

Régie intermunicipale des déchets de la Lièvre

## **RAPPORT DE CARACTÉRISATION DU MILIEU NATUREL**

**Projet d'agrandissement du lieu  
d'enfouissement technique de la Régie  
intermunicipale des déchets de la Lièvre**

**NOVEMBRE 2021**

16-02102252.000-0301-EN-R-0100-00

**VERSION FINALE**





Préparé par :

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Cat Tuong Le Phan", written over a horizontal line.

Cat Tuong Le Phan, biol., M. Sc.  
Chargée de projets  
Études environnementales et  
changements climatiques

Vérifié par :

A handwritten signature in black ink, appearing to read "François Turgeon", written over a horizontal line.

François Turgeon, D.E.C.  
Technicien en protection de  
l'environnement  
Études environnementales et  
changements climatiques

Validé par :

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Vanessa Millette", written over a horizontal line.

Vanessa Millette, géogr., M. Sc.  
Directrice de projet et chef d'équipe  
Études environnementales et  
changements climatiques



# Équipe de réalisation

## Client

Régie intermunicipale des  
déchets de la Lièvre

Jimmy Brisebois, directeur général

Yves Prud'homme, président

## Englobe Corp.

Directrice de projet

Vanessa Millette, Géogr., M. Sc.

Chargé de projet

Dominic Lafleur, biol., M. Env.

Professionnels

Cat Tuong Le Phan, biol., M. Sc.

François Turgeon, tech.

Cartographie

Line Savoie, tech. en cartographie et géomatique

Révision et édition

Julie Korell

Registre des émissions		
N° de révision	Date	Description
0A	2021-10-08	Version préliminaire
00	2021-11-09	Version finale

### Propriété et confidentialité

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

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

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

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

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

# Table des matières

<b>1</b>	<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>1</b>
1.1	Mandat et objectifs .....	1
<b>2</b>	<b>IDENTIFICATION DU SITE À L'ÉTUDE</b> .....	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>MÉTHODOLOGIE</b> .....	<b>5</b>
3.1	Milieu naturel et hydrique .....	5
3.2	Recherche documentaire .....	5
3.3	Caractérisation des milieux naturels .....	6
3.3.1	Inventaire floristique .....	6
3.3.2	Évaluation des fonctions écologiques des milieux humides .....	7
3.3.3	Cours d'eau .....	7
3.3.4	Avifaune .....	7
3.3.5	Autres espèces fauniques.....	9
3.3.6	Espèce menacée, vulnérable ou susceptible d'être ainsi désignée .....	9
3.3.7	Espèce végétale exotique envahissante.....	10
3.3.8	Aires protégées par désignation .....	10
<b>4</b>	<b>RÉSULTATS</b> .....	<b>11</b>
4.1	Topographie, dépôt de surface et drainage .....	11
4.2	Hydrologie .....	12
4.2.1	Bassins versants .....	12
4.2.2	Cours d'eau et rives (milieux hydriques).....	12
4.2.2.1	Ruisseau Villemaire.....	12
4.2.2.2	Autres cours d'eau.....	12
4.2.3	Fossés.....	13
4.3	Milieux terrestres .....	13
4.4	Milieux humides.....	14
4.5	Avifaune .....	14
4.6	Autres espèces fauniques .....	16
4.7	Espèces en situation précaire .....	16
4.7.1	Faune .....	16
4.7.2	Flore .....	17
4.8	Espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE).....	17
4.9	Aires protégées .....	17
<b>5</b>	<b>FONCTIONS ÉCOLOGIQUES DES MILIEUX HUMIDES ET HYDRIQUES</b> .....	<b>19</b>
<b>6</b>	<b>CONCLUSION</b> .....	<b>21</b>
<b>7</b>	<b>RÉFÉRENCES</b> .....	<b>23</b>

## Tableaux

Tableau 1	Espèces d'oiseaux en situation précaire potentiellement présentes dans la zone d'étude .....	8
Tableau 2	Tableau synthèse des sols échantillonnés dans la zone d'étude (4 juin 2021).....	11
Tableau 3	Liste des oiseaux recensés dans la zone d'étude en juin 2021 .....	15
Tableau 4	Liste des espèces menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées qui ont fait l'objet d'une mention au CDPNQ dans un rayon de 10 km de la zone à l'étude.....	16
Tableau 5	Tableau synthèse des rendements des milieux humides et hydriques caractérisés dans la zone d'étude pour différentes fonctions écologiques.....	20

## Annexes

Annexe A	Cartes
Annexe B	Rapport photographique
Annexe C	Information provenant du CDPNQ
Annexe D	Fiches d'inventaire
Annexe E	Liste d'espèces d'oiseaux recensés par l'AONQ

# 1 Introduction

## 1.1 Mandat et objectifs

Dans l'optique de répondre aux besoins d'enfouissement des municipalités membres de la Régie intermunicipale des déchets de la Lièvre (RIDL), cette dernière désire agrandir son lieu d'enfouissement technique (LET) situé à Mont-Laurier. Ce projet d'agrandissement est soumis à la procédure québécoise d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, tel que prévu par le *Règlement relatif à l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement de certains projets (Loi sur la qualité de l'environnement (LQE), Q-2, r.23.1)*.

Afin d'élaborer cette étude d'impact, des études sur les milieux physiques, biologiques et humains sont nécessaires pour déterminer les impacts potentiels du projet sur le milieu récepteur. Cette présente étude permet de documenter le milieu biologique à l'aide d'une caractérisation des habitats floristiques et fauniques susceptibles de subir des effets du projet.

Ce rapport présente une description du milieu naturel du secteur du projet en fonction des éléments suivants :

- ▶ La localisation et la description du secteur à l'étude;
- ▶ La description de la méthodologie de travail;
- ▶ La description des conditions abiotiques (relief, dépôt de surface, type de sol, épaisseur de la matière organique, drainage, élévation de la venue d'eau ou du niveau de l'eau souterraine);
- ▶ L'inventaire des communautés végétales présentes ou potentiellement présentes dans le secteur à l'étude;
- ▶ La cartographie des communautés végétales, des tourbières, des étangs, des marais, des marécages, des lacs, des cours d'eau permanents et intermittents, de la ligne naturelle des hautes eaux, des rives et des plaines inondables, incluant la localisation des espèces menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées (EMVS);
- ▶ Le cas échéant, l'état des cours d'eau (stabilisation, érosion, etc.) et le sens d'écoulement du réseau hydrographique;
- ▶ La présence d'espèces fauniques et d'habitats fauniques;
- ▶ Les résultats des consultations au Centre de données du patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) pour les espèces fauniques et floristiques menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées.

Les pages qui suivent présentent l'information pertinente observée sur le site à l'étude et son interprétation.



## 2 Identification du site à l'étude

Le site à l'étude couvre environ 23,13 ha. Il est situé dans la partie sud-est du LET sur la rue Industrielle à Mont-Laurier (annexe A, carte 1).

**Adresse** : 1064, rue Industrielle, Mont-Laurier (Québec)

**Coordonnées géographiques (centroïde)** : -75.472157° O, 46.536275° N (NAD 83)

**Lot et cadastre** : Lot 2 678 119 ptie du cadastre du Québec

**Superficie** : 23,13 ha

**Propriétaire actuel** : Régie intermunicipale des déchets de la Lièvre

**Occupant(s)** : Régie intermunicipale des déchets de la Lièvre

**Vocation actuelle** : LET

**Activité(s) actuelle(s)** : LET



## 3 Méthodologie

La méthodologie vise, dans un premier temps, une recherche documentaire des informations disponibles pour documenter le site à l'étude et permettre de mettre en relation ces informations avec celles qui seront recueillies au terrain. Dans un deuxième temps, une étude effectuée en 2020 par la firme WSP a également été consultée (WSP, 2020). Dans un troisième temps, une visite de terrain a été effectuée en 2021 au cours de laquelle un protocole standardisé a été appliqué afin de valider les données existantes.

### 3.1 Milieu naturel et hydrique

La caractérisation des milieux naturels, humides et hydriques a été réalisée par la firme WSP à l'été 2020 et bonifiée par Englobe au printemps 2021 afin d'inventorier les espèces végétales et fauniques printanières. La zone d'étude a également été modifiée afin d'obtenir des informations suffisantes pour s'insérer dans une étude d'impact environnemental. Cette caractérisation est fortement inspirée du *Guide d'élaboration d'un plan de conservation des milieux humides* de Joly et coll. (2008) et du *Guide d'identification et de délimitation des milieux humides du Québec méridional* (Bazoge et coll., 2015). Elle est basée sur les éléments suivants :

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

### 3.2 Recherche documentaire

En début de mandat, les informations disponibles ont été consultées avant la visite au terrain. L'analyse de la documentation publique disponible et du rapport de WSP (2020) était essentielle à une bonne planification du terrain (section 3.3) puisque plusieurs contraintes environnementales potentielles (milieu humide, cours d'eau, EMVS, habitat sensible, etc.) ou toute autre information pertinente peuvent y être préalablement identifiées. Les informations pertinentes ont été colligées sous la forme d'une cartographie préliminaire géoréférencée utilisée par la suite au terrain.

Les sources suivantes ont été consultées :

- ▶ Le navigateur Forêt ouverte (Gouvernement du Québec, 2019) : peuplements forestiers, lits d'écoulement;
- ▶ L'inventaire canadien des milieux humides de CIC (CIC, 2021);
- ▶ La cartographie des aires protégées par désignation du MELCC (MELCC, 2020a);
- ▶ La cartographie des habitats fauniques légalement désignés (MFFP, 2015);
- ▶ La base de données topographiques du Québec (BDTQ), 1/20 000 (BDTQ, 2019);

- ▶ Les connaissances photographiques et l'imagerie satellitaire (photo-interprétation des données disponibles);
- ▶ Les occurrences d'espèces floristiques et fauniques en situation précaire dans un rayon d'incidence de la zone d'étude selon le CDPNQ (annexe C);

### 3.3 Caractérisation des milieux naturels

La caractérisation des milieux naturels au terrain a été effectuée le 4 juin 2021 par Cat Tuong Le Phan et François Turgeon, tous deux à l'emploi d'Englobe. La méthodologie employée est fortement inspirée du *Guide d'identification et de délimitation des milieux humides du Québec méridional* (Bazoge et coll., 2015).

Tous les éléments biophysiques ayant fait l'objet d'observations ou de mesures lors de la visite de terrain ont été délimités et géoréférencés à l'aide d'un système de localisation GPS de type Garmin (modèle GPSMAP 64S) dont le niveau de précision maximal est de 3 m (délimitations des différents peuplements végétaux, délimitations des milieux humides, cours d'eau et ligne des hautes eaux, observations ponctuelles de plantes ou d'animaux, etc.).

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

#### 3.3.1 Inventaire floristique

L'inventaire floristique a été planifié en fonction des différentes associations végétales et de façon que les placettes d'inventaire puissent établir une description représentative de chacune d'elles. Des placettes d'inventaire, ou points d'observation, ont été positionnées dans chaque peuplement homogène. Les stations de 2021 ont été combinées à celles effectuées par WSP en 2020 afin de valider les limites des milieux naturels et de bonifier l'inventaire de 2020 (annexe A, carte 2).

L'inventaire a consisté à la description des strates arborescente, arbustive et herbacée dans des placettes d'inventaire circulaires de 11,28 m de rayon, à déterminer la hauteur et le pourcentage de recouvrement de chacune de ces strates végétales ainsi qu'à déterminer le pourcentage de recouvrement (estimation visuelle) de chaque espèce présente à l'intérieur de chacune des strates. Le recouvrement absolu (en %) des espèces des trois strates a été évalué pour l'ensemble de la superficie de la placette circulaire.

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

Des sondages ont également été effectués à chacune des stations d'inventaire floristique pour vérifier la nature des 30 à 40 premiers centimètres de sol et, le cas échéant, noter les éléments suivants :

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

Ces indicateurs permettent également de confirmer la présence de milieux humides. Lorsque des milieux humides sont présents sur le site à l'étude, leur délimitation est réalisée à l'aide de ces critères botaniques, biophysiques et hydrologiques observés sur le terrain conformément aux pratiques en vigueur au Québec (Bazoge et coll., 2015). La délimitation peut également être complétée ou ajustée par photo-interprétation au besoin.

Au total, en fonction de la superficie concernée, soit 23,13 ha, 33 parcelles ont été positionnées (22 en 2020 et 11 en 2021), soit un ratio de 1,43 parcelle/ha.

### 3.3.2 Évaluation des fonctions écologiques des milieux humides

À la suite de l'identification et de la délimitation des milieux naturels du site à l'étude, les milieux humides font normalement l'objet d'une évaluation de leurs fonctions écologiques.

L'évaluation des fonctions écologiques des milieux humides a été effectuée en 2020 par WSP et complétée par Englobe en 2021.

### 3.3.3 Cours d'eau

Selon la situation, une description et une analyse du lit d'écoulement sont réalisées à l'aide des critères présentés dans le document *Identification et délimitation des milieux hydriques riverains* (MDDELCC, 2015a) et du *Guide d'interprétation de la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables* (PPRLPI) et les plus récentes modifications réglementaires (MDDELCC, 2015b; MELCC, 2020b) afin de définir son statut réglementaire (cours d'eau ou fossé), tant en ce qui concerne les municipalités, les MRC que le MELCC.

### 3.3.4 Avifaune

Une consultation des données mise à disposition via l'*Atlas des oiseaux nicheurs du Québec* (AONQ, 2021) a été effectuée avant la visite de terrain. Ces données révèlent que 110 espèces d'oiseaux nicheurs seraient potentiellement présentes dans la zone de Mont-Laurier (parcelle 18VS65), dont 11 espèces en situation précaire (tableau 1).

Tableau 1 Espèces d'oiseaux en situation précaire potentiellement présentes dans la zone d'étude

Nom français	Nom latin	Habitat <sup>1</sup>	Potentiel de présence dans la zone d'étude	Statut de protection <sup>1</sup>		
				Provincial	Fédéral	
					LEP	COSEPAC
Engoulevent d'Amérique	<i>Chordeiles minor</i>	Tant au-dessus des villes que des terres inhabitées, niche en milieux ouverts à végétation clairsemée (clairières, ouvertures en forêt, affleurements rocheux, plages de gravier ou de sable, brûlis).	Faible	SDMV	M	P
Goglu des prés	<i>Dolichonyx oryzivorus</i>	Fréquente les endroits ouverts, secs ou humides; niche au sol dans des champs, prés où croissent de grandes herbes (trèfle, alfa, céréales).	Nul	s. o.	M	M
Grive des bois	<i>Hylocichla mustelina</i>	Forêts de feuillus matures avec sous-bois ouverts.	Nul	s. o.	M	M
Gros-bec errant	<i>Coccothraustes vespertinus</i>	Forêts denses résineuses, ou mixtes; également adapté aux forêts feuillues.	Faible	s. o.	P	P
Hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i>	Creuse un nid dans une paroi verticale de sable, de gravier ou de sciure, situé le long des cours d'eau, de falaise, de carrières, de tranchées de route. S'alimente à proximité dans des lieux ouverts (prés, prairies, pâturages). Les vastes milieux humides servent d'aires de repos lors des rassemblements.	Nul	s. o.	M	M
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	Milieux ouverts, marais, plans d'eau, à proximité des endroits de nidification (endroits abrités, édifices, ponts, grottes, falaises).	Nul	s. o.	M	M
Martinet ramoneur	<i>Chaetura pelagica</i>	Niche dans des sites obscurs et bien abrités tels qu'arbres creux, cavernes, cheminées, granges et puits de ventilation. Insectivore qui s'alimente en vol.	Nul	SDMV	M	M
Paruline du Canada	<i>Wilsonia canadensis</i>	Forêts mixtes ouvertes, avec strate arbustive importante, gaulis; forêts situées à proximité de milieux humides bordant rivières ou ruisseaux; aussi forêts au stade de succession intermédiaire.	Moyen	SDMV	M	P
Pioui de l'Est	<i>Contopus virens</i>	Trouées et bordures des futaies feuillues ou mixtes; utilise surtout les chênes, érables, ormes et autres grands feuillus pour nicher.	Faible	s. o.	P	P
Sturnelle des prés	<i>Sturnella magna</i>	Milieux vastes et ouverts, assez secs, avec une végétation non arbustive de 25 à 50 cm de haut. Champs d'herbes, de foin ou de trèfle, pâturages, prés, parfois vergers ou terrains de golf.	Nul	s. o.	M	M
Troglodyte à bec court	<i>Cistothorus platensis</i>	Prés humides à carex, marais, champs humides, bordures de tourbières; généralement absent des marais à quenouille.		SDMV	s. o.	s. o.

1. SDMV : Susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable ; M : Menacée; VD : En voie de disparition; V : Vulnérable.

Un inventaire des oiseaux a été réalisé le 4 juin 2021. Sept stations d'écoute ont été positionnées de manière à échantillonner l'ensemble des habitats de la zone d'étude et à valider la présence d'espèces en statut précaire, dont le potentiel de présence a été évalué à partir des données consultées (AONQ, 2021; CDPNQ).

Les inventaires ont été effectués le matin, commençant un peu après le lever du soleil et se terminant vers 9 h, soit lorsque les oiseaux chanteurs étaient encore actifs. Une période de repos de trois minutes a été allouée avant le début des relevés aux stations d'écoute. Tous les oiseaux vus et entendus pendant 10 minutes ont été notés (méthode par indice ponctuel d'abondance (IPA)). De plus, lors des visites au terrain pour les autres types d'inventaires, les espèces jusqu'alors non comptabilisées ou les nouvelles observations d'espèces en situation précaire ont également été notées (observations opportunistes).

