

RÉGIE INTERMUNICIPALE DES DÉCHETS DE LA LIÈVRE
PROJET N° : 201-06141-00

CARACTÉRISATION BIOLOGIQUE

LOT 2 678 119, MONT-LAURIER (QUÉBEC)

SEPTEMBRE 2020





CARACTÉRISATION BIOLOGIQUE

LOT 2 678 119, MONT-LAURIER
(QUÉBEC)

RÉGIE INTERMUNICIPALE DES DÉCHETS
DE LA LIÈVRE

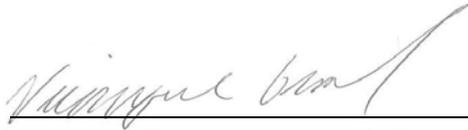
PROJET N° : 201-06141-00
DATE : SEPTEMBRE 2020

WSP CANADA INC.
1135, BOULEVARD LÉBOURGNEUF
QUÉBEC (QUÉBEC) G2K 0M5
CANADA

TÉLÉPHONE : +1 418 623-2254
TÉLÉCOPIEUR : +1 418 624-1857
WSP.COM

SIGNATURES

PRÉPARÉ PAR



Véronique Gravel, biologiste, B. Sc.

RÉVISÉ PAR

Denis Tessier, biologiste
Directeur de projets

WSP Canada Inc. (WSP) a préparé ce rapport uniquement pour son destinataire la Régie intermunicipale des déchets de la Lièvre, conformément à la convention de consultant convenue entre les parties. Advenant qu'une convention de consultant n'ait pas été exécutée, les parties conviennent que les Modalités Générales à titre de consultant de WSP régiront leurs relations d'affaires, lesquelles vous ont été fournies avant la préparation de ce rapport.

Ce rapport est destiné à être utilisé dans son intégralité. Aucun extrait ne peut être considéré comme représentatif des résultats de l'évaluation.

Les conclusions présentées dans ce rapport sont basées sur le travail effectué par du personnel technique, entraîné et professionnel, conformément à leur interprétation raisonnable des pratiques d'ingénierie et techniques courantes et acceptées au moment où le travail a été effectué.

Le contenu et les opinions exprimées dans le présent rapport sont basés sur les observations et/ou les informations à la disposition de WSP au moment de sa préparation, en appliquant des techniques d'investigation et des méthodes d'analyse d'ingénierie conformes à celles habituellement utilisées par WSP et d'autres ingénieurs/techniciens travaillant dans des conditions similaires, et assujettis aux mêmes contraintes de temps, et aux mêmes contraintes financières et physiques applicables à ce type de projet.

WSP dénie et rejette toute obligation de mise à jour du rapport si, après la date du présent rapport, les conditions semblent différer considérablement de celles présentées dans ce rapport ; cependant, WSP se réserve le droit de modifier ou de compléter ce rapport sur la base d'informations, de documents ou de preuves additionnels.

WSP ne fait aucune représentation relativement à la signification juridique de ses conclusions.

La divulgation de tout renseignement faisant partie du présent rapport relève uniquement de la responsabilité de son destinataire. Si un tiers utilise, se fie, ou prend des décisions ou des mesures basées sur ce rapport, ledit tiers en est le seul responsable. WSP n'accepte aucune responsabilité quant aux dommages que pourrait subir un tiers suivant l'utilisation de ce rapport ou quant aux dommages pouvant découler d'une décision ou mesure prise basée sur le présent rapport.

WSP a exécuté ses services offerts au destinataire de ce rapport conformément à la convention de consultant convenue entre les parties tout en exerçant le degré de prudence, de compétence et de diligence dont font habituellement preuve les membres de la même profession dans la prestation des mêmes services ou de services comparables à l'égard de projets de nature analogue dans des circonstances similaires. Il est entendu et convenu entre WSP et le destinataire de ce rapport que WSP n'offre aucune garantie, expresse ou implicite, de quelque nature que ce soit. Sans limiter la généralité de ce qui précède, WSP et le destinataire de ce rapport conviennent et comprennent que WSP ne fait aucune représentation ou garantie quant à la suffisance de sa portée de travail pour le but recherché par le destinataire de ce rapport.

En préparant ce rapport, WSP s'est fié de bonne foi à l'information fournie par des tiers, tel qu'indiqué dans le rapport. WSP a raisonnablement présumé que les informations fournies étaient correctes et WSP ne peut donc être tenu responsable de l'exactitude ou de l'exhaustivité de ces informations.

Les bornes et les repères d'arpentage utilisés dans ce rapport servent principalement à établir les différences d'élévation relative entre les emplacements de prélèvement et/ou d'échantillonnage et ne peuvent servir à d'autres fins. Notamment, ils ne peuvent servir à des fins de nivelage, d'excavation, de construction, de planification, de développement, etc.

Les conditions générales d'un site ne peuvent être extrapolées au-delà des zones définies et des emplacements de prélèvement et d'échantillonnage. Les conditions d'un site entre les emplacements de prélèvement et d'échantillonnage peuvent différer des conditions réelles. La précision et l'exactitude de toute extrapolation et spéculation au-delà des emplacements des prélèvements et d'échantillonnage dépendent des conditions naturelles, de l'historique de développement du site et des changements entraînés par la construction et des autres activités sur le site. De plus, l'analyse a été effectuée pour les paramètres chimiques et physiques déterminés seulement, et il ne peut pas être présumé que d'autres substances chimiques ou conditions physiques ne sont pas présentes. WSP ne fournit aucune garantie et ne fait aucune représentation contre les risques environnementaux non décelés ou contre des effets négatifs causés à l'extérieur de la zone définie.]

L'original du fichier électronique que nous vous transmettons sera conservé par WSP pour une période minimale de dix ans. WSP n'assume aucune responsabilité quant à l'intégrité du fichier qui vous est transmis et qui n'est plus sous le contrôle de WSP. Ainsi, WSP n'assume aucune responsabilité quant aux modifications faites au fichier électronique suivant sa transmission au destinataire.

Ces limitations sont considérées comme faisant partie intégrante du présent rapport.

ÉQUIPE DE RÉALISATION

WSP CANADA INC. (WSP)

| | |
|--------------------------------|---|
| Directeur de projets | Denis Tessier, biologiste |
| Visite de terrain | Joanie Tremblay, géographe, M. Sc. Véronique Gravel, biologiste |
| Collaborateur | Jean Deshayé, biologiste et botaniste, M. Sc Joanie Tremblay, géographe, M. Sc |
| Traitement de texte et édition | Linette Poulin |

Référence à citer :

WSP. 2020. *CARACTÉRISATION BIOLOGIQUE. LOT 2 678 119, MONT-LAURIER (QUÉBEC)*. RAPPORT PRODUIT POUR RÉGIE INTERMUNICIPALE DES DÉCHETS DE LA LIÈVRE. 18 PAGES ET ANNEXES.

TABLE DES MATIÈRES

| | | |
|-------|--|----|
| 1 | INTRODUCTION | 1 |
| 2 | LOCALISATION DU SITE À L'ÉTUDE | 1 |
| 3 | MÉTHODOLOGIE | 3 |
| 3.1 | REVUE DES INFORMATIONS EXISTANTES | 3 |
| 3.2 | VISITE DE TERRAIN | 3 |
| 3.2.1 | MILIEUX HUMIDES | 4 |
| 3.2.2 | RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE | 4 |
| 3.2.3 | CHAPITRE Q-2, R. 35 DE LA LQE (GOUVERNEMENT DU QUÉBEC, 2019E). ESPÈCES À STATUT PARTICULIER ET ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES | 5 |
| 4 | RÉSULTATS | 7 |
| 4.1 | DESCRIPTION DES MILIEUX HYDRIQUES | 7 |
| 4.2 | DESCRIPTION DES MILIEUX NATURELS | 7 |
| 4.2.1 | MILIEUX TERRESTRES | 8 |
| 4.2.2 | MILIEUX HUMIDES | 8 |
| 4.3 | ESPÈCES À STATUT PARTICULIER | 10 |
| 4.3.1 | CDPNQ – FLORE | 10 |
| 4.3.2 | CDPNQ – FAUNE | 10 |
| 4.4 | ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES | 10 |
| 4.5 | HABITATS FAUNIQUES, AIRES PROTÉGÉES ET PARCS NATIONAUX | 11 |
| 4.6 | FONCTIONS ÉCOLOGIQUES DES MILIEUX HUMIDES | 11 |
| 4.6.1 | DESCRIPTION DES FONCTIONS ÉCOLOGIQUES | 11 |
| | RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES | 17 |

TABLE DES MATIÈRES

TABLEAUX

| | | |
|-------------|--|----|
| TABLEAU 4-1 | SUPERFICIE DES DIFFÉRENTS GROUPEMENTS HOMOGENES..... | 7 |
| TABLEAU 4-2 | FONCTIONS ÉCOLOGIQUES DES MILIEUX HUMIDES | 13 |

ANNEXES

| | | |
|----|---|--|
| 1A | LOCALISATION DU SITE À L'ÉTUDE | |
| 1B | LOCALISATION DU SITE À L'ÉTUDE DANS SON BASSIN VERSANT | |
| 2A | RÉSULTATS DE LA CONSULTATION DES BASES DE DONNÉES DE LA CDPNQ – FLORE | |
| 2B | RÉSULTATS DE LA CONSULTATION DES BASES DE DONNÉES DE LA CDPNQ – FAUNE | |
| 3A | EXTRAITS DE LA LOI SUR LA QUALITÉ DE L'ENVIRONNEMENT | |
| 3B | FICHE IDENTIFICATION ET DÉLIMITATION DES MILIEUX HYDRIQUES ET RIVERAINS | |
| 3C | EXTRAITS DU GUIDE « IDENTIFICATION ET DÉLIMITATION DES MILIEUX HUMIDES DU QUÉBEC MÉRIDIONAL » | |
| 4 | FORMULAIRE « IDENTIFICATION ET DÉLIMITATION MILIEUX HUMIDES » | |
| 5 | DOSSIER PHOTOGRAPHIQUE DES RELEVÉS DE TERRAIN DU 7 JUILLET 2020 | |
| 6 | CPTAQ | |

1 INTRODUCTION

En prévision de son projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement technique (LET) situé à Mont-Laurier, la Régie intermunicipale des déchets de la Lièvre (RIDL) souhaite effectuer une description des milieux naturels du lot 2 678 119 dans le but de vérifier la présence, sur le site à l'étude, de milieux humides et hydriques assujettis à l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE) (Gouvernement du Québec, 2019a), ainsi que la présence d'espèces floristiques à statut particulier.

Dans ce contexte, WSP Canada Inc. (WSP) a été mandatée pour effectuer la caractérisation biologique des milieux humides, hydriques et terrestres sur le terrain en vue de déterminer la présence d'éléments pouvant être assujettis à l'article 22 de la LQE.

2 LOCALISATION DU SITE À L'ÉTUDE

Le site à l'étude est situé sur le territoire de la ville de Mont-Laurier. Comme mentionné dans la section « Introduction », le site visé par l'étude correspond au lot 2 678 119 du cadastre foncier de Québec. Le site est exclu de la zone agricole à la suite d'une décision de la Commission de protection du territoire agricole portant le numéro 79085-251660, émise le 3 février 1998 (annexe 6). Le site à l'étude fait partie de la région géologique du Bouclier canadien (Castonguay et Nadeau, 2012).

Plus spécifiquement, le site à l'étude est localisé :

- au nord jusqu'au chemin de service qui longe le site actuel;
- à l'ouest jusqu'à la limite de la plateforme de compostage;
- au sud à la limite de propriété jusqu'au ruisseau Villemaire.

Le site à l'étude fait partie du bassin versant de la rivière des Outaouais, sous-bassin versant de la rivière du Lièvre (Comité du bassin versant de la rivière du Lièvre, 2020). La rivière du Lièvre prend naissance au lac Orthès en recueillant les eaux d'une chaîne de grands lacs situés au nord-est du bassin versant. Elle s'écoule ensuite vers le sud sur une distance de 330 km, pour se jeter dans la rivière des Outaouais à la hauteur du secteur Masson-Angers de la ville de Gatineau. La superficie de ce sous-bassin versant est de 9 473 km² et il draine 14 territoires non organisés et 29 municipalités, donc sept sont entièrement incluses dans le bassin.

Les limites du site à l'étude sont fournies à l'annexe 1a du présent rapport. La carte de localisation du site à l'étude dans son bassin versant est fournie à l'annexe 1b.

3 MÉTHODOLOGIE

L'approche méthodologique utilisée pour la description biologique du site à l'étude s'inspire du Guide d'élaboration d'un plan de conservation des milieux humides par Joly et coll. (2008), du Guide d'identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional de Bazoge et coll. (2015) et selon le rapport d'expertise de Lachance (2020). Ces guides proposent que les inventaires respectent minimalement les étapes suivantes :

- connaissance de la cartographie existante;
- connaissance de photographies satellites et aériennes complémentaires;
- autres informations disponibles (carte des cours d'eau, espèces menacées ou vulnérables possiblement présentes, inventaires des boisés d'intérêt, habitat faunique, aire protégée);
- travail de validation sur le terrain;
- mise en plan (cartographie) des observations de terrain.

3.1 REVUE DES INFORMATIONS EXISTANTES

La présente description du site à l'étude est basée sur les informations existantes et disponibles, dont :

- 1 les groupements écoforestiers du Système d'information écoforestière (SIEF), 3^e et 4^e inventaire forestier du Québec méridional; carte interactive pour un aperçu global et à jour des produits et données écoforestières du Québec (MFFP, 2018);
- 2 la carte interactive des milieux humides de Canards Illimités Canada, *Canadian Wetland Inventory Progress* (Canards Illimités Canada, 2013);
- 3 l'application Google Earth Pro, photographies aériennes satellites (Google, 2019);
- 4 la carte interactive du Système d'information géominère du Québec (SIGÉOM) (Gouvernement du Québec, 2019b).

De plus, des demandes d'information concernant la flore et la faune ont été transmises au Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ). Ces demandes d'information permettent généralement d'obtenir des renseignements sur la présence ou l'absence d'occurrences d'espèces menacées, vulnérables ou susceptibles de l'être (EMVS) dans la zone d'étude.

Comme les résultats de ces demandes visent un territoire plus large que le site à l'étude, la caractérisation du site permet de déterminer si celui-ci correspond à un habitat potentiel pour les espèces soulignées, s'il y a lieu, par le CDPNQ, et si des espèces sont susceptibles d'être présentes sur le site à l'étude (annexes 2a et 2b).

3.2 VISITE DE TERRAIN

La visite de terrain a été réalisée le 7 juillet 2020 par l'équipe de WSP composée de Mmes Joanie Tremblay, géographe, et Véronique Gravel, biologiste. Cette visite a permis de parcourir l'ensemble du site à l'étude afin d'y répertorier, s'il y a lieu, les cours d'eau, les milieux humides et terrestres ainsi que les habitats susceptibles d'abriter des espèces à statut précaire.

Cette visite a également permis d'identifier les différentes espèces floristiques retrouvées sur le site à l'étude en se référant aux manuels suivants :

- La Petite flore forestière du Québec (Rouleau et coll., 1990);
- Les espèces floristiques typiques des milieux humides du Québec (Landry, 2013a);

- Les espèces floristiques indigènes des milieux terrestres du Québec (Landry, 2013b);
- Les espèces floristiques exotiques et envahissantes du Québec (Landry, 2013c);
- La Flore laurentienne (Marie-Victorin, 1995).

Un profil de sols a également été décrit (profondeur, horizon, texture, couleur de la matrice, moucheture) afin de déterminer s'il s'agit d'un sol hydromorphe (Bazoge et coll, 2015).

Avant de débiter le terrain, une photo-interprétation du site à l'étude a été effectuée. La photo-interprétation préliminaire a permis de positionner les stations de caractérisation et de délimiter les milieux humides et hydriques potentiels.

Au total, 21 stations de caractérisation ont été inventoriées sur le terrain (fiches présentées à l'annexe 4). Selon le guide de caractérisation utilisé par le MELCC (Bazoge et coll, 2015), l'échantillonnage doit correspondre à 10 % de la superficie de l'unité caractérisée, soit environ trois stations pour 1 ha. Dans le cas d'unités végétales homogènes (marais, marécage arborescent, marécage arbustif et tourbière boisée dans notre cas), l'effort d'échantillonnage peut être modulé. Comme proposé dans le guide du MELCC, le nombre de stations de caractérisation a été établi en fonction de la superficie de chaque site à caractériser, ainsi que de la diversité des types de milieux retrouvés. Afin de respecter le guide de caractérisation utilisé par le MELCC, tous les milieux humides présents sur le site à l'étude ont été inventoriés par l'entremise d'une à plusieurs stations de caractérisation.

3.2.1 MILIEUX HUMIDES

L'identification des milieux humides a été effectuée en utilisant les outils suivants :

- définition de « milieux humides et hydriques » introduite par l'article 46.0.2 de la LQE (Gouvernement du Québec, 2019a) (présenté à l'annexe 3a);
- notions du Guide « Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional » (Bazoge et coll., 2015) et utilisées par le MELCC (extraits présentés à l'annexe 3c) selon les critères floristiques, édaphiques et hydrologiques.

Lorsque présents, les milieux humides et les lits d'écoulement identifiés sur le terrain ont été délimités à l'aide d'un *Differential Global Positioning System* (DGPS) d'une précision de 30 à 60 cm. Les sols des stations ont été caractérisés à l'aide d'une tarière et d'une pelle manuelle.

À chacun des sites, les milieux naturels ont été caractérisés à l'intérieur d'une parcelle de 10 m². La méthode phytosociologique simplifiée de Braun-Blanquet (1951) a été utilisée pour décrire la végétation et évaluer les pourcentages de recouvrement de chaque espèce par station.

Cette méthode vise à décrire la végétation d'un site donné à l'aide d'un relevé comprenant, d'une part, des données sur la structure de la végétation, la composition floristique et l'importance des espèces et, d'autre part, des renseignements sur la localisation, le type de substrat et la nature du sol de surface (organique, inorganique, sol nu, litière, eau libre). Toutes les plantes recensées ont également été évaluées quant à leur préférence pour les milieux humides (d'après l'annexe 1 de Bazoge et coll., 2015). Les coordonnées géographiques de tous les éléments pertinents identifiés sur le terrain ont été relevées à l'aide d'un DGPS. Des photographies ont également été prises pour chacun des relevés (annexe 5).

3.2.2 RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE

En ce qui concerne le réseau hydrographique, tout indice permettant de révéler la présence d'un lit d'écoulement a été noté. Notons que les fossés de voie publique ou privée, les fossés mitoyens et les fossés de drainage ne sont pas considérés comme faisant partie du milieu hydrique selon la *Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables* (PPRLPI), chapitre Q-2, r. 35 de la LQE (Gouvernement du Québec, 2019h).

3.2.3 CHAPITRE Q-2, R. 35 DE LA LQE (GOUVERNEMENT DU QUÉBEC, 2019E). ESPÈCES À STATUT PARTICULIER ET ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

En complément aux demandes d'informations transmises au CDPNQ pour la faune et la flore, la présence d'espèces à statut particulier a été vérifiée sur le terrain, notamment :

- les espèces désignées menacées ou en voie de disparition mentionnées dans l'annexe 1 de la Loi sur les espèces en péril du Canada (Gouvernement du Canada, 2019a);
- les espèces floristiques et fauniques menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées (EMVS) en vertu de la Loi sur les espèces menacées et vulnérables (Gouvernement du Québec, 2019c) et conformément à la liste de ces espèces (MELCC, 2019).

Pour les espèces floristiques exotiques envahissantes du Québec, le document de Landry (2013c) ainsi que l'outil en ligne de détection des espèces exotiques envahissantes du MELCC (Gouvernement du Québec, 2019d) ont été consultés.

4 RÉSULTATS

Les résultats de la caractérisation biologique sont illustrés sur la carte de l'annexe 1a.

Le site à l'étude, d'une superficie de 188 205 m², a été visité le 7 juillet 2020

4.1 DESCRIPTION DES MILIEUX HYDRIQUES

En fonction des critères utilisés (MDDELCC, 2015) et des observations sur le terrain, excepté le ruisseau Villemaire et un fossé observé longeant les marécages et le marais, aucun cours d'eau permanent ou intermittent n'a été observé dans la zone d'étude lors de la visite de terrain du 7 juillet 2020.

4.2 DESCRIPTION DES MILIEUX NATURELS

La visite de terrain a permis d'identifier neuf groupements homogènes, dont quatre milieux terrestres et cinq milieux humides à l'intérieur du site à l'étude.

Le tableau 4-1 présente la superficie des groupements homogènes et leur répartition est illustrée sur la carte 1 de l'annexe 1a (caractérisation biologique). Le répertoire photographique de la caractérisation est fourni à l'annexe 5.

Tableau 4-1 Superficie des différents groupements homogènes

| GROUPEMENT HOMOGENE | CLASSE DE MILIEUX HUMIDES | SUPERFICIE (M ²) |
|-------------------------|---------------------------|------------------------------|
| Milieu terrestre | | |
| Anthropique | Sans objet | 37 795,85 |
| Boisé | Sans objet | 42 161,84 |
| Friche herbacée | Sans objet | 3 730,22 |
| Plantation de pin | Sans objet | 6 861,24 |
| Total | - | 90 549,15 |
| | | |
| MH1 | Tourbière boisée | 47 160,16 |
| MH2 | Marécage arborescent | 19 444,25 |
| MH3 | Tourbière boisée | 18 197,74 |
| MH4 | Marais | 1 873,88 |
| MH5 | Marais | 6 988,34 |
| MH6 | Marécage arbustif | 3 964,78 |
| Total | - | 97 629,15 |
| Grand total | - | 188 178,30 |

4.2.1 MILIEUX TERRESTRES

Le milieu est relativement anthropique, puisque le site d'enfouissement technique existant occupe une grande superficie du site à l'étude. La présence d'un grand boisé vient ajouter un caractère plus naturel au site. Les milieux terrestres sont également composés d'une friche herbacée, ainsi qu'une plantation de pin blanc (*Pinus strobus*) localisées au nord du site (annexe 5; photographie 4). La position des différents milieux terrestres est illustrée à la carte 1 de l'annexe 1a.

La liste des végétaux observés pour les sites caractérisés (annexe 4) ainsi que les photographies obtenues (annexe 5) sont également présentées.

FRICHE HERBACÉE

La friche herbacée représente une superficie totale de 3 730,22 m² du site à l'étude (annexe 5, photographies 1 à 3). Elle a été caractérisée par le biais des parcelles MT2-1. Elle est caractérisée par la dominance des herbacées, principalement l'armoise vulgaire (*Artemisia vulgaris*), l'alpiste faux-roseau (*Phalaris arundinacea*) et la phléole des prés (*Phleum pratense*). La strate arborescente est absente, tandis que l'on retrouve un faible couvert arbustif composé de framboisier rouge (*Rubus idaeus*) et de mélèze laricin (*Larix laricina*) (annexe 4). Le sol est composé de remblai et le drainage est bon.

BOISÉ TERRESTRE

Les boisés terrestres représentent une superficie de 42 161,84 m² du site à l'étude (annexe 5, photographies 5 à 12). Ils ont été caractérisés par le biais de six parcelles et la vue d'ensemble.

Les sites de caractérisation se trouvent majoritairement en haut de pente ou sur terrain plat. Le drainage est relativement bon et les sols sont constitués d'humus forestier en surface et de sable fin orange dans le premier horizon. Pour les sites les plus homogènes, le couvert arborescent se compose principalement de sapin baumier (*Abies balsamea*), d'érable à sucre (*Acer saccharum*) et de peuplier faux-tremble (*Populus tremuloides*). Dans les strates arbustives, on retrouve principalement les mêmes espèces que dans le couvert arborescent en régénération avec la présence de l'érable à épis (*Acer spicatum*), du chèvrefeuille du Canada (*Lonicera canadensis*), du bleuet à feuilles étroites (*Vaccinium angustifolium*) et du noisetier à long bec (*Corylus cornuta*). Les strates herbacées sont généralement diversifiées et se composent principalement d'espèces non indicatrices des milieux humides (annexe 4).

4.2.2 MILIEUX HUMIDES

La visite de terrain a permis d'identifier six milieux humides formant un complexe de milieux humides. Ensemble, les milieux humides représentent une superficie totale du site à l'étude de 97 629,15 m² (tableau 4-1). Les milieux humides ont été caractérisés en utilisant les critères d'identification du guide du Ministère intitulé « Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional » (Bazoge et coll., 2015) et en se référant au le rapport d'expertise de Lachance (2020).

Les fiches de caractérisation des stations des milieux humides sont présentées à l'annexe 4 du présent document.

COMPLEXE DE MILIEUX HUMIDES

TOURBIÈRE BOISÉE (MH1)

La tourbière boisée (MH1) représente une grande superficie de 47 160,16 m² du site à l'étude (annexe 5; photographies 13 à 18). Elle a été caractérisée par le biais des parcelles MH1-1 à MH1-5 et la vue d'ensemble de la tourbière.

La strate arborescente représente en moyenne 80 % des parcelles d'inventaire. Elle se compose principalement de frêne noir (*Fraxinus nigra*), de sapin baumier et de thuya occidental (*Thuja occidentalis*). La strate arbustive est beaucoup moins dense et représente en moyenne 39 %. Elle est dominée principalement par l'aulne rugueux (*Alnus incana*) ou le sapin baumier. La strate herbacée a un recouvrement de 134 %. Cette strate est très diversifiée et les espèces les plus communes comptent l'impatiante du Cap (*Impatiens capensis*), l'onoclée sensible (*Onoclea sensibilis*) et la ronce pubescente (*Rubus pubescens*). La tourbière est presque complètement recouverte par un tapis muscinal dominé par les sphaignes à la parcelle MH1-3. La profondeur de tourbe va au-delà de 30 cm et le sol est saturé en eau.

MARÉCAGE ARBORESCENT (MH2)

Le marécage (MH2) représente une superficie de 19 444,25 m² (annexe 5; photographies 19 à 22). Il a été caractérisé par le biais des parcelles MH2-1 à MH2-3 et la vue d'ensemble du marécage.

