

Commission scolaire des Patriotes

Caractérisation écologique

Site d'implantation d'une nouvelle école
Carignan (Québec)

N/Réf. : M05696A



Numéro de projet CIMA+ : M05696A
Août 2020 – Révision R0A

Commission scolaire des Patriotes

Caractérisation écologique

Site d'implantation d'une nouvelle école
Carignan (Québec)

N/Réf. : M05696A

Préparé par :



Yann Gauthier, biol. M.Env.
N° de membre A.B.Q. : 4139



Vincent Coutu, biol., M.Env.
N° de membre A.B.Q. : 3980

Vérifié par :



Louis-Marie Landry, biol.
N° de membre A.B.Q. : 2027



900-740, Notre-Dame Ouest, bureau 900
Montréal (Québec) H3C 3X6

Numéro de projet CIMA+ : M05696A
Août 2020 – Révision R0A

ÉQUIPE DE PROJET

Commission scolaire des Patriotes

Responsable du projet : Élise d'Aragon

CIMA+

Chargé de projet : Louis-Marie Landry, biol.
Biologiste : Yann Gauthier, biol. M.Env.
Biologiste : Vincent Coutu, biol. M.Env.
Dessinatrice : Sylvie Leclerc, géog.
Édition : Mélanie Dugas, adj. adm.

RÉFÉRENCE À CITER :

CIMA+ 2020. *Commission scolaire des Patriotes - Caractérisation écologique, Carignan (Québec)*. 39 p. + annexes.
Dossier M05696A

Sommaire exécutif

CIMA+ a été mandatée par la Commission scolaire des Patriotes pour réaliser une étude écologique sur le futur site d'implantation d'une nouvelle école à Carignan.

Le mandat vise à vérifier la présence d'éléments écologiques sensibles ou d'intérêt particulier assujettis aux lois et règlements applicables en matière d'environnement. Les éléments écologiques d'intérêt particulier incluent les milieux humides et hydriques ainsi que les bandes riveraines, de même que les espèces fauniques et floristiques à statut particulier.

L'étude écologique présente la méthodologie, les résultats, l'analyse et l'interprétation des résultats, les références citées ou consultées, les fiches d'inventaire, les photographies représentatives ainsi qu'une cartographie des éléments d'intérêt particulier rencontrés lors des visites de terrain.

À la lumière des travaux d'inventaires réalisés, les principales composantes d'intérêt écologique du milieu naturel à l'étude incluent des milieux humides, ainsi que certaines espèces floristiques à statut particulier. Alors que l'aire d'étude couvre environ 18 hectares, les milieux humides couvrent près de 50 % de cette superficie.

Au total, les sources de données consultées ont permis d'identifier 22 espèces à statut particulier potentiellement présentes dans l'aire d'étude, soit 17 espèces fauniques et 5 espèces floristiques.

Les inventaires floristiques ont permis de déceler la présence de 118 espèces floristiques, dont 5 espèces à statut particulier incluant 3 susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables (le chêne bicoloré, le chêne blanc et le noyer cendré) et 2 désignées vulnérables, ces dernières pour les protéger contre les récoltes commerciales abusives (la matteuccie fougère-à-l'autruche et le trille blanc).

Les inventaires fauniques n'ont pas permis de déceler la présence d'espèces à statut particulier. Néanmoins, ces inventaires et les observations fortuites ont permis le recensement de 7 espèces herpétologiques, 35 espèces aviennes et 11 espèces mammaliennes.

En général, la diversité biologique des milieux humides est faible puisqu'ils sont issus d'anciennes friches agricoles. Ils sont anthropiques, peu diversifiés, isolés (sans lien hydrologique avec un cours d'eau), abritent plusieurs espèces exotiques envahissantes, et, ils sont partiellement enclavés. Les vérifications relatives aux milieux hydriques permettent de conclure qu'il n'y a aucun cours d'eau sur le site visé.

Les fonctions écologiques exercées par les milieux humides sont minimales et négligeables. Toutefois, les milieux humides offrent un certain intérêt sur le plan de la conservation de la biodiversité en raison de la présence d'espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables, soit le chêne bicoloré, le chêne blanc et le noyer cendré, notamment dans la partie à l'extrémité ouest de l'aire d'étude.

Table des matières

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 1. | Introduction | 5 |
| 1.1 | Mandat | 5 |
| 2. | Site à l'étude | 6 |
| 2.1 | Localisation du projet et de l'aire d'étude | 6 |
| 2.2 | État des lieux et milieu environnant | 6 |
| 2.3 | Zonage et usages permis..... | 6 |
| 3. | Méthodologie | 7 |
| 3.1 | Collecte d'informations..... | 7 |
| 3.2 | Inventaires et recherches sur le terrain..... | 8 |
| 3.2.1 | Milieus hydriques | 8 |
| 3.2.2 | Caractérisation des cours d'eau..... | 8 |
| 3.2.3 | Délimitation et caractérisation des milieux humides | 9 |
| 3.2.4 | Caractérisation des peuplements forestiers..... | 9 |
| 3.2.5 | Inventaires floristiques | 10 |
| 3.2.6 | Espèces floristiques à statut particulier..... | 10 |
| 3.2.7 | Faune et habitats fauniques..... | 10 |
| 4. | Résultats | 13 |
| 4.1 | Topographie | 13 |
| 4.2 | Pédologie | 13 |
| 4.3 | Hydrologie et régime hydrique | 13 |
| 4.3.1 | Bassins versants | 16 |
| 4.3.2 | Types de lits d'écoulement..... | 16 |
| 4.4 | Flore et habitats floristiques | 16 |
| 4.4.1 | Système hiérarchique de classification écologique..... | 16 |
| 4.4.2 | Peuplements forestiers | 16 |
| 4.4.3 | Habitats floristiques..... | 17 |
| 4.4.4 | Associations végétales – groupes élémentaires | 17 |
| 4.4.5 | Espèces floristiques | 18 |
| 4.4.6 | Espèces floristiques à statut particulier..... | 21 |
| 4.5 | Faune et habitats fauniques..... | 22 |
| 4.5.1 | Faune ichtyenne..... | 23 |
| 4.5.2 | Amphibiens et reptiles..... | 23 |
| 4.5.3 | Avifaune | 24 |
| 4.5.4 | Mammifères | 26 |
| 4.5.5 | Espèces fauniques à statut particulier | 26 |
| 4.6 | Habitats d'intérêt particulier..... | 29 |
| 4.6.1 | Milieus humides | 29 |
| 4.6.2 | Aires protégées ou d'intérêt écologique..... | 33 |
| 5. | Conclusion et recommandations | 34 |
| 6. | Contraintes et limitations de l'étude | 35 |
| 7. | Références citées ou consultées | 36 |