Les observations d'oiseaux ont toutes été notées par espèce et par sexe (mâle, femelle, juvénile ou indéterminé). Les abondances ont été exprimées en équivalents-couples. Par exemple, un mâle chanteur, deux membres d'un couple observés ensemble, un ou des individus transportant de la nourriture, un pic tambourinant et une nichée sont considérés comme étant un équivalent-couple (1,0), alors qu'un individu adulte silencieux ou émettant un cri autre qu'un cri d'alarme est considéré comme étant un demi-équivalent-couple (0,5). Les individus observés au vol au-dessus des stations n'ont pas été considérés dans le calcul des équivalents-couples.

Chaque observation a été classée en termes d'équivalent-couple nicheur possible, nicheur probable, nicheur confirmé ou non nicheur, en se référant aux critères utilisés lors des travaux du deuxième Atlas des oiseaux nicheurs du Québec méridional (AONQ, 2020; Robert et coll., 2019).

La nomenclature utilisée dans les résultats est celle de l'*American Ornithological Society* (AOS), qui inclut les dernières modifications apportées 2020 (Chesser et coll., 2020).

### 3.3.5 Autres espèces fauniques

Aucun inventaire spécifique n'a été réalisé pour les autres espèces fauniques. Cependant, lors de la caractérisation du site, les indices de présence faunique (observation directe, chant, trace, etc.) ont été notés afin de broser le portrait sommaire de l'utilisation du site à l'étude par la faune.

### 3.3.6 Espèce menacée, vulnérable ou susceptible d'être ainsi désignée

Une évaluation du potentiel de présence des EMVS dans la zone d'étude a été effectuée en fonction de leurs aires de distribution, des occurrences documentées et des habitats présents.

D'une part, la requête d'information effectuée auprès du CDPNQ en 2020 a permis de vérifier les occurrences d'EMVS dans la zone d'étude ou dans un rayon d'influence du projet pouvant aller jusqu'à 5 km. D'autre part, la liste des espèces d'oiseaux en situation précaire potentiellement présentes a été bonifiée avec les données de l'AONQ (2021) (tableau 1).

Malgré qu'aucun inventaire exhaustif visant à identifier les EMVS n'ait été réalisé dans le cadre du présent mandat, les secteurs au plus fort potentiel de présence d'EMVS ont fait l'objet d'un effort de recherche particulier. En comptant l'inventaire de WSP (2020) et celui de la présente étude, un inventaire printanier et un inventaire estival de la végétation ont été effectués. Un inventaire de l'avifaune nicheuse a aussi été réalisé.

Le cas échéant, les EMVS identifiées dans la zone d'étude ont été géoréférencées à l'aide d'un GPS.

### **3.3.7 Espèce végétale exotique envahissante**

Même si aucun inventaire exhaustif visant à identifier les espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE) n'a été réalisé dans le cadre du présent mandat, l'évaluation de leur présence a été effectuée selon les listes des plantes vasculaires exotiques envahissantes prioritaires aux fins de localisation du MELCC (2020c).

Lorsqu'elles sont observées sur le site à l'étude, ces espèces sont identifiées puis géoréférencées à l'aide du système de localisation GPS.

### **3.3.8 Aires protégées par désignation**

Une validation des aires protégées par désignation inscrites au registre des aires protégées du Québec (MELCC, 2020a) a également été effectuée. À cet effet, la cartographie des aires protégées par désignation de la région des Laurentides a été consultée, de même que la version numérique des habitats fauniques (HAFA) (MFFP, 2015).

## 4 Résultats

Les composantes du milieu naturel relevées sur le terrain sont illustrées à la carte 2 de l'annexe A et chacune des communautés recensées est décrite en détail dans les sections suivantes. L'annexe B présente un dossier photographique.

De façon générale, la zone d'étude est caractérisée par la présence d'une diversité de milieux humides et terrestres. Ces milieux sont décrits dans les sections ci-dessous.

### 4.1 Topographie, dépôt de surface et drainage

De façon globale, le secteur dans lequel est situé le site à l'étude présente une topographie plutôt régulière, avec des pentes ne dépassant pas les 15 %.

Selon les données écoforestières (Gouvernement du Québec, 2019), le dépôt de surface du secteur ouest est un dépôt fluvio-glaciaire, plus précisément juxta-glaciaire (code 2A), avec un drainage « bon » (classe 2). Le secteur situé à l'est de la zone d'étude a un dépôt de surface de type glaciaire, avec till indifférencié (code 1A) et une classe de drainage 3, « modéré ». Cependant, les relevés de terrain ont permis de préciser que le drainage variait de « modéré » dans les secteurs terrestres à « mauvais » dans les milieux humides.

Selon l'examen des sols effectué à l'aide d'une tarière à chacun des points d'observation, les milieux humides et les milieux terrestres de la zone d'étude présentent un horizon organique qui varie entre 0 à > 100 cm, sur fond d'argile ou de sable. La présence de mouchetures a également été observée à quelques stations d'inventaire. Le tableau 2 présente un sommaire des observations pédologiques, en fonction des différents points d'échantillonnage de l'inventaire de 2021. Les relevés des sols inventoriés en 2020 peuvent être consultés à l'annexe D.

Tableau 2 Tableau synthèse des sols échantillonnés dans la zone d'étude (4 juin 2021)

Station d'échantillonnage	Classe de drainage <sup>1</sup>	Horizon organique	Profondeur de la nappe phréatique (cm)	Milieu
V-00	6	50	15	MH2-2
V-01	3	5	>40	Forêt mixte
V-02	5	5	>40	MH1-3
V-03	3	5	>40	Forêt mixte
V-04	5	10	20	MH1-1
V-05	6	>40	0	MH1-4
V-06	5	>75	50	MH1-4
V-07	5	10	10	MH1-1
V-08	6	>100	0	Bas marais
V-09	3	15	>40	Forêt résineuse
V-10	6	20	2	MH1-5
V-11	6	>40	0	Littoral arbustif du ruisseau Villemaire

<sup>1</sup> Classes de drainage : 0 : excessif, 1 : rapide, 2 : bon, 3 : modéré, 4 : imparfait, 5 : mauvais, 6 : très mauvais.

## 4.2 Hydrologie

En fonction de la topographie du site à l'étude, l'écoulement de surface et probablement l'écoulement souterrain s'effectuent vraisemblablement d'ouest en est et du sud vers le nord. Selon la cartographie du réseau hydrographique de la BDTQ (31jk-101 – BDTQ, 2019), le ruisseau Villemaire longerait la zone d'étude à son extrémité est. Cette information a été confirmée sur le terrain. De plus, un cours d'eau intermittent et un fossé ont été également observés. Ces entités sont décrites plus loin dans cette section.

### 4.2.1 Bassins versants

Le site à l'étude se trouve principalement dans les limites du bassin versant du ruisseau Villemaire (niveau 3) qui totalise 23 km<sup>2</sup>, et ce dernier se trouve dans le bassin versant de la rivière du Lièvre (niveau 2), d'une superficie de 9 473 km<sup>2</sup> (annexe A, carte 3). Les milieux humides présents sur le site à l'étude (9,42 ha) représentent 0,017 % des milieux humides identifiés par le MDDELCC (2017) dans le bassin versant de la rivière du Lièvre (553 km<sup>2</sup>).

### 4.2.2 Cours d'eau et rives (milieux hydriques)

#### 4.2.2.1 Ruisseau Villemaire

Le ruisseau Villemaire (annexe B, photographie 1) longe l'extrémité est du site à l'étude. Malgré la vitesse d'écoulement presque nulle (0,05 m/s), le ruisseau s'écoule du sud vers le nord et finit par rejoindre la rivière du Lièvre en dehors du site à l'étude.

La largeur du lit mineur du ruisseau varie entre 15 et 20 m dans la zone d'inventaire. En date du 4 juin 2021, la profondeur moyenne y était d'environ 0,60 m. La largeur du cours d'eau à sa LHE, soit la largeur de son littoral, est estimée à une cinquantaine de mètres dans la portion nord de la zone inventoriée et à environ 75 m dans sa portion sud (annexe A, carte 2). Cette largeur inclut le lit mineur et les milieux humides inondés par le cours d'eau de manière permanente ou intermittente. Ces milieux humides sont essentiellement un marais à quenouilles près du lit mineur et un marécage arbustif près de la LHE.

Le ruisseau Villemaire représente un habitat potentiel pour le poisson. Aucun obstacle n'empêche la migration du poisson dans la zone d'inventaire. Les habitats observés peuvent servir en tant qu'aire de repos, d'alimentation et d'alevinage, et potentiellement pour la fraie d'espèces phytophiles d'eaux calmes.

La rive droite du ruisseau Villemaire, laquelle est incluse dans la zone d'étude, est en pente faible (environ 1 %) et pratiquement sans talus. En vertu de la *Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables* (PPRLPI), la bande riveraine (rive) réglementaire du ruisseau Villemaire dans la zone d'inventaire est de 10 m à partir de la LHE (MDDELCC, 2015b).

#### 4.2.2.2 Autres cours d'eau

En plus du ruisseau Villemaire, un petit cours d'eau intermittent a été observé en juin 2021 (annexe A, carte 2 et annexe B, photographie 2). Ce cours d'eau intermittent (CE-1) prend sa source dans la tourbière boisée MH1-4 avant d'aller rejoindre le ruisseau Villemaire. La largeur

de son lit mineur est d'environ 1 m et la largeur à sa LHE est d'environ 5 m. Lors de l'inventaire, la profondeur moyenne observée était d'environ 0,02 m avec une vitesse d'environ 0,05 m/s.

Ce cours d'eau ne présente pas de potentiel d'habitat pour le poisson, principalement puisque la migration du poisson à partir du ruisseau Villemaire n'est pas possible. Ce cours d'eau est fort possiblement à sec la plupart du temps.

Le cours d'eau CE-1 est lui aussi protégé par une rive de 10 m (annexe A, carte 2).

#### 4.2.3 Fossés

Un fossé longe la zone anthropique au nord-est du site (annexe A, carte 2).

### 4.3 Milieux terrestres

Selon les données des inventaires écoforestiers (Gouvernement du Québec, 2019), le nord et le sud du site sont boisés et sont constitués de peuplements de feuillus présentant une densité de 75 % de couvert tandis que l'est du site est couvert principalement par des résineux. À l'ouest, le site présente des perturbations anthropiques.

Les visites au terrain de 2020 par WSP et de 2021 par Englobe ont permis de confirmer que les secteurs nord-ouest et ouest du site à l'étude sont de nature anthropique (annexe A, carte 2, annexe B, photographies 3 et 4).

En plus de ces milieux anthropiques, trois milieux terrestres ont été délimités, soit une forêt mixte de 3,49 ha (MT1), une forêt résineuse de 0,12 ha (MT2) et une forêt feuillue de 0,27 ha (MT3).

La forêt mixte MT1 est principalement composée sapin baumier (*Abies balsamea*) et de peuplier faux-tremble (*Populus tremuloides*) dans la strate arborescente et d'érable à épis (*Acer spicatum*) dans la strate arbustive. Sur le plan herbacé, ce sont les carex de Dewey (*Carex deweyana*) et l'aralie à tige nue (*Aralia nudicaulis*) qui dominent (annexe B, photographies 5 et 6).

La forêt résineuse MT2 est dominée par le sapin baumier dans les strates arborescentes et arbustives et par le maïanthème du Canada (*Maianthemum canadense*) dans la strate herbacée (annexe B, photographie 7).

La forêt feuillue MT3 est dominée par le peuplier faux-tremble dans la strate arborescente et par l'érable à sucre (*Acer saccharum*) dans la strate arbustive. La strate herbacée est principalement composée d'aralie à tige nue.

Pour une description plus détaillée de chacune des parcelles réalisées dans les milieux terrestres, il est possible de consulter les fiches d'inventaire de 2020 et 2021 à l'annexe D. Le détail de l'information qui y est présentée est adapté du document technique *Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional* (Bazoge et coll., 2015).

Enfin, ces milieux terrestres ont une composition floristique dominée par une majorité de plantes non indicatrices des milieux humides et ils reposent sur des sols à drainage modéré. Leurs caractéristiques pédologiques ne correspondent pas à la définition d'un sol hydromorphe tel qu'il est défini dans le document technique *Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional* (Bazoge et coll., 2015).

## 4.4 Milieux humides

En dehors des littoraux de cours d'eau, la visite de terrain a permis de confirmer la présence de deux complexes de milieux humides (annexe A, carte 2). Au total, ces milieux humides couvrent une superficie combinée de 9,42 ha, ce qui représente 41 % de la zone d'étude. Le littoral du ruisseau Villemaire couvre 1,90 ha.

Les MH1-1, MH1-3, MH1-5, et MH2-1 sont des marécages caractérisés par la présence de sols argileux sous un sol organique variant entre 5 et 10 cm. Le sol saturé d'eau dans les 30 premiers centimètres ainsi que la présence de litière noirâtre sont également des signes hydrologiques positifs indiquant la présence de milieux humides. Le statut de milieu humide est également expliqué par la dominance des plantes de types facultatives des milieux humides tels le frêne noir (*Fraxinus nigra*) et l'orme d'Amérique (*Ulmus americana*) dans les strates arborescentes et arbustives ainsi que de l'impatiante du Cap (*Impatiens capensis*) et du carex gonflé (*Carex intumescens*) dans la strate herbacée (annexe B, photographies 8 à 10).

Le marais MH1-2 ainsi que le littoral du ruisseau Villemaire (annexe B, photographie 11) sont principalement dominés par des espèces herbacées telles que la quenouille à feuilles larges (*Typha latifolia*), la quenouille à feuilles étroites (*Typha angustifolia*) et le carex utriculé (*Carex utriculata*). Le sol est argileux pour le MH1-3 et est organique pour le littoral.

Les tourbières boisées MH1-4 et MH2-2 (annexe B, photographies 12 et 13) sont caractérisées par leur épaisseur de matière organique de plus de 30 cm. La strate arborescente est dominée par le sapin baumier, le frêne noir et le thuya occidental (*Thuja occidentalis*) tandis que la strate arbustive est principalement composée de l'aulne rugueux (*Alnus incana subsp. rugosa*). Les principales espèces herbacées sont le calamagrostide du Canada (*Calamagrostis canadensis*) et l'athyrie fougère-femelle (*Athyrium filix-femina*).

Une description plus détaillée de chacune des parcelles réalisées dans les milieux humides est présentée dans les fiches d'inventaire de l'annexe D. Le détail de l'information qui s'y trouve est adapté du document technique *Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional* (Bazoge et coll., 2015).

## 4.5 Avifaune

La requête effectuée auprès de l'AONQ révèle que 110 espèces d'oiseaux nicheurs ont été identifiées dans la parcelle 18VS65, laquelle couvre 100 km<sup>2</sup> (annexe E).

Parmi celles-ci, 29 espèces d'oiseaux ont été identifiées dans la zone d'étude en juin 2021, soit deux rapaces diurnes, deux espèces d'oiseau aquatique et de rivage et vingt-cinq espèces forestières (tableau 3). Seul le pygargue à tête blanche n'avait pas été recensé sur la liste de l'AONQ. Les espèces les plus abondantes observées, soit celles avec 3 équivalents-couples ou plus recensés, sont la grive fauve, le merle d'Amérique, la paruline flamboyante, le bruant chanteur, le carouge à épaulettes, la paruline couronnée, le viréo aux yeux rouges, la paruline à flancs marron et le moucheur des aulnes. Ce contingent représente environ les deux tiers (66 %) des 44 équivalents-couples de la zone d'étude, pour lesquels aucune preuve de nidification n'a toutefois été observée.