Au sein du marécage, les strates arborescentes et herbacées sont dominantes. Pour l'ensemble des parcelles, la strate arborescente est dominée par le frêne noir. La strate arbustive se compose d'aulne rugueux, de noisetier à long bec et d'érable à épis. Le pourcentage de recouvrement moyen par la strate herbacée est de plus de 100 %, où l'impatiante du Cap et la glycérie striée (*Glyceria striata*) dominant. Le drainage est de mauvais à très mauvais pour l'ensemble du milieu humide.

TOURBIÈRE BOISÉE (MH3)

La tourbière boisée (MH3) est d'une superficie de 18 197,74 m² (annexe 5, photographies 25 à 28). Elle a été caractérisée par le biais des parcelles MH3-1 à MH3-3 et la vue d'ensemble de la tourbière.

Elle est située sur un terrain plat mal drainé. Le couvert boisé est dominé par le frêne noir. La strate arbustive est peu développée et varie entre 15 % et 23 % de recouvrement. Elle est dominée principalement par l'érable à épis et le framboisier rouge. La strate herbacée est assez diversifiée et est composée, entre autres, de l'osmonde cannelle (*Osmundastrum cinnamomea*), l'impatiante du Cap, la glycérie striée, l'eupatoire maculée (*Eutrochium maculatum*) et la dorine d'Amérique (*Chrysosplenium americanum*). Le sol est composé de tourbe (plus de 30 cm) et le drainage est mauvais.

MARAIS (MH4)

Le marais (MH4) est d'une superficie de 1 873,88 m² (annexe 5, photographies 29 et 30). Il a été caractérisé par le biais de la parcelle MH4-1 et la vue d'ensemble du marais.

La strate arborescente est absente au sein de la parcelle et le couvert arbustif est très faible (4 %) et composé d'aulne rugueux et du framboisier rouge. La végétation herbacée est abondante (103 %). La quenouille (*Typha angustifolia*) est l'espèce dominante à 90 %. Quelques plants de sagittaire à larges feuilles (*Sagittaria latifolia*) et d'aster ponceau (*Symphotrichum puniceum*) peuvent aussi être observés. Le sol est composé d'argile et saturé d'eau.

MARAIS (MH5)

Le marais (MH5) est d'une superficie de 6 988,34 m² (annexe 5, photographies 31 et 32). Il a été caractérisé par le biais des parcelles MH5-1 et MH5-2 et la vue d'ensemble du milieu humide.

Le couvert arborescent est absent et le couvert arbustif faible est composé soit de myrique baumier (*Myrica gale*), de spirée à larges feuilles (*Spirea latifolia*), d'aulne rugueux ou de saule discoloré (*Salix discolor*). La végétation herbacée est très abondante et assez diversifiée. Elle est principalement composée de la quenouille, de l'onoclée sensible, de la potentille des marais (*Potentilla palustre*) et du millepertuis de Fraser (*Triadenum fraseri*). Le sol est composé de loam argileux et le drainage est mauvais.

MARÉCAGE ARBUSTIF (MH6)

Le marécage (MH6) représente une superficie de 3 964,78 m² (annexe 5; photographies 23 et 24). Il a été caractérisé par le biais de la parcelle MH6-1 et la vue d'ensemble du marécage.

La strate arborescente est très peu diversifiée et composée de frêne noir. Le couvert arbustif de 51 % est dominé par l'aulne rugueux. La végétation herbacée est de 94 % et les espèces dominantes sont l'onoclée sensible, la glycérie striée et la verge d'or rugueuse (*Solidago rugosa*). Le sol hydromorphe est composé d'argile et le drainage est mauvais (annexe 4).

4.3 ESPÈCES À STATUT PARTICULIER

4.3.1 CDPNQ – FLORE

Une demande d'information auprès du CDPNQ – Flore (CDPNQ, 2019a) a été effectuée afin d'obtenir les occurrences connues d'espèces floristiques à statut particulier dans le secteur à l'étude. Ces données sont utilisées pour dresser une liste des espèces potentiellement présentes dans le secteur à l'étude (plus vaste que le site à l'étude). Les résultats de la demande au CDPNQ pour la flore sont présentés à l'annexe 2a.

Selon les données du CDPNQ, dans un rayon de 8 km entourant le centre de la zone d'étude, il y a trois occurrences connues pour une espèce floristique à statut particulier et quatre occurrences pour des espèces sensibles à la cueillette.

La matteucie fougère-à-l'autruche (*Matteuccia struthiopteris*), espèce désignée vulnérable à la récolte en vertu de la Loi sur les espèces menacées et vulnérables (Gouvernement du Québec, 2019c), a été recensée au sein de la zone d'étude lors de la visite de terrain (annexe 5, photographie 33).

Aucune autre espèce floristique susceptible d'être ainsi désignée en vertu de la Loi sur les espèces menacées et vulnérables (Gouvernement du Québec, 2019c) n'a été recensée au sein du site à l'étude, ni observée lors de la visite de terrain.

4.3.2 CDPNQ – FAUNE

Le CDPNQ – Faune (CDPNQ, 2019b) a également été consulté afin d'obtenir les occurrences connues d'espèces fauniques à statut particulier dans le secteur à l'étude. Ces données sont utilisées pour dresser une liste des espèces potentiellement présentes dans le secteur à l'étude (plus vaste que le site à l'étude). Les résultats de la demande au CDPNQ pour la faune sont présentés à l'annexe 2b.

Selon les données du CDPNQ, il y a 13 occurrences connues pour quatre espèces fauniques à statut particulier dans un rayon de 10 km entourant le centre de la zone d'étude. Certains milieux humides de la zone d'étude pourraient représenter un habitat pour la tortue des bois (*Glyptemys insculpta*) et la grenouille des marais (*Lithobates palustris*). Cependant, après vérification lors de la visite terrain de la présence d'EMVS conformément à la liste des occurrences connues, aucune espèce faunique susceptible d'être ainsi désignée en vertu de la Loi sur les espèces menacées et vulnérables (Gouvernement du Québec, 2019d) n'a été recensée au sein du site à l'étude ni observée lors de la visite de terrain.

4.4 ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

L'alpiste faux-roseau (annexe 5, photographie 34) a été recensé lors de la visite de terrain. La carte d'inventaire localise l'endroit où cette espèce d'herbacé a été aperçue (carte 1, annexe 1a).

4.5 HABITATS FAUNIQUES, AIRES PROTÉGÉES ET PARCS NATIONAUX

Les informations suivantes ont été vérifiées pour le site à l'étude :

- la présence d'aires protégées en vertu de la Loi sur la conservation du patrimoine naturel (Gouvernement du Québec, 2019e);
- la présence d'aires protégées désignées en vertu d'une loi fédérale (Gouvernement du Canada, 2019b);
- la présence d'un parc national créé en vertu de la Loi sur les parcs (Gouvernement du Québec, 2019f);
- la présence d'un habitat faunique cartographié (HAFA), comme le décrit le Règlement sur les habitats fauniques (MFFP, 2015).

Après consultation, aucune aire protégée ni aucun habitat faunique ou parc national n'est présent sur le site à l'étude.

4.6 FONCTIONS ÉCOLOGIQUES DES MILIEUX HUMIDES

À l'égard de l'article 46.0.3 de la LQE (Gouvernement du Québec, 2019a), la demande d'autorisation, s'il y a lieu, doit être accompagnée de la description des fonctions écologiques. Pour ce faire, la description des fonctions écologiques utilisée est celle de 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 (Gouvernement du Québec, 2019g).

4.6.1 DESCRIPTION DES FONCTIONS ÉCOLOGIQUES

Afin de décrire les fonctions écologiques, certains documents de référence ont été consultés. Le document « Les milieux humides et l'autorisation environnementale » (MDDEP, 2012) demeure le plus pertinent. En complément à la présente démarche, ces documents ont également été consultés, à savoir :

- le Guide de gestion des eaux pluviales (MDDEP, 2014);
- le Guide de bonnes pratiques sur la planification territoriale et le développement durable : la gestion durable des eaux de pluie (Boucher, 2010);
- le Guide de bonnes pratiques sur la planification territoriale et le développement durable : la biodiversité et l'urbanisation (Boucher et Fontaine, 2010);
- le document Aperçu des méthodes d'évaluation des fonctions écologiques des terres humides (Hanson et coll., 2008).

L'analyse complète de ces fonctions écologiques actuelles est présentée au tableau 4-2.

Tableau 4-2 Fonctions écologiques des milieux humides

| FONCTIONS ÉCOLOGIQUES DES MILIEUX HUMIDES | | | | | | |
|---|--|--|--|--|---|--|
| Fonctions écologiques | <p>1°</p> <ul style="list-style-type: none"> De filtre contre la pollution. De rempart contre l'érosion et de rétention des sédiments. <p>En permettant, entre autres :</p> <ul style="list-style-type: none"> De prévenir et de réduire la pollution en provenance des eaux de surface et souterraines et l'apport des sédiments provenant des sols. | <p>2</p> <ul style="list-style-type: none"> De régulation du niveau d'eau. <p>En permettant :</p> <ul style="list-style-type: none"> La rétention et l'évaporation d'une partie des eaux de précipitation et des eaux de fonte. Réduisant ainsi les risques d'inondation et d'érosion et favorisant la recharge de la nappe phréatique. | <p>3°</p> <ul style="list-style-type: none"> De conservation de la diversité biologique. <p>Par laquelle les milieux ou les écosystèmes :</p> <ul style="list-style-type: none"> Offrent des habitats pour l'alimentation, l'abri et la reproduction des espèces vivantes. | <p>4°</p> <ul style="list-style-type: none"> D'écran solaire et de brise-vent naturel. <p>En permettant, par le maintien de la végétation :</p> <ul style="list-style-type: none"> De préserver l'eau d'un réchauffement excessif et de protéger les sols et les cultures des dommages causés par le vent. | <p>5°</p> <ul style="list-style-type: none"> De séquestration du carbone et d'atténuation des impacts des changements climatiques. | <p>6°</p> <p>Liées à la qualité du paysage.</p> <p>En permettant :</p> <ul style="list-style-type: none"> La conservation du caractère naturel d'un milieu et des attributs des paysages associés. Contribuant ainsi à la valeur des terrains voisins. |
| | Considérant les éléments suivants : | Considérant les éléments suivants : | Considérant les éléments suivants : | Considérant les éléments suivants : | Considérant les éléments suivants : | Considérant les éléments suivants : |
| Tourbière boisée (MH1) | <p>Aucun lien hydrologique</p> <p>Le rendement pour cette fonction est faible</p> | <p>Bonne capacité de rétention d'eau en empêchant un écoulement rapide des eaux de précipitation vers un milieu récepteur favorisant ainsi rétention et évaporation.</p> <p>Le rendement pour cette fonction est moyen.</p> | <p>Présence d'espèces fauniques et floristiques à statut particulier dans un rayon d'influence du milieu naturel</p> <p>La présence des trois strates végétales procure un bon habitat pour la faune et la flore.</p> <p>Le rendement pour cette fonction est moyen.</p> | <p>Le milieu possède les caractéristiques physiques pour être un brise-vent et un écran solaire efficace de par le bon recouvrement d'espèces arborescentes, la grande superficie du milieu et l'épaisseur de matière organique</p> <p>Le rendement pour cette fonction est élevé</p> | <p>Bonne présence de matière organique au sol (tourbe); le carbone est stocké dans la matière organique en décomposition (HANSON, A, et coll., 2008).</p> <p>Nappe phréatique en surface, accélérant l'accumulation de matière organique.</p> <p>Le rendement pour cette fonction est élevé.</p> | <p>Le milieu naturel est de grande superficie.</p> <p>Pression anthropique, milieu naturel à proximité du lieu d'enfouissement technique</p> <p>Le rendement pour cette fonction est faible</p> |
| Marécage arborescent (MH2) | <p>Lien hydrologique avec un fossé</p> <p>Le rendement pour cette fonction est faible.</p> | <p>Capacité de rétention d'eau en empêchant un écoulement rapide des eaux de précipitation vers un milieu récepteur favorisant ainsi rétention et évaporation.</p> <p>Le rendement pour cette fonction est moyen.</p> | <p>Présence d'espèces fauniques et floristiques à statut particulier dans un rayon d'influence du milieu naturel</p> <p>La présence des trois strates végétales procure un bon habitat pour la faune et la flore.</p> <p>Le rendement pour cette fonction est moyen.</p> | <p>Le milieu humide ne possède pas les caractéristiques physiques pour être un brise-vent ou un écran solaire efficace de par le faible recouvrement d'espèces arborescentes.</p> <p>Le rendement pour cette fonction est faible</p> | <p>Le milieu humide ne possède pas les caractéristiques physiques pour séquestrer efficacement du carbone.</p> <p>Faible recouvrement par les espèces arborescentes et de matière organique.</p> <p>Le rendement pour cette fonction est faible</p> | <p>Le milieu naturel est de grande superficie.</p> <p>Pression anthropique, milieu naturel bordé par le lieu d'enfouissement technique</p> <p>Le rendement pour cette fonction est faible.</p> |
| Tourbière boisée (MH3) | <p>Aucun lien hydrologique</p> <p>Le rendement pour cette fonction est faible.</p> | <p>Capacité de rétention d'eau en empêchant un écoulement rapide des eaux de précipitation vers un milieu récepteur favorisant ainsi rétention et évaporation.</p> <p>Le rendement pour cette fonction est moyen.</p> | <p>Présence d'espèces fauniques et floristiques à statut particulier dans un rayon d'influence du milieu naturel</p> <p>La présence des trois strates végétales procure un bon habitat pour la faune et la flore.</p> <p>Le rendement pour cette fonction est moyen.</p> | <p>Le milieu humide possède les caractéristiques physiques pour être un brise-vent ou un écran solaire efficace de par un recouvrement moyen d'espèces arborescentes et l'épaisseur de matière organique.</p> <p>Le rendement pour cette fonction est moyen.</p> | <p>Bonne présence de matière organique au sol (tourbe); le carbone est stocké dans la matière organique en décomposition (HANSON, A, et coll., 2008).</p> <p>Nappe phréatique un peu plus profonde, réduisant l'accumulation de matière organique</p> <p>Le rendement pour cette fonction est moyen.</p> | <p>Le milieu naturel est de moyenne superficie</p> <p>Pression anthropique, milieu naturel bordé par le lieu d'enfouissement technique</p> <p>Le rendement pour cette fonction est faible</p> |
| Marais (MH4) | <p>Lien hydrologique avec un fossé</p> <p>Faible superficie.</p> <p>Le rendement pour cette fonction est faible.</p> | <p>Faible superficie.</p> <p>Le rendement pour cette fonction est faible.</p> | <p>Présence d'espèces fauniques et floristiques à statut particulier dans un rayon d'influence du milieu naturel.</p> <p>L'absence des trois strates végétales limite les possibilités d'habitat pour la faune et la flore.</p> <p>Le rendement pour cette fonction est faible</p> | <p>Le milieu humide ne possède pas les caractéristiques physiques pour être un brise-vent ou un écran solaire efficace de par Très faible présence d'espèce arborescente.</p> <p>Le rendement pour cette fonction est faible.</p> | <p>Le milieu humide ne possède pas les caractéristiques physiques pour séquestrer efficacement du carbone.</p> <p>Absence d'espèces arborescentes et de matière organique.</p> <p>Le rendement pour cette fonction est faible.</p> | <p>Le milieu est naturel, de faible superficie.</p> <p>Pression anthropique, milieu naturel bordé par le lieu d'enfouissement technique</p> <p>Le rendement pour cette fonction est faible.</p> |

Tableau 4-3 Fonctions écologiques des milieux humides

| FONCTIONS ÉCOLOGIQUES DES MILIEUX HUMIDES | | | | | | |
|---|--|---|---|---|--|--|
| Marais (MH5) | <p>Lien hydrologique direct avec un cours d'eau permanent</p> <p>Le rendement pour cette fonction est moyen</p> | <p>Capacité de rétention d'eau en empêchant un écoulement rapide des eaux de précipitation vers un milieu récepteur favorisant ainsi rétention et évaporation.</p> <p>Le rendement pour cette fonction est moyen</p> | <p>Présence d'espèces fauniques et floristiques à statut particulier dans un rayon d'influence du milieu naturel</p> <p>L'absence des trois strates végétales limite les possibilités d'habitat pour la faune et la flore.</p> <p>Présence d'une espèce exotique envahissante (EEE)</p> <p>Le rendement pour cette fonction est faible</p> | <p>Le milieu humide ne possède pas les caractéristiques physiques pour être un brise-vent ou un écran solaire efficace de par Très faible présence d'espèce arborescente.</p> <p>Le rendement pour cette fonction est faible.</p> | <p>Le milieu humide ne possède pas les caractéristiques physiques pour séquestrer efficacement du carbone.</p> <p>Absence d'espèces arborescentes et de matière organique.</p> <p>Le rendement pour cette fonction est faible.</p> | <p>Le milieu est naturel, de faible superficie.</p> <p>Pression anthropique, milieu naturel à proximité du lieu d'enfouissement technique</p> <p>Le rendement pour cette fonction est faible.</p> |
| Marécage arbustif (MH6) | <p>Lien hydrologique avec un fossé</p> <p>Le rendement pour cette fonction est faible</p> | <p>Faible superficie.</p> <p>Le rendement pour cette fonction est faible.</p> | <p>Présence d'espèces fauniques et floristiques à statut particulier dans un rayon d'influence du milieu naturel</p> <p>L'absence des trois strates végétales limite les possibilités d'habitat pour la faune et la flore.</p> <p>Le rendement pour cette fonction est faible.</p> | <p>Le milieu humide ne possède pas les caractéristiques physiques pour être un brise-vent ou un écran solaire efficace de par le faible recouvrement d'espèces arborescentes.</p> <p>Le rendement pour cette fonction est faible</p> | <p>Le milieu humide ne possède pas les caractéristiques physiques pour séquestrer efficacement du carbone.</p> <p>Faible recouvrement par les espèces arborescentes et de matière organique.</p> <p>Le rendement pour cette fonction est faible</p> | |

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BAZOGE, A., D. LACHANCE et C. VILLENEUVE. 2015. *Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional*. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Direction de l'écologie et de la conservation et Direction des politiques de l'eau. 64 pages + annexes.
- BRAUN-BLANQUET, J. 1951. *Pflanzensoziologie*. Springer Verlag, Wien. 631 p.
- CANARDS ILLIMITÉS CANADA. 2013. *Carte interactive des milieux humides du Québec*. Site internet consulté le 25 avril 2019. Disponible [en ligne] : <http://www.canards.ca/cartographie-detaillee-des-milieux-humides-du-quebec/>.
- CASTONGUAY, S. et NADEAU, L., 2012. *Géologie simplifiée de la région de Québec*, Québec; Commission géologique du Canada, Dossier public 7086. doi:10.4095/290089.
- CENTRE DE DONNÉES SUR LE PATRIMOINE NATUREL (CDPNQ - Flore). 2019a. Lettre du 14 août 2020 de Isabelle Éthier (MELCC) : Extraction du système des données pour le territoire de la zone. Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Québec.
- CENTRE DE DONNÉES SUR LE PATRIMOINE NATUREL (CDPNQ - Faune). 2019b. Lettre du 23 juin 2020 de Véronique St-Hilaire (MFFP) : Extraction du système des données pour le territoire de la zone. Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, Québec.
- COMITÉ DU BASSIN VERSANT DE LA RIVIÈRE DU LIÈVRE. 2020. Bassin de la rivière du Lièvre. Disponible en ligne : <https://www.cobali.org/riviere-du-lievre>.
- GOUVERNEMENT DU QUÉBEC, 2007. Cartographie – Géomatique. Carte interactive disponible en ligne <http://www.cptaq.gouv.qc.ca/index.php?id=231>.
- GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. 2019a. *Loi sur la qualité de l'environnement* (RLRQ, Q-2) : à jour au 1^{er} juin 2019, [Québec]. Éditeur officiel du Québec.
- GOUVERNEMENT DU QUÉBEC, 2019b. Système d'information géominière du Québec (SIGÉOM). Carte interactive disponible en ligne http://sigeom.mines.gouv.qc.ca/signet/classes/I1108_afchCarteIntr.
- GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. 2019c. *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* (RLRQ., chapitre E-12.01) : à jour au 1^{er} juin 2019, [Québec]. Éditeur officiel du Québec. 2019.
- GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. 2019d. Outil de détection des espèces exotiques envahissantes. <http://www.environnement.gouv.qc.ca/biodiversite/especes-exotiques-envahissantes/sentinelle.htm>.
- GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. 2019e. *Loi sur la conservation du patrimoine naturel* (RLRQ., chapitre C-61-.01) : à jour au 1^{er} juin 2019, [Québec]. Éditeur officiel du Québec.
- GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. 2019f. *Loi sur les parcs* (RLRQ, chapitre P-9) : à jour au 1^{er} juin 2019, [Québec]. Éditeur officiel du Québec.
- GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. 2019g. Loi affirmant le caractère collectif des ressources en eau et favorisant une meilleure gouvernance de l'eau et des milieux associés (RLRQ., chapitre C-6.2) : à jour au 1^{er} octobre 2019 [Québec], Éditeur officiel du Québec, 2019.
- GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. 2019h. *Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables* (PPRLPI), chapitre Q-2, r. 35 de la LQE : à jour au 1^{er} avril 2019 [Québec], Éditeur officiel du Québec, 2019.
- GOUVERNEMENT DU CANADA. 2019a. *Loi sur les espèces en péril* (L.C., 2002, ch. 29) : à jour au 20 juin 2019. Ministère de la Justice du Canada. 2019.

- GOUVERNEMENT DU CANADA. 2019b. Carte interactive des aires protégées du Canada, 2019. Carte disponible en ligne au : <http://maps-cartes.ec.gc.ca/indicators-indicateurs/default.aspx?mapId=10&lang=fr>, consultée le 2 septembre 2019.
- GOOGLE. 2019. Photographies aériennes via l'application Google Earth Pro. Consulté le 2 septembre 2019.
- JOLY, M. S. PRIMEAU, M. SAGER ET A. BAZOGE. 2008. *Guide d'élaboration d'un plan de conservation des milieux humides*, Première édition, Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du patrimoine écologique et des parcs.
- LACHANCE, DANIEL. Caractérisation de la tourbière Sainte-Hélène – Exemple de rapport d'expertise. Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Direction de la protection des espèces et des milieux naturels, Québec, 2020, 40 p. et annexes [En ligne].
- LANDRY, LM. 2013a. *Les espèces floristiques typiques des milieux humides du Québec*. Services professionnels en environnement. 120 pages.
- LANDRY, LM. 2013b. *Les espèces floristiques indigènes des milieux terrestres du Québec*. Services professionnels en environnement. 167 pages.
- LANDRY, LM. 2013c. *Les espèces floristiques exotiques et envahissantes du Québec*. Services professionnels en environnement. 156 pages.
- MARIE-VICTORIN, FR. 1995. *Flore laurentienne*, 3^e édition mise à jour par L. Brouillet, S.G. Hay et I. Goulet en collaboration avec M. Blondeau, J. Cayouette et J. Labrecque. Les Presses de l'Université de Montréal. Montréal. 1 093 p.
- MINISTÈRE DES FORETS, DE LA FAUNE ET DES PARCS (MFFP). 2015. Base de données des habitats fauniques (Hafa), couche des habitats fauniques à l'échelle de 1/20 000. Version été 2015.
- MINISTÈRE DES FORÊTS, DE LA FAUNE ET DES PARCS (MFFP). 2018. *Système d'information écoforestière (SIEF) 3e et 4e inventaire écoforestier du Québec méridional – carte interactive pour un aperçu global et à jour des produits et données écoforestières du Québec*. Disponible en ligne au : <https://geoegl.msp.gouv.qc.ca/igo/mffpecofor/>.
- MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS (MDDEP). 2012. *Les milieux humides et l'autorisation environnementale*. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du patrimoine écologique et des parcs et Direction des politiques de l'eau et Pôle d'expertise hydrique et naturel. 41 p. et annexes.
- MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC). 2019. *Espèces menacées ou vulnérables au Québec*. Disponible en ligne au : <http://www.environnement.gouv.qc.ca/biodiversite/especes/index.htm>.
- 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 DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MDDELCC). 2014. *Formulaire Identification et délimitation des milieux humides*, Version août 2014. Disponible en ligne : http://www.mdelcc.gouv.qc.ca/eau/rives/Fiche_terrain.pdf.
- ROULEAU, R. et coll. 1990. *Petite flore forestière du Québec*, 2^e édition revue et augmentée. Les Publications du Québec. 253 p.

ANNEXE

1a

LOCALISATION DU SITE À
L'ÉTUDE



Site à l'étude

Parcelle d'inventaire

Fossé

Espèce vulnérable à la récolte

Matteucia struthiopteris

Espèces exotiques envahissantes (EEE)

Phalaris arundinacea

Classe des groupements homogènes

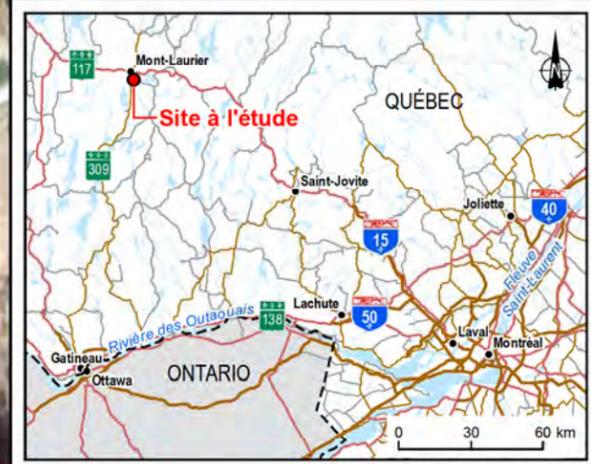
Milieus terrestres

- Anthropique
- Boisé terrestre
- Friche herbacée
- Plantation de pin blanc

Milieus humides

Identification du milieu humide

- Marais
- Marécage arborescent
- Marécage arbustif
- Tourbière boisée



| Groupement homogène | Classe de milieux humides | Superficie (m ²) |
|---------------------------|---------------------------|------------------------------|
| Milieus terrestres | | |
| Anthropique | Sans objet | 37 795,85 |
| Boisé terrestre | Sans objet | 42 161,84 |
| Friche herbacée | Sans objet | 3 730,22 |
| Plantation de pin blanc | Sans objet | 6 861,24 |
| Total | | 90 549,15 |
| Milieus humides | | |
| MH1 | Tourbière boisée | 47 160,16 |
| MH2 | Marécage arborescent | 19 444,25 |
| MH3 | Tourbière boisée | 18 197,74 |
| MH4 | Marais | 1 873,88 |
| MH5 | Marais | 6 988,34 |
| MH6 | Marécage arbustif | 3 964,78 |
| Total | - | 97 629,15 |
| Grand total | - | 188 178,30 |

**RÉGIE INTERMUNICIPALE
DES DÉCHETS DE LA LIÈVRE**

Caractérisation biologique du lot 2 678 119
Mont-Laurier (Québec)

**Carte 1
Caractérisation biologique**

Sources :
Données de terrain : WSP, 7 juillet 2020
Image : Google Earth, 2020

0 25 50 m
MTM, fuseau 9, NAD83

Août 2020

Conçu par : V. Gravel
Dessiné par : J.-M. Tremblay
Vérifié par : D. Tessier
201_06141_CB_c1_carac_wspq_200804.mxd



La précision des limites et les mesures montrées sur ce document ne doivent pas servir à des fins d'ingénierie ou de délimitation foncière. Aucune analyse foncière n'a été effectuée par un arpenteur-géomètre.