Liste des tableaux

| | |
|---|----|
| Tableau 1 : Habitats floristiques observés dans l'aire d'étude | 17 |
| Tableau 2 : Liste des espèces floristiques arborescentes rencontrées | 18 |
| Tableau 3 : Liste des espèces floristiques arbustives rencontrées..... | 19 |
| Tableau 4 : Liste des espèces floristiques herbacées indigènes rencontrées | 19 |
| Tableau 5 : Liste des espèces floristiques herbacées exotiques rencontrées | 21 |
| Tableau 6 : Espèces floristiques à statut potentiellement présentes dans l'aire d'étude | 22 |
| Tableau 7 : Espèces d'amphibiens et reptiles observées ou entendues dans l'aire d'étude | 24 |
| Tableau 8 : Liste des espèces d'oiseaux notés dans l'aire d'étude | 25 |
| Tableau 9 : Espèces fauniques à statut potentiellement présentes dans l'aire d'étude | 27 |

Liste des annexes

Annexe A Figures

Annexe B Correspondances avec le CDPNQ

Annexe C Liste des espèces floristiques exotiques envahissantes prioritaires pour le MELCC

Annexe D Rapport photographique

Annexe E Fiches de caractérisation des milieux humides

Annexe F Permis SEG

Annexe G Résultats de l'Atlas des oiseaux nicheurs du Québec

1. Introduction

CIMA+ a été mandatée par la Commission scolaire des Patriotes pour réaliser une étude écologique sur le futur site d'implantation d'une nouvelle école à Carignan.

Les objectifs du mandat consistent à vérifier la présence d'éléments écologiques sensibles ou d'intérêt particulier visés par les lois et règlements applicables en matière d'environnement.

Le présent rapport présente les résultats des inventaires et des analyses réalisés dans le cadre du mandat. Ce rapport doit être lu et interprété en considérant les limites et les contraintes de l'étude qui sont présentées à la section 6.

1.1 Mandat

La présente étude écologique vise l'identification et la caractérisation des composantes écologiques d'intérêt du milieu naturel au site d'implantation d'une nouvelle école à Carignan.

Le mandat vise les six activités suivantes :

- 1) Identification, délimitation et caractérisation des milieux humides ;
- 2) Identification et délimitation des milieux hydriques, le cas échéant ;
- 3) Inventaires des espèces floristiques à statut particulier ;
- 4) Pêches scientifiques, le cas échéant ;
- 5) Inventaires printaniers de la rainette faux-grillon ;
- 6) Inventaire des couleuvres par abris artificiels et par fouille active.

L'étude écologique présente la méthodologie utilisée pour réaliser les travaux d'inventaires et de caractérisation du milieu naturel, les résultats, l'analyse et l'interprétation des résultats, les références citées ou consultées, les fiches d'inventaire, les photographies représentatives ainsi qu'une cartographie des éléments d'intérêt écologique rencontrés lors des visites de terrain.

2. Site à l'étude

2.1 Localisation du projet et de l'aire d'étude

Le site visé par l'étude écologique comprend divers lots localisés dans le périmètre de la ville de Carignan, faisant partie de la MRC de La Vallée-du-Richelieu, incluse dans la région administrative de la Montérégie et faisant également partie de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM).

Le site est localisé au nord de la rue Marie-Anne Ouest, et il est accessible via les rues Jeanne-Décharé et Albani.

L'aire d'étude, de forme quelque peu irrégulière, est d'une longueur approximative de 1,5 km, d'une largeur d'environ 125 m et couvre une superficie de près de 18 hectares (voir figure 1 de l'annexe A).

Les coordonnées géographiques du centre approximatif de la zone à l'étude sont les suivantes :

- + Latitude : 45° 26' 58.72" Nord ;
- + Longitude : 73° 20' 06.38" Ouest.

2.2 État des lieux et milieu environnant

L'aire d'étude est majoritairement constituée d'anciens champs agricoles en friches herbacées/arbustives, au travers desquels se rencontrent quelques bosquets arborescents.

Les terrains limitrophes au projet sont composés de :

- + Au nord : un champ agricole en culture ;
- + Au sud : un quartier résidentiel ;
- + À l'est : une ligne de transport d'énergie électrique suivi de champs en friche ;
- + À l'ouest : un boisé, faisant d'ailleurs l'objet d'un plan de conservation.

2.3 Zonage et usages permis

L'ensemble de l'aire d'étude fait partie du périmètre d'urbanisation de la municipalité et est d'affectation résidentielle d'après le *Schéma d'aménagement et de développement de la MRC de La Vallée-du-Richelieu* (2019).

3. Méthodologie

Les informations contenues dans le présent rapport proviennent de banques de données et de documents cartographiques de divers ministères, de la MRC de La Vallée-du-Richelieu (2019), du Comité de concertation et de valorisation du bassin de la rivière Richelieu (COVABAR, 2015) et d'autres sources gouvernementales, lesquelles ont été suivies par des visites terrain réalisées en avril, mai, juin et juillet 2020 par les biologistes de CIMA+.

3.1 Collecte d'informations

Préalablement aux visites sur le terrain, les ressources suivantes ont été consultées :

- + Cartes topographiques, Base de données topographique du Québec (BDTQ) ;
- + Cartographie détaillée des milieux humides de Canards illimités Canada (CIC) et du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) (2019) ;
- + Cartographie interactive de l'application Déméter, Commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ, 2020) ;
- + Centre d'expertise hydrique du Québec (CEHQ) du MELCC ;
- + Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) ;
- + Info-sol.ca, Cartographie interactive, ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ, 2020) ;
- + Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) ;
- + Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) ;
- + Parcelles 18XR23 et 18XR33 de l'Atlas des oiseaux nicheurs du Québec ;
- + Photographies aériennes historiques, Bibliothèque et Archives nationales du Québec (BAAnQ) et Photocartothèque québécoise ;
- + Photographies satellitaires (Google Earth Pro, 2002 à 2019) ;
- + Registre des espèces en péril du Canada, Environnement et Changements climatiques Canada ;
- + Schéma d'aménagement et de développement révisé (SAD) de la MRC de La Vallée-du-Richelieu et autres documents de la MRC ou de la Ville de Carignan (2019) ;
- + Service canadien de la faune (SCF)/Région du Québec ;
- + Système d'information écoforestière (SIEF) - carte écoforestière à l'échelle 1 : 20 000, feuillet 31H06NO. MFFP - Direction des inventaires forestiers, Gouvernement du Québec (2015) ;
- + Toporama, échelle : 1 : 50 000, Atlas du Canada en ligne, ministère des Ressources naturelles Canada (RNCAN, 2013).

Des demandes d'information ont été transmises, le 8 janvier 2020, aux représentants régionaux du MELCC et du MFFP du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ), pour obtenir les informations disponibles sur les espèces menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées en vertu de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* (LEMV, L.R.Q., chapitre E-12.01) et de leurs habitats. La demande d'informations adressée au MFFP

incluait les informations sur les poissons et les frayères de la rivière de l'Acadie. Les correspondances associées à ces demandes sont présentées à l'annexe B.

3.2 Inventaires et recherches sur le terrain

3.2.1 Milieux hydriques

Les données surfaciques et linéaires des cours d'eau, provenant de la Géobase du réseau hydrographique du Québec (GRHQ) du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC) et du Ministère de l'Énergie, et des Ressources naturelles (MERN) (2016), ont été consultées préalablement aux visites de terrain.