Tableau 3 Liste des oiseaux recensés dans la zone d'étude en juin 2021

Nom français	Nom latin	Catégorie	Nombre d'individus	Nombre d'équivalents -couples	Statut de nidification dans la zone d'étude (indice le plus élevé)	Présence de l'espèce au Québec <sup>1</sup>	Protection en vertu de la Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs (LCOM)
Bécassine de Wilson	<i>Gallinago delicata</i>	Oiseau aquatique et de rivage	1	1	Possible	NMc Hi	Oui
Bruant à gorge blanche	<i>Zonotrichia albicollis</i>	Oiseau forestier	1	1	Possible	NMa Hr	Oui
Bruant chanteur	<i>Melospiza melodia</i>	Oiseau forestier	3	3	Possible	NMa Hr	Oui
Bruant des marais	<i>Melospiza georgiana</i>	Oiseau forestier	2	2	Possible	NMa Hx	Oui
Bruant familial	<i>Spizella passerina</i>	Oiseau forestier	1	1	Possible	NMa Hi	Oui
Carouge à épaulettes	<i>Agelaius phoeniceus</i>	Oiseau forestier	3	3	Possible	NMc Hr	Oui
Chardonneret jaune	<i>Spinus tristis</i>	Oiseau forestier	1	0,5	Possible	NMa Hp	Oui
Corneille d'Amérique	<i>Corvus brachyrhynchos</i>	Oiseau forestier	5	1	Possible	NMa Hp	Oui
Geai bleu	<i>Cyanocitta cristata</i>	Oiseau forestier	1	0,5	Possible	NRa	Oui
Grand corbeau	<i>Corvus corax</i>	Oiseau forestier	5	0	Possible	Nsa	Oui
Grive fauve	<i>Catharus fuscescens</i>	Oiseau forestier	4	4	Possible	NMa	Oui
Héron vert	<i>Butorides virescens</i>	Oiseau aquatique et de rivage	1	0,5	Possible	NMp	Oui
Merle d'Amérique	<i>Turdus migratorius</i>	Oiseau forestier	4	4	Possible	NMa Hr	Oui
Moucherolle des aulnes	<i>Empidonax alnorum</i>	Oiseau forestier	3	3	Possible	NMa	Oui
Paruline à flancs marron	<i>Setophaga pennsylvanica</i>	Oiseau forestier	3	3	Possible	NMa	Oui
Paruline à joues grises	<i>Leiostyris ruficapilla</i>	Oiseau forestier	1	1	Possible	NMa hx	Oui
Paruline à tête cendrée	<i>Setophaga magnolia</i>	Oiseau forestier	1	1	Possible	NMa	Oui
Paruline couronnée	<i>Seiurus aurocapilla</i>	Oiseau forestier	3	3	Possible	NMa Hx	Oui
Paruline flamboyante	<i>Setophaga ruticilla</i>	Oiseau forestier	3	3	Possible	NMa	Oui
Paruline jaune	<i>Setophaga petechia</i>	Oiseau forestier	1	1	Possible	NMc	Oui
Paruline noir et blanc	<i>Mniotilta varia</i>	Oiseau forestier	1	1	Possible	NMa	Oui
Paruline triste	<i>Geothlypis philadelphia</i>	Oiseau forestier	1	1	Possible	NMc	Oui
Pic mineur	<i>Dryobates pubescens</i>	Oiseau forestier	1	0,5	Possible	NRc	Oui
Pigeon biset	<i>Columba livia</i>	Oiseau forestier	2	0	Possible	NSc (acclimatée)	Oui
Pygargue à tête blanche <sup>2</sup>	<i>Haliaeetus leucocephalus</i>	Rapace diurne	3	0	Possible	NMp Hr	Oui
Roselin pourpré	<i>Haemorhous purpureus</i>	Oiseau forestier	1	1	Possible	NMa Hr	Oui
Sittelle à poitrine rousse	<i>Sitta canadensis</i>	Oiseau forestier	1	1	Possible	NRa	Oui
Urubu à tête rouge	<i>Cathartes aura</i>	Rapace diurne	13	0	Possible	NMc hx	Oui
Viréo aux yeux rouges	<i>Vireo olivaceus</i>	Oiseau forestier	3	3	Possible	NMa	Oui
<b>Total (29 espèces)</b>	-	-	<b>73</b>	<b>44</b>	-	-	-

1 Nature de la présence de l'espèce au Québec (David, 2019) : NS : nicheur sédentaire; NR : nicheur résident; NM : nicheur migrateur; MP : migrateur de passage; V : visiteur; H : hivernant; h : hivernant incertain; E : estivant; a : abondant; c : commun; pc : peu commun; r : rare; i : inusité; x : exceptionnel.

2 Espèce désignée vulnérable en vertu de la Loi sur les espèces en péril

Une seule espèce avec un statut de précarité, soit le pygargue à tête blanche, a été aperçue dans la zone d'étude (3 individus). Cette espèce est désignée vulnérable en vertu de la Loi sur les espèces menacées et vulnérables (LEMV). Des pygargues sont communément observés dans les environs du LET, attirés par la présence de déchets. Selon les responsables du LET, jusqu'à 20 individus peuvent être observés simultanément par moments.

Il importe toutefois de préciser qu'aucun indice n'a été observé indiquant que cette espèce niche dans la zone d'étude. Le pygargue à tête blanche préfère nicher dans les grands arbres des forêts matures situés à proximité de grandes étendues d'eau et à l'abri du dérangement humain. Son nid, imposant, est typiquement installé sous le faite d'un des plus grands arbres de son territoire (arbre en super-canopée) (Lessard, 1996; MFFP, 2010). Les habitats de la zone d'étude n'ont pas les caractéristiques recherchées par l'espèce pour la nidification. Les pygargues ne fréquenteraient le site du LET que pour s'alimenter.

## 4.6 Autres espèces fauniques

Des espèces fauniques communes ont été observées dans la zone d'inventaire, dont trois cerfs de Virginie (*Odocoileus virginianus*) et un lièvre d'Amérique (*Lepus americanus*) près des zones anthropiques. Des rainettes crucifères (*Pseudacris crucifer*) ont été entendues dans le littoral du ruisseau Villemaire et une grenouille du Nord (*Lithobates septentrionalis*) a été entendue près du fossé.

## 4.7 Espèces en situation précaire

En ce qui a trait aux espèces menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées (EMVS), les données proviennent du CDPNQ (annexe C). Il est important de mentionner que les données du CDPNQ proviennent de différentes sources et qu'elles sont intégrées graduellement depuis 1988. Toutefois, une partie des données existantes n'est toujours pas incorporée, si bien que l'information fournie peut s'avérer incomplète. De surcroît, la banque de données ne fait pas de distinction entre les portions de territoire reconnues comme étant dépourvues de telles espèces et celles non inventoriées. Pour ces raisons, l'avis du CDPNQ concernant la présence, l'absence ou l'état des EMVS d'un site particulier n'est jamais définitif et ne doit pas être considéré comme un substitut aux inventaires de terrain requis dans le cadre d'une évaluation environnementale. Aussi, une évaluation du potentiel de présence d'espèces fauniques ou floristiques en situation précaire a été effectuée.

### 4.7.1 Faune

Selon le CDPNQ, il y aurait treize occurrences de quatre espèces fauniques en situation précaire dans un rayon de 10 km du site et aucune occurrence à l'intérieur de ce dernier (annexe C). Ces espèces, ainsi que leur statut sont décrits dans le tableau 2 ci-dessous. Il est à noter que les occurrences de la tortue des bois et de la grenouille des marais sont classées historiques et ces espèces ne seront donc pas considérées dans la présente étude.

Tableau 4 Liste des espèces menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées qui ont fait l'objet d'une mention au CDPNQ dans un rayon de 10 km de la zone à l'étude

Nom français	Nom latin	STATUT (Loi sur les espèces menacées et vulnérables)	Potentiel de présence dans la zone d'étude
<b>Espèces fauniques</b>			
Couleuvre à collier	<i>Diadophis punctatus</i>	Susceptible	Faible
Tortue des bois	<i>Glyptemys insculpta</i>	Vulnérable	Historique
Grenouille des marais	<i>Lithobates palustris</i>	Susceptible	Historique
Couleuvre verte	<i>Opheodrys vernalis</i>	Susceptible	Dans les milieux ouverts

La couleuvre à collier affectionne les affleurements rocheux (AARQ, 2021a) et cet habitat n'a pas été observé sur le site à l'étude. Son potentiel de présence est donc faible.

La couleuvre verte a une préférence pour les endroits ouverts et ceux situés à proximité des tourbières (AARQ, 2021b). Malgré la présence de tourbières sur le site, ces dernières sont boisées et représentent un faible potentiel d'habitat pour la couleuvre verte. Les milieux

anthropiques ouverts au nord-ouest du site pourraient être propices pour l'observation de cette espèce. Aucune couleuvre n'a été aperçue lors de la visite en juin 2021.

Finalement, trois pygargues à tête blanche ont été aperçus (section 4.5).

#### 4.7.2 Flore

Selon le CDPNQ, il y aurait trois occurrences pour le noyer cendré et quatre occurrences pour des espèces sensibles à la cueillette dans un rayon de 8 km du site et aucune occurrence à l'intérieur de ce dernier (annexe C).

Quoi qu'il puisse être trouvé dans plusieurs types d'habitats, le noyer cendré a une préférence pour les berges de rivières et les plaines inondables (COSEPAC, 2017). Aucun n'a été observé lors de la visite de terrain. Il est à noter que le noyer cendré est une espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable selon la LEMV et par conséquent n'a aucune protection légale.

Une colonie de matteuccie fougère-à-l'autruche (*Matteuccia struthiopteris*) a été identifiée sur le site à l'étude (annexe A, carte 2). Cette espèce est désignée vulnérable à la récolte selon la LEMV et les interdictions générales prévues à l'article 16 de la LEMV ne s'appliquent pas de façon intégrale à cette espèce puisqu'elle est visée par l'exclusion pour les espèces vulnérables à la récolte à l'article 5 du Règlement.

### 4.8 Espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE)

Deux EVEE présentes sur la *Liste des plantes vasculaires exotiques envahissantes prioritaires* du MDDELCC (2020) ont été observées sur le site à l'étude. Il s'agit du gaillet mollugine (*Galium mollugo*) et de l'alpiste roseau (*Phalaris arundinacea*).

Ces espèces ont été observées en colonies sur le bord du chemin existant longeant les plantations de conifères au nord-ouest du site (annexe B, photographie 14).

Il importe de prendre en compte la présence de ces espèces dans le cadre d'éventuels travaux, qui pourraient notamment stimuler leur propagation.

### 4.9 Aires protégées

Aucune aire protégée ou aucun habitat faunique n'est présent sur le site à l'étude ou à proximité (MELCC, 2020a; MFFP, 2015).



## 5 Fonctions écologiques des milieux humides et hydriques

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

- ▶ Fonction de filtre contre la pollution. Les milieux humides servent de rempart contre l'érosion et de rétention des sédiments, en permettant, entre autres, de prévenir et de réduire la pollution en provenance des eaux de surface et souterraines et l'apport des sédiments provenant des sols;
- ▶ Fonction de régulation du niveau d'eau. En permettant la rétention et l'évaporation d'une partie des eaux de pluie et des eaux de fonte, les milieux humides réduisent ainsi les risques d'inondation et d'érosion et favorisent la recharge de la nappe phréatique;
- ▶ Fonction de conservation de la diversité biologique. Les milieux humides offrent des habitats pour l'alimentation, l'abri et la reproduction des espèces vivantes;
- ▶ Fonction d'écran solaire et de brise-vent naturel. Les milieux humides permettent, par le maintien de la végétation, de préserver l'eau d'un réchauffement excessif et de protéger les sols et les cultures des dommages causés par le vent;
- ▶ Fonction de séquestration du carbone et d'atténuation des impacts des changements climatiques;
- ▶ Fonctions liées à la qualité du paysage. Les milieux humides, en permettant la conservation du caractère naturel d'un milieu et des attributs des paysages associés, contribuent ainsi à la valeur des terrains voisins;

Le tableau 5 résume les fonctions écologiques des différents milieux humides et hydriques présents dans la zone d'étude.

Tableau 5 Tableau synthèse des rendements des milieux humides et hydriques caractérisés dans la zone d'étude pour différentes fonctions écologiques

Milieu humide	Filtre contre la pollution	Régulation du niveau d'eau	Conservation de la diversité biologique	Écran solaire et de brise-vent naturel	Séquestration du carbone et atténuation des impacts des changements climatiques;	Qualité du paysage
MH1-1	Élevé	Élevé	Moyen	Élevé	Faible	Élevé
MH1-2	Faible	Faible	Moyen	Faible	Faible	Faible
MH1-3	Faible	Faible	Moyen	Moyen	Faible	Faible
MH1-4	Élevé	Élevé	Moyen	Élevé	Élevé	Élevé
MH1-5	Faible	Faible	Faible	Élevé	Faible	Faible
MH2-1	Faible	Moyen	Moyen	Élevé	Faible	Faible
MH2-2	Faible	Moyen	Moyen	Élevé	Élevé	Faible
Littoral du ruisseau Villemaire	Élevé	Élevé	Moyen	Faible	Élevé	Élevé

## 6 Conclusion

Le mandat d'Englobe visait à caractériser le milieu naturel d'une partie du lot 2 678 119 du cadastre du Québec adjacent au LET déjà existant afin de permettre au RIDL d'évaluer les possibilités d'agrandissement du site. La zone d'étude (23,13 ha) est située à l'est du LET existant dans le quartier industriel à Mont-Laurier. La zone d'étude est caractérisée par une partie anthropique au nord-ouest et à l'ouest ainsi que de trois milieux terrestres (forêt feuillue, forêt de conifères et forêt mixte). Deux complexes de milieux humides composés de marécages arborescents et arbustifs, de tourbières boisées et de marais recouvrent 9,42 ha, soit 41 % du site à l'étude. Les fonctions écologiques de ces milieux humides ont été évaluées et ces milieux remplissent une ou plusieurs fonctions.

Le ruisseau Villemaire longe la limite est du site à l'étude et s'écoule vers la rivière du Lièvre plus au nord. Un cours d'eau intermittent qui se jette dans le ruisseau Villemaire a également été observé. La LHE de ces deux cours d'eau a été délimitée. Tous deux sont protégés par une rive de 10 m en vertu de la PPRLPI.

En ce qui concerne les EMVS, une colonie de matruccie fougère-à-l'autruche, une espèce vulnérable à la récolte a été identifiée et trois individus de pygargues à tête blanche ont été observés. Ces derniers ne nichent toutefois pas dans la zone d'inventaire.

Finalement, deux EVEC ont été observées dans la zone d'inventaire et il est important de prendre en compte la présence de ces espèces dans le cadre d'éventuels travaux, qui pourraient notamment stimuler leur propagation.