ANNEXE

1b

LOCALISATION DU SITE À L'ÉTUDE DANS SON BASSIN VERSANT

Source : Comité du bassin versant de la rivière du Lièvre (2020)

Localisation du site à l'étude
dans son bassin versant

**BASSIN
DE LA RIVIÈRE
DU LIÈVRE**



ANNEXE

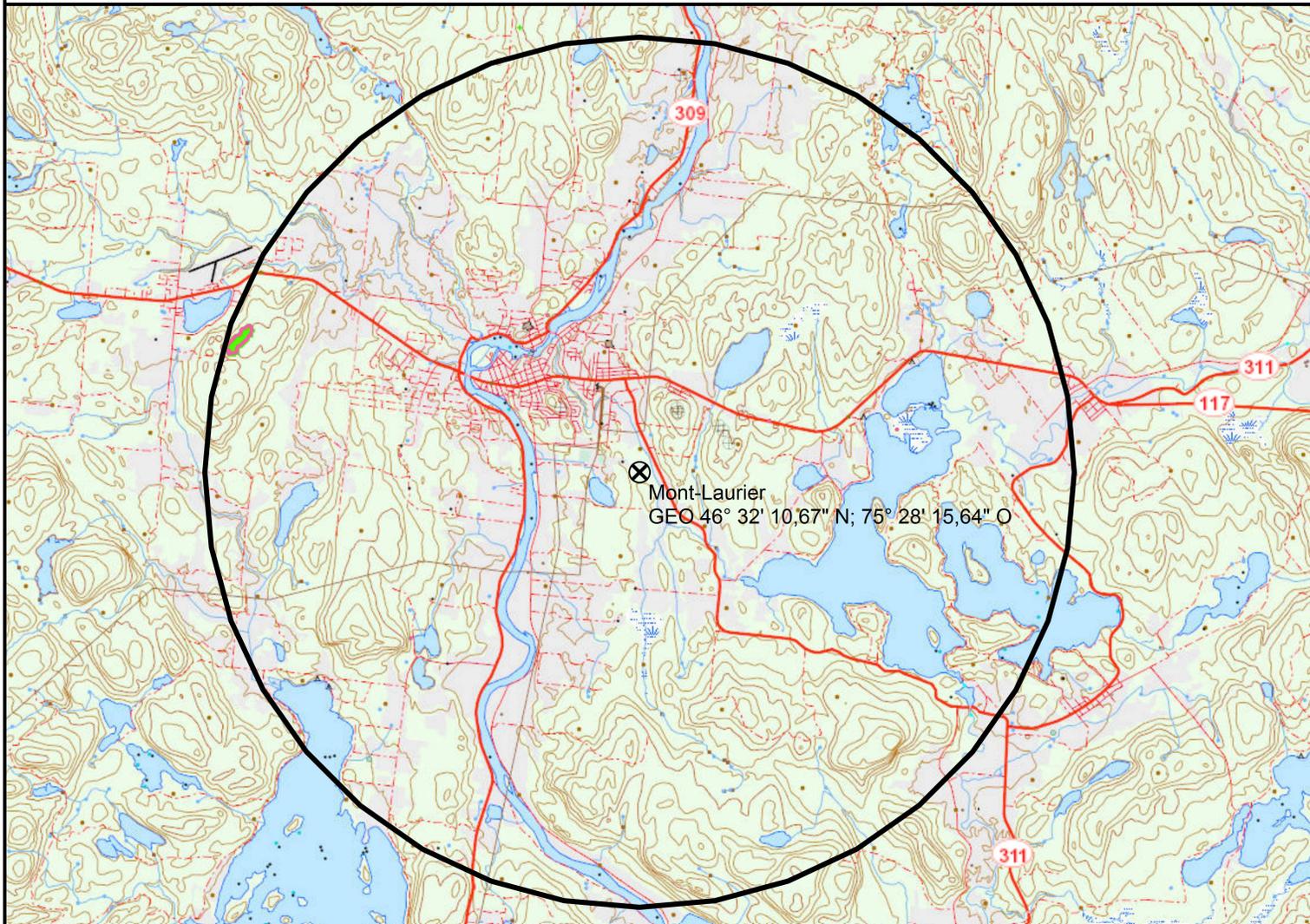
2a

RÉSULTATS DE LA CONSULTATION DES BASES DE DONNÉES DE LA CDPNQ – FLORE

Source : CDPNQ – Faune (2019a)

Mont-Laurier

8 km



▲ Sélection - Espèces végétales désignées et susceptibles



Numéros de route

▲ Espèces végétales désignées et susceptibles

■ Plantes

▲ Frontières du Québec

--- Frontiere_internationale

—•— Frontiere_interprovinciale

Frontiere_Quebec_Terre_Neuve_et_Labrador

Échelle : 1 / 120 000



Source(s) des données :

© Gouvernement du Québec, 2020

Environnement
et Lutte contre
les changements
climatiques

Québec

Préparé par:
Isabelle Éthier
Accueil et Loi d'accès (A)
2020-08-14

Mont-Laurier - Flore - 8 km

1 – Nombre total d'occurrences pour cette requête : 7

Nom latin - (no d'occurrence)

Nom français

Localisation / Caractérisation

Latitude / Longitude

Qualité - Précision

Indice de biodiversité

Dernière observation

FLORE

Information sensible - (7780)

Information sensible

Information sensible / Communiquer avec le CDPNQ

46,505 / -75,522

Meilleure source : ----

Information sensible - (79166)

Information sensible

Information sensible / Communiquer avec le CDPNQ

46,552 / -75,57

Meilleure source : ----

Information sensible - (7659)

Information sensible

Information sensible / Communiquer avec le CDPNQ

46,547 / -75,441

Meilleure source : ----

Information sensible - (7779)

Information sensible

Information sensible / Communiquer avec le CDPNQ

46,547 / -75,411

Nom latin - (no d'occurrence)

Nom français

Localisation / Caractérisation

Latitude / Longitude

Qualité - Précision

Indice de biodiversité

Dernière observation

Meilleure source : ----

Juglans cinerea - (80074)

noyer cendré

Région des Laurentides, MRC Antoine-Labelle, cette occurrence est située au bout du chemin du 4e-rang-sud à Mont-Laurier. Faire 325 mètres au sud-ouest pour retrouver l'occurrence. Aussi, du bout du chemin, il est possible de suivre un sentier/chemin à l'ouest sur 160 mètres puis au sud sur aussi 160 mètres. / Occurrence poussant avec *Fraxinus nigra*, *Alnus rugosa*, *Ulmus americana*. L'individu est atteint par le chancre du noyer cendré.

46,535 / -75,529

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

B5.04

2017-10-12

Meilleure source : Lambert, F. 2018. Communication personnelle de François Lambert au Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec, concernant des observations de flore à statut précaire effectuées lors de la saison 2017. 1 p. + annexe

Juglans cinerea - (18712)

noyer cendré

MRC Antoine-Labelle, ville de Mont-Laurier, chemin Tour-du-Lac-des-Îles. / Aucune caractérisation.

46,488 / -75,546

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

B5.04

2008

Meilleure source : Coursol, F. 2009. Communication personnelle, nouvelles mentions d'espèces floristiques menacées ou vulnérables. 2 p.

Juglans cinerea - (18719)

noyer cendré

MRC Antoine-Labelle, ville de Mont-Laurier. Population divisée en 2 secteurs : (1) Boisé du Patro et (2) Rapide de l'Orignal, rive sud de la rivière, derrière la vieille meule. / Aucune caractérisation.

46,561 / -75,497

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

B5.04

2008

Meilleure source : Coursol, F. 2009. Communication personnelle, nouvelles mentions d'espèces floristiques menacées ou vulnérables. 2 p.

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

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 ---- / ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Juglans cinerea</i> noyer cendré VD (En voie de disparition) / VD (En voie de disparition) | G4 | N2 | S1 | Susceptible | 3 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 322 |
| | | | | Totaux: | 7 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | |

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

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

Signification des termes et symboles utilisés

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

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

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

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

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

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

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

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

Indice de biodiversité

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

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

Intérêt pour la conservation

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

Références

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

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

ANNEXE

2b

RÉSULTATS DE LA CONSULTATION DES BASES DE DONNÉES DE LA CDPNQ – FAUNE

Source : CDPNQ – Flore (2019b)

De: St-Hilaire, Véronique (14-15-DGFa) <Veronique.St-Hilaire@mffp.gouv.qc.ca>
Envoyé: 23 juin 2020 15:24
À: Gravel, Véronique
Cc: Ouellet, Yanick (DGSSO-DG)
Objet: [WARNING: AMP - ATTACHMENT(S) MAY CONTAIN MALWARE - CES]RE: Demande information faune secteur Mont-Laurier
Pièces jointes: Localisaton_EMVS.pdf; Occurences_EMVS_10km.zip; Rapport_EMVS_10km.pdf; Données_EMVS_10km.xls; Lettre positive CDPNQ-R15-2020-118.pdf

Bonjour Mme Gravel,

Pour faire suite à votre demande d'information concernant la présence d'espèces menacées, vulnérables ou susceptibles (**EMVS**) d'être ainsi désignées à l'intérieur ou à proximité du secteur d'étude indiqué à votre lettre de transmission, il nous fait plaisir de vous faire parvenir les renseignements pertinents.

La lettre qui accompagne cet envoi («**Lettre positive CDPNQ-R15-2020-119**») contient quelques précisions importantes en ce qui a trait à ces renseignements.

Vous trouverez en pièce jointe, l'information sur les **occurrences fauniques** à statut particulier répertoriées au Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) dans un **rayon de 8 km du site à l'étude** (dossier zippé du *shapefile* des occurrences fauniques ainsi que les rapports d'occurrences, puis un fichier Excel contenant les données numériques).

Méthodologie CDPNQ :

Une **occurrence** désigne un **territoire** (point, ligne ou polygone cartographique) abritant ou ayant jadis abrité un élément de la biodiversité. Lorsqu'on parle d'une espèce, l'occurrence correspond généralement à l'habitat occupé par une population locale de l'espèce en question. Ce qui constitue une occurrence et les critères retenus pour attribuer la cote de qualité qui lui est associée varient selon l'élément de la biodiversité considéré.

Une occurrence a une valeur de conservation (**cote de qualité**) pour l'élément de la biodiversité. Il est alors bien important de tenir compte de ces cotes de qualités d'occurrences (EORANK dans la table attributaire), puisque certaines occurrences sont historiques (H), n'existent plus (X) ou n'ont pas été retrouvées (F, donnée négative) :

| VALEUR | SIGNIFICATION |
|--------|---------------------------|
| A | Excellente |
| B | Bonne |
| C | Passable |
| D | Faible |
| E | Existante, à caractériser |
| H | Historique |
| F | Non retrouvée |
| X | Extirpée |
| U | Impossible à attribuer |
| NR | Non attribuée |
| AB | Excellente à bonne |
| AC | Excellente à passable |
| BC | Bonne à passable |
| CD | Passable à faible |

Si vous prévoyez effectuer de l'acquisition de connaissances sur les espèces fauniques de notre région, nous vous invitons à transmettre vos données aux banques de données sources inscrites au document suivant : Références_banque_source.pdf. Si vos activités incluent la capture et manipulation de spécimens, prendre note qu'un

permis SEG (scientifique, éducatif ou de gestion de la faune) est requis. Vous trouverez les informations pertinentes au lien suivant :

<http://www.mffp.gouv.qc.ca/guichet/permis/permis-information-faune.jsp?ID=5454>

Nous espérons le tout à votre entière satisfaction et nous demeurons à votre disposition pour de plus amples informations.

N.B. Cette réponse ne constitue pas un avis faunique, mais plutôt une divulgation d'informations provenant du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) et/ou de toutes autres sources de données du MFFP.

Cordialement,

Prendre note que je suis actuellement en télétravail, il est donc plus facile de me joindre par courriel.

Véronique St-Hilaire

Technicienne de la faune

Direction de la gestion de la faune de Lanaudière et des Laurentides

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs

142 rue Godard

Mont-Laurier (Québec) J9L 3T5

Tél. : (819) 623-5781 poste 257

Courriel : veronique.st-hilaire@mffp.gouv.qc.ca

Site Internet : www.mffp.gouv.qc.ca



Développer, valoriser, préserver.
Naturellement!

De : Laurentides faune (DGFa)

Envoyé : 19 juin 2020 11:19

À : St-Hilaire, Véronique (14-15-DGFa) <Veronique.St-Hilaire@mffp.gouv.qc.ca>

Cc : Ouellet, Yanick (DGSSO-DG) <Yanick.Ouellet@mffp.gouv.qc.ca>

Objet : TR: Demande information faune secteur Mont-Laurier

Bonjour Véronique,

Voici une demande CDPNQ dont le # RS est le : 4788.

Merci,
emilie

Emilie Gaumont

Secrétaire de direction

Direction de la gestion de la faune de Lanaudière et des Laurentides

Direction générale du secteur sud-ouest

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs

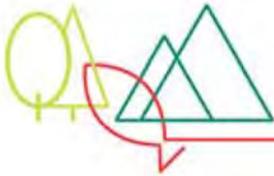
100, boulevard Industriel

Repentigny (Québec) J6A 4X6

Téléphone : 450 654-7786, poste 253

emilie.gaumont2@mffp.gouv.qc.ca

mffp.gouv.qc.ca



Développer, valoriser, préserver.
Naturellement!

De : Gravel, Véronique [<mailto:>]
Envoyé : 17 juin 2020 11:00
À : Laurentides faune (DGFa) <Laurentides.faune@mffp.gouv.qc.ca>
Objet : Demande information faune secteur Mont-Laurier

Bonjour,

Dans le cadre d'une caractérisation biologique à Mont-Laurier, nous désirons obtenir de l'information concernant les espèces fauniques menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées (EMVS), présentes ou pouvant potentiellement se trouver dans la zone d'étude spécifique du projet présentée dans le fichier PDF joint (Carte tirée de Google Earth Pro).

Le projet est localisé sur le territoire de la ville de Mont-Laurier, MRC d'Antoine-Labelle
Les coordonnées centrales de la zone d'étude sont :

Latitude : 46°32'10.67"N
Longitude : 75°28'15.64"O

L'information obtenue devrait nous permettre de compléter et d'actualiser les connaissances concernant ce secteur.

Nous vous remercions de votre collaboration à ce dossier et veuillez agréer l'expression de nos sentiments les meilleurs.

Véronique Gravel
Biologiste
Environnement – Sciences de la nature



Tél. +1 581-814-5720
Cell. +1 418-931-8210

1135, boulevard Lebourgneuf
Québec (Québec)
G2K 0M5 CANADA

wsp.com

NOTICE: This communication and any attachments ("this message") may contain information which is privileged, confidential, proprietary or otherwise subject to restricted disclosure under applicable law. This message is for the sole use of the intended recipient(s). Any unauthorized use, disclosure, viewing, copying, alteration, dissemination or distribution of, or reliance on, this message is strictly prohibited. If you have received this message in error, or you are not an authorized or intended recipient, please notify the sender immediately by replying to this message, delete this message and all copies from your e-mail system and destroy any printed copies. You are receiving this communication because you are listed as a current WSP contact. Should you have any questions regarding WSP's electronic communications policy, please consult our Anti-Spam Commitment at www.wsp.com/casl. For any concern or if you believe you should not be receiving this message, please forward this message to casicompliance@wsp.com so that we can promptly address your request. Note that not all messages sent by WSP qualify as commercial electronic messages.

AVIS : Ce message, incluant tout fichier l'accompagnant (« le message »), peut contenir des renseignements ou de l'information privilégiés, confidentiels,

propriétaires ou à divulgation restreinte en vertu de la loi. Ce message est destiné à l'usage exclusif du/des destinataire(s) voulu(s). Toute utilisation non permise, divulgation, lecture, reproduction, modification, diffusion ou distribution est interdite. Si vous avez reçu ce message par erreur, ou que vous n'êtes pas un destinataire autorisé ou voulu, veuillez en aviser l'expéditeur immédiatement et détruire le message et toute copie électronique ou imprimée. Vous recevez cette communication car vous faites partie des contacts de WSP. Si vous avez des questions concernant la politique de communications électroniques de WSP, veuillez consulter notre Engagement anti-pourriel au www.wsp.com/lcap. Pour toute question ou si vous croyez que vous ne devriez pas recevoir ce message, prière de le transférer au conformitelcap@wsp.com afin que nous puissions rapidement traiter votre demande. Notez que ce ne sont pas tous les messages transmis par WSP qui constituent des messages électroniques commerciaux.

-LAEmHhHzdJzBiTWfa4Hgs7pbKl

Mont-Laurier, le 23 juin 2020

Monsieur Mathieu Madison
Gestion environnement MM
Mille-Îles, Qc

Objet : Requête concernant la présence d'espèces fauniques menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées ou rares dans le cadre d'une étude sur un site localisé dans la municipalité de Ste-Adèle

N/Réf.: CDPNQ-R15-2020-118

La présente fait suite à votre demande d'information du 15 juin 2020 adressée au Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ)-volet faune, 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, présenter 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 fauniques 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.

La couche numérique d'information correspond aux occurrences polygonales des espèces relevées. Cette couche est géoréférencée en latitude/longitude dans le système de référence NAD83. 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, 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.

Veillez noter que les renseignements doivent nécessairement être interprétés conjointement avec le degré de précision de l'occurrence. En effet, l'information sur les localisations est parfois imprécise (**lorsque de précision M ou G**) mais indique que ces espèces peuvent être présentes dans la zone à l'étude. Par ailleurs, selon la potentialité du territoire concerné, il peut s'avérer opportun de réaliser un inventaire de terrain, soit pour vérifier la localisation exacte ou la persistance des espèces rapportées ou encore pour vérifier si des espèces potentielles non signalées jusqu'à maintenant sont présentes dans la zone à l'étude.

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 des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) [ou MELCC le cas échéant], Québec. x pages.

Citation d'un rapport en particulier :

Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec. Mois, année. *Titre du rapport*. Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) [ou MELCC le cas échéant], Québec. x pages.

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

Afin de faire du **CDPNQ** l'outil le plus **complet** possible, il nous serait utile de **recevoir vos données relatives aux espèces menacées issues d'inventaires reliés à ce projet**. Veillez noter que les données pour les nouvelles occurrences nous intéressent particulièrement, mais que les mises à jour d'occurrences déjà connues sont aussi importantes.

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, je vous invite à visiter le **site Web du CDPNQ** : www.cdpnq.gouv.qc.ca

Pour obtenir la **cartographie légale** des habitats fauniques présents sur le site de votre projet, vous pouvez référer au lien suivant : <https://www.donneesquebec.ca/fr/>. Cliquez sur l'onglet « Environnement, ressources naturelles et énergie » et sélectionnez la couche « Registre des aires protégées au Québec ».

Veillez agréer l'expression de nos sentiments les meilleurs.

Véronique St-Hilaire
Technicienne de la faune
Région des Laurentides

Rapport des espèces à risque -10km-

1 – Nombre total d'occurrences pour cette requête : 13

Nom latin - (no d'occurrence)

Nom français

Localisation / Caractérisation

Latitude / Longitude

Qualité - Précision

Indice de biodiversité

Dernière observation

FAUNE

***Diadophis punctatus* - (79001)**

couleuvre à collier

Laurentides, Saint-Hippolyte: Occurrence au nord du chemin de Mont-Rolland. / 2017: un individu identifié. Habitat: Affleurement rocheux, retrouvé sous une roche de 20 cm.

45,939 / -74,083

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

B5.04

2017-06-15

Meilleure source : BORAQ 2015-. Banque d'Observations des Reptiles et Amphibiens du Québec, active depuis mars 2015 . Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs.

***Diadophis punctatus* - (15734)**

couleuvre à collier

Val Morin, Laurentides. / Un ou des individu(s) auraient été observés entre 1930 et 1940. Spécimen(s) vivant(s).

46,008 / -74,186

H (Historique) - G (Général, > 8000 m)

B0.00

1930-1940

Meilleure source : BORAQ 2015-. Banque d'Observations des Reptiles et Amphibiens du Québec, active depuis mars 2015 . Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs.

***Diadophis punctatus* - (79000)**

couleuvre à collier

Saint-Sauveur, Laurentides: Occurrence à l'ouest du chemin du Mont-Gabriel. / 2017: un individu identifié. Habitat: Affleurement rocheux, retrouvé sous une roche de 20 cm.

45,92 / -74,172

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

B5.04

2017-06-16

Meilleure source : BORAQ 2015-. Banque d'Observations des Reptiles et Amphibiens du Québec, active depuis mars 2015 . Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs.

***Diadophis punctatus* - (78999)**

couleuvre à collier

Saint-Hippolyte, Laurentides: Occurrence au nord-est de la rue du Faîte et deux occurrences au sud-est de la rue des Cimes. / 2017: 10 individus identifiés. Habitat: tous à proximité d'un affleurement rocheux.

Nom latin - (no d'occurrence)

Nom français

Localisation / Caractérisation

| Latitude / Longitude | Qualité - Précision | Indice de biodiversité | Dernière observation |
|----------------------|--|------------------------|----------------------|
| 45,951 / -74,08 | E (Existante, à déterminer) - S (Seconde, 150 m) | B5.04 | 2017-06-16 |

Meilleure source : BORAQ 2015-. Banque d'Observations des Reptiles et Amphibiens du Québec, active depuis mars 2015 . Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs.

***Glyptemys insculpta* - (10241)**

tortue des bois

Municipalité de Sainte-Adèle, 8 km au nord-est par la route 370, face au lac Lucerne, Laurentides. / En juin 1995, un individu a été trouvé par un chien, capturé et déplacé de 100 m vers un milieu humide. Habitat : milieu forestier, à flanc de montagne, près d'une résidence. Présence d'une résurgence formant un petit ruisseau, s'élargissant pour former un milieu humide.

| | | | |
|------------------|-------------------------------------|-------|------------|
| 46,008 / -74,113 | H (Historique) - M (Minute, 1500 m) | B5.04 | 1995-06-27 |
|------------------|-------------------------------------|-------|------------|

Meilleure source : AARQ. 1988 -. Atlas des amphibiens et reptiles du Québec : banque de données active depuis 1988 alimentée par des bénévoles et professionnels de la faune. Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent et ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec.

***Lithobates palustris* - (642)**

grenouille des marais

Sainte-Adèle. Lac Bonhillier, au sud du chemin du Moulin. / 1998-06-18 : 2 individus vus. Habitat : Lac marécageux.

| | | | |
|-----------------|-------------------------------------|-------|------------|
| 45,952 / -74,22 | H (Historique) - S (Seconde, 150 m) | B5.04 | 1998-06-18 |
|-----------------|-------------------------------------|-------|------------|

Meilleure source : AARQ. 1988 -. Atlas des amphibiens et reptiles du Québec : banque de données active depuis 1988 alimentée par des bénévoles et professionnels de la faune. Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent et ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec.

***Lithobates palustris* - (552)**

grenouille des marais

Val-David, chalet près d'une rivière. / 1989, 1 individu observé, longueur (2,5 cm), gardé en captivité. Pelouse en bordure d'une rivière.

| | | | |
|------------------|--|-------|------------|
| 46,007 / -74,216 | H (Historique) - G (Général, > 8000 m) | B0.00 | 1989-08-02 |
|------------------|--|-------|------------|

Meilleure source : AARQ. 1988 -. Atlas des amphibiens et reptiles du Québec : banque de données active depuis 1988 alimentée par des bénévoles et professionnels de la faune. Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent et ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec.

***Lithobates palustris* - (656)**

grenouille des marais

Sainte-Adèle. À environ 3 km au sud-ouest du village. Sur le terrain d'une résidence. / 1997-10-13 : 1 individu observé. Habitat : dans un tunnel creusé sous un chemin de terre. Située à environ 10 m d'un ruisseau.

| | | | |
|------------------|-------------------------------------|-------|------------|
| 45,938 / -74,164 | H (Historique) - S (Seconde, 150 m) | B5.04 | 1997-10-13 |
|------------------|-------------------------------------|-------|------------|

Meilleure source : AARQ. 1988 -. Atlas des amphibiens et reptiles du Québec : banque de données active depuis 1988 alimentée par des bénévoles et professionnels de la faune. Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent et ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec.

Nom latin - (no d'occurrence)

Nom français

Localisation / Caractérisation

Latitude / Longitude

Qualité - Précision

Indice de biodiversité

Dernière observation

Lithobates palustris* - (644)grenouille des marais**Morin-Heights, rang 5, lac à Foster. / 1998-06-18 : 2 individus vus. Habitat : Marécage près d'un lac.*

45,938 / -74,24

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

B5.04

1998-06-18

Meilleure source : AARQ. 1988 -. Atlas des amphibiens et reptiles du Québec : banque de données active depuis 1988 alimentée par des bénévoles et professionnels de la faune. Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent et ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec.