Les lits d'écoulement ont ensuite été identifiés et classifiés comme fossé ou cours d'eau conformément aux critères d'identification et de délimitation indiqués dans les guides suivants :

- + *Guide d'interprétation, Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables (MDDELCC, 2015a) ;*
- + *Identification et délimitation des milieux hydriques et riverains (MDDELCC, 2015b) ;*
- + *Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables (MDDELCC, 2014) ;*
- + *Note explicative sur les lignes naturelles des hautes eaux : la méthode botanique experte (MDDELCC, 2015c) ;*
- + *Délimitation de la ligne des hautes eaux – Méthode botanique simplifiée (MDDEP, 2007).*

De plus, afin d'obtenir des données historiques au sujet des lits d'écoulement, des photographies aériennes historiques ont été consultées : HMQ92-105-104 (1992 ; échelle 1 : 15 000), HMQ97-105-211, HMQ97-105-212, HMQ97-123-52, HMQ97-123-53 (1997 ; échelle 1 : 15 000), Q64510-63, Q64510-64, Q64512-62, Q64512-63 (1964 ; échelle 1 : 15 840), Q72802-41 (1972, échelle 1 : 25 000), Q76807-178 (1976, échelle 1 : 20 000), Q79810-40, Q79810-41 (1979, échelle 1 : 20 000), Q88848-5, Q88848-6 (1988, échelle 1 : 20 000). Ces photographies ont été analysées à la cartothèque de l'Université du Québec à Montréal (UQAM).

La consultation des photographies permet d'identifier certaines caractéristiques comme la topographie, la structure de la canopée, les perturbations et les signes de passage de l'eau, lesquels peuvent permettre d'identifier la présence de milieux humides et hydriques potentiels.

Les milieux hydriques aisément observables par photo-interprétation, à l'aide des images satellitaires de Google Earth Pro, ainsi que visibles sur les modèles numériques de terrain du site Internet Info-Sols.ca ont été confirmés lors de la visite de terrain dédiée à ces observations. Advenant la rencontre de nouveaux lits d'écoulement découverts sur le terrain, le centre du lit d'écoulement était géolocalisé à l'aide d'un GPS puis mis sur plan. Les milieux hydriques directement positionnés à l'endroit projeté de la future école avaient déjà été relevés par un arpenteur.

3.2.2 Caractérisation des cours d'eau

Les cours d'eau, lorsque rencontrés, sont divisés en tronçons homogènes en fonction des changements majeurs quant au faciès d'écoulement, au substrat, à la végétation aquatique et riveraine ou à l'ombrage au-dessus du littoral, suivant les définitions de MRNF (2011).

Les données récoltées sur les tronçons homogènes incluent, le cas échéant, la ligne des hautes eaux, la largeur moyenne, la profondeur moyenne, la pente des rives, la hauteur du talus, la présence de signes d'érosion, la vitesse du courant, ainsi qu'une description sommaire de la végétation du littoral et en bande riveraine. Finalement, la nature du substrat par tronçons homogènes est caractérisée selon les classes granulométriques de MRNF (2011).

3.2.3 Délimitation et caractérisation des milieux humides

Avant de commencer les travaux d'inventaire et de caractérisation écologique, une analyse de la cartographie, des photographies aériennes et satellitaires (Google Earth Pro) ainsi que des données géomatiques a été effectuée afin d'identifier les milieux humides potentiels et de préciser le plan d'inventaire. Les données cartographiques et géomatiques des milieux humides potentiels ont également été consultées (CIC, 2019).

Les milieux humides ont été caractérisés et délimités en suivant la méthode proposée dans le guide *Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional* (Bazoge et coll., 2015). Cette méthode est basée sur la présence d'indicateurs édaphiques, hydrologiques et floristiques. La nature des sols a été vérifiée à l'aide d'une tarière hollandaise.

Les milieux humides ont été identifiés et classifiés selon leur type (marais, marécage, tourbière ou étang). Le cas échéant, les « mosaïques » de milieux humides ont aussi été identifiées, c'est-à-dire les agencements de milieux humides regroupés, distants de moins de 30 m les uns des autres et couvrant plus de 50 % de la superficie de l'ensemble.

La qualité des milieux humides a été évaluée en fonction des perturbations notées ainsi qu'en fonction de la présence d'espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE) identifiées ainsi par le MELCC. La liste des EVEE est présentée à l'annexe C. Les fonctions écologiques des milieux humides, identifiées 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 aussi été évaluées.

Les limites des milieux humides identifiés lors des visites de terrain ont été géolocalisées à l'aide d'un GPS, puis mises en plan. Pour chacun des habitats rencontrés, autant pour les milieux humides que pour les milieux terrestres, des photographies représentatives ont été prises (voir annexe D) et des formulaires d'identification et de délimitation de milieux humides (Bazoge et coll., 2015) ont été remplis (voir annexe E).

3.2.4 Caractérisation des peuplements forestiers

Préalablement aux visites de terrain, la carte écoforestière du MFFP (feuille 31H06NO ; 2015) a été consultée afin de vérifier les peuplements et les polygones écoforestiers qui recoupent l'aire d'étude.

La consultation des peuplements forestiers permet notamment d'identifier les conditions environnementales prévalentes, notamment en lien avec les espèces dominantes, le régime hydrique, les dépôts de surface, conditions qui permettent notamment d'évaluer le potentiel de présence de milieux humides. Les données écoforestières permettent aussi d'évaluer la présence de corridor forestier d'importance, la continuité des habitats et le potentiel de présence d'espèces menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées.

3.2.5 Inventaires floristiques

Des relevés floristiques ont été positionnés dans chacun des habitats rencontrés. Lors de la collecte d'information relative aux relevés floristiques, toutes les espèces floristiques rencontrées à l'intérieur des relevés sont notées, et ce, pour chacune des strates (arborescente, arbustive et herbacée), comme prescrit dans le guide du MELCC (Bazoge et coll., 2015).

Par ailleurs, toutes les espèces floristiques rencontrées lors des parcours du site sont également notées, de manière à déceler la présence d'espèces à statut particulier, d'une part, et d'autre part, de manière à obtenir un portrait détaillé de la biodiversité de l'ensemble des habitats.

La taxinomie utilisée pour les noms français et les noms latins proviennent de *VASCAN, la Base de données des plantes vasculaires du Canada* (Brouillet et coll., 2010+).

3.2.6 Espèces floristiques à statut particulier

Lors des visites de terrain, une attention particulière était portée aux espèces floristiques recensées par le CDPNQ (2020a), en fonction de leurs habitats préférentiels, notamment à l'endroit d'habitats susceptibles d'abriter de telles espèces.

Préalablement aux travaux de terrain, le *Guide d'identification des plantes rares du Québec* (Comité Flore Québécoise de FloraQuebeca [CFQF], 2009) était consulté afin de se familiariser et se remémorer les habitats préférentiels et les critères d'identification des espèces à statut particulier potentiellement présentes dans l'aire d'étude.