## 7 Références

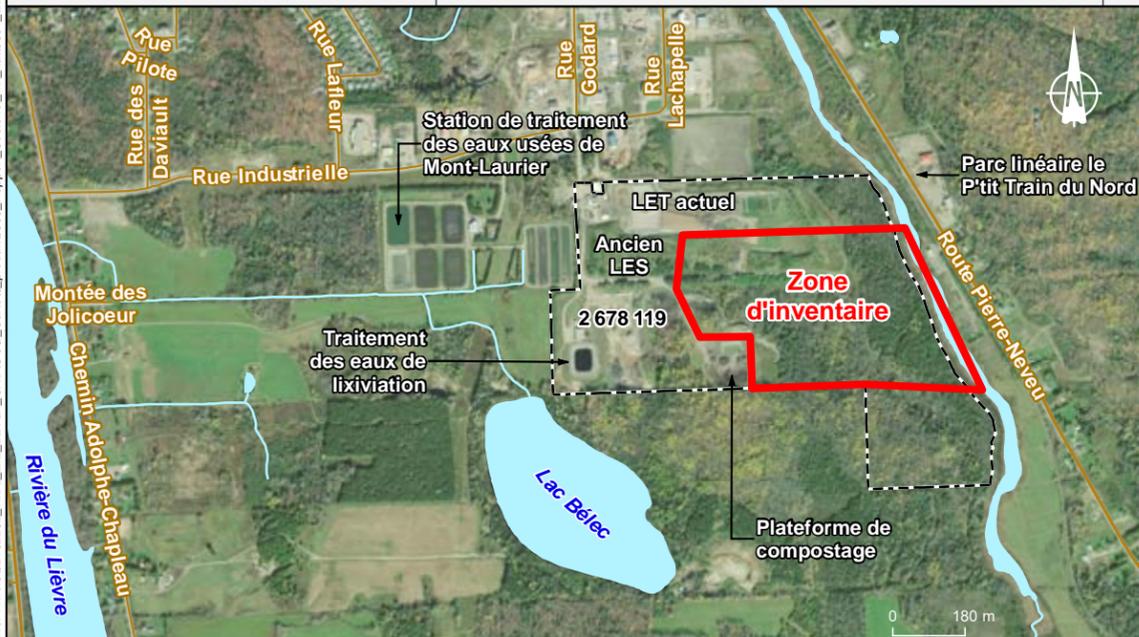
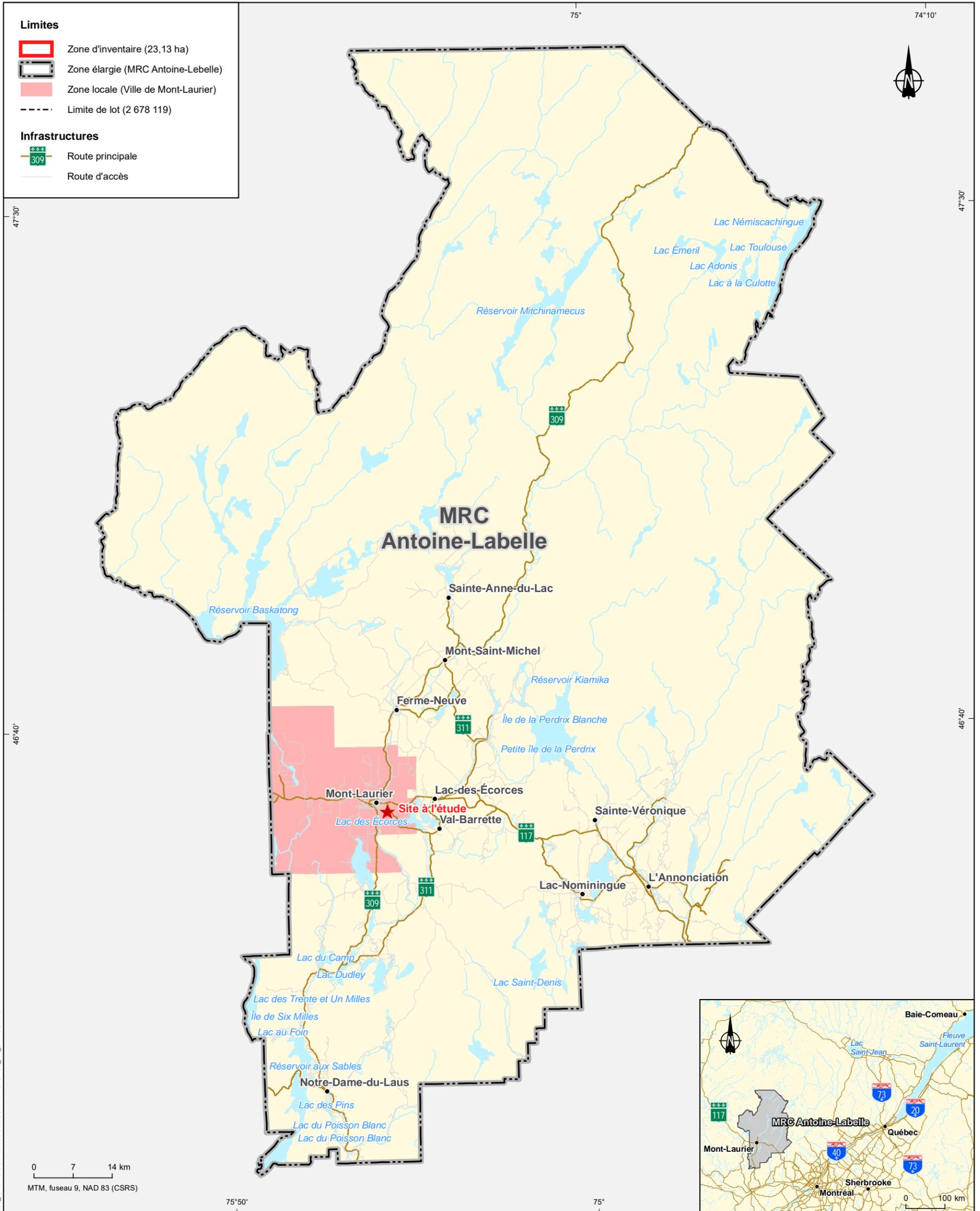
- ATLAS DES AMPHIBIENS ET DES REPTILES DU QUÉBEC (AARQ). 2021A. *Couleuvre à collier*. [En ligne] : <https://www.atlasamphibiensreptiles.qc.ca/wp/couleuvre-a-collier/> (Site Internet consulté en septembre 2021).
- ATLAS DES AMPHIBIENS ET DES REPTILES DU QUÉBEC (AARQ). 2021B. *Couleuvre verte*. [En ligne] : <http://www.atlasamphibiensreptiles.qc.ca/wp/couleuvre-verte/> (Site Internet consulté en septembre 2021).
- ATLAS DES OISEAUX NICHEURS DU QUÉBEC (AONQ). 2021. *Liste des espèces pour la parcelle 18vs65*. Site Internet consulté en juin 2021. [En ligne] : <https://www.atlas-oiseaux.qc.ca/donneesqc/datasummaries.jsp?extent=Sq&summttype=SpList&year=allysr&atlasver=3&byextent1=Prov&byextent2=Sq&region2=1&squarePC=18VS65&region1=0&square=18vs65&region3=0&species1=AIRO&lang=fr>
- BASE DE DONNÉES TOPOGRAPHIQUES DU QUÉBEC (BDTQ). 2019. *Base de données topographiques du Québec, 1/20 000 - Topographic Data of Québec 1:20,000*. Site Internet consulté en juin 2021. [En ligne] : <https://www.arcgis.com/home/item.html?id=e245f26f843a471fbba6400e7263676a>.
- BAZOGÉ, A., D. LACHANCE ET C. VILLENEUVE. 2015. *Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional*. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Direction de l'écologie et de la conservation et Direction des politiques de l'eau, 64 p. + annexes.
- CANARDS ILLIMITÉS CANADA (CIC). 2021. *Carte interactive des milieux humides pour les secteurs habités du sud du Québec*. Site Internet consulté en juin 2021. [En ligne] : <https://ducksunlimited.maps.arcgis.com/apps/MapTools/index.html?appid=77c2d088f93d44a1b2ef3edaf030ec30>.
- CHESSER, R.T., S. M. BILLERMAN, K.J. BURNS, C. CICERO, J.L. DUNN, A.W. KRATTER, I.J. LOVETTE, N.A. MASON, P.C. RASMUSSEN, J.V. REMSEN JR., D.F. STOTZ AND K. WINKER. 2020. *Sixty-first supplement to the American Ornithological Society's Check-list of North American birds*. The Auk, volume 137, Issue 3. Disponible [en ligne]: [<https://academic.oup.com/auk/article/137/3/ukaa030/5865308>].
- COSEPAC. 2017. *Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le noyer cendré (Juglans cinerea) au Canada*. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. xiv + 86 p. (Registre public des espèces en péril site Web).
- DAVID, N., 2019. *Petite liste commentée des oiseaux du Québec*. 37 p.
- GARNEAU, M. ET VAN BELLEN, S. 2016. *Synthèse de la valeur et la répartition du stock de carbone terrestre au Québec*, rapport présenté au Ministère du Développement durable, Environnement et Lutte contre les changements climatiques du Québec, 60 p.
- GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. 2019. *Forêt ouverte*. Site Internet consulté en août 2021. [En ligne] : <https://www.foretouverte.gouv.qc.ca/>.

- 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, 68 p.
- LESSARD, S. 1996. *Rapport sur la situation du pygargue à tête blanche (Haliaeetus leucocephalus) au Québec*. Ministère de l'Environnement et de la Faune, 68 p. et annexes.
- MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC). 2020a. *Aires protégées au Québec (version du 31 mars 2020)*. Site Internet consulté en juin 2021. [En ligne] : <https://services-mddelcc.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=8e624ac767b04c0989a9229224b91334>.
- MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC). 2020b. *Modifications à la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables* [En ligne] : [<http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=1&file=73104.pdf>]
- MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC). 2020c. *Listes des plantes vasculaires exotiques envahissantes prioritaires*. Direction du patrimoine écologique et des parcs. Septembre 2016, 2 p.
- MINISTÈRE DES FORÊTS, DE LA FAUNE ET DES PARCS (MFFP). 2015. *Habitats fauniques* (données numériques).
- MINISTÈRE DES FORÊTS, DE LA FAUNE ET DES PARCS (MFFP). 2010. *Pygargue à tête blanche. Fiche descriptive*. Site Internet consulté en novembre 2021. [En ligne] : <https://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/fiche.asp?noEsp=40>.
- MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MDDELCC). 2017. *Milieux humides potentiels du Québec*. [En ligne] : <https://www.donneesquebec.ca/recherche/fr/dataset/milieux-humides-potentiels/resource/11426654-f302-4ddd-99c2-92d24fdf462b> (consulté en juin 2021)
- MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MDDELCC). 2015a. *Identification et délimitation des milieux hydriques et riverains*. 6 p. et annexes.
- MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MDDELCC). 2015b. *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.
- ROBERT, M., M.-H. HACHEY, D. LEPAGE ET A.R. COUTURIER (DIR.). 2019. *Deuxième atlas des oiseaux nicheurs du Québec méridional. Regroupement Québec Oiseaux*. Service canadien de la faune (Environnement et Changement climatique Canada) et Études d'Oiseaux Canada, Montréal, xxv + 694 p.
- WSP. 2020. *Caractérisation biologique lot 2 678 119, Mont-Laurier (Québec)- Projet N°201-06141-00*. Septembre 2020. 144 p. et annexes.

## **Annexe A      Cartes**

- Carte de localisation du projet dans son contexte régional
  - Carte du milieu naturel
- Carte des milieux humides présents dans les bassins versants de la rivière du Lièvre et du ruisseau Villemaire





Régie intermunicipale des déchets de la Lièvre (RIDL)  
Projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement technique de Mont-Laurier par la Régie intermunicipale des déchets de la Lièvre à Mont-Laurier

**Carte 1**  
**Localisation de la zone d'inventaire dans son contexte régional**

Sources :  
Bases : Image, Google, 2020  
BDGA, 1/1 000 000, MRN Québec, Janvier 2001  
SDA, 1/20 000, MERN Québec, Mars 2021  
Inventaires : Englobe, 2021  
Cartographie : Englobe

Novembre 2021

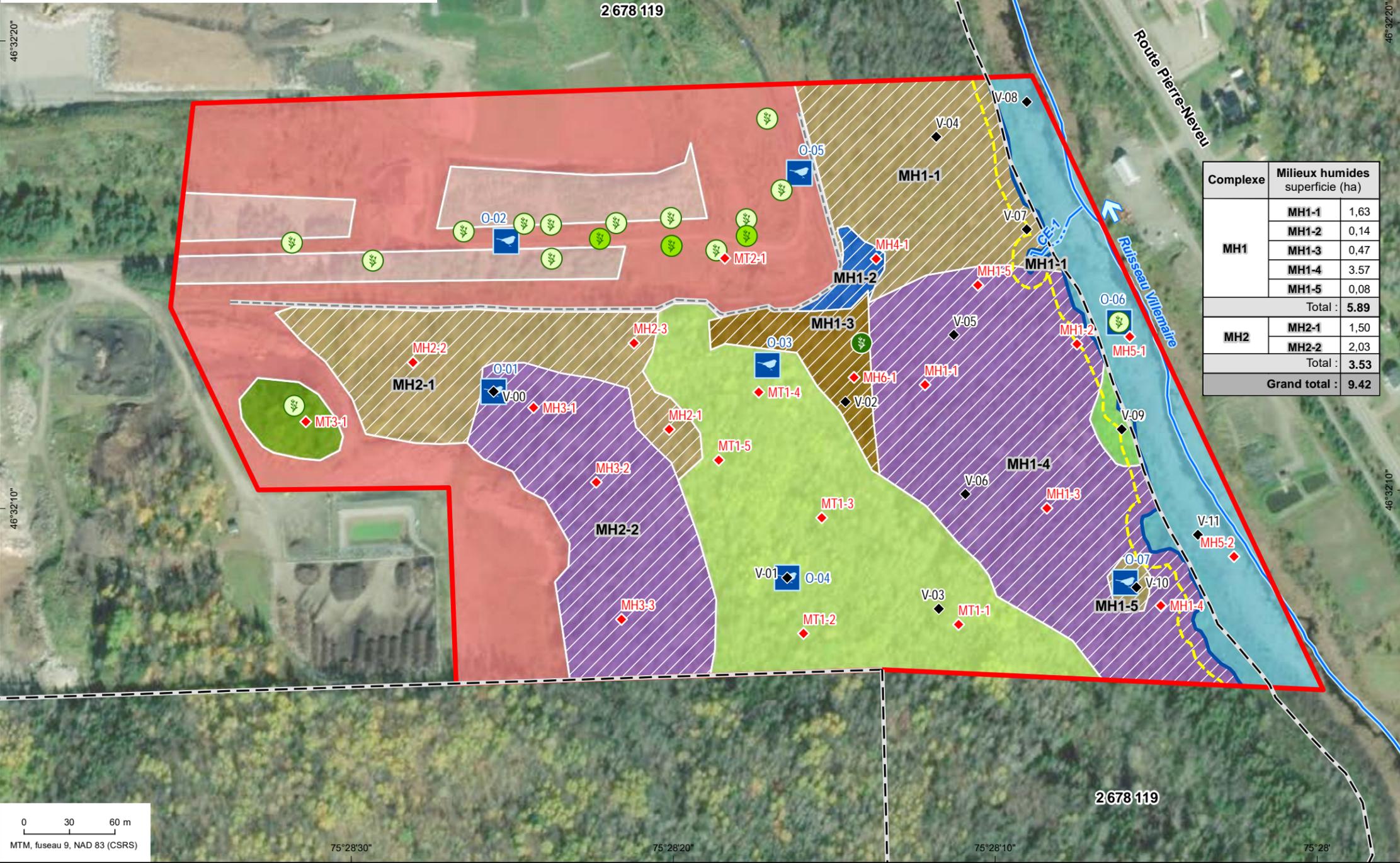
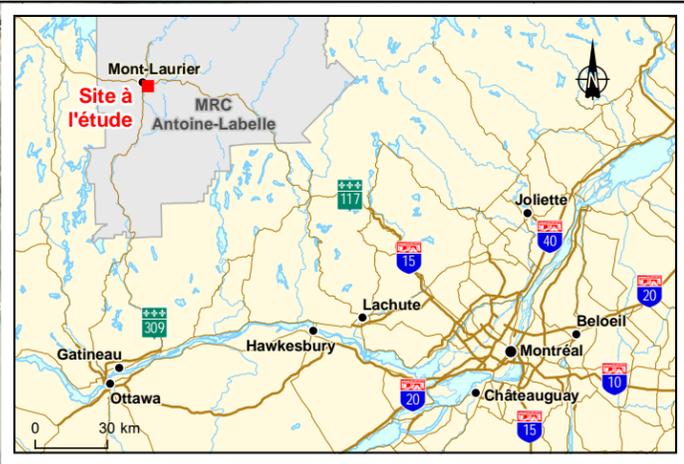


Chargé de projet : V. Millette Date : 2021-11-08  
Préparé : C. T. LePhan Dessiné : L.Savoie Vérifié : F. Turgeon

Serv. Maître	Projet	Sous-Phase	Disc.	Type	Numéro	Rév.
16	02102252-000	0301	EN	C	01	00

Fichier : N:\46021\02252 RIDL\_EIE\_LET\4 CAD\G02\_Carro15\_produit\0300\_Rapport\_Sectoriel\_ML\_nai0301\_Etude\_terrain\16-02102252-000-0301-EI\C-01-00\_00\_211108.mxd





- Limites**
- Lotissement
  - Zone d'inventaire (23,13 ha)
- Composantes de projet**
- Stations**
- MH1-3 Parcelle de végétation (WSP, août 2020)
  - V-04 Parcelle de végétation (Englobe, juin 2021)
  - O-05 Station d'écoute de l'avifaune
- Espèce menacée et vulnérable (EMVS)**  
(Espèce vulnérable à la cueillette)
- Matteucie fougère-à-l'autruche (*Matteuccia struthiopteris*)
- Espèce végétale exotique envahissante (EVEE)**
- Alpiste roseau (*Phalaris arundinacea*)
  - Gaillet mollugine (*Galium mollugo*)
- Milieux humides (9,42 ha)**
- MH1-1 Identifiant
- Marais (0,14 ha)
  - Marécage arborescent (3,21 ha)
  - Marécage arbustif (0,47 ha)
  - Tourbière boisée (5,60)
- Milieux terrestres (11,81 ha)**
- Anthropique (ouvert) (6,44 ha)
  - Anthropique (plantation de résineux) (1,49 ha)
  - Forêt feuillue (0,27 ha)
  - Forêt mixte (3,49 ha)
  - Forêt résineuse (0,12 ha)
- Milieux hydriques**
- Ligne des hautes eaux (LHE)
  - Rive réglementaire (10 m) (0,52 ha)
  - Littoral (1,90 ha)

Complexe	Milieux humides superficie (ha)	
MH1	MH1-1	1,63
	MH1-2	0,14
	MH1-3	0,47
	MH1-4	3,57
	MH1-5	0,08
	<b>Total :</b>	<b>5,89</b>
MH2	MH2-1	1,50
	MH2-2	2,03
	<b>Total :</b>	<b>3,53</b>
	<b>Grand total :</b>	<b>9,42</b>

Régie intermunicipale des déchets de la Lièvre (RIDL)  
 Projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement technique de Mont-Laurier par la Régie intermunicipale des déchets de la Lièvre à Mont-Laurier

**Carte 2**  
**Composantes du milieu naturel**

**Sources :**  
 Bases : Image, Google, 2020  
 Adresses Québec, MERN Québec, 2021  
 Station végétation, WSP, août 2020  
 Inventaires : Englobe, juin 2021  
 Cartographie : Englobe