Lithobates palustris* - (643)grenouille des marais**Sainte-Adèle. Au nord du chemin du Lac-Renaud, à environ 3km à l'ouest du centre du village. / 1998-06-18 : 3 individus vus. Habitat : Marécage.*

45,937 / -74,162

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

B5.04

1998-06-18

Meilleure source : AARQ. 1988 -. Atlas des amphibiens et reptiles du Québec : banque de données active depuis 1988 alimentée par des bénévoles et professionnels de la faune. Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent et ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec.

Opheodrys vernalis* - (15519)couleuvre verte**Sainte-Adèle, Laurentides. / Un individu a été observé en 1992. Habitat : jardin potager, touffe à ciboulettes. Un autre individu a été observé en août 1997. Habitat : sous une plaque de tôle d'aluminium ondulée, dans une sablière.*

45,938 / -74,162

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

B5.04

1997-08

Meilleure source : BORAQ 2015-. Banque d'Observations des Reptiles et Amphibiens du Québec, active depuis mars 2015 . Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs.

Opheodrys vernalis* - (15517)couleuvre verte**Val-David, 21 000, route 117, Laurentides. / Un individu a été observé en juin 1990.*

46,022 / -74,213

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

B5.04

1990-06

Meilleure source : BORAQ 2015-. Banque d'Observations des Reptiles et Amphibiens du Québec, active depuis mars 2015 . Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs.

Opheodrys vernalis* - (51905)couleuvre verte***SGBIO**

Système Géomatique de l'Information sur la Biodiversité

Nom latin - (no d'occurrence)

Nom français

Localisation / Caractérisation

| Latitude / Longitude | Qualité - Précision | Indice de biodiversité | Dernière observation |
|----------------------|---------------------|------------------------|----------------------|
|----------------------|---------------------|------------------------|----------------------|

Val-David, Laurentides: Occurrence située entre le 2 e rang et le rang de Doncaster. / 2012: L'espèce a été identifiée.

46,053 / -74,198

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

B5.04

2012-05-17

Meilleure source : BORAQ 2015-. Banque d'Observations des Reptiles et Amphibiens du Québec, active depuis mars 2015 . Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs.



SGBIO

Système Géomatique de l'Information sur la Biodiversité

2 – Nombre total d'espèces pour cette requête : 4

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>Diadophis punctatus</i> couleuvre à collier C (Candidate) / X (Aucun) | G5 | N5 | S4 | Susceptible | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 3 | 0 | 0 | 192 |
| <i>Glyptemys insculpta</i> tortue des bois M (Menacée) / M (Menacée) | G3 | N3 | S3 | Vulnérable | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 141 |
| <i>Lithobates palustris</i> grenouille des marais NEP (Non en péril) / X (Aucun) | G5 | N5 | S4 | Susceptible | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| <i>Opheodrys vernalis</i> couleuvre verte X (Aucun) / X (Aucun) | G5 | N5 | S4 | Susceptible | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 122 |
| | | | | Totaux: | 13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 | 0 | 4 | 0 | 0 | |

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

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

Signification des termes et symboles utilisés

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

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

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

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

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



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

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

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

Indice de biodiversité

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

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

Intérêt pour la conservation

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

Références

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

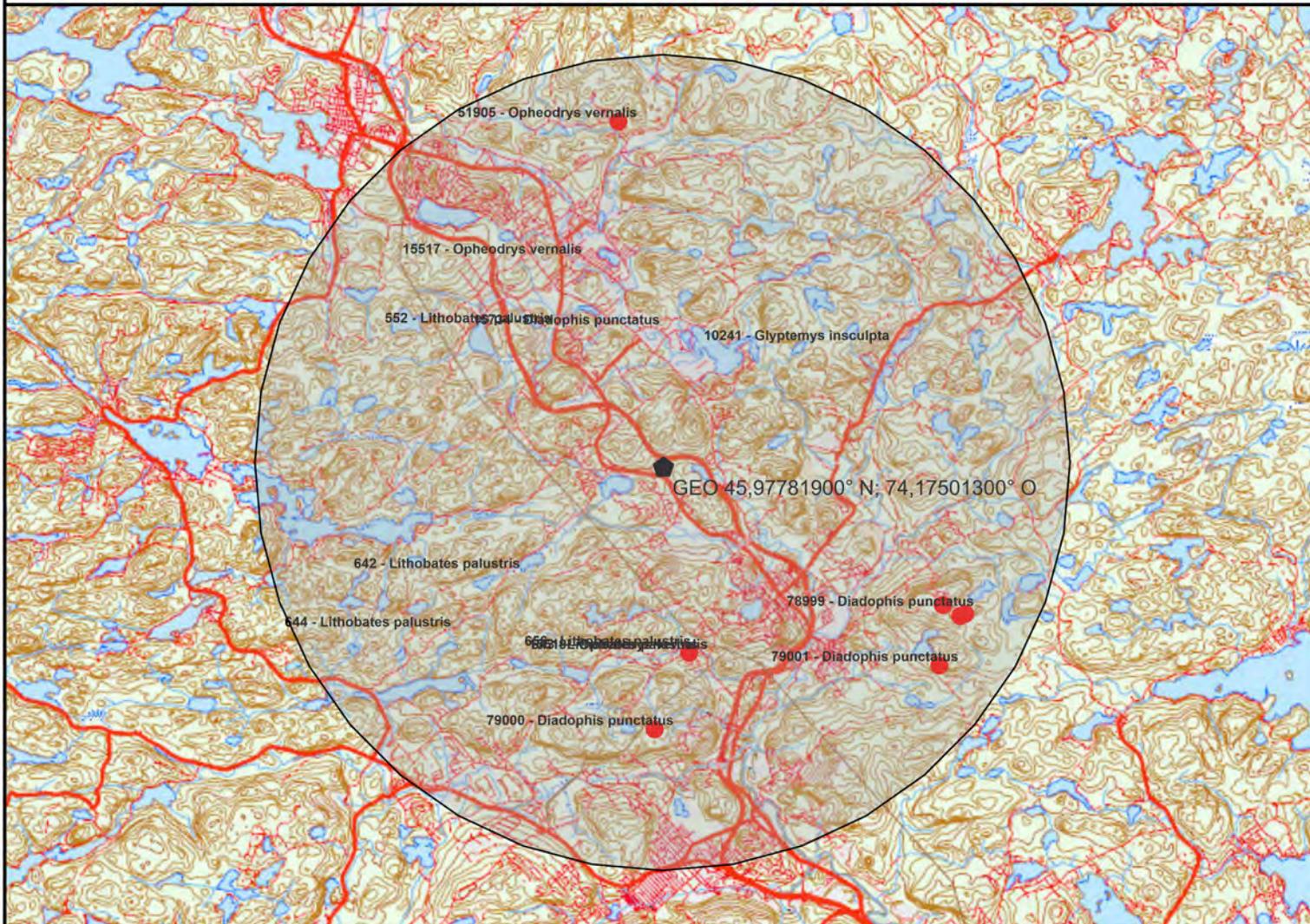
[The Nature Conservancy, 1996. The Nature Conservancy Conservation Systems Department, Element Rank Rounding and Sequencing. Arlington, Virginia.](#)



Localisation des espèces à risque

Rayon de 10 km

▲ Sélection - Espèces animales à risque



Échelle : 1 / 160 000



Source(s) des données :

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs

© Gouvernement du Québec, 2020

Environnement
et Lutte contre
les changements
climatiques

Québec

Préparé par:

Véronique St-Hilaire

Direction de la gestion de la faune de
Lanaudière et des Laurentides

2020-06-23

ANNEXE

3a

EXTRAITS DE LA LOI SUR LA QUALITÉ DE L'ENVIRONNEMENT

Source : Gouvernement du Québec (2018)

chapitre Q-2

LOI SUR LA QUALITÉ DE L'ENVIRONNEMENT

DISPOSITION PRÉLIMINAIRE

Les dispositions de la présente loi visent la protection de l'environnement de même que la sauvegarde des espèces vivantes qui y habitent, dans la mesure prévue par la loi. Elles favorisent la réduction des émissions de gaz à effet de serre et permettent de considérer l'évolution des connaissances et des technologies, les enjeux liés aux changements climatiques et à la protection de la santé humaine, ainsi que les réalités des territoires et des collectivités qui les habitent.

Elles affirment le caractère collectif et d'intérêt public de l'environnement, lequel inclut de manière indissociable les dimensions écologiques, sociales et économiques.

Les objectifs fondamentaux de cette loi font que la protection, l'amélioration, la restauration, la mise en valeur et la gestion de l'environnement sont d'intérêt général.

Elles assurent le respect des principes de développement durable, tels que définis dans la Loi sur le développement durable (chapitre D-8.1.1) ainsi que la prise en compte des impacts cumulatifs.

Elles visent aussi à faciliter la mise en oeuvre de l'Entente sur les ressources en eaux durables du bassin des Grands Lacs et du fleuve Saint-Laurent, laquelle a été approuvée par l'Assemblée nationale le 30 novembre 2006.

2017, c. 4, a. 1; 2017, c. 14, a. 26.

TABLE DES MATIÈRES

TITRE I

DISPOSITIONS D'APPLICATION GÉNÉRALE

CHAPITRE I

DÉFINITIONS..... 1

CHAPITRE II

FONCTIONS ET POUVOIRS DU MINISTRE..... 2

CHAPITRE II.1

LE BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT..... 6.1

SECTION III *Abrogée, 1987, c. 73, a. 21.*

CHAPITRE III

LE DROIT À LA QUALITÉ DE L'ENVIRONNEMENT ET À LA SAUVEGARDE DES ESPÈCES VIVANTES..... 19.1

CHAPITRE IV

LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

SECTION I

DISPOSITIONS GÉNÉRALES..... 20

utilisateurs et sur la santé publique, et déterminer, parmi ces documents ou renseignements, lesquels ont un caractère public et doivent être rendus accessibles au public;

m) établir des modalités de consultation du public;

17° déterminer les qualifications des personnes physiques affectées à l'opération des équipements municipaux d'assainissement des eaux.

1972, c. 49, a. 46; 1978, c. 64, a. 19; 1982, c. 25, a. 5; 1984, c. 29, a. 6; 1988, c. 49, a. 11; 1996, c. 50, a. 16; 1997, c. 43, a. 875; 1999, c. 75, a. 11; 2000, c. 26, a. 68; 2002, c. 53, a. 8; 2009, c. 21, a. 22; 2017, c. 4, a. 74.

SECTION V.1

MILIEUX HUMIDES ET HYDRIQUES

2017, c. 14, a. 31.

46.0.1. Les dispositions de la présente section visent à favoriser une gestion intégrée des milieux humides et hydriques dans une perspective de développement durable et en considération de la capacité de support de ces milieux et de leur bassin versant.

Elles ont notamment pour objectif d'éviter les pertes de milieux humides et hydriques et de favoriser la conception de projets qui minimisent leurs impacts sur le milieu récepteur.

De plus, elles exigent des mesures de compensation dans le cas où il n'est pas possible, pour les fins d'un projet, d'éviter de porter atteinte aux fonctions écologiques et à la biodiversité des milieux humides et hydriques.

2017, c. 14, a. 31.

46.0.2. Pour l'application de la présente section, l'expression «milieux humides et hydriques» fait référence à des lieux d'origine naturelle ou anthropique qui se distinguent par la présence d'eau de façon permanente ou temporaire, laquelle peut être diffuse, occuper un lit ou encore saturer le sol et dont l'état est stagnant ou en mouvement. Lorsque l'eau est en mouvement, elle peut s'écouler avec un débit régulier ou intermittent.

Un milieu humide est également caractérisé par des sols hydromorphes ou une végétation dominée par des espèces hygrophiles.

Sont notamment des milieux humides et hydriques:

1° un lac, un cours d'eau, y compris l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent et les mers qui entourent le Québec;

2° les rives, le littoral et les plaines inondables des milieux visés au paragraphe 1°, tels que définis par règlement du gouvernement;

3° un étang, un marais, un marécage et une tourbière.

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 constituent pas des milieux humides et hydriques.

2017, c. 14, a. 31.

ANNEXE

3b

FICHE IDENTIFICATION ET DÉLIMITATION DES MILIEUX HYDRIQUES ET RIVERAINS

Source : MDDELCC (2015)

IDENTIFICATION ET DÉLIMITATION DES MILIEUX HYDRIQUES ET RIVERAINS

SOMMAIRE

| | |
|--|----------|
| 1. INTRODUCTION..... | 2 |
| 2. OBJECTIFS | 2 |
| 3. ASPECTS LÉGAUX | 2 |
| 4. LACS ET COURS D'EAU | 2 |
| 4.1. IDENTIFICATION | 2 |
| 4.2. DÉLIMITATION..... | 3 |
| 5. RIVE | 4 |
| 5.2. IDENTIFICATION | 4 |
| 5.3. DÉLIMITATION..... | 4 |
| 6. PLAINE INONDABLE..... | 4 |
| 6.2. IDENTIFICATION | 4 |
| 6.3. DÉLIMITATION..... | 5 |
| 7. BASES DE DONNÉES D'AIDE À L'IDENTIFICATION ET À LA DÉLIMITATION DES MILIEUX HYDRIQUES ET RIVERAINS.... | 5 |
| 8. AUTRES DOCUMENTS TECHNIQUES..... | 5 |
| 9. BIBLIOGRAPHIE..... | 6 |

ANNEXES

1. INTRODUCTION

Les milieux hydriques et riverains sont des environnements dynamiques et vulnérables. Leur préservation est vitale pour la pérennité des multiples usages qui y sont rattachés, des nombreux services écologiques qui y sont rendus et de la biodiversité qui y foisonne. Pour appliquer adéquatement les lois et règlements visant leur protection, il est primordial de connaître les moyens par lesquels on peut les identifier et les délimiter.

En complément de cette fiche ou pour obtenir plus de détails quant à l'identification des milieux hydriques et de leurs rives, veuillez vous référer au [Guide d'interprétation de la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables](#).

2. OBJECTIFS

La présente fiche a pour principal objectif d'expliquer la manière d'identifier et de délimiter les milieux hydriques, soit les lacs et les cours d'eau, ainsi que les milieux riverains, soit les rives et les plaines inondables.

3. ASPECTS LEGAUX

Les interventions dans ces milieux sont notamment encadrées par la Loi sur la qualité de l'environnement (chapitre Q-2, LQE) et par la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables (chapitre Q-2, r.35; PPRLPI ou Politique).

En vertu du 2^e alinéa de l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement (chapitre Q-2, LQE), les travaux prévus « [...] dans un cours d'eau à débit régulier ou intermittent, dans un lac [...] » sont assujettis à l'obtention préalable d'un certificat d'autorisation du ministre du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC).

De plus, en vertu du 1^{er} alinéa de l'article 22 de la LQE, nul ne peut ériger ou modifier une construction « [...] s'il est susceptible d'en résulter [...] une modification de la qualité de l'environnement, à moins d'obtenir préalablement du ministre un certificat d'autorisation ».

Aussi, l'article 2 du Règlement relatif à l'application de la Loi sur la qualité de l'environnement (chapitre Q-2, r.3; RRALQE) indique que tout projet réalisé « [...] sur une rive ou dans une plaine inondable au sens de la Politique (chapitre Q-2, r. 35; PPRLPI) [...] » dont l'usage projeté correspond à

des fins municipales, industrielles, commerciales, publiques ou d'accès publics (**cing fins**) nécessite l'obtention préalable d'un certificat d'autorisation s'il est susceptible de modifier la qualité de l'environnement. Seul le Ministère a la responsabilité d'évaluer si les projets sont susceptibles de modifier la qualité de l'environnement. Lorsqu'ils visent un objectif autre que les cinq fins, les projets sont soumis à l'obtention d'un permis délivré par la municipalité ou par la MRC concernée en vertu de ses règlements d'urbanisme.

Par ailleurs, certaines interventions touchant des lacs et des cours d'eau, leurs rives ou leurs plaines inondables, peuvent être soumises à une procédure d'autorisation en vertu du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (chapitre Q-2, r.23), du chapitre II et de l'annexe A de la LQE pris en application de l'article 31.1 de la LQE.

Pour obtenir de l'information sur les milieux humides (étangs, marais, marécages ou tourbières), lesquels sont également protégés en vertu du 2^e alinéa de l'article 22 de la LQE, veuillez vous référer aux guides [Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional](#) et [Les milieux humides et l'autorisation environnementale](#).

Avertissement : *L'obtention d'un certificat d'autorisation en vertu de l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement ne dispense pas son titulaire des obligations légales édictées par toute autre loi ou par tout autre règlement fédéral, provincial ou municipal.*

Guichet unique : *Le guichet unique d'autorisation des activités prévues en milieux hydriques ou humides permet à une personne d'acheminer, à son choix, sa demande d'autorisation (en deux exemplaires) au MDDELCC ou au ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) après avoir rempli le formulaire prévu à cette fin. Le ministère récepteur s'occupera d'acheminer à l'autre ministère concerné la demande pour analyse et décision.*

4. LACS ET COURS D'EAU

4.1. Identification

Les interventions réalisées dans les lacs et les cours d'eau à débit régulier et intermittent sont encadrées par l'article 22 de la LQE et visées par la Politique. La Loi et la Politique ne définissent pas le

terme « lacs ». C'est donc au sens large que ce terme doit être interprété.

Cependant, aux fins de l'application de la LQE et de la Politique, des critères ont été élaborés pour identifier les cours d'eau et les fossés¹. Les paragraphes ci-dessous présentent les éléments essentiels à la caractérisation des lacs et des cours d'eau.

Au sens des articles 2.8 et 2.9 de la Politique, modifiés en 2014, l'expression « cours d'eau » correspond à toute masse d'eau qui s'écoule dans un lit avec un débit régulier ou intermittent, y compris les lits créés ou modifiés par une intervention humaine. Elle désigne aussi le fleuve Saint-Laurent et le golfe du Saint-Laurent, de même que toutes les mers qui entourent le Québec, à l'exception des fossés de voies publiques ou privées, des fossés mitoyens et des fossés de drainage. En milieu forestier du domaine de l'État, elle correspond à un cours d'eau tel que défini par le [Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État](#) (chapitre A-18.1, r.7; RNI).

Soulignons que le caractère de cours d'eau est attribué à la totalité du parcours, depuis la source jusqu'à l'embouchure (point de jonction). Le cours d'eau, même s'il a été modifié ou déplacé en tout ou en partie, demeure visé par la LQE et la Politique, et ce, peu importe la superficie de son bassin versant. Il en va de même s'il emprunte le tracé d'un fossé (fossé de voie publique ou privée, fossé mitoyen ou fossé de drainage) sur une partie de son parcours. La superficie du bassin versant est calculée à partir du point de jonction avec un autre fossé ou avec un cours d'eau.

Les critères d'identification des cours d'eau et des fossés sont présentés aux annexes 1, 2 et 3.

Avertissement : *Un fossé ou certaines portions de fossés peuvent être considérés comme un habitat du poisson et être visés par la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (chapitre C-61.1; LCMVF) (consulter la direction de la gestion de la faune régionale du MFFP) et par la Loi sur les pêches (consulter Pêches et Océans Canada).*

En ce qui a trait au pouvoir de statuer sur la nature d'un écoulement, différentes autorités peuvent agir dans le cadre des compétences, des rôles et des responsabilités qui leur sont confiés, en vertu des lois qu'elles administrent :

- La LQE permet au MDDELCC de déterminer à quel endroit et pour quelles interventions un certificat d'autorisation est requis; le MDDELCC doit statuer sur l'identification des cours d'eau à partir des critères établis par la Politique;
- La Loi sur les compétences municipales (chapitre C-47.1; LCM) demande à la MRC de définir à quel endroit elle a compétence en fonction des critères d'identification de l'article 103 de la LCM;
- La Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (LCMVF) permet au MFFP de statuer sur les activités assujetties à une autorisation (dans ce cas-ci, dans l'habitat du poisson);
- La Loi sur les pêches permet à Pêches et Océans Canada de statuer sur les travaux assujettis à une autorisation préalable, notamment dans l'habitat du poisson.

Dans un souci d'harmonisation et de simplification réglementaire, la définition et les critères d'identification de la Politique ont été adaptés à ceux de la LCM.

Il est primordial que les différentes instances travaillent de concert afin d'établir des méthodes communes d'identification des cours d'eau et des fossés qui leur permettront d'atteindre leurs objectifs respectifs, notamment le maintien de la qualité de l'environnement et des capacités d'écoulement des cours d'eau.

4.2. Délimitation

C'est la ligne des hautes eaux (LHE) qui délimite la rive et le littoral² d'un lac ou d'un cours d'eau. La Politique prescrit plusieurs méthodes pour délimiter la LHE. **Elle privilégie cependant celles qui font appel à des critères botaniques.**

Les méthodes botaniques situent la LHE à l'endroit où la prédominance des plantes aquatiques fait place 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. Deux techniques peuvent être utilisées :

- [La méthode botanique experte](#), destinée aux spécialistes en botanique, est réservée aux cas qui nécessitent une grande précision dans la délimitation. Elle est basée sur la notion de prédominance d'espèces hydrophytes et permet d'établir l'endroit où le nombre d'espèces (et non le nombre de plantes) à

¹ Un fossé mitoyen, un fossé de voies publiques ou privées ou un fossé de drainage visé par le paragraphe 4 de l'article 103 de la [Loi sur les compétences municipales](#) (chapitre C-47.1; LCM).

² Le littoral est la partie des lacs et des cours d'eau qui s'étend à partir de la ligne des hautes eaux vers le centre du plan d'eau (Politique).

caractère obligé ou facultatif des milieux humides est supérieur à 50 % du nombre total d'espèces recensées³;

- [La méthode botanique simplifiée](#) est un outil simple et efficace mis à la disposition de tous ceux qui participent à l'analyse, au contrôle ou au développement du territoire (inspecteurs municipaux, biologistes, urbanistes, etc.). Essentiellement, cette méthode consiste à repérer des indicateurs biologiques (espèces indicatrices selon le type de milieu [eau douce ou eau maritime], mousses aquatiques et lichens) et physiques (marques d'inondation sur les troncs, les sols et les structures) dont l'emplacement permet de localiser la LHE avec une précision acceptable.

La Politique prévoit également deux **cas particuliers lorsqu'il y a présence d'un ouvrage de retenue ou d'un mur de soutènement**. Dans de tels cas, la LHE correspond respectivement :

- À la cote maximale d'exploitation de l'ouvrage de retenue des eaux, soit le niveau le plus élevé que peuvent atteindre les eaux de retenues dans un contexte d'exploitation normale (ce qui ne correspond pas aux limites maximales du droit d'inondation de l'exploitant, qui sont généralement établies au-delà de la cote maximale d'exploitation);
- Au sommet du mur de soutènement, dans la mesure où le mur a été légalement érigé, c'est-à-dire construit conformément à un règlement municipal ou en vertu d'un certificat d'autorisation du MDDELCC, ou s'il bénéficie d'un droit acquis.

Finalement, s'il s'avère impossible de déterminer la LHE à l'aide des méthodes précédentes, celle-ci peut être localisée en utilisant **la cote d'inondation d'une crue de récurrence de deux ans**, qui correspond au niveau atteint par les eaux d'une crue susceptible de se produire une fois tous les deux ans. Elle est fondée sur l'analyse statistique de données hydrologiques.

Avertissement : Aux fins de l'application du Règlement sur les habitats fauniques, l'habitat du poisson et l'aire de concentration d'oiseaux aquatiques sont circonscrits par la limite d'inondation de récurrence de deux ans (consulter la direction de la gestion de la faune régionale du MFFP). Lorsque cette limite ne peut être établie, la LHE est déterminée à l'aide de la méthode botanique, conformément à la Politique.

³ Se référer aux listes des espèces obligées et facultatives des milieux humides du Québec méridional présentées aux annexes 1 et 2 du

5. RIVE

5.2. Identification

La rive, au sens de la Politique, est la bande de terre qui borde les lacs et les cours d'eau et qui s'étend vers l'intérieur des terres à partir de la LHE. Les interventions dans la rive sont encadrées par l'article 22 de la LQE (1^{er} alinéa), par le RRALQE et sont visées par la Politique. Dans les forêts situées sur les terres publiques, le Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État prévoit des mesures particulières qui peuvent différer de celles de la Politique.

5.3. Délimitation

Comme il a été mentionné précédemment, la LHE permet de délimiter la rive et le littoral d'un lac ou d'un cours d'eau. Elle peut être déterminée en appliquant l'une des méthodes décrites à la section 4.2 de cette fiche.

La Politique prévoit que la rive se mesure horizontalement, à partir de la LHE d'un lac ou d'un cours d'eau, vers l'intérieur des terres. Deux distances peuvent être attribuées à la rive dépendamment de la pente et de la hauteur du talus, soit 10 ou 15 mètres.

Selon l'article 2.2 de la Politique, la rive a un minimum de 10 mètres de largeur lorsque la pente est inférieure à 30 % ou lorsque la pente est supérieure à 30 % et qu'elle présente un talus de moins de 5 mètres de hauteur. La largeur minimale de la rive est de 15 mètres lorsque la pente est supérieure à 30 % ou lorsque la pente est supérieure à 30 % et qu'elle présente un talus de plus de 5 mètres de hauteur.

La pente d'un talus peut se calculer simplement en faisant le rapport entre sa hauteur et sa profondeur horizontale (sa largeur). Le chapitre 5 du [Guide d'interprétation de la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables](#) explique davantage la méthode de calcul à appliquer.

6. PLAINE INONDABLE

6.2. Identification

La plaine inondable est l'espace occupé par un lac ou par un cours d'eau en période de crue. Elle correspond à l'étendue géographique des secteurs inondés. Comme les interventions sur les rives, celles en plaine inondable sont encadrées par l'article 22 de la LQE (1^{er} alinéa), par le RRALQE et

sont visées par la Politique, en fonction de leur localisation en zone de grand ou de faible courant.

La zone de grand courant correspond à la partie de la plaine inondable susceptible d'être inondée lors d'une crue de récurrence de 20 ans. La zone de faible courant correspond à la partie de la plaine inondable située au-delà de la zone de grand courant et qui peut être inondée lors d'une crue de récurrence de 100 ans.