Le cas échéant, les espèces à statut particulier, lorsque rencontrées, étaient géolocalisées par GPS puis mise en plan.

3.2.7 Faune et habitats fauniques

De manière générale, lors des visites de terrain, toutes les observations directes (visuelles et auditives), ainsi que toutes les observations indirectes sont notées (indices de présence faunique : pistes, sentiers, nids, terriers, broutage, poils, plumes, etc.).

De manière plus spécifique, des inventaires visant certains groupes d'espèces, ou encore visant des espèces spécifiques sont aussi réalisés, lesquels sont précisés ci-après.

Les observations fauniques ou les signes de présence d'espèces fauniques notés lors des périodes d'inventaire ont été consignés et rapportés, notamment en considérant des composantes des habitats tels les corridors fauniques, les aires de repos, de nourriture, et ce, en fonction des espèces identifiées et des habitats rencontrés.

Les visites de terrain ont été planifiées de manière à maximiser le potentiel de rencontrer ou de déceler la présence d'espèces menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées, notamment selon les données consultées.

Pour ce qui est des espèces fauniques à statut particulier, la concordance entre 1) les espèces à statut particulier ayant été recensées à l'*Atlas des amphibiens et reptiles du Québec* (AARQ) (Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent, 2020), à l'*Atlas des oiseaux nicheurs du Québec* (AONQ) (Regroupement Québec Oiseaux, Service canadien de la Faune et Études d'oiseaux Canada, 2015) et au CDPNQ (2020b), et 2) les habitats préférentiels de ces espèces

disponibles dans l'aire d'étude a été vérifiée afin d'évaluer le potentiel de leur présence ou de leur fréquentation.

3.2.7.1 Faune ichthyenne

De manière générale, la méthodologie d'inventaire des poissons envisagée était celle de l'inventaire de dépistage. Cette approche permet de dresser une liste des espèces présentes et fournit également une évaluation qualitative de l'abondance des espèces.

3.2.7.2 Caractérisation des milieux hydriques et de l'habitat du poisson

Advenant la présence de milieux hydriques susceptibles d'être fréquentés par la faune ichthyenne, les caractéristiques de l'habitat du poisson sont identifiées et évaluées à l'endroit d'emplacements choisis pour les pêches scientifiques. Par ailleurs, les caractéristiques des habitats du poisson, dont la présence d'abris, les sites de fraie et d'alevinage potentiels, les sources d'alimentation disponibles et la présence d'obstacles à la migration étaient notés, le cas échéant.

3.2.7.3 Amphibiens et reptiles

Afin d'obtenir un portrait global des espèces d'amphibiens et de reptiles potentiellement présentes dans les divers habitats de l'aire d'étude, diverses sources de données et d'information ont été consultés, dont l'*Atlas des amphibiens et des reptiles du Québec* (Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent, 2019), les données de répartition géographique connue des espèces (Desroches et Rodrigue, 2018) et les données d'Environnement et Changement climatique Canada (ECCC, 2019).

De plus, étant donné que le milieu naturel à l'endroit de l'aire d'étude correspond aux conditions propices à la rainette faux-grillon (espèce vulnérable selon la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* (LEMV), une demande a été faite à l'organisme Ciel et Terre (2020) pour consulter leur base de données concernant cette espèce, en Montérégie.

3.2.7.4 Inventaire de la rainette faux-grillon par stations d'écoute

Un inventaire par stations d'écoute a été effectué conformément au *Protocole standardisé pour l'inventaire de la rainette faux-grillon au Québec* (MFFP, 2019a). Cette méthode est efficace pour déterminer la présence ainsi que l'abondance relative de cette espèce dans un milieu donné. Les inventaires d'écoute de chants se déroulaient entre 10 h et 18 h. Ceux-ci tenaient compte de la période de reproduction de cette espèce (en se basant sur le premier chant de l'année en cours recensé par le MFFP) ainsi que des conditions météorologiques, lesquelles peuvent grandement influencer les résultats. Les conditions recherchées étaient une température de l'air supérieure à 10 °C et une température de l'eau au-dessus de 7 °C. Les journées de fortes pluies ou de forts vents ont été évitées.

Pour les fins de ces inventaires, six (6) stations d'écoute ont été positionnées au travers de l'aire d'étude, à proximité de mares d'eau et espacées d'au moins 50 m (voir figure 1 de l'annexe A). Ces stations ont été visitées, géolocalisées puis caractérisées sommairement. Avant chaque session d'écoute, le biologiste s'immobilisait pour une durée d'environ cinq minutes puisque les anoures peuvent cesser leurs chants lors de perturbations sonores. L'écoute était d'une durée minimale de cinq (5) minutes et était prolongée de 5 à 15 minutes additionnelles en l'absence de chant. Les espèces entendues ont été notées, et les chants ont été évalués selon une cote d'abondance allant de 0 à 3.

3.2.7.5 Inventaire des couleuvres par abris artificiels et fouille active

L'inventaire des couleuvres a été effectué en se référant à la plus récente version disponible du *Protocole d'inventaire des couleuvres au Québec* du MFFP (2019b). Ce dernier cible les espèces de couleuvres associées aux habitats ouverts tels que les friches, les lisières forestières et les clairières. Les périodes les plus propices à l'inventaire des couleuvres étant d'avril à juin et de la mi-août à octobre, la première de ces périodes a été privilégiée dans le cadre des inventaires. Les inventaires ont été menés lors de journées où la température oscillait principalement entre 15 °C et 25 °C. Les journées ennuagées ou pluvieuses étaient évitées dans la mesure du possible.

La recherche s'est faite principalement par le suivi d'abris artificiels. La technique des bardeaux à couleuvre a été utilisée. Cette dernière permet d'attirer des couleuvres qui utilisent le bardeau comme refuge thermique. La fouille active a été réalisée entre les stations et à proximité de celles-ci. Au total, 28 stations d'inventaire constituées d'abris artificiels (chacun constitué de deux bardeaux juxtaposés) ont été réparties dans l'aire d'étude en se concentrant sur les milieux relativement ouverts. La localisation des stations d'inventaire est illustrée à la figure 1 de l'annexe A. Leur emplacement exact a été déterminé sur le terrain lors de la première fouille active afin de les placer dans les microhabitats les plus propices à ces espèces. Chacune des stations d'inventaire a été vérifiée à six reprises pour un total de 168 levées. Les spécimens capturés étaient mesurés, leur maturité et leur sexe évalués, et ils étaient relâchés à leur point de capture une fois la prise de données complétée.

4. Résultats

Les résultats de la caractérisation écologique sont présentés sur les figures de l'annexe A. Les fiches de caractérisation des habitats de même que les photographies représentatives des espèces à statut particulier et des habitats rencontrés sont présentées aux annexes D et E.

4.1 Topographie

Sur le plan topographique, l'aire d'étude est caractérisée par une classe de pente nulle.

