ou encore à des difficultés particulières inhérentes à l'inventaire ou l'observation de l'espèce.

Nom français	Genre	Espèce
Hirondelle noire	<i>Progne</i>	<i>subis</i>
Marouette de Caroline (râle)	<i>Porzana</i>	<i>carolina</i>
Maubèche des champs	<i>Bartramia</i>	<i>longicauda</i>
Mésange à tête brune	<i>Poecile</i>	<i>hudsonicus</i>
Moucherolle des saules	<i>Empidonax</i>	<i>traillii</i>
Paruline à couronne rousse	<i>Setophaga</i>	<i>palmarum</i>
Paruline à poitrine baie	<i>Setophaga</i>	<i>castanea</i>
Paruline des pins	<i>Setophaga</i>	<i>pinus</i>
Petite nyctale	<i>Aegolius</i>	<i>acadicus</i>
Pic à dos noir	<i>Picoides</i>	<i>arcticus</i>
Piranga écarlate	<i>Piranga</i>	<i>olivacea</i>
Râle de Virginie	<i>Rallus</i>	<i>limicola</i>
Tétras du Canada	<i>Falci pennis</i>	<i>canadensis</i>
POISSONS		
Bar blanc	<i>Morone</i>	<i>chrysops</i>
Ménomini rond	<i>Prosopium</i>	<i>cylindraceum</i>
Saumon atlantique*	<i>Salmo</i>	<i>salar</i>
Touladi	<i>Salvelinus</i>	<i>namaycush</i>

* Les espèces ayant un astérisque et surlignées en vert sont des espèces qui se trouvent sur la liste du COSEPAC ou sur la liste rouge de l'UICN.

Note : cette liste est sujette à changements.