6.3. Délimitation

Les limites de la plaine inondable sont précisées par l'un des moyens suivants, conformément à l'article 2.4 de la Politique :

- Une carte approuvée dans le cadre d'une convention conclue entre le gouvernement du Québec et le gouvernement du Canada relativement à la cartographie et à la protection des plaines inondables;
- Une carte publiée par le gouvernement du Québec;
- Une carte intégrée à un schéma d'aménagement et de développement, à un règlement de contrôle intérimaire ou à un règlement d'urbanisme d'une municipalité;
- Les cotes d'inondation de récurrence de 20 ans, de 100 ans ou les deux, établies par le gouvernement du Québec;
- Les cotes d'inondation de récurrence de 20 ans, de 100 ans ou les deux, auxquelles il est fait référence dans un schéma d'aménagement et de développement, dans un règlement de contrôle intérimaire ou dans le règlement d'urbanisme d'une municipalité.

Lorsqu'un conflit survient dans l'application de différents moyens, la plus récente carte ou la plus récente cote d'inondation, dont la valeur est reconnue par le MDDELCC, devrait être utilisée pour délimiter l'étendue de la plaine inondable.

7. BASES DE DONNEES D'AIDE A L'IDENTIFICATION ET A LA DELIMITATION DES MILIEUX HYDRIQUES ET RIVERAINS

Pour délimiter, dans une première approche, les milieux hydriques et riverains, on pourra se référer aux bases de données suivantes :

- La **Base de données topographiques du Québec** (BDTQ), à l'échelle 1 : 20 000, est une banque de données géoréférencées qui rassemble plusieurs couches d'information

touchant notamment les milieux hydriques présents sur le territoire :

<http://geoboutique.mrn.gouv.qc.ca/edel/pages/recherche/critereRechercheEdel.faces>;

- **Google Earth** et **Google Map** sont deux outils permettant de saisir le contexte régional de la zone d'étude :

<http://www.google.com/earth/download/ge/agree.html> et <http://maps.google.com/>;

- Les photographies aériennes, les orthophotographies et la cartographie des plaines inondables disponibles à la **Géoboutique du Québec** : <http://geoboutique.mrn.gouv.qc.ca/>;

- **Les cartes des cours d'eau du MAPAQ** (disponibles *auprès des MRC* au format papier uniquement);

- **La cartographie des zones agricoles** (CPTAQ) : <http://www.cptaq.gouv.qc.ca/index.php?id=231>;

- Le site Web de la **Commission de toponymie du Québec** propose un outil permettant la recherche de lieux par leur toponyme, dont des milieux hydriques, et de les localiser géographiquement : <http://www.toponymie.gouv.qc.ca/ct/toposweb/recherche.aspx>;

- La **cartographie des habitats fauniques** du Secteur de la Faune et des Parcs du MFFP : <http://www.mffp.gouv.qc.ca/faune/habitats-fauniques/cartographie.jsp>;

- Certaines villes et communautés métropolitaines disposent d'outils de navigation cartographique en ligne offrant la visualisation de photographies aériennes à une échelle plus fine.

8. AUTRES DOCUMENTS TECHNIQUES

- [Délimitation de la ligne des hautes eaux](#)
- [Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional](#)
- [La végétalisation de la bande riveraine](#)
- [Les milieux humides et l'autorisation environnementale](#)
- [Note explicative sur la ligne naturelle des hautes eaux](#)

9. BIBLIOGRAPHIE

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS, 2007. *Délimitation de la ligne des hautes eaux : méthode botanique simplifiée*, 52 p.

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS, 2008. *Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables – Note explicative sur la ligne naturelle des hautes eaux : la méthode botanique experte*, 27 p.

<http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/eau/rives/note-explic.pdf>

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA FAUNE ET DES PARCS, 2013. *Guide d'interprétation, Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables*, ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs, Direction des politiques de l'eau, 131 p.

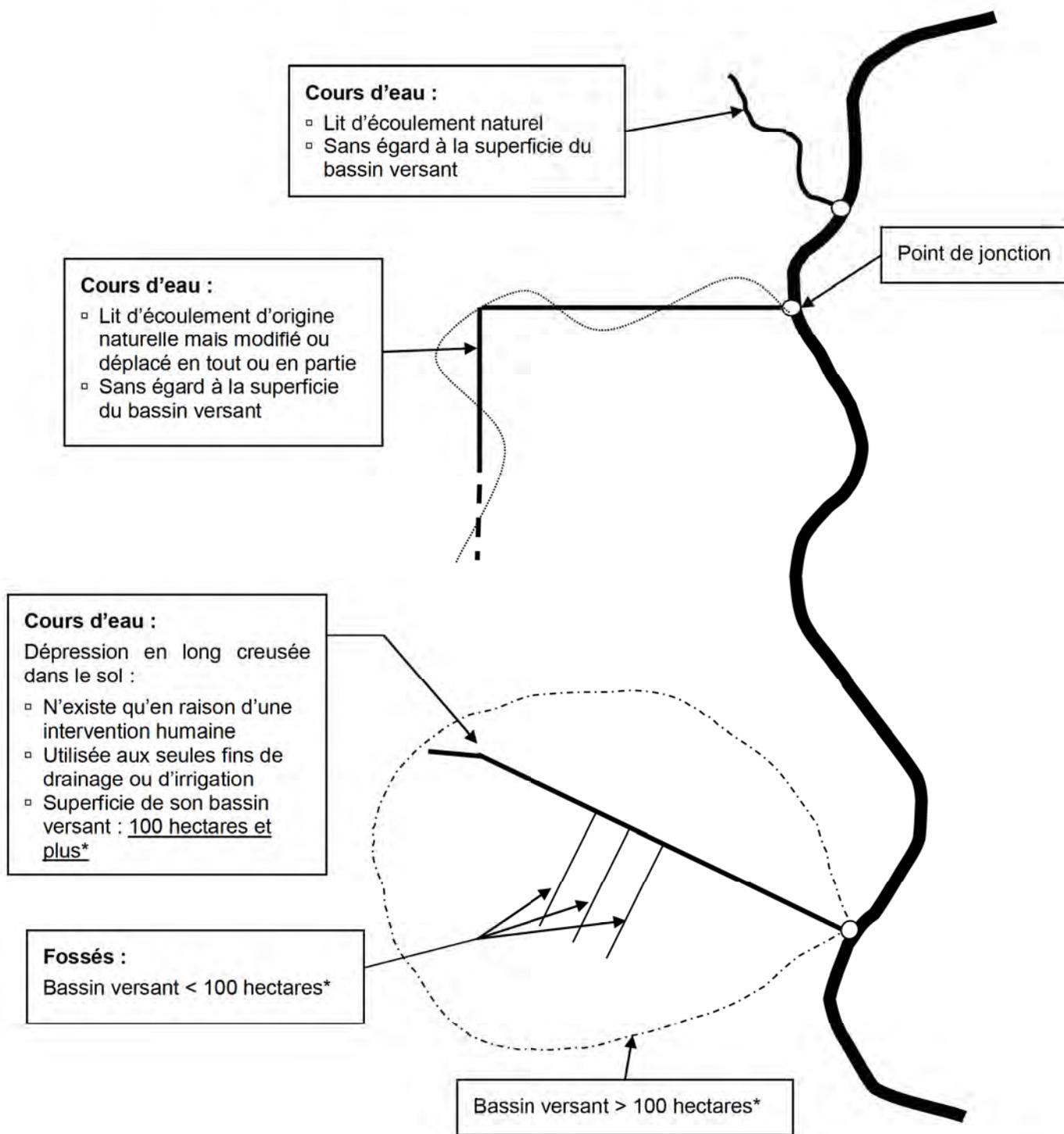
<http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/eau/rives/guide-interpretationPPRLPI.pdf>

BAZOGE, A., D. LACHANCE ET C. VILLENEUVE, 2014. *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. + ann.

<http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/eau/rives/identification-delimitation-milieux-humides.pdf>

Date de mise à jour : janvier 2015

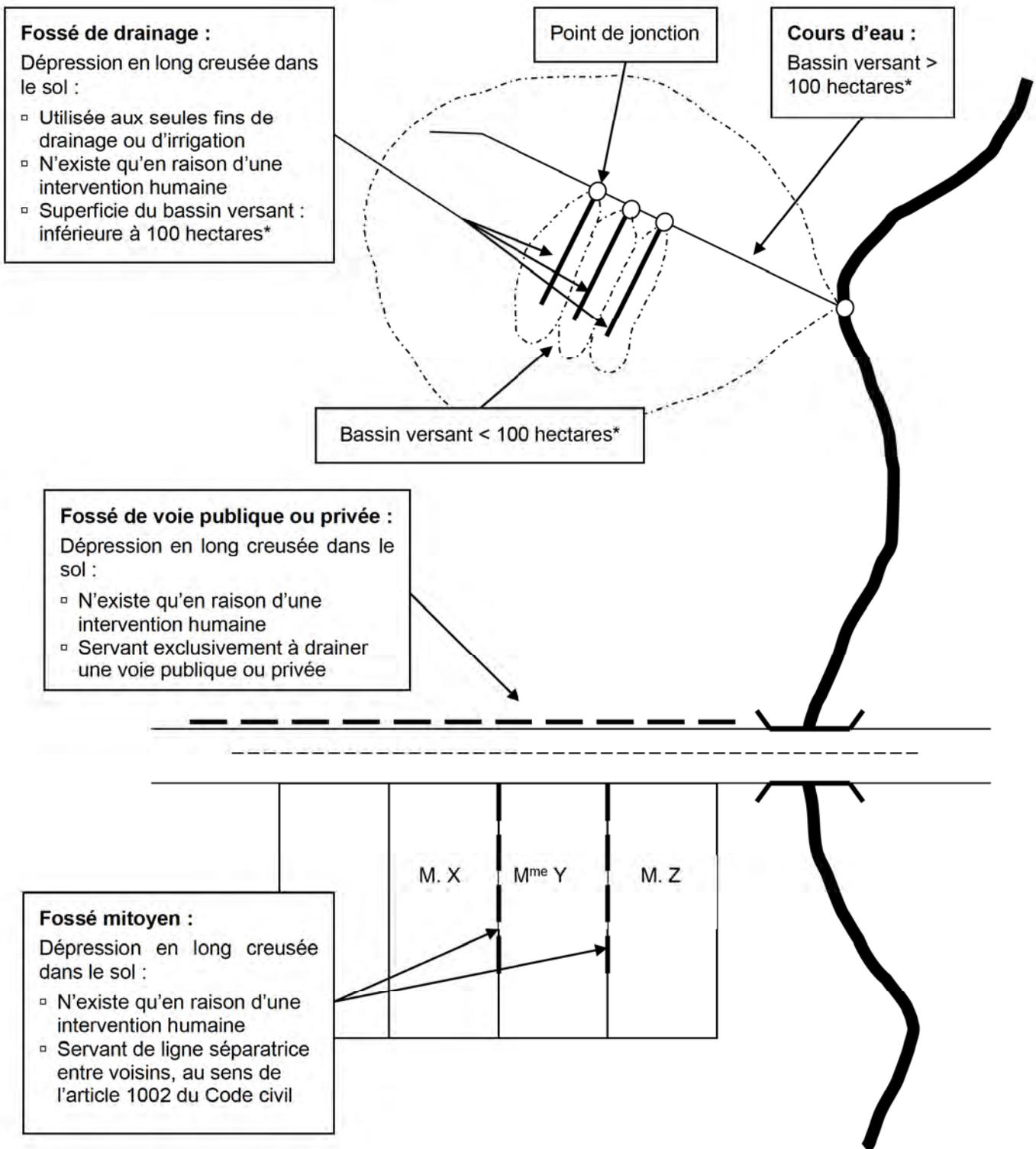
ANNEXE 1 : Critères d'identification d'un cours d'eau permanent ou intermittent



! Le caractère de cours d'eau s'applique à la totalité du parcours, depuis la source jusqu'à l'embouchure.

* La superficie du bassin versant est calculée à partir du point de jonction.

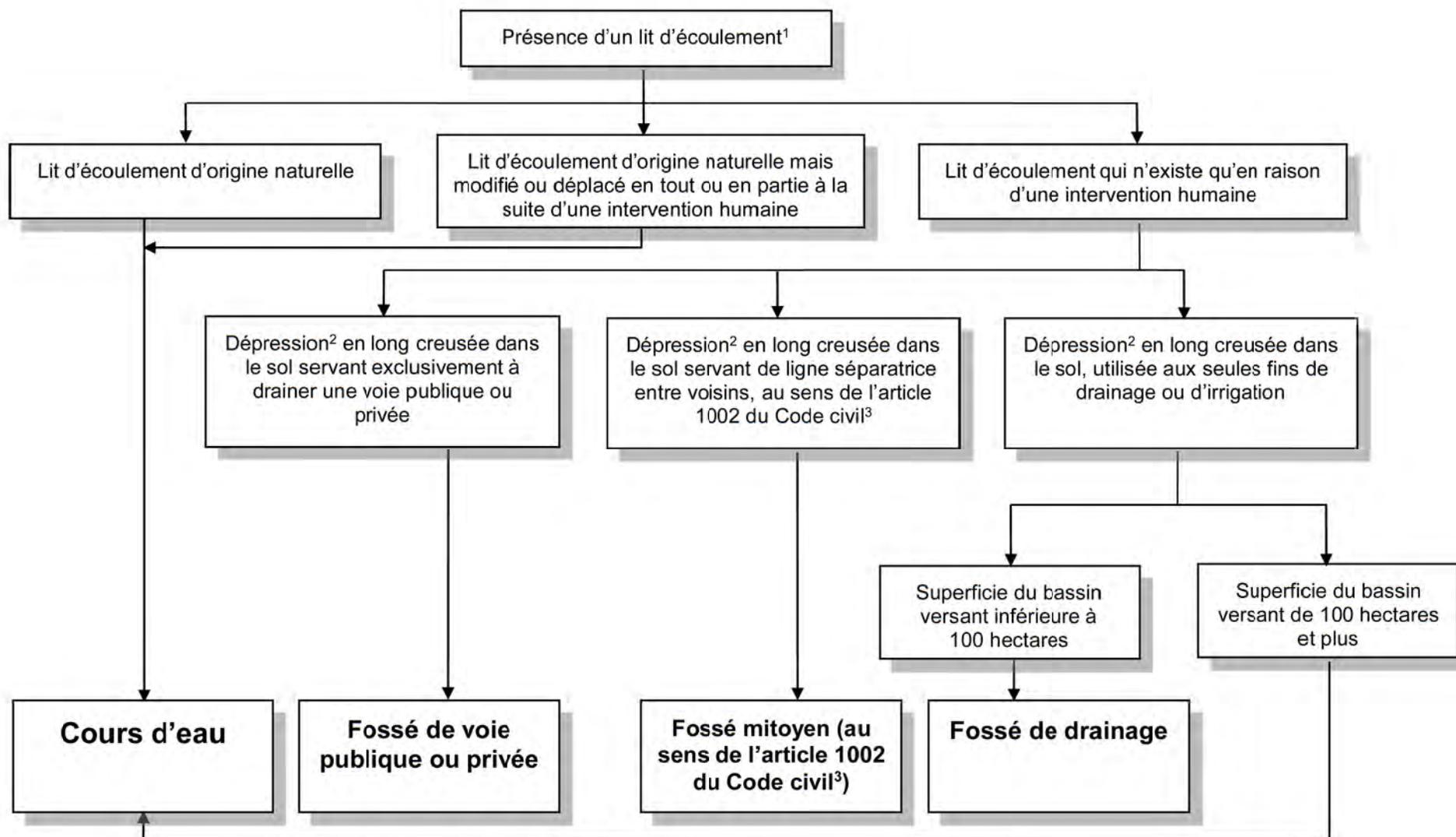
ANNEXE 2 : Critères permettant la détermination d'un cours d'eau permanent ou intermittent visé par l'application de l'article 22 de la LQE et par la PPRLPI



! Le caractère de fossé s'applique à la totalité du parcours, depuis la source jusqu'à l'embouchure.

* La superficie du bassin versant est calculée à partir du point de jonction.

ANNEXE 3 : Critères permettant la détermination des cours d'eau visés par l'application de l'article 22 de la LQE et par la PPRLPI - Outil d'aide à la décision



1. Dépression où les signes d'écoulement de l'eau sont bien visibles.

2. Dépression : tranchée, excavation pratiquée en long dans le sol et relativement étroite.

Code civil, article 1002 : « Tout propriétaire peut clore son terrain à ses frais, l'entourer de murs, de fossés, de haies ou de toute autre clôture. Il peut également obliger son voisin à faire, sur la ligne séparatrice pour moitié ou à ses frais communs, un ouvrage de clôture servant à séparer leurs fonds et qui tienne compte de la situation et de l'usage des lieux. »

**Développement durable,
Environnement et Lutte
contre les changements
climatiques**

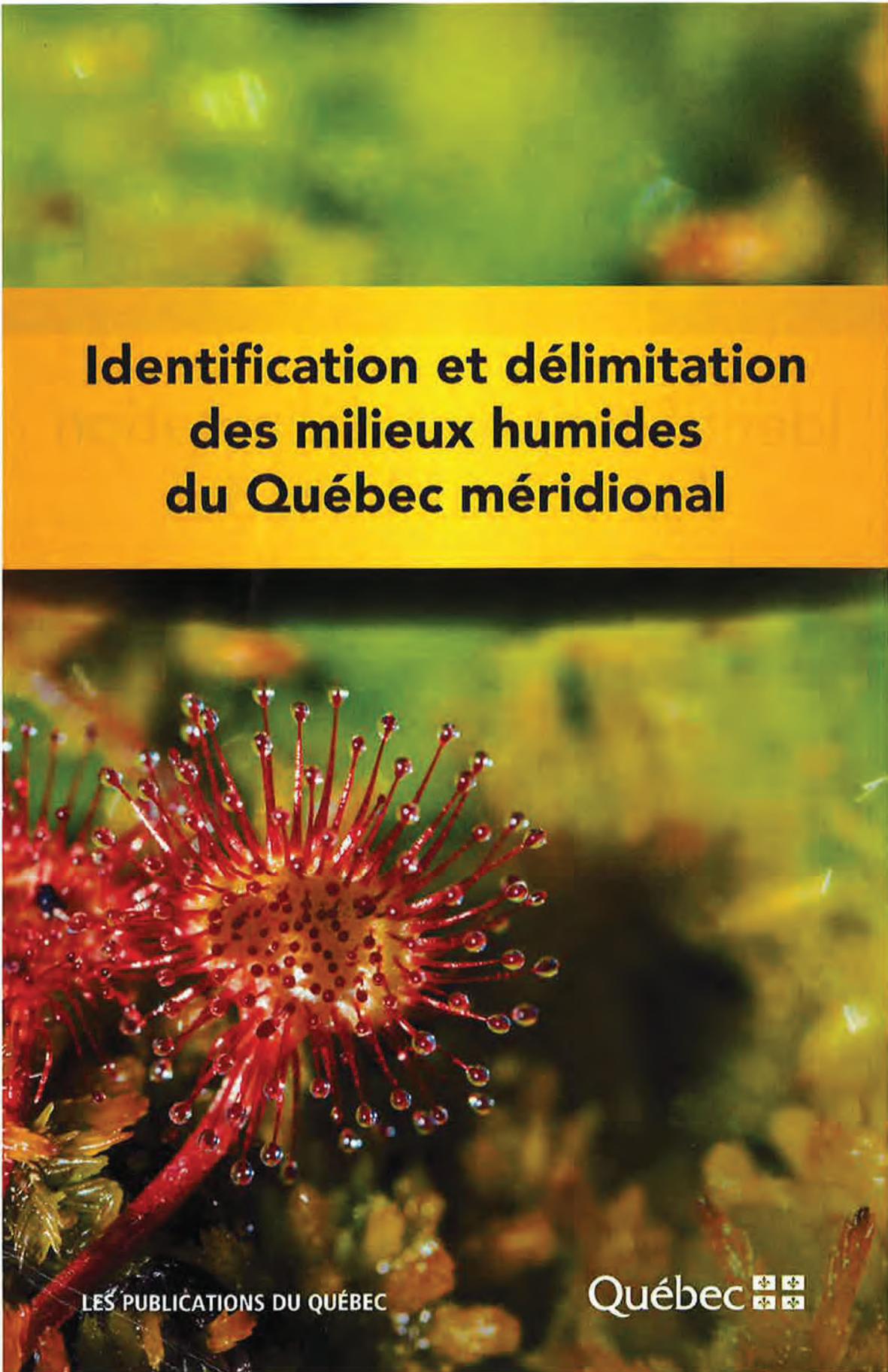
Québec 

ANNEXE

3c

EXTRAITS DU GUIDE « IDENTIFICATION ET DÉLIMITATION DES MILIEUX HUMIDES DU QUÉBEC MÉRIDIONAL »

Source : MDDELCC (2015)



**Identification et délimitation
des milieux humides
du Québec méridional**

LES PUBLICATIONS DU QUÉBEC

Québec 

Cette publication a été produite grâce à la contribution du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques.

Cette édition a été produite par
Les Publications du Québec
1000, route de l'Église, bureau 500
Québec (Québec)
G1V 3V9

Équipe de réalisation

Rédaction

| | |
|-------------------|--|
| Adeline Bazoge | Direction de l'expertise en biodiversité |
| Daniel Lachance | Direction de l'expertise en biodiversité |
| Cédric Villeneuve | Direction de l'expertise en biodiversité |

Collaboration

| | |
|---|--|
| Daniel Bérubé <i>Pédologie et terrain</i> | Direction de l'expertise en biodiversité |
| Jean-Pierre Ducruc <i>Pédologie</i> | Direction de l'expertise en biodiversité |
| Gildo Lavoie <i>Associations végétales</i> | Direction de l'expertise en biodiversité |

Relecture

| | |
|-----------------------|--|
| Mélanie Bellemare | Direction régionale de la Mauricie |
| Yannick Bilodeau | Direction régionale de Lanaudière |
| Virginie Bolduc | Direction régionale du Saguenay–Lac-Saint-Jean |
| Mylène Bruneau | Direction régionale de Lanaudière |
| Michel Caillier | Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation Département des sols et de génie agroalimentaire - Université Laval |
| Simone Gariépy | Direction régionale de la Capitale-Nationale |
| Martin Joly | Direction de l'expertise en biodiversité |
| Jean-François Ouellet | Direction régionale de la Montérégie |
| André Walsh | Direction régionale de l'Outaouais |

Mise en page

Marie-Andrée Garceau

Direction des communications

Marie-Michèle Émond

Direction des communications

Conversion au format ePub

Studio CIC4

Photographies

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

Bazoge, A., D. Lachance et C. Villeneuve. (2015). *Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional*, Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Direction de l'expertise en biodiversité et Direction de l'aménagement et des eaux souterraines, 64 pages + annexes.

Nous tenons à remercier pour leurs précieux conseils toutes les personnes qui ont participé de près ou de loin à l'élaboration de ce document.

Dépôt légal - 2015

Bibliothèque et Archives nationales du Québec

Bibliothèque et Archives Canada

ISBN 978-2-551-25266-4 (papier)

ISBN 978-2-551-25265-7 (ePub)

Tous droits réservés pour tous pays. La reproduction, par quelque procédé que ce soit, et la traduction, même partielles, sont interdites sans l'autorisation des Publications du Québec.

Éléments pour l'identification et la délimitation

La végétation des milieux humides

La composition de la végétation est un indicateur des conditions qui ont cours sur le site.

De nombreuses plantes sont adaptées aux conditions d'inondation ou de saturation du sol en eau. Certaines d'entre elles, les plantes obligées des milieux humides, ne se trouvent pratiquement jamais dans d'autres conditions.

Une liste des espèces vasculaires obligées et facultatives des milieux humides est disponible pour le Québec méridional³ ([voir l'annexe 1](#)).

D'autres taxons, telles les **bryophytes**, peuvent également être de bons indicateurs des conditions écologiques caractérisant le site. Ainsi, dans le sud du Québec, 90 % des taxons de sphaignes sont inféodés aux milieux humides. Cependant, en zone boréale, ils peuvent également être trouvés à l'extérieur des milieux humides, par exemple dans les pessières à mousses et à sphaignes.

Les sols hydromorphes

Les sols sont traditionnellement séparés en deux grandes catégories : les sols organiques et les sols minéraux. La distinction est basée sur l'origine principale des composantes du sol.

Les sols organiques sont composés en majorité de portions de restes de plantes plus ou moins bien décomposées (**bryophytes**, feuilles, racines, etc.), contenant au moins 30 % de matière organique. Ils sont également connus sous les termes de **tourbe**, tourbière ou terre noire.

Dans les sols minéraux, les **horizons** sont constitués principalement de sables, de limons et d'argiles. Cependant, l'**horizon** de surface peut être un **horizon** organique, lorsqu'il y a plus de 30 % de matière organique, ou un **horizon** organominéral, lorsqu'il y a moins de 30 % de matière organique.

Il est généralement aisé de distinguer les sols organiques des sols minéraux. En cas de doute, il est possible de réaliser des analyses en laboratoire pour déterminer la teneur du sol en carbone organique ou en matière organique. Plusieurs méthodes sont reconnues par le Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec (p. ex. Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec, 2012).

Les sols **hydromorphes** présentent des conditions de drainage mauvaises ou très mauvaises.

Il existe des sols hydromorphes et des sols non hydromorphes parmi les sols organiques et parmi les sols minéraux.



Les **mouchetures**, ou marbrures, tout autant que les traces de couleur rouille autour des racines (**effet rhizosphère**) sont le signe de conditions anaérobies du sol.

Sont également considérés comme **hydromorphes** les sols minéraux présentant une odeur de soufre (œuf pourri) dans leurs 30 premiers centimètres.

Les sols anciennement humides, drainés de manière efficace et non réversible, sont considérés comme des sols **hydromorphes** drainés et non comme des indices de la présence de milieux humides. C'est le cas, par exemple, des anciens gleysols de la vallée du Saint-Laurent, convertis de longue date à l'agriculture.

Les indicateurs hydrologiques

Si les conditions hydrologiques sont le facteur conditionnant la présence des milieux humides, elles sont aussi les plus difficiles à saisir de manière formelle sur le terrain. Leur variabilité interannuelle et intra-annuelle rend leur observation difficilement interprétable. Il est, par exemple, possible d'observer des tourbières sans saturation en eau dans les

premiers centimètres lors des années sèches ou, au contraire, de constater une inondation ponctuelle d'un site ne présentant pas l'intensité et la récurrence suffisantes pour influencer sur la végétation et les sols.