4.2 Pédologie

Selon les données pédologiques du site Internet de la CPTAQ, les sols de l'extrême ouest de l'aire d'étude, soit à l'ouest de la rue Jeanne-Déchar, sont de la série « Sabrevois argile limoneuse ». Les sols localisés entre la rue Jeanne-Déchar et à mi-chemin entre cette rue et la rue Albani sont de la série « Chambly argile limoneuse ». Les sols plus à l'est sont de la série « Bearbrook argile limoneuse ».

Bref, les séries de sols de l'aire d'étude sont caractérisées par la présence d'un mauvais drainage favorable au développement de milieux humides. Les vérifications pédologiques effectuées avec la tarière hollandaise permettent de constater, de manière générale, un mince horizon organique de 1 à 2 cm, suivi d'un horizon de type loam sableux de 15 à 30 cm d'épaisseur, suivi d'un sol silteux/argileux avec présence de mouchetures, soit des sols hydromorphes, généralement rencontrés à partir d'une profondeur de 15 à 25 cm de la surface du sol.

4.3 Hydrologie et régime hydrique

Les cartes topographiques (31H06-200-0201), pédologiques (31H06201) et écoforestières (31H06NO) consultées, ne permettent pas de noter la présence de cours d'eau recoupant l'aire d'étude. Toutefois, les données géomatiques disponibles sur le site Internet « Forêt Ouverte » du MFFP permettent de noter la présence de lits d'écoulement classifiés intermittents. Ces dernières données géomatiques ne sont toutefois pas identifiées comme des « cours d'eau » au sens des critères d'identification des cours d'eau du MELCC. Dans le même ordre d'idées, ces lits d'écoulement ne sont pas identifiés comme des cours d'eau sur la carte pédologique de l'IRDA (2008), laquelle s'appuie sur des données de la BDTQ du ministère des Ressources naturelles (MRN) du Québec. Puisque les données indiquées à la BDTQ proviennent largement de travaux de photo-interprétation, les photographies aériennes historiques ont été consultées.

La consultation des photographies aériennes historiques permet de constater la présence de nombreux lit d'écoulement. Toutefois, aucun de ces derniers ne manifeste des caractéristiques assimilables à des lits d'écoulement naturels. Ils apparaissent tous anthropiques, linéaires, creusés pour seule fin de drainage, notamment en raison du mauvais drainage des terres argileuses régionales, et rencontrent par conséquent les critères d'identification des fossés. Les visites de terrain permettent de valider l'absence d'indices laissant croire que les lits d'écoulement seraient de type cours d'eau. Par conséquent, notre position est à l'effet qu'il s'agit de fossés.

Des extraits des photographies aériennes de 1964 et de 2006, consultées sur le site Internet de Info-sols.ca, sont présentés ci-après pour illustrer nos observations.



2020-07-02 17:03:25 - lm.bandy@videotron.ca

Extrait du site Internet Info-Sols.ca. Cette photographie aérienne de 1964 permet de constater la présence de fossés de drainage et de fossés mitoyens, mais elle *ne permet pas* d'observer la présence de cours d'eau. Noter l'*absence de lit d'écoulement* en 1964 à l'endroit du trait bleu indiqué par la flèche rouge. Le secteur de la future école est localisé à l'ouest de la rue Albani.



Extrait du site Internet Info-Sols.ca. Cette photographie aérienne de 2006 permet de constater la présence de fossés de drainage et de fossés mitoyens, mais elle ne permet pas d’observer la présence de cours d’eau. Noter, en 2006, par contraste à 1964, la présence de nouveaux lits d’écoulement, notamment perpendiculaires aux fossés longitudinaux. Il appert que le lit d’écoulement à l’endroit du trait bleu indiqué par la flèche rouge est un fossé de voie publique associé à la rue Marie-Anne Ouest.

Concernant le régime hydrique, les données de la CPTAQ indiquent des limitations de classe et de sous-classe 2-W relatives au potentiel des sols. La sous-classe W (excès d’eau) correspond à la présence d’une humidité excessive, d’origine autre qu’une inondation, qui limite les aptitudes d’un sol à porter des grandes cultures. L’excès d’eau peut être causé par de mauvaises conditions de drainage, une hauteur élevée de la nappe phréatique, le suintement ou le ruissellement d’eau provenant de zones avoisnantes.

La présence de limon et d’argiles combinée à un terrain plat sont des facteurs favorables à un excès d’eau, ce qui à son tour favorise le potentiel de développement de milieux humides.

4.3.1 Bassins versants

L'aire d'étude est localisée dans le bassin versant de la rivière l'Acadie, d'une superficie de 557 km², laquelle constitue un tributaire de la rivière Richelieu, dont le bassin versant est de 3 908 km² (MAPAQ, 2020). De manière générale, l'écoulement des eaux s'effectue de l'ouest vers l'est, bien que la pente et l'écoulement étaient imperceptibles lors des visites de terrain. Tous ces fossés sont intermittents et s'assèchent dès la fin du printemps ou le début de l'été.

Par ailleurs, la portion ouest de l'aire d'étude, localisée à l'ouest de la rue Jeanne-Décharde, est recoupée par le bassin versant du ruisseau Robert, tributaire de la rivière l'Acadie, et dont le bassin versant est de 12 km². L'écoulement des eaux de surface de cette partie du site à l'étude est présumé être vers l'ouest.

4.3.2 Types de lits d'écoulement

Comme il a été précisé, les vérifications effectuées permettent de constater que les lits d'écoulement rencontrés dans l'aire d'étude sont des fossés et ne sont pas des cours d'eau. Par conséquent, ils ne bénéficient d'aucune bande de protection riveraine, comme le précise la *Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables*.

Certains de ces fossés sont encore clairement définis, mais la plupart sont des fossés vestigiaux qui se remplissent graduellement de débris de végétaux et de sédiments et ces conditions environnementales limitent significativement le drainage (voir figure 2 de l'annexe A).

4.4 Flore et habitats floristiques

4.4.1 Système hiérarchique de classification écologique

D'après Robitaille et Saucier (1998), l'aire d'étude est située dans l'unité de paysage régional de Saint-Jean-sur-Richelieu : « L'unité est comprise dans le domaine bioclimatique de l'érablière à caryer cordiforme [...] La végétation potentielle des sites mésiques de milieu et de bas de pente est l'érablière à caryer cordiforme et l'érablière à tilleul. Les hauts de pente sont colonisés par l'érablière à tilleul et hêtre, tandis que les sommets bien drainés sont occupés par la végétation potentielle de l'érablière à tilleul et chêne rouge. La prucheraie occupe les sites mal drainés. »

Le régime hydrique de l'unité de paysage est majoritairement mésique (51 %) et subhydrique (38 %), faiblement hydrique (10 %) et rarement xérique (1 %).

4.4.2 Peuplements forestiers

Selon les données écoforestières de la carte interactive du MFFP, disponible sur Internet, deux peuplements écoforestiers recoupent l'extrême ouest de l'aire d'étude, à l'ouest de la rue Jeanne-Décharde. Ils comprennent un peuplement de feuillus intolérants à l'ombre avec feuillus indéterminés, ainsi qu'un peuplement de feuillus dominé par l'érable rouge. La dominance des érables rouges soulève le potentiel de présence d'un milieu humide de type marécage arborescent.