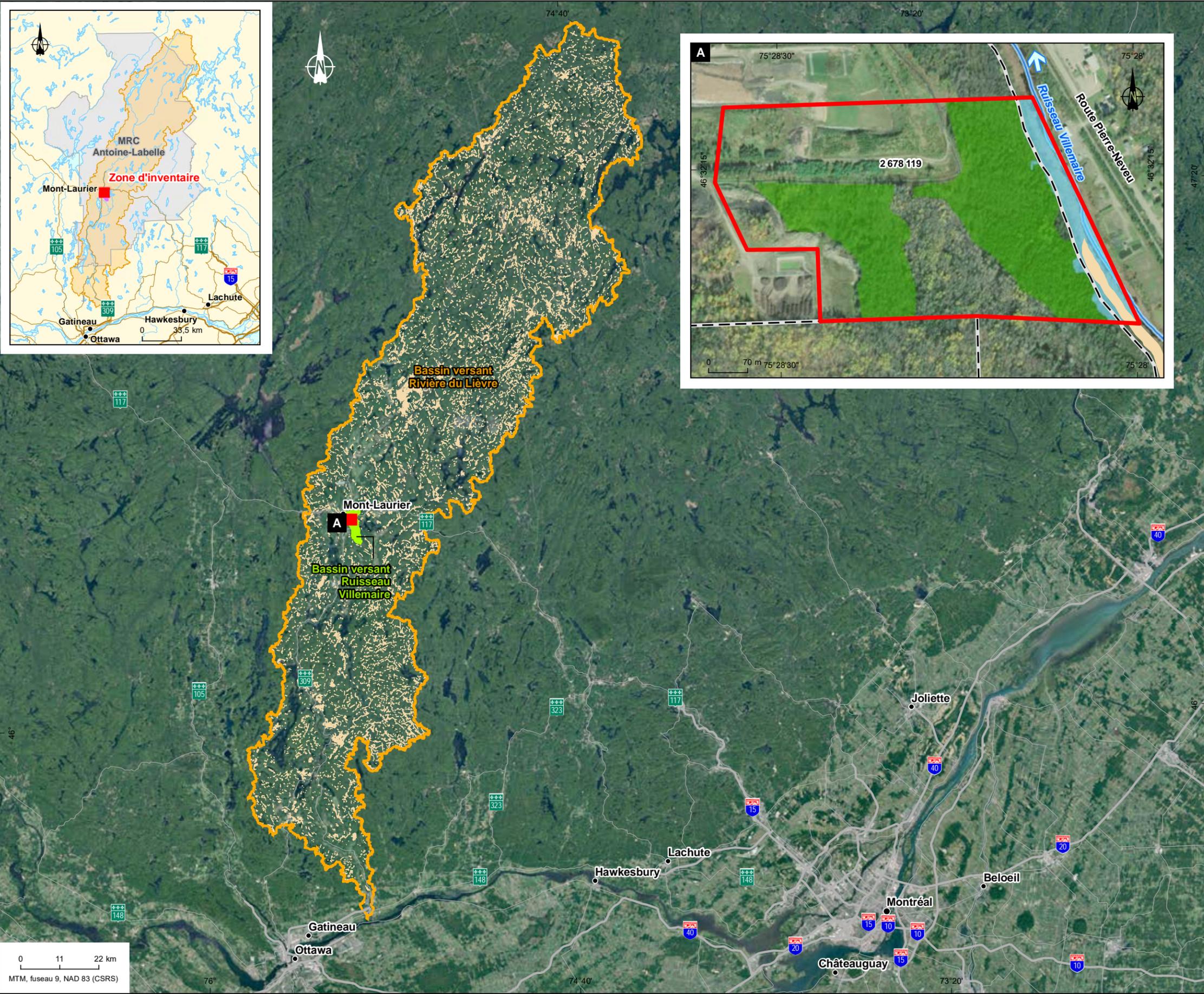
Novembre 2021



Chargé de projet : V. Millette		Date : 2021-11-08				
Préparé : C. T. LePhan		Dessiné : L. Savoie		Vérifié : F. Turgeon		
Serv. Maître	Projet	Sous-Phase	Disc.	Type	Numéro	Rév.
16	02102252-000	0301	EN	C	02	00

Fichier : N:\46102102252\_RIDL\_EIE\_LETV4\_CA\DI\G02\_Carroi5\_Rapport\_Sectoriel\_ML\_rea10301\_Etude\_terrain\16-02102252-000-0301-EN-C-02-00\_milnat\_211108.mxd





- Limites**
- Lotissement
  - ▭ Zone d'inventaire (23,13 ha)
- Bassins versants**
- ▭ Rivière du Lièvre (9 473 km<sup>2</sup>)
  - ▭ Ruisseau Villemaire (23 km<sup>2</sup>)
- Milieux humides**
- ▭ Milieux humides dans le bassin versant de la rivière du Lièvre (553,9 km<sup>2</sup>)
  - ▭ Milieux humides présents dans la zone d'inventaire (9,42 ha)
- Milieu hydrique**
- ▭ Littoral (1,90 ha)

Régie intermunicipale des déchets de la Lièvre (RIDL)  
 Projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement technique de Mont-Laurier par la Régie intermunicipale des déchets de la Lièvre à Mont-Laurier

**Carte 3**  
**Milieux humides et hydriques dans les bassins versants de la rivière de la Lièvre et du ruisseau Villemaire**

**Sources :**  
 Bases : Image, Google, 2021  
 Adresses Québec, MERN Québec, 2021  
 Bassin versant, Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDEELCC)  
 Milieux humides potentiel, Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC)  
 Inventaires : Englobe, juin 2021  
 Cartographie : Englobe

Novembre 2021



Chargé de projet : V. Millette		Date : 2021-11-08				
Préparé : C. T. LePhan		Dessiné : L. Savoie		Vérifié : F. Turgeon		
Serv. Maître	Projet	Sous-Phase	Disc.	Type	Numéro	Rév.
16	02102252-000	0301	EN	C	03	00

Fichier : N:\4602\02252\_RIDL\_EIE\_LETV4\_CADIG02\_CarboIS\_produit\0300\_Rapport\_Sectoriel\_ML\_net\0301\_Etude\_terrain\16-02\02252-000-0301-EN-C-03-00\_MH\_BversantL\_211108.mxd



## **Annexe B      Rapport photographique**





PHOTO 1 — Ruisseau Villemaire



PHOTO 2 — Cours d'eau intermittent CE-1



PHOTO 3 — Milieu anthropique



PHOTO 4 — Milieu anthropique



PHOTO 5 — Sol sablonneux sous-jacent à 5 cm de matière organique (MT1)



PHOTO 6 — Forêt mixte MT1



PHOTO 7 — Forêt de résineux MT2



PHOTO 8 — Sol hydromorphe des marécages



PHOTO 9 — Marécage arbustif MH1-3



PHOTO 10 — Marécage arborescent MH1-5



PHOTO 11 — Marais du littoral du ruisseau Villemaire



PHOTO 12 — Matière organique des tourbières boisées



PHOTO 13 — Tourbière boisée MH2-2



PHOTO 14 — Plantes exotiques envahissantes sur le bord  
du chemin

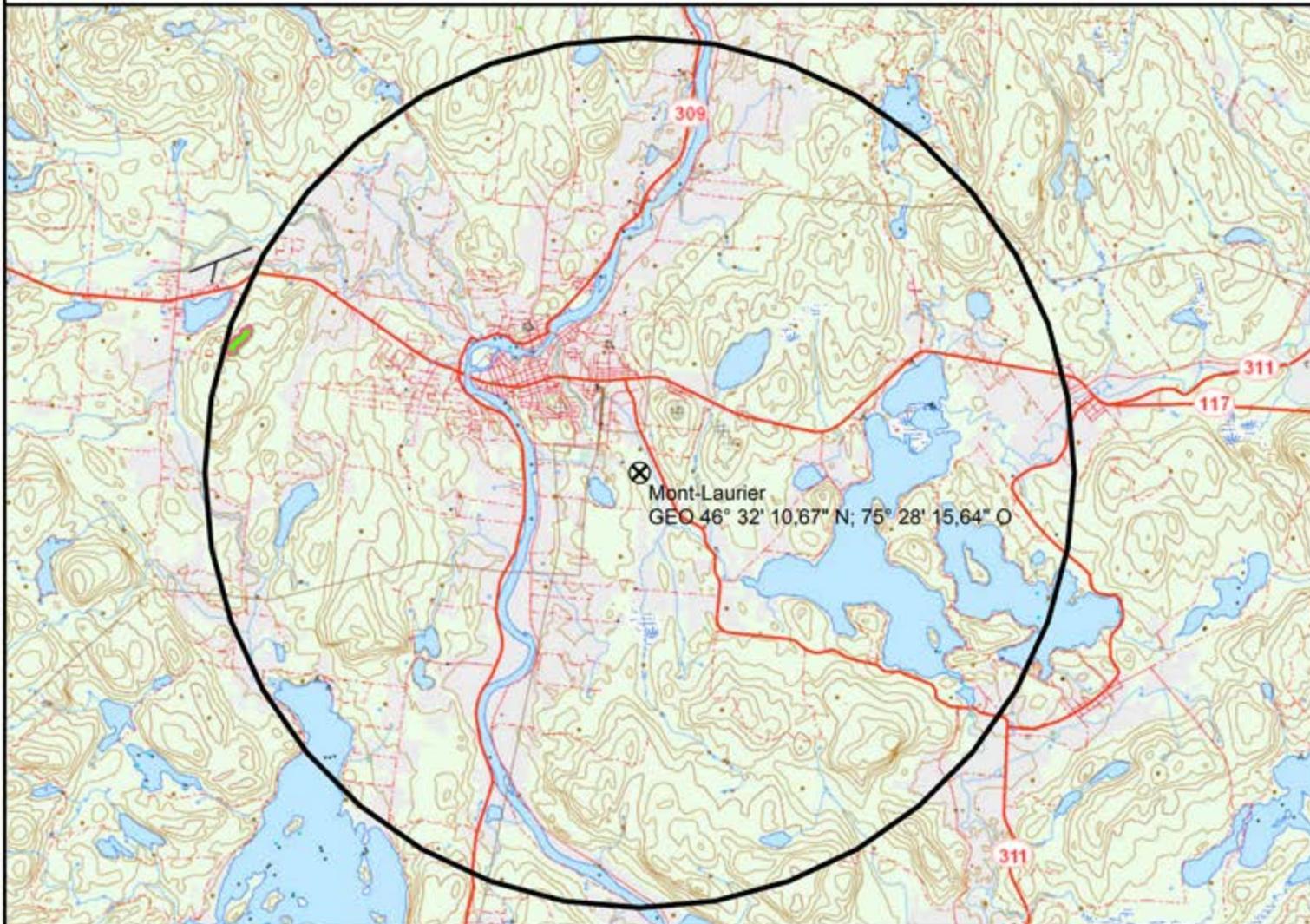


## **Annexe C      Information provenant du CDPNQ**



# Mont-Laurier

8 km



▲ Sélection - Espèces végétales désignées et susceptibles



Numéros de route

▲ Espèces végétales désignées et susceptibles

■ Plantes

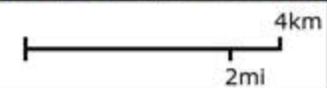
▲ Frontières du Québec

--- 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*		
<b>FLORE</b>																	
<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
<b>B1</b>	.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
<b>B2</b>	.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
<b>B3</b>	.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
<b>B4</b>	.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
<b>B5</b>	.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.](#)

---

**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:** Localisation\_EMVS.pdf; Occurrences\_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
<b>H</b>	<b>Historique</b>
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

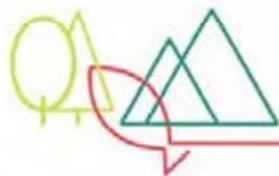
142 rue Godard

Mont-Laurier (Québec) J9L 3T5

Tél. : (819) 823-5781 poste 257

Courriel : [veronique.st-hilaire@mffp.gouv.qc.ca](mailto:veronique.st-hilaire@mffp.gouv.qc.ca)

Site Internet : [www.mffp.gouv.qc.ca](http://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](mailto:Veronique.St-Hilaire@mffp.gouv.qc.ca)>

**Cc :** Ouellet, Yanick (DGSSO-DG) <[Yanick.Ouellet@mffp.gouv.qc.ca](mailto: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

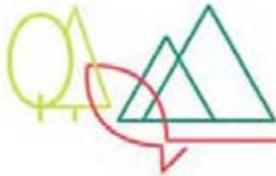
100, boulevard Industriel

Repentigny (Québec) J6A 4X6

Téléphone : 450 654-7786, poste 253

[emilie.gaumont2@mffp.gouv.qc.ca](mailto:emilie.gaumont2@mffp.gouv.qc.ca)

[mffp.gouv.qc.ca](http://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](mailto: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](http://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/casj](http://www.wsp.com/casj). For any concern or if you believe you should not be receiving this message, please forward this message to [casjcompliance@wsp.com](mailto:casjcompliance@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/cap](http://www.wsp.com/cap). Pour toute question ou si vous croyez que vous ne devriez pas recevoir ce message, prière de le transférer au [conformite@cap@wsp.com](mailto:conformite@cap@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](http://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.



**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
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*

**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*		
<b>FAUNE</b>																	
<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
<b>B1</b>	.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
	.06	Unique occurrence viable au Québec d'un élément S1
	.07	Unique occurrence viable au Québec d'un élément S1
<b>B2</b>	.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
<b>B3</b>	.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
<b>B4</b>	.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
<b>B5</b>	.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.](#)

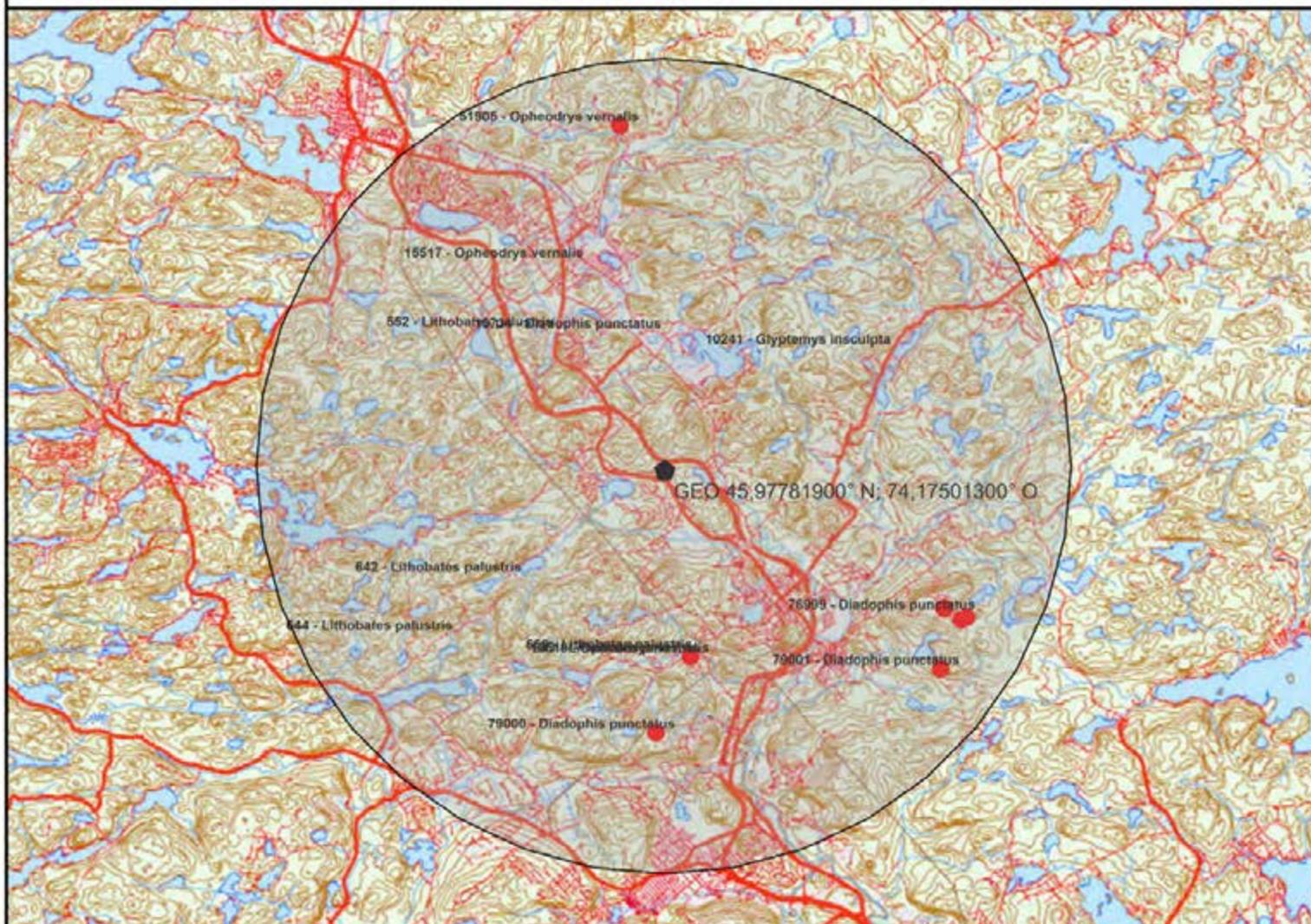




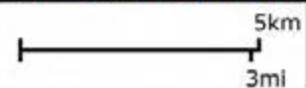
## Localisation des espèces à risque

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 D      Fiches d'inventaire**

- Fiches d'inventaire d'Englobe en 2021
- Fiches d'inventaire de WSP en 2020





# Formulaire d'identification et de délimitation des milieux humides

(adapté de Bazoge et coll., 2015)

Complexe/habitat:

MH2

Numéro de station:

V-00

Date:

2021-06-04

Milieu - Unité du complexe  
(le cas échéant):

MH2-2

## Section 1 - IDENTIFICATION

Point GPS: 483  
 Longitude (NAD 83) DD: -75,473750  
 Latitude (NAD 83) DD: 46,536770  
 Photos: Photo A: IMG\_2580; Photo B: IMG\_2581;

Évaluateur: François Turgeon  
 Numéro d'échantillon:

## Section 2 - DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

Contexte:  Estuaire  Marin  Riverain  Palustre  Lacustre  Terrestre

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

Forme de terrain:  Concave  Convexe  Régulier  Irrégulier  Micro-cuvettes

Présence de dépressions:  Oui  Non % de dépressions / % monticules: \_\_\_\_\_

La végétation est-elle perturbée?  Oui  Non Type de pression et distance (m)  
 Terrain anthropique (20 m) \_\_\_\_\_

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

L'hydrologie est-elle perturbée?  Oui  Non

Est-ce un milieu anthropique?  Oui  Non

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

## Section 3 - HYDROLOGIE

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

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

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

### Indicateurs primaires

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

### Indicateurs secondaires

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

## Section 4 - SOL

Horizon organique (cm): 50  Fibrique  Mésique  Humique Profondeur de la nappe (cm): 15

Profondeur du roc (cm): \_\_\_\_\_ Classe de drainage: 6

Sol rédoxique (cm): \_\_\_\_\_

Sol réductique (cm): 50+

Cas complexes:  Sol rouge  Texture sableuse  Ortstein  Fragipan

Présence de drainage interne oblique:  Oui  Non

Description du profil de sol (facultatif)

Prof. (cm)	Horizon	Texture	Couleur de la matrice	Couleur des mouchetures	Abondance des mouchetures	Dimension	Contraste	V_Post
0-50		Organique						
>50		Argile	Bleue		Aucune			

## Section 5 - VÉGÉTATION

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

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Acer rubrum</i>		15	37,5	<input checked="" type="checkbox"/>	FACH
<i>Fraxinus niara</i>		15	37,5	<input checked="" type="checkbox"/>	FACH
<i>Abies balsamea</i>		10	25,0	<input checked="" type="checkbox"/>	NI
Totaux:		40	100		

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

Hauteur moyenne de la strate (m):

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Alnus incana subsp. ruqosa</i>		15	60,0	<input checked="" type="checkbox"/>	FACH
<i>Acer rubrum</i>		5	20,0	<input checked="" type="checkbox"/>	FACH
<i>Rubus idaeus</i>		5	20,0	<input checked="" type="checkbox"/>	NI
Totaux:		25	100		

Non ligneuse (rayon de 5 m)

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Calamaarostis canadensis</i>		40	37,0	<input checked="" type="checkbox"/>	FACH
<i>Impatiens capensis</i>		30	27,8	<input checked="" type="checkbox"/>	FACH
<i>Symphvotrichum puniceum var. puniceum</i>		10	9,3	<input type="checkbox"/>	FACH
<i>Thalictrum pubescens</i>		5	4,6	<input type="checkbox"/>	FACH
<i>Ranunculus abortivus</i>		5	4,6	<input type="checkbox"/>	FACH
<i>Osmundastrum cinnamomeum</i>		5	4,6	<input type="checkbox"/>	FACH
<i>Dryopteris carthusiana</i>		5	4,6	<input type="checkbox"/>	NI
<i>Carex intumescens</i>		5	4,6	<input type="checkbox"/>	FACH
<i>Cardamine pensylvanica</i>		2	1,9	<input type="checkbox"/>	OBL
<i>Geum rivale</i>		1	0,9	<input type="checkbox"/>	OBL
Totaux:		108	100		

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

(A)

Nombre d'espèces dominantes NI

(B)

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

Oui  Non

SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides?