Des notes soulignant l'observation de marques physiques liées à la présence de l'eau sont considérées comme des indicateurs primaires, plus fiables, du régime hydrologique. Les indicateurs secondaires sont, pour leur part, plutôt liés à l'observation d'adaptation morphologique de la végétation. Ils sont considérés comme un peu moins fiables, mais peuvent aider à comprendre la dynamique d'un site et corroborer d'autres observations.

La procédure P2 : Analyse de la végétation

1. Définir une station

La station doit être :

- représentative de l'unité de végétation homogène caractérisée ;
- localisée au centre de l'unité homogène plutôt qu'en bordure ;
- éloignée des routes ou des perturbations dans la mesure du possible.

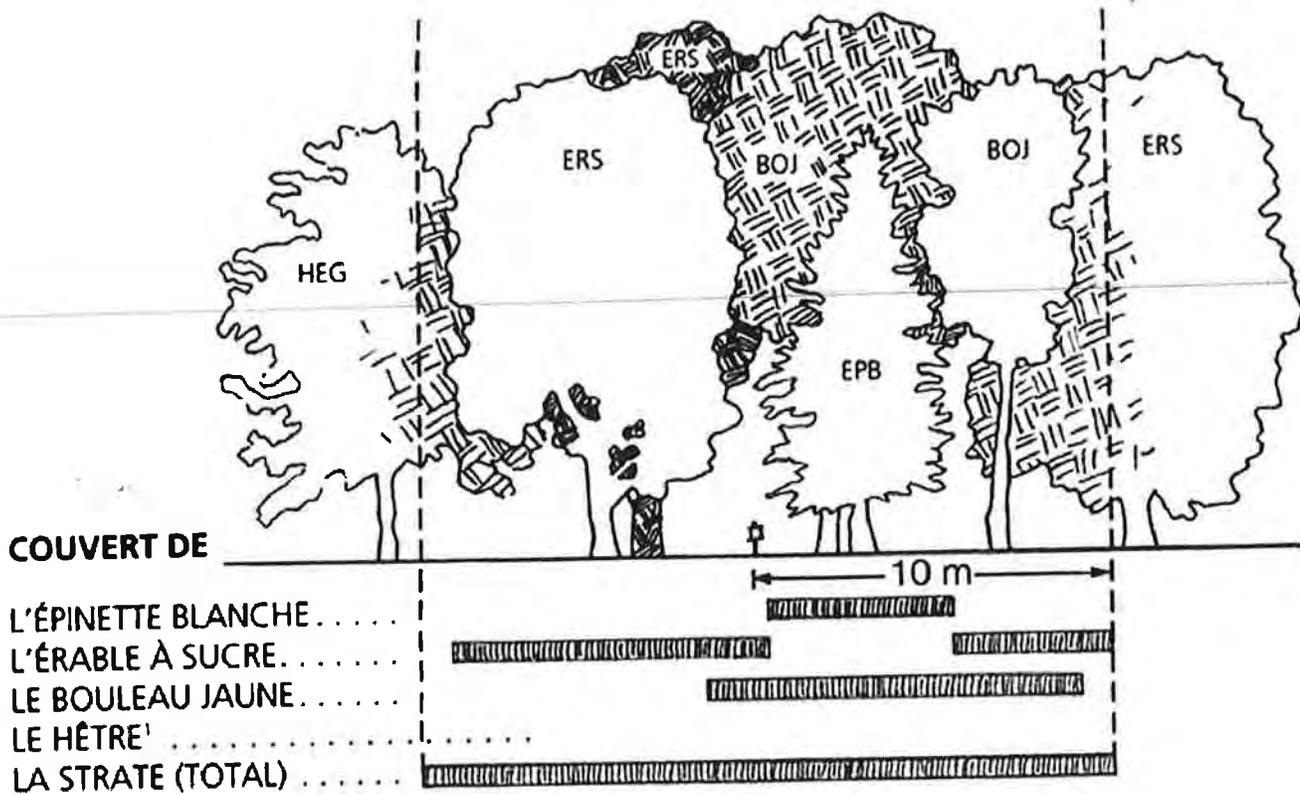
Les relevés de végétation peuvent être effectués en considérant un rayon variable : 10 m de rayon pour la strate arborescente, 5 m pour la strate arbustive et 5 m ou moins pour la strate des espèces non ligneuses, selon la diversité et la densité de la végétation. Par exemple, dans un sous-bois plutôt ouvert, un rayon de 5 m est suggéré, alors que dans un marais dense, la capacité visuelle de l'observateur pouvant être limitée, un rayon plus réduit peut être utilisé.

2. Évaluer le pourcentage absolu et le pourcentage relatif de recouvrement

Le **pourcentage absolu** de recouvrement d'une espèce correspond à la proportion de la station occupée par les projections verticales au sol de l'appareil aérien de l'espèce lors de la période avec feuilles. La somme des pourcentages absolus de couvert des espèces d'une strate peut être supérieure à 100 %. Si l'espèce occupe moins de 10 %, le recouvrement doit être arrondi au nombre entier le plus proche. Si le recouvrement par l'espèce est supérieur à 10 %, il est possible d'arrondir le recouvrement à la classe de 5 % la plus proche (10 %, 15 %, 20 %, 25 %, etc.).

Le **pourcentage relatif** de recouvrement correspond au recouvrement par l'espèce, dans la strate, en rapportant le recouvrement total de la strate à 100 (que la somme des pourcentages de recouvrement absolus soit inférieure ou supérieure à 100). Un abaque est disponible à l'annexe 6. Il arrive que la somme des recouvrements relatifs soit légèrement inférieure ou supérieure à 100, puisque l'utilisation de l'abaque implique l'arrondissement de certaines valeurs.

Évaluation de la densité du couvert



| Pourcentage absolu | Pourcentage relatif |
|--------------------|---------------------|
| 25 % | 16,6 % |
| 75 % | 50 % |
| 50 % | 33,3 % |
| Total = 150 % | Total = 100 % |

Les strates considérées sont les suivantes :

- La strate arborescente correspond à toutes les espèces ligneuses de plus de 4 m de hauteur ;
- La strate arbustive correspond aux espèces ligneuses de moins de 4 m de hauteur ;
- La strate non ligneuse comprend toute la végétation non incluse dans les autres strates.

Une même espèce ligneuse peut être présente dans deux strates.

Pour toutes les strates où la végétation occupe 10 % ou plus de la station, il convient, strate par strate :

- d'estimer le **pourcentage absolu** de recouvrement des espèces et de classer par ordre décroissant les espèces présentes ;
- de calculer les **pourcentages relatifs** de recouvrement.

3. Identifier les espèces dominantes et leur statut

Sont considérées comme dominantes :

- les espèces dont les pourcentages relatifs de recouvrement **additionnés** permettent de dépasser 50 % du recouvrement total de la strate .

ET

- les espèces ayant individuellement un pourcentage relatif de recouvrement supérieur ou égal à 20 % ;

Pour ces espèces, il convient de déterminer le statut des espèces dominantes (OBL, FACH ou NI)^{8 et 9}.

4. Réaliser les opérations précédentes pour chaque strate

5. Statuer sur la dominance par les espèces hydrophytes

Compter, toutes strates confondues, le nombre d'espèces indicatrices (OBL + FACH) ainsi que le nombre d'espèces non indicatrices (NI).

Si le nombre d'espèces dominantes indicatrices (OBL + FACH) est supérieur au nombre d'espèces dominantes non indicatrices (NI), le milieu est considéré comme dominé par les hydrophytes.

La liste des espèces vasculaires méridionales obligées et facultatives des milieux humides est intégrée à l'annexe 1, et des exemples de calculs sont présentés à l'annexe 3.

ANNEXE

4

FORMULAIRE « IDENTIFICATION ET DÉLIMITATION MILIEUX HUMIDES »

Source : WSP (2020)

Formulaire identification délimitation milieux humides

Section 1 - IDENTIFICATION

| | | | |
|---------------------|-------------------------|----------------------|-----------------|
| Numéro de station : | MH1-2 | Date : | 7 juillet 2020 |
| Point GPS : | 46,53701264 -75,4688626 | Nom évaluateur (s) : | Joanie Tremblay |
| Photos : | 15 et 16 | Numéro échantillon : | |

Section 2 - DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

| | | |
|----------------------------------|--------------|--|
| Contexte : | Palustre | Estuarien, Marin, Riverain, Palustre, Lacustre |
| Situation : | Terrain plat | Terrain plat, Haut de pente, Mi pente, Replat, Dépression ouverte, Dépression fermée |
| Forme de terrain : | Régulier | Concave, Convexe, Régulier, Irrégulier |
| Présence de dépressions : | Non | Oui / Non % dépressions / % monticules : _____ |

| | | | |
|------------------------------------|-----|--|--|
| Végétation perturbée ? | Non | Type de perturbation : | _____ |
| Sols perturbés ? | Non | | |
| Hydrologie perturbée ? | Non | Type de pressions : | Milieu anthropique, lieu d'enfouissement technique |
| Milieu anthropique ? | Non | Distance des pressions : | 310 mètres |
| Affecté par un barrage de castor ? | Non | Présence d'espèces exotiques envahissantes ? | AB |
| | | % de la placette | |

Section 3 - HYDROLOGIE

| | | |
|---|---|---|
| Eau libre de surface | Oui | Oui / Non |
| Lien hydrologique : | Aucun | Lac, Cours d'eau permanent, Cours d'eau intermittent, Fossé |
| Type de lien hydrologique de surface : | 6 | |
| 1: Source d'un cours d'eau | 3: Connexion de la charge et de la décharge | 5: Traversé par un cours d'eau |
| 2: Récepteur d'un cours d'eau | 4: En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau | 6: Aucun cours d'eau |

| | | | |
|---|-------------------------------------|--|-------------------------------------|
| Indicateurs primaires | | Indicateurs secondaires | |
| Inondé | <input type="checkbox"/> | Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Saturé d'eau dans les 30 premiers cm | <input checked="" type="checkbox"/> | Lignes de mousses sur les troncs | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Lignes de démarcation d'eau (quai, roches, arbres...) | <input type="checkbox"/> | Souches hypertrophiées | <input type="checkbox"/> |
| Débris, déposition de sédiments | <input type="checkbox"/> | Lenticelles hypertrophiées | <input type="checkbox"/> |
| Odeur de soufre | <input checked="" type="checkbox"/> | Système racinaire peu profond | <input type="checkbox"/> |
| Litière noirâtre | <input type="checkbox"/> | Racines adventives | <input type="checkbox"/> |
| Effet rhizosphère (Oxydation racinaire) | <input type="checkbox"/> | | |
| Écorce érodée | <input type="checkbox"/> | | |

Section 4 - SOL

| | | | |
|---|------------|---|---------------|
| Horizon organique : | + de 40 cm | Profondeur de la nappe : | En surface cm |
| Profondeur du roc : | NA cm | | |
| Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquée AB) | AB | Classe de drainage : | 6 |
| Sol réductique (complètement gleyifié) | AB | | |
| Cas complexes : Sols rouges - texture sableuse - Ortstein - Fragipan | | Présence de drainage interne oblique : | AB |

Description du profil du sol (facultatif)

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

Notes

ND : Non disponible AB : Absent NA : Non atteint

Section 5 - VÉGÉTATION

| Espèces par strate | H (m) | % absolu | % relatif | Espèce dominante | Statut |
|---------------------------|-------|--------------|---------------|------------------|--------|
| Arborecente | | | | | |
| <i>Fraxinus nigra</i> | | 15,00 | 18,07 | Non | FACH |
| <i>Abies balsamea</i> | | 30,00 | 36,14 | Oui | NI |
| <i>Thuja occidentalis</i> | | 35,00 | 42,17 | Oui | FACH |
| <i>Betula papyrifera</i> | | 3,00 | 3,61 | Non | NI |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Total | | 83,00 | 100,00 | | |

Arbustive / Régénération

| | | | | | |
|-----------------------|--|--------------|---------------|-----|------|
| <i>Alnus incana</i> | | 20,00 | 38,46 | Oui | FACH |
| <i>Salix discolor</i> | | 15,00 | 28,85 | Oui | FACH |
| <i>Ilex mucronata</i> | | 7,00 | 13,46 | Non | FACH |
| <i>Rubus idaus</i> | | 7,00 | 13,46 | Non | NI |
| <i>Abies balsamea</i> | | 3,00 | 5,77 | Non | NI |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Total | | 52,00 | 100,00 | | |

Non ligneuse - rayon de la station pour cette strate (1 m - 2 m - 5 m)

| | | | | | |
|----------------------------------|--|---------------|---------------|-----|------|
| <i>Impatiens capensis</i> | | 25,00 | 18,25 | Oui | FACH |
| <i>Chelone glabra</i> | | 3,00 | 2,19 | Non | OBL |
| <i>Osmunda cinnamomea</i> | | 10,00 | 7,30 | Non | FACH |
| <i>Rubus pubescens</i> | | 10,00 | 7,30 | Non | FACH |
| <i>Thalictrum pubescens</i> | | 3,00 | 2,19 | Non | FACH |
| <i>Oxalis montana</i> | | 3,00 | 2,19 | Non | NI |
| <i>Solidago rugosa</i> | | 7,00 | 5,11 | Non | NI |
| <i>Dryopteris campyloptera</i> | | 15,00 | 10,95 | Oui | NI |
| <i>Symphytotrichum puniceum</i> | | 5,00 | 3,65 | Non | FACH |
| <i>Carex intumescens</i> | | 5,00 | 3,65 | Non | FACH |
| <i>Galium trifidum</i> | | 15,00 | 10,95 | Oui | FACH |
| <i>Chrysosplenium americanum</i> | | 10,00 | 7,30 | Non | OBL |
| <i>Onoclea sensibilis</i> | | 20,00 | 14,60 | Oui | FACH |
| <i>Carex trisperma</i> | | 3,00 | 2,19 | Non | OBL |
| <i>Lycopus uniflorus</i> | | 3,00 | 2,19 | Non | OBL |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Total | | 137,00 | 100,00 | | |

TEST DE DOMINANCE

| | | | |
|--|---|------------------------------------|-----|
| Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH (A) | 6 | Nombre d'espèces dominantes NI (B) | 2 |
| La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A > B) | | | OUI |

SYNTHÈSE

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

Formulaire identification délimitation milieux humides

Section 1 - IDENTIFICATION

| | | | |
|---------------------|-------------------------|----------------------|-----------------|
| Numéro de station : | MH2-1 | Date : | 7 juillet 2020 |
| Point GPS : | 46,5363254 -75,47269179 | Nom évaluateur (s) : | Joanie Tremblay |
| Photos : | 19 et 20 | Numéro échantillon : | |

Section 2 - DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

| | | |
|----------------------------------|--------------|--|
| Contexte : | Palustre | Estuarien, Marin, Riverain, Palustre, Lacustre |
| Situation : | Terrain plat | Terrain plat, Haut de pente, Mi pente, Replat, Dépression ouverte, Dépression fermée |
| Forme de terrain : | Régulier | Concave, Convexe, Régulier, Irrégulier |
| Présence de dépressions : | Non | Oui / Non % dépressions / % monticules : _____ |

| | | | |
|------------------------------------|-----|--|--|
| Végétation perturbée ? | Non | Type de perturbation : | _____ |
| Sols perturbés ? | Non | Type de pressions : | Milieu anthropique, lieu d'enfouissement technique |
| Hydrologie perturbée ? | Non | Distance des pressions : | 90 mètres |
| Milieu anthropique ? | Non | Présence d'espèces exotiques envahissantes ? | AB |
| Affecté par un barrage de castor ? | Non | % de la placette | _____ |

Section 3 - HYDROLOGIE

| | | |
|---|---|---|
| Eau libre de surface | Oui | Oui / Non |
| Lien hydrologique : | Fossé | Lac, Cours d'eau permanent, Cours d'eau intermittent, Fossé |
| Type de lien hydrologique de surface : | 6 | |
| 1: Source d'un cours d'eau | 3: Connexion de la charge et de la décharge | 5: Traversé par un cours d'eau |
| 2: Récepteur d'un cours d'eau | 4: En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau | 6: Aucun cours d'eau |

| Indicateurs primaires | | Indicateurs secondaires | |
|---|-------------------------------------|--|-------------------------------------|
| Inondé | <input type="checkbox"/> | Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol | <input type="checkbox"/> |
| Saturé d'eau dans les 30 premiers cm | <input checked="" type="checkbox"/> | Lignes de mousses sur les troncs | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Lignes de démarcation d'eau (quai, roches, arbres...) | <input type="checkbox"/> | Souches hypertrophiées | <input type="checkbox"/> |
| Débris, déposition de sédiments | <input type="checkbox"/> | Lenticelles hypertrophiées | <input type="checkbox"/> |
| Odeur de soufre | <input type="checkbox"/> | Système racinaire peu profond | <input type="checkbox"/> |
| Litière noirâtre | <input type="checkbox"/> | Racines adventives | <input type="checkbox"/> |
| Effet rhizosphère (Oxydation racinaire) | <input type="checkbox"/> | | |
| Écorce érodée | <input type="checkbox"/> | | |

Section 4 - SOL

| | | | |
|----------------------------|-----------|---------------------------------|---------------|
| Horizon organique : | 0 à 20 cm | Profondeur de la nappe : | En surface cm |
| Profondeur du roc : | NA cm | | |

| | | |
|--|-----------------------------|---|
| Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquée AB _____ cm | Classe de drainage : | 6 |
| Sol réductique (complètement gleyifié) AB _____ cm | | |

| | | |
|---|---|----|
| Cas complexes : Sols rouges - texture sableuse - Ortstein - Fragipan | Présence de drainage interne oblique : | AB |
|---|---|----|

Description du profil du sol (facultatif)

| Profondeur (cm) | Horizon | Texture | Couleur matrice | Couleur mouchetures | Abondance mouchetures | Dimension | Contraste |
|-----------------|---------|---------|-----------------|---------------------|-----------------------|-----------|-----------|
| 20 à 30 cm | | Argile | 7,5YR 6/1 | Orange | Moyennement | Petites | Distinct |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

Notes

| | | |
|---------------------|-------------|------------------|
| ND : Non disponible | AB : Absent | NA : Non atteint |
|---------------------|-------------|------------------|

Section 5 - VÉGÉTATION

| Espèces par strate | H (m) | % absolu | % relatif | Espèce dominante | Statut |
|---------------------------|-------|----------|-----------|------------------|--------|
| Arborecente | | | | | |
| <i>Fraxinus nigra</i> | | 40,00 | 60,61 | Oui | FACH |
| <i>Abies balsamea</i> | | 10,00 | 15,15 | Non | NI |
| <i>Thuja occidentalis</i> | | 15,00 | 22,73 | Oui | FACH |
| <i>Betula papyrifera</i> | | 1,00 | 1,52 | Non | NI |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Total | | 66,00 | 100,00 | | |

| Arbustive / Régénération | | | | | |
|---------------------------------|--|-------|--------|-----|------|
| <i>Rubus idaeus</i> | | 12,00 | 25,53 | Oui | NI |
| <i>Acer spicatum</i> | | 12,00 | 25,53 | Oui | NI |
| <i>Alnus incana</i> | | 20,00 | 42,55 | Oui | FACH |
| <i>Ribes glandulosum</i> | | 3,00 | 6,38 | Non | FACH |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Total | | 47,00 | 100,00 | | |

| Non ligneuse - rayon de la station pour cette strarw (1 m - 2 m - 5 m) | | | | | |
|---|--|--------|--------|-----|------|
| <i>Impatiens capensis</i> | | 50,00 | 33,56 | Oui | FACH |
| <i>Chelone glabra</i> | | 3,00 | 2,01 | Non | OBL |
| <i>Glyceria striata</i> | | 30,00 | 20,13 | Oui | OBL |
| <i>Rubus pubescens</i> | | 15,00 | 10,07 | Non | FACH |
| <i>Eutrochium maculatum</i> | | 8,00 | 5,37 | Non | FACH |
| <i>Equisetum arvense</i> | | 3,00 | 2,01 | Non | NI |
| <i>Aralia nudicaulis</i> | | 3,00 | 2,01 | Non | NI |
| <i>Cornus canadensis</i> | | 3,00 | 2,01 | Non | NI |
| <i>Symphytotrichum puniceum</i> | | 6,00 | 4,03 | Non | FACH |
| <i>Pteridium aquilinum</i> | | 3,00 | 2,01 | Non | NI |
| <i>Galium trifidum</i> | | 7,00 | 4,70 | Non | FACH |
| <i>Dryopteris campylopterus</i> | | 7,00 | 4,70 | Non | NI |
| <i>Onoclea sensibilis</i> | | 3,00 | 2,01 | Non | FACH |
| <i>Carex crinita</i> | | 8,00 | 5,37 | Non | FACH |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Total | | 149,00 | 100,00 | | |

TEST DE DOMINANCE

| | | | |
|--|---|---|-----|
| Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH (A) | 5 | Nombre d'espèces dominantes NI (B) | 2 |
| La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A > B) | | | OUI |

SYNTHÈSE

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

Formulaire identification délimitation milieux humides

Section 1 - IDENTIFICATION

| | | | |
|---------------------|-------------------------|----------------------|-----------------|
| Numéro de station : | MH3-1 et 2 | Date : | 7 juillet 2020 |
| Point GPS : | 46,53678934 -75,4735481 | Nom évaluateur (s) : | Joanie Tremblay |
| Photos : | 25 et 26 | Numéro échantillon : | |

Section 2 - DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

| | | | |
|----------------------------------|---|-----------|---------------------------------------|
| Contexte : | Palustre Estuarien, Marin, Riverain, Palustre, Lacustre | | |
| Situation : | Terrain plat Terrain plat, Haut de pente, Bas de pente, Mi pente, Replat, Dépression ouverte, Dépression fermée | | |
| Forme de terrain : | Régulier Concave, Convexe, Régulier, Irrégulier | | |
| Présence de dépressions : | Non | Oui / Non | % dépressions / % monticules : |

| | | | |
|------------------------------------|-----|--|--|
| Végétation perturbée ? | Non | Type de perturbation : | _____ |
| Sols perturbés ? | Non | Type de pressions : | Milieu anthropique, lieu d'enfouissement technique |
| Hydrologie perturbée ? | Non | Distance des pressions : | 120 mètres |
| Milieu anthropique ? | Non | Présence d'espèces exotiques envahissantes ? | AB |
| Affecté par un barrage de castor ? | Non | % de la placette | |

Section 3 - HYDROLOGIE

| | | | |
|--|---|---|-------|
| Eau libre de surface | Oui | Oui / Non | _____ |
| Lien hydrologique : | Aucun | Lac, Cours d'eau permanent, Cours d'eau intermittent, Fossé | |
| Type de lien hydrologique de surface : | 6 | | |
| 1: Source d'un cours d'eau | 3: Connexion de la charge et de la décharge | 5: Traversé par un cours d'eau | |
| 2: Récepteur d'un cours d'eau | 4: En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau | 6: Aucun cours d'eau | |

| Indicateurs primaires | Indicateurs secondaires |
|--|--|
| Inondé <input type="checkbox"/> | Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol <input type="checkbox"/> |
| Saturé d'eau dans les 30 premiers cm <input checked="" type="checkbox"/> | Lignes de mousses sur les troncs <input checked="" type="checkbox"/> |
| Lignes de démarcation d'eau (quai, roches, arbres...) <input type="checkbox"/> | Souches hypertrophiées <input type="checkbox"/> |
| Débris, déposition de sédiments <input type="checkbox"/> | Lenticelles hypertrophiées <input type="checkbox"/> |
| Odeur de soufre <input checked="" type="checkbox"/> | Système racinaire peu profond <input type="checkbox"/> |
| Litière noirâtre <input type="checkbox"/> | Racines adventives <input type="checkbox"/> |
| Effet rhizosphère (Oxydation racinaire) <input type="checkbox"/> | |
| Écorce érodée <input type="checkbox"/> | |

Section 4 - SOL

| | | | |
|---|-----------|--|---------------|
| Horizon organique : | 0 à 30 cm | Profondeur de la nappe : | En surface cm |
| Profondeur du roc : | NA cm | Classe de drainage : | 6 |
| Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquée AB _____ cm) | | | |
| Sol réductique (complètement gleyifié) AB _____ cm) | | | |
| Cas complexes : Sols rouges - texture sableuse - Ortstein - Fragipan | | Présence de drainage interne oblique : | AB |

Description du profil du sol (facultatif)

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

Notes

| | | |
|---------------------|-------------|------------------|
| ND : Non disponible | AB : Absent | NA : Non atteint |
|---------------------|-------------|------------------|

Section 5 - VÉGÉTATION

| Espèces par strate | H (m) | % absolu | % relatif | Espèce dominante | Statut |
|---|-------|---------------|---------------|------------------|--------|
| Arborecente | | | | | |
| <i>Fraxinus nigra</i> | | 50,00 | 98,04 | Oui | FACH |
| <i>Acer saccharum</i> | | 1,00 | 1,96 | Non | NI |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Total | | 51,00 | 100,00 | | |
| Arbustive / Régénération | | | | | |
| <i>Rubus idaeus</i> | | 10,00 | 43,48 | Oui | NI |
| <i>Fraxinus nigra</i> | | 7,00 | 30,43 | Oui | FACH |
| <i>Alnus incana</i> | | 3,00 | 13,04 | Non | FACH |
| <i>Abies balsamea</i> | | 3,00 | 13,04 | Non | NI |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Total | | 23,00 | 100,00 | | |
| Non ligneuse - rayon de la station pour cette strarw (1 m - 2 m - 5 m) | | | | | |
| <i>Impatiens capensis</i> | | 45,00 | 38,79 | Oui | FACH |
| <i>Typha latifolia</i> | | 3,00 | 2,59 | Non | OBL |
| <i>Glyceria striata</i> | | 20,00 | 17,24 | Oui | OBL |
| <i>Solidago rugosa</i> | | 3,00 | 2,59 | Non | NI |
| <i>Eutrochium maculatum</i> | | 12,00 | 10,34 | Non | FACH |
| <i>Juncus effusus</i> | | 3,00 | 2,59 | Non | FACH |
| <i>Lycopus uniflorus</i> | | 3,00 | 2,59 | Non | OBL |
| <i>Chrysosplenium americanum</i> | | 10,00 | 8,62 | Non | OBL |
| <i>Symphyotrichum puniceum</i> | | 5,00 | 4,31 | Non | FACH |
| <i>Galium trifidum</i> | | 5,00 | 4,31 | Non | FACH |
| <i>Dryopteris campyloptera</i> | | 3,00 | 2,59 | Non | NI |
| <i>Onoclea sensibilis</i> | | 1,00 | 0,86 | Non | FACH |
| <i>Carex crinita</i> | | 3,00 | 2,59 | Non | FACH |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Total | | 116,00 | 100,00 | | |