4.4.3 Habitats floristiques

Suivant la classification des habitats retenue et adaptée par le CDPNQ (Labrecque et Lavoie, 2002), les habitats floristiques rencontrés dans l'aire d'étude comprennent des habitats des systèmes palustres et terrestres.

Les types d'habitats floristiques observés sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 1 : Habitats floristiques observés dans l'aire d'étude

| Système | Types d'habitats | | |
|-----------|--|---|---|
| Palustre | <input type="checkbox"/> Rivage sableux | <input type="checkbox"/> Rivage rocheux/graveleux | <input checked="" type="checkbox"/> Marais |
| | <input checked="" type="checkbox"/> Marécage | <input type="checkbox"/> Prairie humide | <input type="checkbox"/> Fen (tourbière minérotrophe) |
| | <input type="checkbox"/> Fen boisé | <input type="checkbox"/> Bog (tourbière ombrotrophe) | <input type="checkbox"/> Bog boisé |
| | <input type="checkbox"/> Mare temporaire | | |
| Terrestre | <input type="checkbox"/> Dune/sable exposé | <input type="checkbox"/> Affleurement/éboulis/gravier | <input type="checkbox"/> Falaises/escarpement/talus |
| | <input checked="" type="checkbox"/> Prairie | <input checked="" type="checkbox"/> Arbustaie | |
| | <input checked="" type="checkbox"/> Lisière forestière | <input checked="" type="checkbox"/> Forêt feuillue | <input type="checkbox"/> Forêt mixte |
| | <input type="checkbox"/> Forêt coniférienne | <input type="checkbox"/> Lande maritime | <input type="checkbox"/> Toundra alpine |
| | <input type="checkbox"/> Combe à neige | <input type="checkbox"/> Prairie subalpine | <input type="checkbox"/> Toundra arctique |
| | <input type="checkbox"/> Terrain urbain | <input checked="" type="checkbox"/> Friche | <input checked="" type="checkbox"/> Agricole |
| | | | |

Les habitats du système palustre incluent principalement des milieux humides de type marécage arbustif. Un marécage arborescent se rencontre dans la partie ouest de l'aire d'étude. De petites superficies, assimilables à des marais, sont intégrées dans l'ensemble des milieux humides à dominance arbustive.

Les habitats du système terrestre incluent principalement une friche agricole arbustive, au travers de laquelle on rencontre des clairières, soit des habitats caractérisés par la présence de prairies herbacées, ainsi que des lisières forestières, notamment le long des anciens fossés de ligne et de drainage, et contiguës aux peuplements forestiers à l'extrême ouest de l'aire d'étude.

4.4.4 Associations végétales – groupes élémentaires

Les inventaires floristiques ont permis d'identifier diverses variantes d'associations végétales correspondant notamment au groupe écologique élémentaire d'espèces indicatrices à « GRS » (graminées), définies au *Guide de reconnaissance des types écologiques de la région écologique 1a* (Major, 2011), comprenant des graminées (GRS), des carex sp. (CAX), l'onoclée sensible (ONS), les saules sp. (SAL) et la spirée à larges feuilles (SPL).

Les groupes à GRS (graminées) sont les plus fréquents sur le territoire de la région écologique 1a et ils sont généralement indicateurs d'une perturbation plus ou moins récente. Ce constat correspond tout à fait aux conditions écologiques faisant suite à la cessation des activités agricoles. Les groupes à GRS colonisent les sites de texture fine. Le drainage est habituellement subhydrique, souvent modifié de façon anthropique, comme dans le cas de la présente.

Les variantes des associations végétales observées lors des visites de terrain incluent une dominance, parfois par le cornouiller oblique, parfois par le saule pétiolé, parfois par la spirée à larges feuilles, mais le plus souvent, un entremêlement indissociable de ces espèces.

Par ailleurs, puisque le site est en début de succession, il est caractérisé par un cortège floristique en transition, « instable », et par l'absence d'une répartition bien établie des espèces, sinon par une répartition des espèces en fonction des perturbations antérieures. Ainsi, les saules et les

cornouillers s’implantent d’abord dans les anciens fossés de drainage, tandis que les planches (platières) entre les fossés sont d’abord colonisées par des herbacées.

Au fil du temps, les fossés de drainage perdent leur efficacité en raison des détritiques et de l’accumulation des matières organiques, ce qui favorise l’expansion des vivaces, établies dans les fossés, et à partir duquel elles prennent de l’ampleur, progressivement, jusqu’à occuper la pleine superficie des planches agricoles.

4.4.5 Espèces floristiques

Toutes les espèces floristiques rencontrées dans les relevés floristiques ainsi que dans les transects entre les parcelles d’inventaire sont identifiées. Les espèces floristiques rencontrées dans l’aire d’étude sont présentées dans les tableaux suivants et incluent 118 espèces de plantes vasculaires dont 14 espèces arborescentes, 21 espèces arbustives (incluant trois espèces de vignes), 53 espèces herbacées indigènes et 30 espèces herbacées exotiques.

De ces espèces, huit sont considérées comme des espèces exotiques envahissantes (EEE), et incluent un arbuste (le nerprun cathartique) et sept herbacés (l’anthriscus des bois, le brome inerme, la salicaire commune, le panais sauvage, l’alpiste roseau, le roseau commun et la valériane officinale). En général, le nombre d’espèces rencontrées, considérant la superficie à l’étude, est sous la moyenne de la biodiversité des milieux naturels régionaux comparables.

La troisième colonne des tableaux suivants indique l’affinité des espèces floristiques pour les milieux humides selon le MELCC (2015c), où la codification est définie de la manière suivante : NI : espèce non indicative des milieux humides, FACH : facultative des milieux humides, OBL : obligée des milieux humides ou NT : espèce non traitée dans les documents du MELCC. Les espèces non traitées (NT) sont considérées non indicatrices des milieux humides, et par conséquent indicatrices des milieux terrestres.

Tableau 2 : Liste des espèces floristiques arborescentes rencontrées

| Nom latin | Nom commun | Affinité |
|---|-----------------------|----------|
| <i>Acer rubrum</i> Linnaeus | Érable rouge | FACH |
| <i>Fraxinus americana</i> Linnaeus | Frêne blanc | NI |
| <i>Fraxinus pennsylvanica</i> Marshall | Frêne rouge | FACH |
| <i>Juglans cinerea</i> Linnaeus | Noyer cendré | NI |
| <i>Pinus strobus</i> Linnaeus | Pin blanc | NI |
| <i>Populus deltoides</i> subsp. <i>deltoides</i> W. Bartram ex Marshall | Peuplier deltoïde | FACH |
| <i>Populus tremuloides</i> Michaux | Peuplier faux-tremble | NI |
| <i>Quercus alba</i> Linnaeus | Chêne blanc | NI |
| <i>Quercus bicolor</i> Willdenow | Chêne bicolore | FACH |
| <i>Quercus macrocarpa</i> Michaux | Chêne à gros fruits | NI |
| <i>Quercus rubra</i> Linnaeus | Chêne rouge | NI |
| <i>Thuja occidentalis</i> Linnaeus | Thuya occidental | FACH |
| <i>Tilia americana</i> Linnaeus | Tilleul d’Amérique | NI |
| <i>Ulmus americana</i> Linnaeus | Orme d’Amérique | FACH |
| <i>Betula populifolia</i> Marshall | Bouleau gris | NI |