Oui  Non

Type:

Eau peu prof.

Prairie humide

Marécage arbustif

Test d'indicateurs hydrologiques positif?

Oui  Non

Terrestre

Bas marais

Marécage arborescent

Présence de sols hydromorphes?

Oui  Non

Tourbière (bog)

Si tourbière:

Boisée

Ouverte

Cette station est-elle un milieu humide?

Oui  Non

Tourbière (fen)

Milieu hydrique:

Littoral

Rive

Plaine inondable

Remarques:

Photo A



Photo B



V-00

MH2-2



# Formulaire d'identification et de délimitation des milieux humides

(adapté de Bazoge et coll., 2015)

Complexe/habitat:

Forêt mixte

Numéro de station:

V-01

Date:

2021-06-04

Milieu - Unité du complexe  
(le cas échéant):

MT1

## Section 1 - IDENTIFICATION

Point GPS: 488  
 Longitude (NAD 83) DD: -75,471240  
 Latitude (NAD 83) DD: 46,535640  
 Photos: Photo A: IMG\_2585; Photo B: IMG\_2586;

Évaluateur: François Turgeon  
 Numéro d'échantillon:

## Section 2 - DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

Contexte:  Estuaire  Marin  Riverain  Palustre  Lacustre  Terrestre

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

Forme de terrain:  Concave  Convexe  Régulier  Irrégulier  Micro-cuvettes

Présence de dépressions:  Oui  Non % de dépressions / % monticules: \_\_\_\_\_

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

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

L'hydrologie est-elle perturbée?  Oui  Non

Est-ce un milieu anthropique?  Oui  Non

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

## Section 3 - HYDROLOGIE

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

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

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

### Indicateurs primaires

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

### Indicateurs secondaires

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

## Section 4 - SOL

Horizon organique (cm): 5  Fibrique  Mésique  Humique Profondeur de la nappe (cm): >40

Profondeur du roc (cm): \_\_\_\_\_ Classe de drainage: 3

Sol rédoxique (cm): \_\_\_\_\_ Présence de drainage interne oblique:  Oui  Non

Sol réductique (cm): \_\_\_\_\_

Cas complexes:  Sol rouge  Texture sableuse  Ortstein  Fragipan

Description du profil de sol (facultatif)

Prof. (cm)	Horizon	Texture	Couleur de la matrice	Couleur des mouchetures	Abondance des mouchetures	Dimension	Contraste	V_Post
0-5		Organique						
5-40		Sable	Roux		Aucune			

## Section 5 - VÉGÉTATION

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

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Abies balsamea</i>		60	60,0	<input checked="" type="checkbox"/>	NI
<i>Acer rubrum</i>		15	15,0	<input type="checkbox"/>	FACH
<i>Betula papyrifera</i>		15	15,0	<input type="checkbox"/>	NI
<i>Populus tremuloides</i>		10	10,0	<input type="checkbox"/>	NI

Totaux:

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

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

Hauteur moyenne de la strate (m):

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Lonicera canadensis</i>		10	66,7	<input checked="" type="checkbox"/>	NI
<i>Acer spicatum</i>		5	33,3	<input checked="" type="checkbox"/>	NI

Totaux:

15	100
----	-----

Non ligneuse (rayon de 5 m)

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Cornus canadensis</i>		10	28,6	<input checked="" type="checkbox"/>	NI
<i>Maianthemum canadense</i>		10	28,6	<input checked="" type="checkbox"/>	NI
<i>Aralia nudicaulis</i>		10	28,6	<input checked="" type="checkbox"/>	NI
<i>Rubus pubescens</i>		5	14,3	<input type="checkbox"/>	FACH
<i>Carex arctata</i>		0	0,0	<input type="checkbox"/>	NI

Totaux:

35	100
----	-----

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

(A)

Nombre d'espèces dominantes NI

(B)

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

Oui  Non

### SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides?

Oui  Non

Type:

Eau peu prof.

Prairie humide

Marécage arbustif

Test d'indicateurs hydrologiques positif?

Oui  Non

Terrestre

Bas marais

Marécage arborescent

Présence de sols hydromorphes?

Oui  Non

Tourbière (bog)

Si tourbière:

Boisée

Ouverte

Cette station est-elle un milieu humide?

Oui  Non

Tourbière (fen)

Milieu hydrique:

Littoral

Rive

Plaine inondable

Remarques:

Photo A



Photo B



V-01

MT1



# Formulaire d'identification et de délimitation des milieux humides

(adapté de Bazoge et coll., 2015)

Complexe/habitat:

MH1

Numéro de station:

V-02

Date:

2021-06-04

Milieu - Unité du complexe  
(le cas échéant):

MH1-3

## Section 1 - IDENTIFICATION

Point GPS: 510  
 Longitude (NAD 83) DD: -75,470720  
 Latitude (NAD 83) DD: 46,536680  
 Photos: Photo A: IMG\_2601; Photo B: IMG\_2602;

Évaluateur: François Turgeon  
 Numéro d'échantillon:

## Section 2 - DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

Contexte:  Estuaire  Marin  Riverain  Palustre  Lacustre  Terrestre

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

Forme de terrain:  Concave  Convexe  Régulier  Irrégulier  Micro-cuvettes

Présence de dépressions:  Oui  Non % de dépressions / % monticules: \_\_\_\_\_

La végétation est-elle perturbée?  Oui  Non Type de pression et distance (m)  
 Les sols sont-ils perturbés?  Oui  Non Chemin de forage (10 m) \_\_\_\_\_  
 L'hydrologie est-elle perturbée?  Oui  Non Espèces exotiques envahissantes: \_\_\_\_\_  
 Est-ce un milieu anthropique?  Oui  Non  
 Le milieu est-il affecté par un barrage de castor?  Oui  Non % de la placette \_\_\_\_\_

## Section 3 - HYDROLOGIE

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

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

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

### Indicateurs primaires

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

### Indicateurs secondaires

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

## Section 4 - SOL

Horizon organique (cm): 5  Fibrique  Mésique  Humique Profondeur de la nappe (cm): >40  
 Profondeur du roc (cm): \_\_\_\_\_ Classe de drainage: 5  
 Sol rédoxique (cm): \_\_\_\_\_ Présence de drainage interne oblique:  Oui  Non  
 Sol réductique (cm): 5-40  
 Cas complexes:  Sol rouge  Texture sableuse  Ortstein  Fragipan  
 Description du profil de sol (facultatif)

Prof. (cm)	Horizon	Texture	Couleur de la matrice	Couleur des mouchetures	Abondance des mouchetures	Dimension	Contraste	V_Post
0-5		Organique						
5-40		Argile	Gris	Marquée	Beaucoup			

## Section 5 - VÉGÉTATION

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

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Fraxinus nigra</i>		5	100,0	<input type="checkbox"/>	FACH
Totaux:		5	100		

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

Hauteur moyenne de la strate (m):

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Alnus incana subsp. ruqosa</i>		60	95,2	<input checked="" type="checkbox"/>	FACH
<i>Rubus idaeus</i>		2	3,2	<input type="checkbox"/>	NI
<i>Prunus virginiana</i>		1	1,6	<input type="checkbox"/>	NI
Totaux:		63	100		

Non ligneuse (rayon de 5 m)

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Glyceria striata</i>		40	34,8	<input checked="" type="checkbox"/>	OBL
<i>Impatiens capensis</i>		25	21,7	<input checked="" type="checkbox"/>	FACH
<i>Solidaa ruqosa</i>		20	17,4	<input type="checkbox"/>	NI
<i>Geum macrophyllum</i>		5	4,3	<input type="checkbox"/>	FACH
<i>Thalictrum pubescens</i>		5	4,3	<input type="checkbox"/>	FACH
<i>Ranunculus abortivus</i>		5	4,3	<input type="checkbox"/>	FACH
<i>Equisetum sylvaticum</i>		5	4,3	<input type="checkbox"/>	FACH
<i>Drvopteris carthusiana</i>		5	4,3	<input type="checkbox"/>	NI
<i>Symphvotrichum puniceum var. puniceum</i>		5	4,3	<input type="checkbox"/>	FACH
Totaux:		115	100		

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

(A)

3

Nombre d'espèces dominantes NI

(B)

0

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

Oui  Non

SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides?

Oui  Non

Type:

Eau peu prof.

Prairie humide

Marécage arbustif

Test d'indicateurs hydrologiques positif?

Oui  Non

Terrestre

Bas marais

Marécage arborescent

Présence de sols hydromorphes?

Oui  Non

Tourbière (bog)

Si tourbière:

Boisée

Ouverte

Cette station est-elle un milieu humide?

Oui  Non

Tourbière (fen)

Milieu hydrique:

Littoral

Rive

Plaine inondable

Remarques:

Photo A



Photo B



V-02

MH1-3



# Formulaire d'identification et de délimitation des milieux humides

(adapté de Bazoge et coll., 2015)

Complexe/habitat:

Forêt mixte

Numéro de station:

V-03

Date:

2021-06-04

Milieu - Unité du complexe  
(le cas échéant):

MT1

## Section 1 - IDENTIFICATION

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

## Section 2 - DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

Contexte:  Estuaire  Marin  Riverain  Palustre  Lacustre  Terrestre  
 Situation:  Terrain plat  Haut de pente  Bas de pente  Mi-pente  Replat  Dépression ouverte  Dépression fermée  
 Forme de terrain:  Concave  Convexe  Régulier  Irrégulier  Micro-cuvettes  
 Présence de dépressions:  Oui  Non % de dépressions / % monticules: \_\_\_\_\_  
 La végétation est-elle perturbée?  Oui  Non Type de pression et distance (m) \_\_\_\_\_  
 Les sols sont-ils perturbés?  Oui  Non Chemin de forage (15 m) \_\_\_\_\_  
 L'hydrologie est-elle perturbée?  Oui  Non Espèces exotiques envahissantes: \_\_\_\_\_  
 Est-ce un milieu anthropique?  Oui  Non \_\_\_\_\_  
 Le milieu est-il affecté par un barrage de castor?  Oui  Non % de la placette \_\_\_\_\_

## Section 3 - HYDROLOGIE

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

### Indicateurs primaires

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

### Indicateurs secondaires

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

## Section 4 - SOL

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

Prof. (cm)	Horizon	Texture	Couleur de la matrice	Couleur des mouchetures	Abondance des mouchetures	Dimension	Contraste	V_Post
0-5		Organique						
5-40		Sable	Brun-roux		Aucune			

## Section 5 - VÉGÉTATION

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

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Populus tremuloides</i>		50	52,6	<input checked="" type="checkbox"/>	NI
<i>Abies balsamea</i>		20	21,1	<input checked="" type="checkbox"/>	NI
<i>Picea alauca</i>		15	15,8	<input type="checkbox"/>	NI
<i>Acer spicatum</i>		10	10,5	<input type="checkbox"/>	NI

Totaux:

95 100

Strate arbustive/régénération (espèces ligneuses &lt; 4 m) (rayon de 5 m)

Hauteur moyenne de la strate (m):

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Acer spicatum</i>		10	62,5	<input checked="" type="checkbox"/>	NI
<i>Populus tremuloides</i>		3	18,8	<input type="checkbox"/>	NI
<i>Fraxinus niara</i>		2	12,5	<input type="checkbox"/>	FACH
<i>Amelanchier sp.</i>		1	6,3	<input type="checkbox"/>	NI

Totaux:

16 100

Non ligneuse (rayon de 5 m)

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Carex deweyana</i>		20	26,7	<input checked="" type="checkbox"/>	NI
<i>Clavtasmunda clavtoniana</i>		10	13,3	<input checked="" type="checkbox"/>	NI
<i>Dryopteris carthusiana</i>		10	13,3	<input checked="" type="checkbox"/>	NI
<i>Aralia nudicaulis</i>		10	13,3	<input checked="" type="checkbox"/>	NI
<i>Tiarella cordifolia</i>		5	6,7	<input type="checkbox"/>	NI
<i>Rubus pubescens</i>		5	6,7	<input type="checkbox"/>	FACH
<i>Carex communis</i>		5	6,7	<input type="checkbox"/>	NI
<i>Carex arctata</i>		5	6,7	<input type="checkbox"/>	NI
<i>Maianthemum canadense</i>		5	6,7	<input type="checkbox"/>	NI

Totaux:

75 100

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

(A)

0

Nombre d'espèces dominantes NI

(B)

7

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes? (A&gt;B)

 Oui Non

## SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides?

 Oui  Non

Type:

 Eau peu prof. Prairie humide Marécage arbustif

Test d'indicateurs hydrologiques positif?

 Oui  Non Terrestre Bas marais Marécage arborescent

Présence de sols hydromorphes?

 Oui  Non Tourbière (bog)

Si tourbière:

 Boisée Ouverte

Cette station est-elle un milieu humide?