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 |

SYNTHÈSE

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

Formulaire identification délimitation milieux humides

Section 1 - IDENTIFICATION

| | | | |
|---------------------|----------------------|----------------------|------------------|
| Numéro de station : | MH4-1 | Date : | 7 juillet 2020 |
| Point GPS : | 46,537499 -75,470553 | Nom évaluateur (s) : | Véronique Gravel |
| Photos : | 29 et 30 | Numéro échantillon : | |

Section 2 - DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

| | | |
|----------------------------------|--------------|--|
| Contexte : | Palustre | Estuarien, Marin, Riverain, Palustre, Lacustre |
| Situation : | Terrain plat | Terrain plat, Haut de pente, Bas de pente, Mi pente, Replat, Dépression ouverte, Dépression fermée |
| Forme de terrain : | Régulier | Concave, Convexe, Régulier, Irrégulier |
| Présence de dépressions : | Non | Oui / Non % dépressions / % monticules : _____ |

| | | | |
|------------------------------------|-----|--|--|
| Végétation perturbée ? | Non | Type de perturbation : | _____ |
| Sols perturbés ? | Non | | |
| Hydrologie perturbée ? | Non | Type de pressions : | Milieu anthropique, lieu d'enfouissement technique |
| Milieu anthropique ? | Non | Distance des pressions : | 175 mètres |
| Affecté par un barrage de castor ? | Non | Présence d'espèces exotiques envahissantes ? | AB |
| | | % de la placette | |

Section 3 - HYDROLOGIE

| | | |
|---|---|---|
| Eau libre de surface | Oui | Oui / Non |
| Lien hydrologique : | Fossé | Lac, Cours d'eau permanent, Cours d'eau intermittent, Fossé |
| Type de lien hydrologique de surface : | 6 | |
| 1: Source d'un cours d'eau | 3: Connexion de la charge et de la décharge | 5: Traversé par un cours d'eau |
| 2: Récepteur d'un cours d'eau | 4: En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau | 6: Aucun cours d'eau |

| Indicateurs primaires | | Indicateurs secondaires | |
|---|-------------------------------------|--|-------------------------------------|
| Inondé | <input type="checkbox"/> | Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol | <input type="checkbox"/> |
| Saturé d'eau dans les 30 premiers cm | <input checked="" type="checkbox"/> | Lignes de mousses sur les troncs | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Lignes de démarcation d'eau (quai, roches, arbres...) | <input type="checkbox"/> | Souches hypertrophiées | <input type="checkbox"/> |
| Débris, déposition de sédiments | <input type="checkbox"/> | Lenticelles hypertrophiées | <input type="checkbox"/> |
| Odeur de soufre | <input type="checkbox"/> | Système racinaire peu profond | <input type="checkbox"/> |
| Litière noirâtre | <input type="checkbox"/> | Racines adventives | <input type="checkbox"/> |
| Effet rhizosphère (Oxydation racinaire) | <input type="checkbox"/> | | |
| Écorce érodée | <input type="checkbox"/> | | |

Section 4 - SOL

| | | | |
|---|-------------|---|---------------------|
| Horizon organique : | _____ cm | Profondeur de la nappe : | En surface _____ cm |
| Profondeur du roc : | NA _____ cm | | |
| Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquée AB _____ cm | | Classe de drainage : | 6 |
| Sol réductique (complètement gleyifié) AB _____ cm | | | |
| Cas complexes : Sols rouges - texture sableuse - Ortstein - Fragipan | | Présence de drainage interne oblique : | AB |

Description du profil du sol (facultatif)

| Profondeur (cm) | Horizon | Texture | Couleur matrice | Couleur mouchetures | Abondance mouchetures | Dimension | Contraste |
|-----------------|---------|---------|-----------------|---------------------|-----------------------|-----------|-----------|
| 0 à 40 cm | A | Argile | 7,5YR 6/1 | AB | AB | AB | AB |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

Notes

| | | |
|----------------------------|--------------------|-------------------------|
| ND : Non disponible | AB : Absent | NA : Non atteint |
|----------------------------|--------------------|-------------------------|

Section 5 - VÉGÉTATION

| Espèces par strate | H (m) | % absolu | % relatif | Espèce dominante | Statut |
|---------------------------------|-------|----------|-----------|------------------|--------|
| Arborescente | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Total | | 0,00 | 0,00 | | |
| Arbustive / Régénération | | | | | |
| <i>Alnus incana</i> | | 2,00 | 50,00 | Oui | FACH |
| <i>Rubus Idaeus</i> | | 2,00 | 50,00 | Oui | NI |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Total | | 4,00 | 100,00 | | |

Non ligneuse - rayon de la station pour cette strate (1 m - 2 m - 5 m)

| | | | | |
|---------------------------------|-------|--------|--------|------|
| <i>Sagittaria latifolia</i> | 5,00 | 4,85 | Non | OBL |
| <i>Typha angustifolia</i> | 90,00 | 87,38 | Oui | OBL |
| <i>Symphytotrichum puniceum</i> | 8,00 | 7,77 | Non | FACH |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| Total | | 103,00 | 100,00 | |

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 |

SYNTHÈSE

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

Formulaire identification délimitation milieux humides

Section 1 - IDENTIFICATION

| | | | |
|---------------------|----------------------|----------------------|------------------|
| Numéro de station : | MH5-1 | Date : | 7 juillet 2020 |
| Point GPS : | 46,537017 -75,468389 | Nom évaluateur (s) : | Véronique Gravel |
| Photos : | 31 et 32 | Numéro échantillon : | |

Section 2 - DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

| | | |
|----------------------------------|---|--|
| Contexte : | Palustre | Estuarien, Marin, Riverain, Palustre, Lacustre |
| Situation : | Terrain plat | Terrain plat, Haut de pente, Bas de pente, Mi pente, Replat, Dépression ouverte, Dépression fermée |
| Forme de terrain : | Régulier | Concave, Convexe, Régulier, Irrégulier |
| Présence de dépressions : | <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui / Non | % dépressions / % monticules : _____ |

| | | | |
|------------------------------------|------------------------------|--|--|
| Végétation perturbée ? | <input type="checkbox"/> Non | Type de perturbation : | _____ |
| Sols perturbés ? | <input type="checkbox"/> Non | | |
| Hydrologie perturbée ? | <input type="checkbox"/> Non | Type de pressions : | Milieu anthropique, lieu d'enfouissement technique |
| Milieu anthropique ? | <input type="checkbox"/> Non | Distance des pressions : | 340 mètres |
| Affecté par un barrage de castor ? | <input type="checkbox"/> Non | Présence d'espèces exotiques envahissantes ? | Phalaris arundinacea |
| | | % de la placette | 80% |

Section 3 - HYDROLOGIE

| | | |
|---|---|--------------------------------|
| Eau libre de surface | <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui / Non | |
| Lien hydrologique : | CEP Lac, Cours d'eau permanent, Cours d'eau intermittent, Fossé | |
| Type de lien hydrologique de surface : | 4 | |
| 1: Source d'un cours d'eau | 3: Connexion de la charge et de la décharge | 5: Traversé par un cours d'eau |
| 2: Récepteur d'un cours d'eau | 4: En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau | 6: Aucun cours d'eau |

| Indicateurs primaires | | Indicateurs secondaires | |
|---|-------------------------------------|--|-------------------------------------|
| Inondé | <input type="checkbox"/> | Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol | <input type="checkbox"/> |
| Saturé d'eau dans les 30 premiers cm | <input checked="" type="checkbox"/> | Lignes de mousses sur les troncs | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Lignes de démarcation d'eau (quai, roches, arbres...) | <input type="checkbox"/> | Souches hypertrophiées | <input type="checkbox"/> |
| Débris, déposition de sédiments | <input type="checkbox"/> | Lenticelles hypertrophiées | <input type="checkbox"/> |
| Odeur de soufre | <input type="checkbox"/> | Système racinaire peu profond | <input type="checkbox"/> |
| Litière noirâtre | <input type="checkbox"/> | Racines adventives | <input type="checkbox"/> |
| Effet rhizosphère (Oxydation racinaire) | <input type="checkbox"/> | | |
| Écorce érodée | <input type="checkbox"/> | | |

Section 4 - SOL

| | | | |
|---|-------------|---|------------------|
| Horizon organique : | AB _____ cm | Profondeur de la nappe : | Surface _____ cm |
| Profondeur du roc : | NA _____ cm | | |
| Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquée AB _____ cm | | Classe de drainage : | 5 |
| Sol réductique (complètement gleyifié) AB _____ cm | | | |
| Cas complexes : Sols rouges - texture sableuse - Ortstein - Fragipan | | Présence de drainage interne oblique : | AB |

Description du profil du sol (facultatif)

| Profondeur (cm) | Horizon | Texture | Couleur matrice | Couleur mouchetures | Abondance mouchetures | Dimension | Contraste |
|-----------------|---------|---------------|-----------------|---------------------|-----------------------|-----------|-----------|
| 0 à 40 cm | A | Loam argileux | 7,5YR 4/4 | AB | AB | AB | AB |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

Notes

| | | |
|---------------------|-------------|------------------|
| ND : Non disponible | AB : Absent | NA : Non atteint |
|---------------------|-------------|------------------|

Section 5 - VÉGÉTATION

| Espèces par strate | H (m) | % absolu | % relatif | Espèce dominante | Statut |
|---------------------------------|-------|----------|-----------|------------------|--------|
| Arborescente | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Total | | 0,00 | 0,00 | | |
| Arbustive / Régénération | | | | | |
| <i>Alnus incana</i> | | 3,00 | 20,00 | Non | FACH |
| <i>Salix discolor</i> | | 4,00 | 26,67 | Oui | NI |
| <i>Spirea latifolia</i> | | 8,00 | 53,33 | Oui | NI |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Total | | 15,00 | 100,00 | | |

| Non ligneuse - rayon de la station pour cette strate (1 m - 2 m - 5 m) | | | | | |
|---|--|--------|--------|-----|------|
| <i>Phalaris arundinacea</i> | | 80,00 | 41,03 | Oui | FACH |
| <i>Typha angustifolia</i> | | 90,00 | 46,15 | Oui | OBL |
| <i>Onoclea sensibilis</i> | | 20,00 | 10,26 | Non | FACH |
| <i>Eutrochium maculatum</i> | | 5,00 | 2,56 | Non | FACH |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Total | | 195,00 | 100,00 | | |

TEST DE DOMINANCE

| | | | |
|--|---|------------------------------------|-----|
| Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH (A) | 3 | Nombre d'espèces dominantes NI (B) | 1 |
| La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A > B) | | | OUI |

SYNTHÈSE

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

Formulaire identification délimitation milieux humides

Section 1 - IDENTIFICATION

| | | | |
|---------------------|-------------------------|----------------------|-----------------|
| Numéro de station : | MT1-1 | Date : | 7 juillet 2020 |
| Point GPS : | 46,53529418 -75,4699823 | Nom évaluateur (s) : | Joanie Tremblay |
| Photos : | 7 et 8 | Numéro échantillon : | |

Section 2 - DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

2A

| | | |
|---------------------------|--------------|--|
| Contexte : | Forestier | Estuarien, Marin, Riverain, Palustre, Lacustre |
| Situation : | Bas de pente | Terrain plat, Haut de pente, Mi pente, Replat, Dépression ouverte, Dépression fermée |
| Forme de terrain : | Régulier | Concave, Convexe, Régulier, Irrégulier |
| Présence de dépressions : | Non | Oui / Non % dépressions / % monticules : _____ |

2B

| | | |
|------------------------------------|-----|--|
| Végétation perturbée ? | Non | Type de perturbation : _____ |
| Sols perturbés ? | Non | |
| Hydrologie perturbée ? | Non | Type de pressions : Milieu anthropique, lieu d'enfouissement technique |
| Milieu anthropique ? | Non | Distance des pressions : 255 mètres |
| Affecté par un barrage de castor ? | Non | Présence d'espèces exotiques envahissantes ? AB |
| | | % de la placette : _____ |

Section 3 - HYDROLOGIE

3A

| | | |
|--|---|---|
| Eau libre de surface | Non | Oui / Non |
| Lien hydrologique : | Aucun | Lac, Cours d'eau permanent, Cours d'eau intermittent, Fossé |
| Type de lien hydrologique de surface : | 6 | |
| 1: Source d'un cours d'eau | 3: Connexion de la charge et de la décharge | 5: Traversé par un cours d'eau |
| 2: Récepteur d'un cours d'eau | 4: En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau | 6: Aucun cours d'eau |

3B

| Indicateurs primaires | | Indicateurs secondaires | |
|---|--------------------------|--|--------------------------|
| Inondé | <input type="checkbox"/> | Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol | <input type="checkbox"/> |
| Saturé d'eau dans les 30 premiers cm | <input type="checkbox"/> | Lignes de mousses sur les troncs | <input type="checkbox"/> |
| Lignes de démarcation d'eau (quai, roches, arbres...) | <input type="checkbox"/> | Souches hypertrophiées | <input type="checkbox"/> |
| Débris, déposition de sédiments | <input type="checkbox"/> | Lenticelles hypertrophiées | <input type="checkbox"/> |
| Odeur de souffre | <input type="checkbox"/> | Système racinaire peu profond | <input type="checkbox"/> |
| Litière noirâtre | <input type="checkbox"/> | Racines adventives | <input type="checkbox"/> |
| Effet rhizosphère (Oxydation racinaire) | <input type="checkbox"/> | | |
| Écorce érodée | <input type="checkbox"/> | | |

Section 4 - SOL

4A

| | | |
|--|-------|---|
| Horizon organique : | 5 cm | Profondeur de la nappe : NA cm |
| Profondeur du roc : | NA cm | |
| Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquée AB) | AB cm | Classe de drainage : 4 |
| Sol réductique (complètement gleyifié) | AB cm | |
| Cas complexes : Sols rouges - texture sableuse - Ortstein - Fragipan | | Présence de drainage interne oblique : AB |

4B

| Description du profil du sol (facultatif) | | | | | | | |
|---|---------|---------|-----------------|---------------------|-----------------------|-----------|-----------|
| Profondeur (cm) | Horizon | Texture | Couleur matrice | Couleur mouchetures | Abondance mouchetures | Dimension | Contraste |
| 5 à 30 cm | A | Loam | 7,5YR 6/8 | AB | AB | AB | AB |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

Notes

Limite du milieu humide avec le boisé terrestre

ND : Non disponible

AB : Absent

NA : Non atteint

Section 5 - VÉGÉTATION

| Espèces par strate | H (m) | % absolu | % relatif | Espèce dominante | Statut |
|----------------------------|-------|----------|-----------|------------------|--------|
| Arborescente | | | | | |
| <i>Fraxinus nigra</i> | | 40,00 | 40,00 | Oui | FACH |
| <i>Populus tremuloides</i> | | 60,00 | 60,00 | Oui | NI |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Total | | 100,00 | 100,00 | | |

| Arbustive / Régénération | | | | | |
|---------------------------------|--|-------|--------|-----|------|
| <i>Rubus idaeus</i> | | 5,00 | 9,62 | Non | NI |
| <i>Alnus incana</i> | | 40,00 | 76,92 | Oui | FACH |
| <i>Acer spicatum</i> | | 7,00 | 13,46 | Non | NI |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Total | | 52,00 | 100,00 | | |

| Non ligneuse - rayon de la station pour cette strate (1 m - 2 m - 5 m) | | | | | |
|---|--|-------|--------|-----|------|
| <i>Rubus pubescens</i> | | 15,00 | 17,65 | Non | FACH |
| <i>Solidago rugosa</i> | | 20,00 | 23,53 | Oui | NI |
| <i>Impatiens capensis</i> | | 20,00 | 23,53 | Oui | FACH |
| <i>Dryopteris carthusiana</i> | | 30,00 | 35,29 | Oui | NI |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Total | | 85,00 | 100,00 | | |

TEST DE DOMINANCE

| | | | |
|--|---|------------------------------------|-----|
| Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH (A) | 3 | Nombre d'espèces dominantes NI (B) | 3 |
| La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A > B) | | | A=B |

SYNTHÈSE

| | | |
|---|------------|---|
| Végétation typique des milieux humides ? | NON | Type : Boisé terrestre |
| Test d'indicateurs hydrologiques positifs ? | NON | Étang, Marais, Marécage, Tourbière |
| Présence de sols hydromorphes ? | NON | Si tourbière : Tourbière boisée, Fen ouvert, Bog ouvert |
| Cette station est-elle un MH ? | NON | |

Formulaire identification délimitation milieux humides

Section 1 - IDENTIFICATION

| | | | |
|---------------------|-------------------------|----------------------|-----------------|
| Numéro de station : | MT1-2 | Date : | 7 juillet 2020 |
| Point GPS : | 46,53621828 -75,4720494 | Nom évaluateur (s) : | Joanie Tremblay |
| Photos : | 9 et 10 | Numéro échantillon : | |

Section 2 - DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

| | | |
|---|---------------|--|
| Contexte : | Forestier | Estuarien, Marin, Riverain, Palustre, Lacustre |
| Situation : | Haut de pente | Terrain plat, Haut de pente, Bas de pente, Mi pente, Replat, Dépression ouverte, Dépression fermée |
| Forme de terrain : | Régulier | Concave, Convexe, Régulier, Irrégulier |
| Présence de dépressions : | Non | Oui / Non |
| % dépressions / % monticules : _____ | | |

| | | | |
|------------------------------------|-----|--|--|
| Végétation perturbée ? | Non | Type de perturbation : | _____ |
| Sols perturbés ? | Non | Type de pressions : | Milieu anthropique, lieu d'enfouissement technique |
| Hydrologie perturbée ? | Non | Distance des pressions : | 120 mètres |
| Milieu anthropique ? | Non | Présence d'espèces exotiques envahissantes ? | AB |
| Affecté par un barrage de castor ? | Non | % de la placette | _____ |

Section 3 - HYDROLOGIE

| | | |
|---|---|---|
| Eau libre de surface | Non | Oui / Non |
| Lien hydrologique : | Aucun | Lac, Cours d'eau permanent, Cours d'eau intermittent, Fossé |
| Type de lien hydrologique de surface : | 6 | |
| 1: Source d'un cours d'eau | 3: Connexion de la charge et de la décharge | 5: Traversé par un cours d'eau |
| 2: Récepteur d'un cours d'eau | 4: En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau | 6: Aucun cours d'eau |

| Indicateurs primaires | | Indicateurs secondaires | |
|---|--------------------------|--|--------------------------|
| Inondé | <input type="checkbox"/> | Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol | <input type="checkbox"/> |
| Saturé d'eau dans les 30 premiers cm | <input type="checkbox"/> | Lignes de mousses sur les troncs | <input type="checkbox"/> |
| Lignes de démarcation d'eau (quai, roches, arbres...) | <input type="checkbox"/> | Souches hypertrophiées | <input type="checkbox"/> |
| Débris, déposition de sédiments | <input type="checkbox"/> | Lenticelles hypertrophiées | <input type="checkbox"/> |
| Odeur de soufre | <input type="checkbox"/> | Système racinaire peu profond | <input type="checkbox"/> |
| Litière noirâtre | <input type="checkbox"/> | Racines adventives | <input type="checkbox"/> |
| Effet rhizosphère (Oxydation racinaire) | <input type="checkbox"/> | | |
| Écorce érodée | <input type="checkbox"/> | | |

Section 4 - SOL

| | | | |
|---|--|---------------------------------|-------|
| Horizon organique : | 5 cm | Profondeur de la nappe : | NA cm |
| Profondeur du roc : | NA cm | Classe de drainage : | 3 |
| Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquée AB _____ cm) | | | |
| Sol réductique (complètement gleyifié) AB _____ cm | | | |
| Cas complexes : | Sols rouges - texture sableuse - Ortstein - Fragipan | | |
| Présence de drainage interne oblique : | AB | | |

| Description du profil du sol (facultatif) | | | | | | | |
|---|---------|-------------------|-----------------|---------------------|-----------------------|-----------|-----------|
| Profondeur (cm) | Horizon | Texture | Couleur matrice | Couleur mouchetures | Abondance mouchetures | Dimension | Contraste |
| 5 à 7 cm | A | Sable fin | 7,5YR 6/1 | AB | AB | AB | AB |
| 7 à 40 cm | B | Sable fin à moyen | 7,5YR 6/8 | AB | AB | AB | AB |

Notes

ND : Non disponible AB : Absent NA : Non atteint

Section 5 - VÉGÉTATION

| Espèces par strate | H (m) | % absolu | % relatif | Espèce dominante | Statut |
|---|-------|----------|-----------|------------------|--------|
| Arborescente | | | | | |
| <i>Acer saccharum</i> | | 30,00 | 33,33 | Oui | NI |
| <i>Abies balsamea</i> | | 30,00 | 33,33 | Oui | NI |
| <i>Betula papyrifera</i> | | 30,00 | 33,33 | Oui | NI |
| Total | | 90,00 | 100,00 | | |
| Arbustive / Régénération | | | | | |
| <i>Vaccinium myrtilloides</i> | | 3,00 | 14,29 | Non | NI |
| <i>Acer saccharum</i> | | 3,00 | 14,29 | Non | NI |
| <i>Abies balsamea</i> | | 7,00 | 33,33 | Oui | NI |
| <i>Betula papyrifera</i> | | 3,00 | 14,29 | Non | NI |
| <i>Acer rubrum</i> | | 5,00 | 23,81 | Oui | FACH |
| Total | | 21,00 | 100,00 | | |
| Non ligneuse - rayon de la station pour cette strate (1 m - 2 m - 5 m) | | | | | |
| <i>Trientalis borealis</i> | | 5,00 | 9,43 | Non | NI |
| <i>Cornus canadensis</i> | | 5,00 | 9,43 | Non | NI |
| <i>Maianthemum canadense</i> | | 20,00 | 37,74 | Oui | NI |
| <i>Aralia nudicaulis</i> | | 12,00 | 22,64 | Oui | NI |
| <i>Clintonia borealis</i> | | 2,00 | 3,77 | Non | NI |
| <i>Equisetum arvense</i> | | 1,00 | 1,89 | Non | NI |
| <i>Pteridium aquilinum</i> | | 8,00 | 15,09 | Non | NI |
| Total | | 53,00 | 100,00 | | |

| | | | |
|--|---|------------------------------------|-----|
| TEST DE DOMINANCE | | | |
| Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH (A) | 1 | Nombre d'espèces dominantes NI (B) | 6 |
| La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A > B) | | | NON |

| | | | |
|---|-----|---|-----------------|
| SYNTHÈSE | | | |
| Végétation typique des milieux humides ? | NON | Type : | Boisé terrestre |
| Test d'indicateurs hydrologiques positifs ? | NON | Étang, Marais, Marécage, Tourbière | |
| Présence de sols hydromorphes ? | NON | Si tourbière : Tourbière boisée, Fen ouvert, Bog ouvert | |
| Cette station est-elle un MH ? | NON | | |

Formulaire identification délimitation milieux humides

Section 1 - IDENTIFICATION

| | | | |
|---------------------|-------------------------|----------------------|-----------------|
| Numéro de station : | MT1-3 | Date : | 7 juillet 2020 |
| Point GPS : | 46,53629489 -75,4712528 | Nom évaluateur (s) : | Joanie Tremblay |
| Photos : | Numéro échantillon : | | |

Section 2 - DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

| | | |
|----------------------------------|-----------|--|
| Contexte : | Forestier | Estuarien, Marin, Riverain, Palustre, Lacustre |
| Situation : | Mi-pente | Terrain plat, Haut de pente, Bas de pente, Mi pente, Replat, Dépression ouverte, Dépression fermée |
| Forme de terrain : | Régulier | Concave, Convexe, Régulier, Irrégulier |
| Présence de dépressions : | Non | Oui / Non % dépressions / % monticules : |

| | | | |
|------------------------------------|-----|--|--|
| Végétation perturbée ? | Non | Type de perturbation : | |
| Sols perturbés ? | Non | | |
| Hydrologie perturbée ? | Non | Type de pressions : | Milieu anthropique, lieu d'enfouissement technique |
| Milieu anthropique ? | Non | Distance des pressions : | 185 mètres |
| Affecté par un barrage de castor ? | Non | Présence d'espèces exotiques envahissantes ? | AB |
| | | % de la placette | |

Section 3 - HYDROLOGIE

| | | |
|---|---|---|
| Eau libre de surface | Non | Oui / Non |
| Lien hydrologique : | Aucun | Lac, Cours d'eau permanent, Cours d'eau intermittent, Fossé |
| Type de lien hydrologique de surface : | 6 | |
| 1: Source d'un cours d'eau | 3: Connexion de la charge et de la décharge | 5: Traversé par un cours d'eau |
| 2: Récepteur d'un cours d'eau | 4: En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau | 6: Aucun cours d'eau |

| | |
|--|---|
| Indicateurs primaires | Indicateurs secondaires |
| Inondé <input type="checkbox"/> | Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol <input type="checkbox"/> |
| Saturé d'eau dans les 30 premiers cm <input type="checkbox"/> | Lignes de mousses sur les troncs <input type="checkbox"/> |
| Lignes de démarcation d'eau (quai, roches, arbres...) <input type="checkbox"/> | Souches hypertrophiées <input type="checkbox"/> |
| Débris, déposition de sédiments <input type="checkbox"/> | Lenticelles hypertrophiées <input type="checkbox"/> |
| Odeur de soufre <input type="checkbox"/> | Système racinaire peu profond <input type="checkbox"/> |
| Litière noirâtre <input type="checkbox"/> | Racines adventives <input type="checkbox"/> |
| Effet rhizosphère (Oxydation racinaire) <input type="checkbox"/> | |
| Écorce érodée <input type="checkbox"/> | |