Tableau 3 : Liste des espèces floristiques arbustives rencontrées

| Nom latin | Nom commun | Affinité |
|--|------------------------------|----------|
| <i>Alnus incana</i> subsp. <i>rugosa</i> (Du Roi) R.T. Clausen | Aulne rugueux | FACH |
| <i>Amelanchier spicata</i> (Lamarck) K. Koch | Amélanchier en épis | NI |
| <i>Cornus obliqua</i> Rafinesque | Cornouiller oblique | FACH |
| <i>Cornus sericea</i> Linnaeus | Cornouiller hart-rouge | FACH |
| <i>Corylus cornuta</i> subsp. <i>cornuta</i> Marshall | Noisetier à long bec | NI |
| <i>Crataegus</i> sp. | Aubépine | NI |
| <i>Lonicera dioica</i> var. <i>dioica</i> Linnaeus | Chèvrefeuille dioïque | NT |
| <i>Menispermum canadense</i> Linnaeus | Ménisperme du Canada | NT |
| <i>Parthenocissus quinquefolia</i> (Linnaeus) Planchon ex de Candolle | Vigne vierge à cinq folioles | NT |
| <i>Rhamnus cathartica</i> Linnaeus | Nerprun cathartique | NI |
| <i>Rhus typhina</i> Linnaeus | Sumac vinaigrier | NI |
| <i>Rubus allegheniensis</i> Porter | Ronce des Alléghanys | NI |
| <i>Rubus idaeus</i> subsp. <i>strigosus</i> (Michaux) Focke | Framboisier sauvage | NI |
| <i>Salix eriocephala</i> Michaux | Saule à tête laineuse | FACH |
| <i>Salix petiolaris</i> J.E. Smith | Saule à long pétiole | OBL |
| <i>Salix</i> sp. | Saule | FACH |
| <i>Spiraea alba</i> var. <i>latifolia</i> (Aiton) Dippel | Spirée à larges feuilles | NI |
| <i>Toxicodendron radicans</i> var. <i>radicans</i> (Linnaeus) Kuntze | Herbe à puce de l'Est | NI |
| <i>Viburnum opulus</i> subsp. <i>trilobum</i> var. <i>americanum</i> Aiton | Viorne trilobée | FACH |
| <i>Vitis riparia</i> Michaux | Vigne des rivages | FACH |

Tableau 4 : Liste des espèces floristiques herbacées indigènes rencontrées

| Nom latin | Nom commun | Affinité |
|---|-------------------------------|----------|
| <i>Agrimonia gryposepala</i> Wallroth | Aigremoine à sépales crochus | NT |
| <i>Alisma triviale</i> Pursh | Alisma commun | OBL |
| <i>Alopecurus aequalis</i> var. <i>aequalis</i> Sobolewski | Vulpin à courtes arêtes | OBL |
| <i>Ambrosia artemisiifolia</i> Linnaeus | Petite herbe à poux | NT |
| <i>Amphicarpaea bracteata</i> (Linnaeus) Fernald | Amphicarpe bractéolée | NT |
| <i>Aralia nudicaulis</i> Linnaeus | Aralie à tige nue | NI |
| <i>Asclepias syriaca</i> Linnaeus | Asclépiade commune | NI |
| <i>Athyrium filix-femina</i> var. <i>angustum</i> (Willdenow) G. Lawson | Athyrie étroite | NI |
| <i>Bidens frondosa</i> Linnaeus | Bident feuillu | FACH |
| <i>Brachyelytrum aristosum</i> (Michaux) Palisot de Beauvois ex Branner & Coville | Brachyélytre du Nord | |
| <i>Calystegia sepium</i> subsp. <i>americana</i> (Sims) Brummitt | Liseron des haies d'Amérique | NT |
| <i>Carex arcta</i> Boott | Carex dru | OBL |
| <i>Carex arctata</i> Boott | Carex comprimé | NT |
| <i>Carex crinita</i> var. <i>crinita</i> Lamarck | Carex crépu | FACH |
| <i>Carex intumescens</i> Rudge | Carex gonflé | FACH |
| <i>Carex</i> sp. | Carex | FACH |
| <i>Carex vulpinoidea</i> Michaux | Carex vulpinoïde | FACH |
| <i>Cicuta maculata</i> var. <i>angustifolia</i> Hooker | Cicutaire à feuilles étroites | OBL |

| Nom latin | Nom commun | Affinité |
|---|---|----------|
| <i>Circaea alpina</i> subsp. <i>alpina</i> Linnaeus | Circée alpine | FACH |
| <i>Doellingeria umbellata</i> var. <i>umbellata</i> (Miller) Nees | Aster à ombelles | FACH |
| <i>Dryopteris carthusiana</i> (Villars) H.P. Fuchs | Dryoptère spinuleuse | NI |
| <i>Equisetum arvense</i> Linnaeus | Prêle des champs | NI |
| <i>Equisetum sylvaticum</i> Linnaeus | Prêle des bois | FACH |
| <i>Erythronium americanum</i> subsp. <i>americanum</i> Ker Gawler | Érythrone d'Amérique | NI |
| <i>Eupatorium perfoliatum</i> Linnaeus | Eupatoire perfoliée | FACH |
| <i>Euthamia graminifolia</i> (Linnaeus) Nuttall | Verge d'or à feuilles de graminée | NT |
| <i>Eutrochium maculatum</i> var. <i>maculatum</i> (Linnaeus) E.E. Lamont | Eupatoire maculée | FACH |
| <i>Fragaria virginiana</i> subsp. <i>virginiana</i> Miller | Fraisier des champs | NI |
| <i>Galium palustre</i> Linnaeus | Gaillet palustre | FACH |
| <i>Geum canadense</i> Jacquin | Benoîte du Canada | NT |
| <i>Impatiens capensis</i> Meerburgh | Impatiente du Cap | FACH |
| <i>Juncus effusus</i> Linnaeus | Jonc épars | FACH |
| <i>Lilium canadense</i> Linnaeus | Lis du Canada | FACH |
| <i>Lycopus americanus</i> Muhlenberg ex W.P.C. Barton | Lycophe d'Amérique | OBL |
| <i>Lysimachia borealis</i> (Rafinesque) U. Manns & Anderberg | Trientale boréale | NI |
| <i>Lysimachia ciliata</i> Linnaeus | Lysimaque ciliée | FACH |
| <i>Maianthemum canadense</i> subsp. <i>canadense</i> Desfontaines | Maïanthème du Canada | NI |
| <i>Matteuccia struthiopteris</i> var. <i>pennsylvanica</i> (Willdenow) C.V. Morton | Matteucie fougère-à-l'autruche d'Amérique | FACH |
| <i>Oenothera perennis</i> Linnaeus | Onagre vivace | NT |
| <i>Onoclea sensibilis</i> Linnaeus | Onoclée sensible | FACH |
| <i>Potentilla anserina</i> subsp. <i>anserina</i> Linnaeus | Potentille ansérine | FACH |
| <i>Pteridium aquilinum</i> var. <i>latiusculum</i> (Desvaux) Underwood ex A. Heller | Fougère-aigle de l'Est | NI |
| <i>Ranunculus abortivus</i> Linnaeus | Renoncule abortive | FACH |
| <i>Rubus pubescens</i> Rafinesque | Ronce pubescente | FACH |
| <i>Sanicula marilandica</i> Linnaeus | Sanicle du Maryland | NT |
| <i>Scirpus atrocinctus</i> Fernald | Scirpe à ceinture noire | OBL |
| <i>Scirpus atrovirens</i> Willdenow | Scirpe noirâtre | FACH |
| <i>Sisyrinchium montanum</i> var. <i>montanum</i> Greene | Bermudienne montagnarde | NT |
| <i>Solidago canadensis</i> var. <i>canadensis</i> Linnaeus | Verge d'or du Canada | NT |
| <i>Solidago rugosa</i> subsp. <i>rugosa</i> var. <i>rugosa</i> P. Miller | Verge d'or rugueuse | NI |
| <i>Symphotrichum cordifolium</i> (Linnaeus) G.L. Nesom | Aster à feuilles cordées | NT |
| <i>Symphotrichum puniceum</i> var. <i>puniceum</i> (Linnaeus) Á. Löve & D. Löve | Aster ponceau | FACH |
| <i>Trillium grandiflorum</i> (Michaux) Salisbury | Trille blanc | NI |