 Oui  Non Tourbière (fen)

Milieu hydrique:

 Littoral Rive Plaine inondable

Remarques:

Photo A



Photo B



V-03

MT1



# Formulaire d'identification et de délimitation des milieux humides

(adapté de Bazoge et coll., 2015)

Complexe/habitat:

MH1

Numéro de station:

V-04

Date:

2021-06-04

Milieu - Unité du complexe  
(le cas échéant):

MH1-1

## Section 1 - IDENTIFICATION

Point GPS: 1889  
 Longitude (NAD 83) DD: -75,469900  
 Latitude (NAD 83) DD: 46,538250  
 Photos: Photo A: IMG\_1025.; Photo B: IMG\_1026.;

Évaluateur: Cat Tuong Le Phan  
 Numéro d'échantillon:

## Section 2 - DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

Contexte:  Estuaire  Marin  Riverain  Palustre  Lacustre  Terrestre

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

Forme de terrain:  Concave  Convexe  Régulier  Irrégulier  Micro-cuvettes

Présence de dépressions:  Oui  Non % de dépressions / % monticules: \_\_\_\_\_

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

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

L'hydrologie est-elle perturbée?  Oui  Non

Est-ce un milieu anthropique?  Oui  Non

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

## Section 3 - HYDROLOGIE

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

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

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

### Indicateurs primaires

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

### Indicateurs secondaires

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

## Section 4 - SOL

Horizon organique (cm): 10  Fibrique  Mésique  Humique Profondeur de la nappe (cm): 20

Profondeur du roc (cm): \_\_\_\_\_ Classe de drainage: 5

Sol rédoxique (cm): \_\_\_\_\_ Présence de drainage interne oblique:  Oui  Non

Sol réductique (cm): \_\_\_\_\_

Cas complexes:  Sol rouge  Texture sableuse  Ortstein  Fragipan

Description du profil de sol (facultatif)

Prof. (cm)	Horizon	Texture	Couleur de la matrice	Couleur des mouchetures	Abondance des mouchetures	Dimension	Contraste	V_Post
0-10		Organique						
10-40		Argile	Gris		Aucune			

## Section 5 - VÉGÉTATION

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

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Fraxinus nigra</i>	60	66,7	<input checked="" type="checkbox"/>	FACH	
<i>Ulmus americana</i>	20	22,2	<input checked="" type="checkbox"/>	FACH	
<i>Picea mariana</i>	10	11,1	<input type="checkbox"/>	FACH	

Totaux: 

90	100
----	-----

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

Hauteur moyenne de la strate (m):

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Ulmus americana</i>		15	60,0	<input checked="" type="checkbox"/>	FACH
<i>Fraxinus niara</i>		10	40,0	<input checked="" type="checkbox"/>	FACH

Totaux: 25 100

Non ligneuse (rayon de 5 m)

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Carex aracillima</i>		40	36,4	<input checked="" type="checkbox"/>	NI
<i>Impatiens capensis</i>		40	36,4	<input checked="" type="checkbox"/>	FACH
<i>Thalictrum pubescens</i>		15	13,6	<input type="checkbox"/>	FACH
<i>Onoclea sensibilis</i>		10	9,1	<input type="checkbox"/>	FACH
<i>Thelypteris palustris</i>		5	4,5	<input type="checkbox"/>	OBL

Totaux: 110 100

Test de dominance

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

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

Oui  Non

SYNTHÈSE

- Végétation typique des milieux humides?  Oui  Non
- Test d'indicateurs hydrologiques positif?  Oui  Non
- Présence de sols hydromorphes?  Oui  Non
- Cette station est-elle un milieu humide?  Oui  Non

Type:

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

Remarques:

Photo A



Photo B



V-04

MH1-1



# Formulaire d'identification et de délimitation des milieux humides

(adapté de Bazoge et coll., 2015)

Complexe/habitat:

MH1

Numéro de station:

V-05

Date:

2021-06-04

Milieu - Unité du complexe  
(le cas échéant):

MH1-4

## Section 1 - IDENTIFICATION

Point GPS: 1902  
 Longitude (NAD 83) DD: -75,469770  
 Latitude (NAD 83) DD: 46,537070  
 Photos: Photo A: IMG\_1070.; Photo B: IMG\_1071.;

Évaluateur: Cat Tuong Le Phan  
 Numéro d'échantillon:

## Section 2 - DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

Contexte:  Estuaire  Marin  Riverain  Palustre  Lacustre  Terrestre

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

Forme de terrain:  Concave  Convexe  Régulier  Irrégulier  Micro-cuvettes

Présence de dépressions:  Oui  Non % de dépressions / % monticules: 80/20

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

Les sols sont-ils perturbés?  Oui  Non Déchets solides (0 m)

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

Est-ce un milieu anthropique?  Oui  Non

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

## Section 3 - HYDROLOGIE

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

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

Type de lien hydrologique de surface:

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

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

### Indicateurs primaires

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

### Indicateurs secondaires

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

## Section 4 - SOL

Horizon organique (cm): >40  Fibrique  Mésique  Humique Profondeur de la nappe (cm): 0

Profondeur du roc (cm): Classe de drainage: 6

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

Sol réductique (cm):

Cas complexes:  Sol rouge  Texture sableuse  Ortstein  Fragipan

Description du profil de sol (facultatif)

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

## Section 5 - VÉGÉTATION

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

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Thuja occidentalis</i>	25	50,0		<input checked="" type="checkbox"/>	FACH
<i>Fraxinus nigra</i>	15	30,0		<input checked="" type="checkbox"/>	FACH
<i>Picea mariana</i>	10	20,0		<input checked="" type="checkbox"/>	FACH
Totaux:		50	100		

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

Hauteur moyenne de la strate (m):

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Viburnum cassinoides</i>		5	25,0	<input checked="" type="checkbox"/>	FACH
<i>Picea mariana</i>		5	25,0	<input checked="" type="checkbox"/>	FACH
<i>Abies balsamea</i>		5	25,0	<input checked="" type="checkbox"/>	NI
<i>Ribes glandulosum</i>		5	25,0	<input checked="" type="checkbox"/>	FACH
Totaux:		20	100		

Non ligneuse (rayon de 5 m)

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Impatiens capensis</i>		45	55,6	<input checked="" type="checkbox"/>	FACH
<i>Rubus pubescens</i>		20	24,7	<input checked="" type="checkbox"/>	FACH
<i>Thelypteris palustris</i>		5	6,2	<input type="checkbox"/>	OBL
<i>Carex trisperma</i>		5	6,2	<input type="checkbox"/>	OBL
<i>Pheopteris connectilis</i>		2	2,5	<input type="checkbox"/>	NI
<i>Arisaema triphyllum subsp. triphyllum</i>		2	2,5	<input type="checkbox"/>	FACH
<i>Geum sp.</i>		2	2,5	<input type="checkbox"/>	NI
Totaux:		81	100		

Test de dominance

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

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

Oui  Non

SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides?  Oui  Non

Test d'indicateurs hydrologiques positif?  Oui  Non

Présence de sols hydromorphes?  Oui  Non

Cette station est-elle un milieu humide?  Oui  Non

Remarques:

Type:

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

Photo A



Photo B



V-05

MH1-4



# Formulaire d'identification et de délimitation des milieux humides

(adapté de Bazoge et coll., 2015)

Complexe/habitat:

MH1

Numéro de station:

V-06

Date:

2021-06-04

Milieu - Unité du complexe  
(le cas échéant):

MH1-4

## Section 1 - IDENTIFICATION

Point GPS: 509  
 Longitude (NAD 83) DD: -75,469690  
 Latitude (NAD 83) DD: 46,536120  
 Photos: Photo A: IMG\_2599; Photo B: IMG\_2600;

Évaluateur: François Turgeon  
 Numéro d'échantillon:

## Section 2 - DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

Contexte:  Estuaire  Marin  Riverain  Palustre  Lacustre  Terrestre

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

Forme de terrain:  Concave  Convexe  Régulier  Irrégulier  Micro-cuvettes

Présence de dépressions:  Oui  Non % de dépressions / % monticules: \_\_\_\_\_

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

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

L'hydrologie est-elle perturbée?  Oui  Non

Est-ce un milieu anthropique?  Oui  Non

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

## Section 3 - HYDROLOGIE

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

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

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

### Indicateurs primaires

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

### Indicateurs secondaires

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

## Section 4 - SOL

Horizon organique (cm): >75  Fibrique  Mésique  Humique Profondeur de la nappe (cm): 50

Profondeur du roc (cm): \_\_\_\_\_ Classe de drainage: 5

Sol rédoxique (cm): \_\_\_\_\_ Présence de drainage interne oblique:  Oui  Non

Sol réductique (cm): \_\_\_\_\_

Cas complexes:  Sol rouge  Texture sableuse  Ortstein  Fragipan

Description du profil de sol (facultatif)

Prof. (cm)	Horizon	Texture	Couleur de la matrice	Couleur des mouchetures	Abondance des mouchetures	Dimension	Contraste	V_Post
0-75		Organique						

## Section 5 - VÉGÉTATION

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

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Abies balsamea</i>		90	94,7	<input checked="" type="checkbox"/>	NI
<i>Thuja occidentalis</i>		5	5,3	<input type="checkbox"/>	FACH
Totaux:		95	100		

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

Hauteur moyenne de la strate (m):

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Sorbus americana</i>		3	37,5	<input type="checkbox"/>	NI
<i>Alnus incana subsp. rupestris</i>		3	37,5	<input type="checkbox"/>	FACH
<i>Abies balsamea</i>		2	25,0	<input type="checkbox"/>	NI
Totaux:		8	100		

Non ligneuse (rayon de 5 m)

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Sphaanum spp.</i>		90	56,3	<input checked="" type="checkbox"/>	FACH
<i>Oxalis montana</i>		25	15,6	<input type="checkbox"/>	NI
<i>Athvrium filix-femina</i>		10	6,3	<input type="checkbox"/>	NI
<i>Lysimachia borealis</i>		5	3,1	<input type="checkbox"/>	NI
<i>Rubus pubescens</i>		5	3,1	<input type="checkbox"/>	FACH
<i>Coptis trifolia</i>		5	3,1	<input type="checkbox"/>	NI
<i>Dryopteris carthusiana</i>		5	3,1	<input type="checkbox"/>	NI
<i>Cornus canadensis</i>		5	3,1	<input type="checkbox"/>	NI
<i>Aralia nudicaulis</i>		5	3,1	<input type="checkbox"/>	NI
<i>Linnaea borealis</i>		3	1,9	<input type="checkbox"/>	NI
<i>Carex disperma</i>		2	1,3	<input type="checkbox"/>	OBL
Totaux:		160	100		

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

(A)

Nombre d'espèces dominantes NI

(B)

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

Oui  Non

SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides?

Oui  Non

Type:

Eau peu prof.  Prairie humide  Marécage arbustif

Test d'indicateurs hydrologiques positif?

Oui  Non

Terrestre  Bas marais  Marécage arborescent

Présence de sols hydromorphes?

Oui  Non

Tourbière (bog) Si tourbière:  Boisée  Ouverte

Cette station est-elle un milieu humide?

Oui  Non

Tourbière (fen)

Remarques:

Milieu hydrique:  Littoral  Rive  Plaine inondable

Photo A



Photo B



V-06

MH1-4



# Formulaire d'identification et de délimitation des milieux humides

(adapté de Bazoge et coll., 2015)

Complexe/habitat:

MH1

Numéro de station:

V-07

Date:

2021-06-04

Milieu - Unité du complexe  
(le cas échéant):

MH1-1

## Section 1 - IDENTIFICATION

Point GPS: 1891  
 Longitude (NAD 83) DD: -75,469130  
 Latitude (NAD 83) DD: 46,537690  
 Photos: Photo A: IMG\_1033.; Photo B: IMG\_1036.;

Évaluateur: Cat Tuong Le Phan  
 Numéro d'échantillon:

## Section 2 - DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

Contexte:  Estuaire  Marin  Riverain  Palustre  Lacustre  Terrestre

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

Forme de terrain:  Concave  Convexe  Régulier  Irrégulier  Micro-cuvettes

Présence de dépressions:  Oui  Non % de dépressions / % monticules: \_\_\_\_\_

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

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

L'hydrologie est-elle perturbée?  Oui  Non

Est-ce un milieu anthropique?  Oui  Non

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

## Section 3 - HYDROLOGIE

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

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

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

### Indicateurs primaires

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

### Indicateurs secondaires

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

## Section 4 - SOL

Horizon organique (cm): 10  Fibrique  Mésique  Humique Profondeur de la nappe (cm): 10

Profondeur du roc (cm): \_\_\_\_\_ Classe de drainage: 5

Sol rédoxique (cm): \_\_\_\_\_ Présence de drainage interne oblique:  Oui  Non

Sol réductique (cm): \_\_\_\_\_

Cas complexes:  Sol rouge  Texture sableuse  Ortstein  Fragipan

Description du profil de sol (facultatif)

Prof. (cm)	Horizon	Texture	Couleur de la matrice	Couleur des mouchetures	Abondance des mouchetures	Dimension	Contraste	V_Post
0-10		Organique						
10-40		Argile	Gris pâle	Marquée (orangé)	Peu			

## Section 5 - VÉGÉTATION

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

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Fraxinus nigra</i>		25	62,5	<input checked="" type="checkbox"/>	FACH
<i>Abies balsamea</i>		10	25,0	<input checked="" type="checkbox"/>	NI
<i>Populus tremuloides</i>		5	12,5	<input type="checkbox"/>	NI

Totaux:

40

100

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

Hauteur moyenne de la strate (m):

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Fraxinus niara</i>		5	35,7	<input checked="" type="checkbox"/>	FACH
<i>Ilex mucronata</i>		5	35,7	<input checked="" type="checkbox"/>	FACH
<i>Ulmus americana</i>		2	14,3	<input type="checkbox"/>	FACH
<i>Ribes alandulosum</i>		2	14,3	<input type="checkbox"/>	FACH
Totaux:		14	100		

Non ligneuse (rayon de 5 m)

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Carex intumescens</i>		35	43,8	<input checked="" type="checkbox"/>	FACH
<i>Rubus pubescens</i>		15	18,8	<input checked="" type="checkbox"/>	FACH
<i>Thalictrum pubescens</i>		10	12,5	<input type="checkbox"/>	FACH
<i>Onoclea sensibilis</i>		10	12,5	<input type="checkbox"/>	FACH
<i>Carex trisperma</i>		10	12,5	<input type="checkbox"/>	OBL
Totaux:		80	100		

Test de dominance

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

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

Oui  Non

**SYNTHÈSE**

- Végétation typique des milieux humides?  Oui  Non
- Test d'indicateurs hydrologiques positif?  Oui  Non
- Présence de sols hydromorphes?  Oui  Non
- Cette station est-elle un milieu humide?  Oui  Non

Type:

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

Remarques:

Photo A



Photo B



V-07

MH1-1



# Formulaire d'identification et de délimitation des milieux humides

(adapté de Bazoge et coll., 2015)

Complexe/habitat: **Ruisseau Villemaire**

Numéro de station: **V-08**

Date: **2021-06-04**

Milieu - Unité du complexe (le cas échéant):

**Bas marais**

## Section 1 - IDENTIFICATION

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

## Section 2 - DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

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

## Section 3 - HYDROLOGIE

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

### Indicateurs primaires

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

### Indicateurs secondaires

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

## Section 4 - SOL

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

## Section 5 - VÉGÉTATION

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

Totaux:

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

Hauteur moyenne de la strate (m):

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Spiraea alba var. latifolia</i>		5	100,0	<input type="checkbox"/>	NI

Totaux:

5	100
---	-----

Non ligneuse (rayon de 5 m)

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Typha latifolia</i>		40	34,8	<input checked="" type="checkbox"/>	OBL
<i>Carex utriculata</i>		40	34,8	<input checked="" type="checkbox"/>	OBL
<i>Equisetum fluviatile</i>		20	17,4	<input type="checkbox"/>	OBL
<i>Comarum palustre</i>		15	13,0	<input type="checkbox"/>	OBL

Totaux:

115	100
-----	-----

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

Nombre d'espèces dominantes NI

(A)

2

(B)

0

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

Oui

Non

### SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides?

Oui  Non

Type:

Eau peu prof.

Prairie humide

Marécage arbustif

Test d'indicateurs hydrologiques positif?

Oui  Non

Terrestre

Bas marais

Marécage arborescent

Présence de sols hydromorphes?

Oui  Non

Tourbière (bog)

Si tourbière:

Boisée

Ouverte

Cette station est-elle un milieu humide?

Oui  Non

Tourbière (fen)

Milieu hydrique:

Littoral

Rive

Plaine inondable

Remarques:

Photo A



Photo B



V-08

Bas marais



# Formulaire d'identification et de délimitation des milieux humides

(adapté de Bazoge et coll., 2015)

Complexe/habitat:

Forêt résineuse

Numéro de station:

V-09

Date:

2021-06-04

Milieu - Unité du complexe  
(le cas échéant):

MT2

## Section 1 - IDENTIFICATION

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

## Section 2 - DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

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

## Section 3 - HYDROLOGIE

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

### Indicateurs primaires

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

### Indicateurs secondaires

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

## Section 4 - SOL

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

Prof. (cm)	Horizon	Texture	Couleur de la matrice	Couleur des mouchetures	Abondance des mouchetures	Dimension	Contraste	V_Post
0-15		Organique						
15-40		Sable grossier	Brun		Aucune			

## Section 5 - VÉGÉTATION

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

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Abies balsamea</i>		60	75,0	<input checked="" type="checkbox"/>	NI
<i>Thuja occidentalis</i>		20	25,0	<input checked="" type="checkbox"/>	FACH
Totaux:		80	100		

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

Hauteur moyenne de la strate (m):

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Abies balsamea</i>		10	100,0	<input checked="" type="checkbox"/>	NI

Totaux:

10 100

Non ligneuse (rayon de 5 m)

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Maianthemum canadense</i>		20	35,7	<input checked="" type="checkbox"/>	NI
<i>Coptis trifolia</i>		10	17,9	<input checked="" type="checkbox"/>	NI
<i>Lysimachia borealis</i>		5	8,9	<input type="checkbox"/>	NI
<i>Dendrolycopodium obscurum</i>		5	8,9	<input type="checkbox"/>	NI
<i>Cornus canadensis</i>		5	8,9	<input type="checkbox"/>	NI
<i>Aralia nudicaulis</i>		5	8,9	<input type="checkbox"/>	NI
<i>Oxalis montana</i>		2	3,6	<input type="checkbox"/>	NI
<i>Cyrtopodium acaule</i>		2	3,6	<input type="checkbox"/>	NI
<i>Clintonia borealis</i>		2	3,6	<input type="checkbox"/>	NI

Totaux:

56 100

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

Nombre d'espèces dominantes NI

(A)

1

(B)

4

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

Oui  Non

### SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides?

Oui  Non

Type:

Eau peu prof.

Prairie humide

Marécage arbustif

Test d'indicateurs hydrologiques positif?

Oui  Non

Terrestre

Bas marais

Marécage arborescent

Présence de sols hydromorphes?

Oui  Non

Tourbière (bog)

Si tourbière:

Boisée

Ouverte

Cette station est-elle un milieu humide?