Section 4 - SOL

| | | | |
|--|-------|--|-------|
| Horizon organique : | 2 cm | Profondeur de la nappe : | NA cm |
| Profondeur du roc : | NA cm | | |
| Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquée AB) : | AB cm | Classe de drainage : | 3 |
| Sol réductique (complètement gleyifié) : | AB cm | | |
| Cas complexes : Sols rouges - texture sableuse - Ortstein - Fragipan | | Présence de drainage interne oblique : | AB |

Description du profil du sol (facultatif)

| Profondeur (cm) | Horizon | Texture | Couleur matrice | Couleur mouchetures | Abondance mouchetures | Dimension | Contraste |
|-----------------|---------|-----------|-----------------|---------------------|-----------------------|-----------|-----------|
| 2 à 40 cm | A | Sable fin | 7,5YR 6/8 | AB | AB | AB | AB |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

Notes

| | | |
|---------------------|-------------|------------------|
| ND : Non disponible | AB : Absent | NA : Non atteint |
|---------------------|-------------|------------------|

Section 5 - VÉGÉTATION

| Espèces par strate | H (m) | % absolu | % relatif | Espèce dominante | Statut |
|----------------------------|-------|----------|-----------|------------------|--------|
| Arborescente | | | | | |
| <i>Populus tremuloides</i> | | 60,00 | 60,00 | Oui | NI |
| <i>Abies balsamea</i> | | 30,00 | 30,00 | Oui | NI |
| <i>Betula papyrifera</i> | | 10,00 | 10,00 | Non | NI |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Total | | 100,00 | 100,00 | | |

Arbustive / Régénération

| | | | | | |
|-------------------------------|--|-------|--------|-----|------|
| <i>Vaccinium myrtilloides</i> | | 3,00 | 14,29 | Non | NI |
| <i>Acer saccharum</i> | | 3,00 | 14,29 | Non | NI |
| <i>Abies balsamea</i> | | 7,00 | 33,33 | Oui | NI |
| <i>Betula papyrifera</i> | | 3,00 | 14,29 | Non | NI |
| <i>Acer rubrum</i> | | 5,00 | 23,81 | Oui | FACH |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Total | | 21,00 | 100,00 | | |

Non ligneuse - rayon de la station pour cette strate (1 m - 2 m - 5 m)

| | | | | | |
|------------------------------|--|-------|--------|-----|------|
| <i>Trientalis borealis</i> | | 1,00 | 3,13 | Non | NI |
| <i>Cornus canadensis</i> | | 1,00 | 3,13 | Non | NI |
| <i>Maianthemum canadense</i> | | 1,00 | 3,13 | Non | NI |
| <i>Aralia nudicaulis</i> | | 10,00 | 31,25 | Oui | NI |
| <i>Clintonia borealis</i> | | 2,00 | 6,25 | Non | NI |
| <i>Carex intumescens</i> | | 1,00 | 3,13 | Non | FACH |
| <i>Pteridium aquilinum</i> | | 10,00 | 31,25 | Oui | NI |
| <i>Rubus pubescens</i> | | 5,00 | 15,63 | Non | FACH |
| <i>Coptis trifolia</i> | | 1,00 | 3,13 | Non | NI |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Total | | 32,00 | 100,00 | | |

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) | NON |
|--|-----|

SYNTHÈSE

| | | | |
|---|-----|---------------|--------------------------------------|
| Végétation typique des milieux humides ? | NON | Type : | Boisé terrestre |
| Test d'indicateurs hydrologiques positifs ? | NON | | Étang, Marais, Marécage, Tourbière |
| Présence de sols hydromorphes ? | NON | | Si tourbière : Tourbière boisée, Fen |
| Cette station est-elle un MH ? | NON | | ouvert, Bog ouvert |

Formulaire identification délimitation milieux humides

Section 1 - IDENTIFICATION

| | | | |
|---------------------|---------------------|----------------------|------------------|
| Numéro de station : | MT1-5 | Date : | 7 juillet 2020 |
| Point GPS : | 46,53648 -75,472027 | Nom évaluateur (s) : | Véronique Gravel |
| Photos : | 11 et 12 | Numéro échantillon : | |

Section 2 - DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

| | | |
|----------------------------------|--------------|--|
| Contexte : | Forestier | Estuarien, Marin, Riverain, Palustre, Lacustre |
| Situation : | Terrain plat | Terrain plat, Haut de pente, Mi pente, Replat, Dépression ouverte, Dépression fermée |
| Forme de terrain : | Régulier | Concave, Convexe, Régulier, Irrégulier |
| Présence de dépressions : | Non | Oui / Non % dépressions / % monticules : |

| | | |
|------------------------------------|-----|--|
| Végétation perturbée ? | Non | Type de perturbation : |
| Sols perturbés ? | Non | |
| Hydrologie perturbée ? | Non | Type de pressions : |
| Milieu anthropique ? | Non | Distance des pressions : |
| Affecté par un barrage de castor ? | Non | Présence d'espèces exotiques envahissantes ? |
| | | % de la placette |

Section 3 - HYDROLOGIE

| | | |
|---|---|---|
| Eau libre de surface | Non | Oui / Non |
| Lien hydrologique : | Aucun | Lac, Cours d'eau permanent, Cours d'eau intermittent, Fossé |
| Type de lien hydrologique de surface : | 6 | |
| 1: Source d'un cours d'eau | 3: Connexion de la charge et de la décharge | 5: Traversé par un cours d'eau |
| 2: Récepteur d'un cours d'eau | 4: En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau | 6: Aucun cours d'eau |

| Indicateurs primaires | | Indicateurs secondaires | |
|---|--------------------------|--|--------------------------|
| Inondé | <input type="checkbox"/> | Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol | <input type="checkbox"/> |
| Saturé d'eau dans les 30 premiers cm | <input type="checkbox"/> | Lignes de mousses sur les troncs | <input type="checkbox"/> |
| Lignes de démarcation d'eau (quai, roches, arbres...) | <input type="checkbox"/> | Souches hypertrophiées | <input type="checkbox"/> |
| Débris, déposition de sédiments | <input type="checkbox"/> | Lenticelles hypertrophiées | <input type="checkbox"/> |
| Odeur de soufre | <input type="checkbox"/> | Système racinaire peu profond | <input type="checkbox"/> |
| Litière noirâtre | <input type="checkbox"/> | Racines adventives | <input type="checkbox"/> |
| Effet rhizosphère (Oxydation racinaire) | <input type="checkbox"/> | | |
| Écorce érodée | <input type="checkbox"/> | | |

Section 4 - SOL

| | | | | | |
|--|----|----|---------------------------------|----|----|
| Horizon organique : | 5 | cm | Profondeur de la nappe : | NA | cm |
| Profondeur du roc : | NA | cm | | | |
| Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquée AB) | AB | cm | Classe de drainage : | 4 | |
| Sol réductique (complètement gleyifié) | AB | cm | | | |

| | | | |
|------------------------|--|---|----|
| Cas complexes : | Sols rouges - texture sableuse - Ortstein - Fragipan | Présence de drainage interne oblique : | AB |
|------------------------|--|---|----|

| Description du profil du sol (facultatif) | | | | | | | |
|---|---------|---------|-----------------|---------------------|-----------------------|-----------|-----------|
| Profondeur (cm) | Horizon | Texture | Couleur matrice | Couleur mouchetures | Abondance mouchetures | Dimension | Contraste |
| 5 à 10 cm | A | Sable | 7,5YR 6/1 | AB | AB | AB | AB |
| 10 à 20 cm | B | Sable | 7,5YR 6/8 | AB | AB | AB | AB |
| 20 à 15 cm | C | Sable | 7,5YR 6/1 | AB | AB | AB | AB |

| |
|---------------------|
| Notes |
| ND : Non disponible |
| AB : Absent |
| NA : Non atteint |

Section 5 - VÉGÉTATION

| Espèces par strate | H (m) | % absolu | % relatif | Espèce dominante | Statut |
|----------------------------|-------|----------|-----------|------------------|--------|
| Arborescente | | | | | |
| <i>Fraxinus nigra</i> | | 2,00 | 2,53 | Non | FACH |
| <i>Populus tremuloides</i> | | 40,00 | 50,63 | Oui | NI |
| <i>Abies balsamea</i> | | 35,00 | 44,30 | Oui | NI |
| <i>Acer saccharum</i> | | 2,00 | 2,53 | Non | NI |
| | | | | | |
| Total | | 79,00 | 100,00 | | |

| Arbustive / Régénération | | | | | |
|---------------------------------|--|-------|--------|-----|------|
| <i>Fraxinus nigra</i> | | 3,00 | 13,04 | Non | FACH |
| <i>Lonicera canadensis</i> | | 3,00 | 13,04 | Non | NI |
| <i>Acer spicatum</i> | | 15,00 | 65,22 | Oui | NI |
| <i>Vaccinium angustifolium</i> | | 1,00 | 4,35 | Non | NI |
| <i>Prunus virginiana</i> | | 1,00 | 4,35 | Non | NI |
| | | | | | |
| Total | | 23,00 | 100,00 | | |

| Non ligneuse - rayon de la station pour cette strate (1 m - 2 m - 5 m) | | | | | |
|---|--|-------|--------|-----|----|
| <i>Aralia nudicaulis</i> | | 15,00 | 55,56 | Oui | NI |
| <i>Cornus canadensis</i> | | 8,00 | 29,63 | Oui | NI |
| <i>Trientalis borealis</i> | | 2,00 | 7,41 | Non | NI |
| <i>Fragaria virginiana</i> | | 2,00 | 7,41 | Non | NI |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Total | | 27,00 | 100,00 | | |

| | | | |
|--|---|------------------------------------|-----|
| TEST DE DOMINANCE | | | |
| Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH (A) | 0 | Nombre d'espèces dominantes NI (B) | 5 |
| La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A > B) | | | NON |

| SYNTHÈSE | |
|---|-----|
| Végétation typique des milieux humides ? | NON |
| Test d'indicateurs hydrologiques positifs ? | NON |
| Présence de sols hydromorphes ? | NON |
| Cette station est-elle un MH ? | NON |

Type : Boisé terrestre
 Étang, Marais, Marécage, Tourbière
 Si tourbière : Tourbière boisée, Fen ouvert, Bog ouvert

Formulaire identification délimitation milieux humides

Section 1 - IDENTIFICATION

| | | | |
|---------------------|-------------------------|----------------------|-----------------|
| Numéro de station : | MT3-1 | Date : | 7 juillet 2020 |
| Point GPS : | 46,53663327 -75,4755145 | Nom évaluateur (s) : | Joanie Tremblay |
| Photos : | 3 et 4 | Numéro échantillon : | |

Section 2 - DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

| | | |
|---------------------------------------|--------------|--|
| Contexte : | Forestier | Estuarien, Marin, Riverain, Palustre, Lacustre |
| Situation : | Terrain plat | Terrain plat, Haut de pente, Bas de pente, Mi pente, Replat, Dépression ouverte, Dépression fermée |
| Forme de terrain : | Régulier | Concave, Convexe, Régulier, Irrégulier |
| Présence de dépressions : | Non | Oui / Non |
| % dépressions / % monticules : | | |

| | | | |
|------------------------------------|-----|--|--|
| Végétation perturbée ? | Non | Type de perturbation : | |
| Sols perturbés ? | Non | | |
| Hydrologie perturbée ? | Non | Type de pressions : | Milieu anthropique, lieu d'enfouissement technique |
| Milieu anthropique ? | Non | Distance des pressions : | 50 mètres |
| Affecté par un barrage de castor ? | Non | Présence d'espèces exotiques envahissantes ? | Phalaris arundinacea |
| | | % de la placette | 1 % |

Section 3 - HYDROLOGIE

| | | |
|---|---|---|
| Eau libre de surface | Non | Oui / Non |
| Lien hydrologique : | Aucun | Lac, Cours d'eau permanent, Cours d'eau intermittent, Fossé |
| Type de lien hydrologique de surface : | 6 | |
| 1: Source d'un cours d'eau | 3: Connexion de la charge et de la décharge | 5: Traversé par un cours d'eau |
| 2: Récepteur d'un cours d'eau | 4: En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau | 6: Aucun cours d'eau |

| Indicateurs primaires | Indicateurs secondaires | | |
|---|--------------------------|--|--------------------------|
| Inondé | <input type="checkbox"/> | Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol | <input type="checkbox"/> |
| Saturé d'eau dans les 30 premiers cm | <input type="checkbox"/> | Lignes de mousses sur les troncs | <input type="checkbox"/> |
| Lignes de démarcation d'eau (quai, roches, arbres...) | <input type="checkbox"/> | Souches hypertrophiées | <input type="checkbox"/> |
| Débris, déposition de sédiments | <input type="checkbox"/> | Lenticelles hypertrophiées | <input type="checkbox"/> |
| Odeur de soufre | <input type="checkbox"/> | Système racinaire peu profond | <input type="checkbox"/> |
| Litière noirâtre | <input type="checkbox"/> | Racines adventives | <input type="checkbox"/> |
| Effet rhizosphère (Oxydation racinaire) | <input type="checkbox"/> | | |
| Écorce érodée | <input type="checkbox"/> | | |

Section 4 - SOL

| | | | | | |
|---|--|----|---|----|----|
| Horizon organique : | AB | cm | Profondeur de la nappe : | NA | cm |
| Profondeur du roc : | NA | cm | | | |
| Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquée AB | | cm | Classe de drainage : | 3 | |
| Sol réductique (complètement gleyifié) | AB | cm | | | |
| Cas complexes : | Sols rouges - texture sableuse - Ortstein - Fragipan | | Présence de drainage interne oblique : | AB | |

Description du profil du sol (facultatif)

| Profondeur (cm) | Horizon | Texture | Couleur matrice | Couleur mouchetures | Abondance mouchetures | Dimension | Contraste |
|-----------------|---------|-----------|-----------------|---------------------|-----------------------|-----------|-----------|
| 0 à 30 cm | A | Sable fin | 7,5 YR 6/8 | AB | AB | AB | AB |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

Notes

| | | |
|---------------------|-------------|------------------|
| ND : Non disponible | AB : Absent | NA : Non atteint |
|---------------------|-------------|------------------|

Section 5 - VÉGÉTATION

| Espèces par strate | H (m) | % absolu | % relatif | Espèce dominante | Statut |
|----------------------------|-------|----------|-----------|------------------|--------|
| Arborescente | | | | | |
| <i>Populus tremuloides</i> | | 8,00 | 7,55 | Non | NI |
| <i>Abies balsamea</i> | | 3,00 | 2,83 | Non | NI |
| <i>Acer saccharum</i> | | 95,00 | 89,62 | Oui | NI |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Total | | 106,00 | 100,00 | | |

Arbustive / Régénération

| | | | | | |
|----------------------------|--|-------|--------|-----|------|
| <i>Corylus cornuta</i> | | 5,00 | 12,20 | Oui | NI |
| <i>Acer spicatum</i> | | 5,00 | 12,20 | Oui | NI |
| <i>Acer saccharum</i> | | 20,00 | 48,78 | Oui | NI |
| <i>Aronia melanocarpa</i> | | 5,00 | 12,20 | Oui | FACH |
| <i>Lonicera canadensis</i> | | 5,00 | 12,20 | Oui | NI |
| <i>Rubus idaeus</i> | | 1,00 | 2,44 | Non | NI |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Total | | 41,00 | 100,00 | | |

Non ligneuse - rayon de la station pour cette strate (1 m - 2 m - 5 m)

| | | | | | |
|-------------------------------|--|-------|--------|-----|------|
| <i>Phalaris arundinacea</i> | | 1,00 | 2,44 | Non | FACH |
| <i>Dryopteris carthusiana</i> | | 3,00 | 7,32 | Non | NI |
| <i>Aralia nudicaulis</i> | | 30,00 | 73,17 | Oui | NI |
| <i>Carex trisperma</i> | | 7,00 | 17,07 | Non | OBL |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Total | | 41,00 | 100,00 | | |

TEST DE DOMINANCE

| | | | |
|--|---|------------------------------------|-----|
| Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH (A) | 1 | Nombre d'espèces dominantes NI (B) | 6 |
| La végétation est-elle dominée par les hydrophytes ? (A > B) | | | NON |

SYNTHÈSE

| | | | |
|---|-----|---|-----------------|
| Végétation typique des milieux humides ? | NON | Type : | Boisé terrestre |
| Test d'indicateurs hydrologiques positifs ? | NON | Étang, Marais, Marécage, Tourbière | |
| Présence de sols hydromorphes ? | NON | Si tourbière : Tourbière boisée, Fen ouvert, Bog ouvert | |
| Cette station est-elle un MH ? | NON | | |

ANNEXE

5

DOSSIER PHOTOGRAPHIQUE
DES RELEVÉS DE TERRAIN DU
7 JUILLET 2020



Photo 1 Friche herbacée (MT2), végétation observée (parcelle 1)



Photo 2 Friche herbacée (MT2), sol observé (parcelle 1)



Photo 3 Friche herbacée (MT2), vue d'ensemble (parcelle 1)



Photo 4 Plantation de pin blanc (*Pinus strobus*)



Photo 5 Boisé (MT3), végétation observée (parcelle 1).



Photo 6 Boisé (MT3), sol observé (parcelle 1)



Photo 7 Boisé (MT1), végétation observée (parcelle 1).



Photo 8 Boisé (MT1), sol observé (parcelle 1).



Photo 9 Boisé (MT1), végétation observée (parcelle 2).



Photo 10 Boisé (MT1), sol observé (parcelle 2).



Photo 11 Boisé (MT1), végétation observée (parcelle 5).



Photo 12 Boisé (MT1), sol observé (parcelle 5).



Photo 13 Tourbière boisée (MH1), végétation observée (parcelle 1).



Photo 14 Tourbière boisée (MH1), sol observé (parcelle 1).



Photo 15 Tourbière boisée (MH1), végétation observée (parcelle 2).



Photo 16 Tourbière boisée (MH1), sol observé (parcelle 2).



Photo 17 Tourbière boisée (MH1), végétation observée (parcelle 3).



Photo 18 Tourbière boisée (MH1), sol observé (parcelle 3).



Photo 19 Marécage (MH2), végétation observée (parcelle 1).



Photo 20 Marécage (MH2), sol observé (parcelle 1).



Photo 21 Marécage (MH2), végétation observée (parcelle 2).



Photo 22 Marécage (MH2), sol observé (parcelle 2).



Photo 23 Marécage (MH6), végétation observée (parcelle 1).



Photo 24 Marécage (MH6), sol observé (parcelle 1).



Photo 25 Tourbière boisée (MH3), végétation observée (parcelle 1).



Photo 26 Tourbière boisée (MH3), sol observé (parcelle 1).



Photo 27 Tourbière boisée (MH3), végétation observée (parcelle 2).



Photo 28 Tourbière boisée (MH3), sol observé (parcelle 2).



Photo 29 Marais (MH4), végétation observée (parcelle 1).



Photo 30 Marais (MH4), sol observé (parcelle 1).



Photo 31 Marais (MH5), végétation observée ((parcelle 1).



Photo 32 Marais (MH5), sol observé (parcelle 1).



Photo 33 Matteucie fougère-à-l'autruche (*Matteuccia struthiopteris*) (Linnaeus) Todaro), espèce désignée vulnérable à la récolte (parcelle MH2-3)



Photo 34 Alpiste faux-roseau (*phalaris arundinacea*), espèce exotique envahissante (parcelle MH5-1)

ANNEXE

6

CPTAQ





D É C I S I O N

IDENTIFICATION DU DOSSIER

Numéro : **79085 - 251660**
Lot(s) : P.16, rang 1
Lots 15A et 16A, rang 2
Superficie visée : 38,88 hectares
Cadastre : Canton de Campbell
Circonscrip. foncière : Labelle
Municipalité : Mont-Laurier
M.R.C. : Antoine-Labelle

NOM DES PARTIES :

RÉGIE INTERMUNICIPALE DES DÉCHETS
SOLIDES DE LA LIÈVRE
partie DEMANDERESSE

- et -

MAURICE COURSOL
RAYMOND COURSOL

partie MISE EN CAUSE

MEMBRES PRÉSENTS : **Me BERNARD TRUDEL, commissaire**
GERMAIN ROBERT, commissaire
JEAN-PAUL DÉSILETS, commissaire

DATE DE LA DÉCISION : **03 FÉVRIER 1998**

LA DEMANDE

La Régie intermunicipale des déchets solides de la Lièvre veut acquérir de Maurice Coursol et Raymond Coursol une partie du lot 16, rang 1, et les lots 15A et 16A, rang 2, d'une superficie de 38,88 hectares, aux fins suivantes:

- d'abord, comme zone tampon pour le site d'enfouissement existant situé en zone non agricole;
- puis, comme lieu de traitement des déchets, soit pour le traitement des boues de fosses septiques, soit pour le compostage des résidus verts et des matières putrescibles, soit à plus long terme pour l'agrandissement du site d'enfouissement existant.

Compte tenu qu'il s'agit d'une utilisation à des fins institutionnelles et que les lots visés sont contigus à la zone non agricole, la demande est assimilée à une requête d'exclusion de la zone agricole.

L'AVIS DE LA MUNICIPALITÉ

La Municipalité appuie la demande en indiquant qu'elle est conforme à sa réglementation.

L'AVIS DE LA MRC

La MRC Antoine-Labelle appuie la demande en précisant qu'elle est conforme aux dispositions du schéma d'aménagement.

LA POSITION DE L'UPA

Par résolution du 16 octobre 1997, le Syndicat de l'UPA de la Lièvre appuie la demande.

L'INTERVENTION DU MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE

Le MEF informe la Commission que:

- les activités de traitement et de compostage de boues de fosses septiques, de résidus verts et de matières putrescibles sont autorisables;
- par contre, l'agrandissement du site d'enfouissement ne peut être accepté; la loi 101, chapitre J-14 établit un moratoire pour l'établissement et l'agrandissement des lieux d'élimination de déchets; ce moratoire ne prendra fin qu'à la date de l'entrée en vigueur du nouveau Règlement sur les matières résiduelles, et cette date est indéterminée;
- après l'adoption du Règlement, l'agrandissement fera l'objet d'une étude d'impact environnemental et d'auditions publiques.

L'AUDITION PUBLIQUE

Une audition publique a été requise, et elle s'est tenue à Longueuil le 20 janvier 1998.

Les représentations peuvent se résumer comme suit:

- depuis plusieurs années, la Régie intermunicipale des déchets solides de la Lièvre (ci-après appelée «la Régie») a posé plusieurs gestes pour améliorer la qualité de son environnement et veut se doter de tous les espaces nécessaires à la réalisation de ses objectifs;
- la Régie dessert six municipalités membres et une municipalité cliente, soit pour un total de 19 475 citoyens; elle enfouit près de 12 000 tonnes métriques de déchets; la collecte sélective et un dépôt de récupération permettent de récupérer près de 1 900 tonnes;
- dix municipalités, représentant 5 775 citoyens, pourraient se joindre à la Régie d'ici les cinq prochaines années;
- la Régie entend utiliser l'espace visé pour y implanter de nouvelles activités: dépôt de récupération des déchets domestiques dangereux, site de traitement de matières putrescibles, déplacement du dépôt de matériaux secs dans le but d'augmenter la capacité de traitement et gestion des boues de fosses septiques pour une douzaine de municipalités;
- seulement 5 acres des 39 acres demandés sont cultivables;

- l'implantation des activités de la Régie dans les sablières environnantes n'est pas envisageable à cause de la présence d'industries, de chemins publics, d'un garage municipal et des exigences en matière de rayon de protection;
- pour la conservation d'une zone tampon, il est préférable d'être propriétaire des lieux;
- l'agrandissement du site d'enfouissement n'est pas prévu avant quinze ans, et les délais et procédures indiqués par le MEF auront amplement le temps d'être respectés;
- le projet a reçu l'aval du Comité consultatif agricole.

LES MOTIFS

La Commission est satisfaite de la démonstration quant au choix du site retenu par rapport aux objectifs poursuivis.

Par ailleurs, seulement cinq acres de terre vraiment récupérable seront soustraits de l'agriculture.

Dans ces circonstances, et compte tenu de l'intérêt public du projet, de même que des conséquences positives en matière environnementale et de l'absence d'activités agricoles intensives à proximité, la Commission estime que l'exclusion sollicitée n'aura pas de répercussions négatives significatives sur l'organisation agroforestière du milieu, d'autant plus que la réglementation municipale et le schéma d'aménagement limitent considérablement les utilisations non agricoles possibles de la surface visée.

PAR CES MOTIFS, LA COMMISSION:

ORDONNE L'EXCLUSION de la zone agricole de Ville de Mont-Laurier d'une partie du lot 16, rang 1, et des lots 15A et 16A, rang 2, du cadastre du canton de Campbell, de la circonscription foncière de Labelle, d'une superficie d'environ 38,88 hectares, la partie du lot 16, rang 1, étant plus amplement décrite comme suit:

«La partie Est du lot de terre numéro seize (16 Ptie), dans le Rang un (I), au cadastre officiel du Canton de Campbell, circonscription foncière de Labelle, mesurant toute la largeur de ce lot, sur une profondeur de sept cent soixante-dix-neuf mètres et quatre-vingt-dix-huit centièmes de mètre (779,98 m); et bornée à l'ouest par le reste de ce même susdit lot numéro seize (16 Ptie), dits Rang et Canton, appartenant au promettant vendeurs et ne faisant pas l'objet du présent acte; au Sud par la partie du lot numéro quinze (15 Ptie), dits Rang et Canton; vers le Nord par partie du lot numéro dix-sept (17 ptie), dits Rang et Canton, ainsi que par le lot numéro douze de la subdivision officielle de ce lot originaire numéro dix-sept (17-12), dits Rang et Canton; et enfin, vers l'Est par le cordon séparant ce Rang un (1) du Rang deux (II), au dit cadastre.»

La présente ordonnance d'exclusion ne prendra effet, conformément à l'article 69 de la loi, qu'au moment du dépôt d'un avis de la présente décision au Bureau de la publicité des droits.

Bernard Trudel

Germain Robert

/sm

Jean-Paul Désilets