Oui  Non

Tourbière (fen)

Milieu hydrique:

Littoral

Rive

Plaine inondable

Remarques:

Photo A



Photo B



V-09

MT2



# Formulaire d'identification et de délimitation des milieux humides

(adapté de Bazoge et coll., 2015)

Complexe/habitat:

MH1

Numéro de station:

V-10

Date:

2021-06-04

Milieu - Unité du complexe  
(le cas échéant):

MH1-5

## Section 1 - IDENTIFICATION

Point GPS: 1901  
 Longitude (NAD 83) DD: -75,468220  
 Latitude (NAD 83) DD: 46,535560  
 Photos: Photo A: IMG\_1067.; Photo B: IMG\_1068.;

Évaluateur: Cat Tuong Le Phan  
 Numéro d'échantillon:

## Section 2 - DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

Contexte:  Estuaire  Marin  Riverain  Palustre  Lacustre  Terrestre

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

Forme de terrain:  Concave  Convexe  Régulier  Irrégulier  Micro-cuvettes

Présence de dépressions:  Oui  Non % de dépressions / % monticules: \_\_\_\_\_

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

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

L'hydrologie est-elle perturbée?  Oui  Non

Est-ce un milieu anthropique?  Oui  Non

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

## Section 3 - HYDROLOGIE

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

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

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

### Indicateurs primaires

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

### Indicateurs secondaires

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

## Section 4 - SOL

Horizon organique (cm): 20  Fibrique  Mésique  Humique Profondeur de la nappe (cm): 2

Profondeur du roc (cm): \_\_\_\_\_ Classe de drainage: 6

Sol rédoxique (cm): \_\_\_\_\_ Présence de drainage interne oblique:  Oui  Non

Sol réductique (cm): 20-40

Cas complexes:  Sol rouge  Texture sableuse  Ortstein  Fragipan

Description du profil de sol (facultatif)

Prof. (cm)	Horizon	Texture	Couleur de la matrice	Couleur des mouchetures	Abondance des mouchetures	Dimension	Contraste	V_Post
0-20		Organique						
20-40		Argile	Gris pâle		Aucune			

## Section 5 - VÉGÉTATION

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

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Picea mariana</i>		15	37,5	<input checked="" type="checkbox"/>	FACH
<i>Abies balsamea</i>		15	37,5	<input checked="" type="checkbox"/>	NI
<i>Betula papyrifera</i>		10	25,0	<input checked="" type="checkbox"/>	NI
Totaux:		40	100		

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

Hauteur moyenne de la strate (m):

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Alnus incana subsp. ruqosa</i>		35	40,2	<input checked="" type="checkbox"/>	FACH
<i>Ilex mucronata</i>		30	34,5	<input checked="" type="checkbox"/>	FACH
<i>Viburnum cassinoides</i>		15	17,2	<input type="checkbox"/>	FACH
<i>Kalmia anqustifolia</i>		5	5,7	<input type="checkbox"/>	NI
<i>Ribes alandulosum</i>		2	2,3	<input type="checkbox"/>	FACH

Totaux:

87 100

Non ligneuse (rayon de 5 m)

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Cornus canadensis</i>		30	40,0	<input checked="" type="checkbox"/>	NI
<i>Osmundastrum cinnamomeum</i>		20	26,7	<input checked="" type="checkbox"/>	FACH
<i>Onoclea sensibilis</i>		10	13,3	<input type="checkbox"/>	FACH
<i>Carex trisperma</i>		10	13,3	<input type="checkbox"/>	OBL
<i>Dryopteris carthusiana</i>		5	6,7	<input type="checkbox"/>	NI

Totaux:

75 100

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

(A) 4

Nombre d'espèces dominantes NI

(B) 3

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

Oui  Non

SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides?

Oui  Non

Type:

Eau peu prof.

Prairie humide

Marécage arbustif

Test d'indicateurs hydrologiques positif?

Oui  Non

Terrestre

Bas marais

Marécage arborescent

Présence de sols hydromorphes?

Oui  Non

Tourbière (bog)

Si tourbière:

Boisée

Ouverte

Cette station est-elle un milieu humide?

Oui  Non

Tourbière (fen)

Milieu hydrique:

Littoral

Rive

Plaine inondable

Remarques:

Photo A



Photo B



V-10

MH1-5



# Formulaire d'identification et de délimitation des milieux humides

(adapté de Bazoge et coll., 2015)

Complexe/habitat: **Ruisseau Villemaire**

Numéro de station: **V-11**

Date: **2021-06-04**

Milieu - Unité du complexe (le cas échéant): **Marécage arbustif**

## Section 1 - IDENTIFICATION

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

## Section 2 - DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

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

## Section 3 - HYDROLOGIE

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

### Indicateurs primaires

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

### Indicateurs secondaires

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

## Section 4 - SOL

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

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

## Section 5 - VÉGÉTATION

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

Totaux:

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

Hauteur moyenne de la strate (m):

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Myrica gale</i>		100	64,5	<input checked="" type="checkbox"/>	OBL
<i>Spiraea alba var. latifolia</i>		25	16,1	<input type="checkbox"/>	NI
<i>Alnus incana subsp. rupestris</i>		20	12,9	<input type="checkbox"/>	FACH
<i>Salix pellita</i>		10	6,5	<input type="checkbox"/>	OBL
Totaux:		155	100		

Non ligneuse (rayon de 5 m)

Espèce	Hauteur	Absolu	Relatif	Dominant	Statut
<i>Typha latifolia</i>		15	37,5	<input checked="" type="checkbox"/>	OBL
<i>Carex stricta</i>		15	37,5	<input checked="" type="checkbox"/>	OBL
<i>Comarum palustre</i>		10	25,0	<input checked="" type="checkbox"/>	OBL
Totaux:		40	100		

Test de dominance

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

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

Oui  Non

### SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides?

Oui  Non

Type:

Eau peu prof.  Prairie humide  Marécage arbustif

Test d'indicateurs hydrologiques positif?

Oui  Non

Terrestre  Bas marais  Marécage arborescent

Présence de sols hydromorphes?

Oui  Non

Tourbière (bog) Si tourbière:  Boisée  Ouverte

Cette station est-elle un milieu humide?

Oui  Non

Tourbière (fen)

Remarques:

**Milieu hydrique:**  Littoral  Rive  Plaine inondable

Photo A



Photo B



V-11

Marécage arbustif













































## **Annexe E      Liste d'espèces d'oiseaux recensés par l'AONQ**



**Liste des espèces pour la parcelle 18vs65** (Nombre de mentions incluses: 110)

Région	parcelle	Espèce	Indice de nidif.				Points d'écoute			
			Ind.max.	Catég.	Par.	Nom du participant	PE	%PE	Abon	Par.
6	18VS65	Canard branchu	JE	CONF	1	Alain Boisclair	1	3.03	0.0303	1
6	18VS65	Canard noir	JE	CONF	1	Alain Boisclair				
6	18VS65	Canard colvert	JE	CONF	1	Alain Boisclair				
6	18VS65	Fuligule à collier	C	PROB	1	Alain Boisclair				
6	18VS65	Gélinotte huppée	JE	CONF	1	Alain Boisclair				
6	18VS65	Dindon sauvage	H	POSS	1	Alain Boisclair				
6	18VS65	Plongeon huard	T	PROB	1	Alain Boisclair				
6	18VS65	Grèbe à bec bigarré	S	POSS	1	Alain Boisclair				
6	18VS65	Butor d'Amérique	C	PROB	1	Alain Boisclair	1	3.03	0.0303	1
6	18VS65	Héron vert	H	POSS	1	Alain Boisclair				
6	18VS65	Urubu à tête rouge	H	POSS	1	2 participants	2	6.06	0.0606	1
6	18VS65	Busard des marais	JE	CONF	1	Alain Boisclair				
6	18VS65	Épervier brun	S	POSS	1	Alain Boisclair				
6	18VS65	Petite Buse	AT	CONF	1	Marc-Antoine Montpetit				
6	18VS65	Buse à queue rousse	H	POSS	1	Alain Boisclair				
6	18VS65	Crécerelle d'Amérique	NJ	CONF	1	Union québécoise de réhabilitation des oiseaux de proie				
6	18VS65	Faucon émerillon	AT	CONF	1	Alain Boisclair				
6	18VS65	Pluvier kildir	JE	CONF	1	2 participants	1	3.03	0.0303	1
6	18VS65	Chevalier grivelé	A	PROB	1	Alain Boisclair				
6	18VS65	Bécassine de Wilson	C	PROB	1	Alain Boisclair				
6	18VS65	Bécasse d'Amérique	NF	CONF	1	Marc-Antoine Montpetit				
6	18VS65	Sterne pierregarin	T	PROB	1	Alain Boisclair				
6	18VS65	Pigeon biset	DD	CONF	1	Alain Boisclair				

6	18VS65	Tourterelle triste	JE	CONF	1	Alain Boisclair	2	6.06	0.0606	1
6	18VS65	Coulicou à bec noir	AT	CONF	1	Alain Boisclair	1	3.03	0.0303	1
6	18VS65	Chouette rayée	H	POSS	1	2 participants				
6	18VS65	Petite Nyctale	H	POSS	1	Union québécoise de réhabilitation des oiseaux de proie				
6	18VS65	Engoulevent d'Amérique	V	PROB	1	Alain Boisclair				
6	18VS65	Martinet ramoneur	NO	CONF	1	4 participants				
6	18VS65	Colibri à gorge rubis	JE	CONF	1	Alain Boisclair				
6	18VS65	Martin-pêcheur d'Amérique	JE	CONF	1	Alain Boisclair				
6	18VS65	Pic maculé	JE	CONF	1	Alain Boisclair	3	9.09	0.0909	1
6	18VS65	Pic mineur	JE	CONF	1	Alain Boisclair				
6	18VS65	Pic chevelu	AT	CONF	1	Alain Boisclair	2	6.06	0.0606	1
6	18VS65	Pic flamboyant	JE	CONF	1	Alain Boisclair	4	12.12	0.1212	1
6	18VS65	Grand Pic	V	PROB	1	Alain Boisclair	3	9.09	0.1515	1
6	18VS65	Pioui de l'Est	S	POSS	1	Alain Boisclair				
6	18VS65	Moucherolle des aulnes	AT	CONF	1	Alain Boisclair	5	15.15	0.2121	1
6	18VS65	Moucherolle des saules	T	PROB	1	Alain Boisclair				
6	18VS65	Moucherolle tchébec	C	PROB	1	Alain Boisclair	1	3.03	0.0303	1
6	18VS65	Moucherolle phébi	JE	CONF	1	Alain Boisclair	2	6.06	0.0606	1
6	18VS65	Tyran huppé	JE	CONF	1	Alain Boisclair	1	3.03	0.0303	1
6	18VS65	Tyran tritri	JE	CONF	1	2 participants				
6	18VS65	Viréo à tête bleue	T	PROB	1	Alain Boisclair				
6	18VS65	Viréo mélodieux	AT	CONF	1	Alain Boisclair	6	18.18	0.2121	1
6	18VS65	Viréo de Philadelphie	T	PROB	1	Alain Boisclair				
6	18VS65	Viréo aux yeux rouges	AT	CONF	1	Alain Boisclair	27	81.82	1.4545	1
6	18VS65	Geai bleu	JE	CONF	1	2 participants	5	15.15	0.1818	1
6	18VS65	Corneille d'Amérique	NJ	CONF	1	Alain Boisclair	24	72.73	1.7576	1
6	18VS65	Grand Corbeau	NJ	CONF	1	Alain Boisclair	7	21.21	0.4242	1

6	18VS65	Hirondelle bicolore	NO	CONF	1	Alain Boisclair	6	18.18	0.2727	1
6	18VS65	Hirondelle de rivage	JE	CONF	1	Alain Boisclair				
6	18VS65	Hirondelle à front blanc	S	POSS	1	Alain Boisclair				
6	18VS65	Hirondelle rustique	NO	CONF	1	Alain Boisclair				
6	18VS65	Mésange à tête noire	JE	CONF	1	3 participants	5	15.15	0.2121	1
6	18VS65	Sittelle à poitrine rousse	JE	CONF	1	Alain Boisclair	2	6.06	0.0606	1
6	18VS65	Grimpereau brun	S	POSS	1	Alain Boisclair				
6	18VS65	Troglodyte familial	AT	CONF	1	Alain Boisclair	2	6.06	0.0909	1
6	18VS65	Troglodyte des forêts	T	PROB	1	Alain Boisclair				
6	18VS65	Troglodyte à bec court	AT	CONF	1	Alain Boisclair				
6	18VS65	Roitelet à couronne rubis	T	PROB	1	Alain Boisclair				
6	18VS65	Merlebleu de l'Est	T	PROB	1	2 participants	3	9.09	0.1515	1
6	18VS65	Grive fauve	AT	CONF	1	Alain Boisclair	5	15.15	0.2424	1
6	18VS65	Grive à dos olive	A	PROB	1	Alain Boisclair				
6	18VS65	Grive solitaire	AT	CONF	1	Alain Boisclair	3	9.09	0.0909	1
6	18VS65	Grive des bois	T	PROB	1	Alain Boisclair				
6	18VS65	Merle d'Amérique	AT	CONF	1	2 participants	22	66.67	0.9091	1
6	18VS65	Moqueur chat	AT	CONF	1	2 participants	1	3.03	0.0303	1
6	18VS65	Moqueur roux	NO	CONF	1	Alain Boisclair	3	9.09	0.1212	1
6	18VS65	Étourneau sansonnet	AT	CONF	1	Alain Boisclair	11	33.33	1.3333	1
6	18VS65	Jaseur d'Amérique	CN	CONF	1	Alain Boisclair				
6	18VS65	Paruline à joues grises	CN	CONF	1	Alain Boisclair	3	9.09	0.1212	1
6	18VS65	Paruline à collier	T	PROB	1	3 participants	1	3.03	0.0303	1
6	18VS65	Paruline jaune	AT	CONF	1	2 participants	5	15.15	0.2121	1
6	18VS65	Paruline à flancs marron	AT	CONF	1	Alain Boisclair	20	60.61	0.697	1

6	18VS65	Paruline à tête cendrée	AT	CONF	1	Alain Boisclair	1	3.03	0.0303	1
6	18VS65	Paruline bleue	T	PROB	1	2 participants				
6	18VS65	Paruline à croupion jaune	JE	CONF	1	Alain Boisclair				
6	18VS65	Paruline à gorge noire	JE	CONF	1	Alain Boisclair				
6	18VS65	Paruline des pins	H	POSS	1	Alain Boisclair				
6	18VS65	Paruline noir et blanc	AT	CONF	1	Alain Boisclair	4	12.12	0.1212	1
6	18VS65	Paruline flamboyante	JE	CONF	1	Alain Boisclair	4	12.12	0.1515	1
6	18VS65	Paruline couronnée	T	PROB	1	3 participants	7	21.21	0.2727	1
6	18VS65	Paruline des ruisseaux	T	PROB	1	2 participants				
6	18VS65	Paruline triste	T	PROB	1	3 participants	9	27.27	0.2727	1
6	18VS65	Paruline masquée	AT	CONF	1	Alain Boisclair	19	57.58	0.8788	1
6	18VS65	Paruline du Canada	JE	CONF	1	Alain Boisclair				
6	18VS65	Bruant familial	NJ	CONF	1	2 participants	6	18.18	0.1818	1
6	18VS65	Bruant des plaines	S	POSS	1	Alain Boisclair				
6	18VS65	Bruant vespéral	NJ	CONF	1	Alain Boisclair				
6	18VS65	Bruant des prés	AT	CONF	1	Alain Boisclair	5	15.15	0.2121	1
6	18VS65	Bruant chanteur	AT	CONF	1	Alain Boisclair	24	72.73	1.3939	1
6	18VS65	Bruant de Lincoln	T	PROB	1	Alain Boisclair				
6	18VS65	Bruant des marais	JE	CONF	1	2 participants				
6	18VS65	Bruant à gorge blanche	NO	CONF	1	Alain Boisclair	8	24.24	0.2727	1
6	18VS65	Junco ardoisé	JE	CONF	1	Alain Boisclair				
6	18VS65	Piranga écarlate	S	POSS	1	Alain Boisclair				
6	18VS65	Cardinal rouge	JE	CONF	1	Alain Boisclair				
6	18VS65	Cardinal à poitrine rose	JE	CONF	1	Alain Boisclair	1	3.03	0.0303	1
6	18VS65	Passerin indigo	T	PROB	1	3 participants	5	15.15	0.1515	1
6	18VS65	Goglu des prés	AT	CONF	1	Alain Boisclair	6	18.18	0.2121	1
6	18VS65	Carouge à épauettes	AT	CONF	1	Alain Boisclair	15	45.45	2.1212	1

6	18VS65	Sturnelle des prés	AT	CONF	1	Alain Boisclair	1	3.03	0.0303	1
6	18VS65	Quiscale bronzé	AT	CONF	1	Alain Boisclair	9	27.27	0.4242	1
6	18VS65	Oriole de Baltimore	NJ	CONF	1	Alain Boisclair				
6	18VS65	Roselin pourpré	JE	CONF	1	Alain Boisclair				
6	18VS65	Roselin familial	T	PROB	1	Alain Boisclair				
6	18VS65	Chardonneret jaune	JE	CONF	1	Alain Boisclair	8	24.24	0.3636	1
6	18VS65	Gros-bec errant	S	POSS	1	Alain Boisclair	2	6.06	0.1818	1
6	18VS65	Moineau domestique	NO	CONF	1	2 participants				

**Remarque importante :** les données utilisées pour produire ce tableau sont provisoires et n'ont pas encore été toutes révisées; elles sont donc sujettes à changement. Ce tableau est rendu disponible dans l'intérêt du public, en particulier celui des participants inscrits au projet d'atlas. Si vous désirez utiliser ce tableau ou les données dont elles sont issues dans le cadre d'une publication, d'une recherche ou à toute autre fin technique ou scientifique, veuillez s.v.p. joindre les bureaux de l'Atlas ([info@atlas-oiseaux.qc.ca](mailto:info@atlas-oiseaux.qc.ca)). Ces données sont à jour en date du 4-10-2021.