Tableau 5 : Liste des espèces floristiques herbacées exotiques rencontrées

| Nom latin | Nom commun | Affinité |
|--|----------------------|----------|
| <i>Anthriscus sylvestris (Linnaeus) Hoffmann</i> | Anthriscus des bois | NT |
| <i>Bromus inermis Leysser</i> | Brome inerme | NT |
| <i>Convolvulus arvensis Linnaeus</i> | Liseron des champs | NT |
| <i>Elymus repens (Linnaeus) Gould</i> | Chiendent commun | NT |
| <i>Festuca rubra subsp. rubra Linnaeus</i> | Fétuque rouge | NT |
| <i>Fragaria vesca subsp. vesca Linnaeus</i> | Fraisier des bois | NI |
| <i>Galium aparine Linnaeus</i> | Gaillet gratteron | NT |
| <i>Leucanthemum vulgare Lamarck</i> | Marguerite blanche | NI |
| <i>Lythrum salicaria Linnaeus</i> | Salicaire commune | FACH |
| <i>Oxalis stricta Linnaeus</i> | Oxalide d'Europe | NI |
| <i>Pastinaca sativa Linnaeus</i> | Panais sauvage | NT |
| <i>Phalaris arundinacea Linnaeus</i> | Alpiste roseau | FACH |
| <i>Phleum pratense subsp. pratense Linnaeus</i> | Fléole des prés | NT |
| <i>Phragmites australis subsp. australis (Cavanilles) Trinius ex Steudel</i> | Roseau commun | FACH |
| <i>Pilosella aurantiaca</i> | Épervière orangée | NT |
| <i>Plantago major Linnaeus</i> | Plantain majeur | NI |
| <i>Poa compressa Linnaeus</i> | Pâturin comprimé | NT |
| <i>Poa palustris Linnaeus</i> | Pâturin des prés | FACH |
| <i>Poa pratensis subsp. pratensis Linnaeus</i> | Pâturin des prés | NT |
| <i>Ranunculus acris Linnaeus</i> | Renoncule âcre | NI |
| <i>Rumex acetosella Linnaeus</i> | Petite oseille | NT |
| <i>Sonchus arvensis subsp. arvensis Linnaeus</i> | Laiteron des champs | NI |
| <i>Taraxacum officinale F.H. Wiggers</i> | Pissenlit officinal | NI |
| <i>Taraxacum palustre (Lyons) Symons</i> | Pissenlit palustre | FACH |
| <i>Trifolium aureum Pollich</i> | Trèfle doré | NI |
| <i>Trifolium hybridum Linnaeus</i> | Trèfle alsike | NI |
| <i>Trifolium pratense Linnaeus</i> | Trèfle rouge | NI |
| <i>Trifolium repens Linnaeus</i> | Trèfle blanc | NI |
| <i>Valeriana officinalis Linnaeus</i> | Valériane officinale | NT |
| <i>Vicia cracca Linnaeus</i> | Vesce jargeau | NI |

4.4.6 Espèces floristiques à statut particulier

D'après le CDPNQ – volet flore, 18 occurrences ont été notées dans un rayon de 5 km du centroïde du projet. Les informations relatives aux données floristiques du CDPNQ sont présentées à l'annexe B. Une brève description de ces espèces et de leur potentiel de présence dans l'aire d'étude est présentée au tableau 6. Les potentiels de présence sont déterminés selon la présence de leurs habitats préférentiels dans l'aire d'étude.

Les visites de terrain ont permis de déceler la présence de trois espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables au Québec, soit le chêne blanc (*Quercus alba*), le chêne bicolor (*Quercus bicolor*) et le noyer cendré (*Juglans cinerea*).

Concernant les chênes, considérant la présence du chêne blanc, du chêne bicolor, du chêne rouge et du chêne à gros fruits, un certain nombre d'individus présentaient des caractéristiques ambiguës qui ne permettaient pas de trancher en faveur d'une espèce ou d'une autre et étaient possiblement, voire probablement, des hybrides résultant de l'entrecroisement de ces espèces.

Les visites ont également permis de déceler la présence de deux espèces désignées vulnérables pour les protéger des récoltes commerciales abusives, soit la matteuccie fougère-à-l'autruche (*Matteuccia struthiopteris* var. *pennsylvanica*) ainsi que le trille blanc (*Trillium grandiflorum*).

Tableau 6 : Espèces floristiques à statut potentiellement présentes dans l'aire d'étude

| Nom latin | Nom français | Statut au Québec (LEMV) ¹ | Statut au Canada (LEP) ² | Statut COSEPAC | Habitats préférentiels (Tardif et autres, 2016; Dignard et autres, 2008) | Potentiel de présence dans l'aire d'étude |
|--------------------------------------|------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|----------------|---|---|
| <i>Carya ovata</i> var. <i>ovata</i> | Caryer ovale | SDMV | - | - | Érablières à sucre, sols riches à humidité moyenne, parfois rocheux | Oui |
| <i>Juglans cinerea</i> | Noyer cendré | SDMV | VD | VD | Érablières sur sites bien drainés et fertiles ou sols rocaillieux, pleine lumière | Oui |
| <i>Ulmus thomasii</i> | Orme liège | M | - | - | Forêts feuillues, affleurement/éboulis/gravier exposé, rivage rocheux/graveleux | Oui |
| <i>Veronica anagallis-aquatica</i> | Véronique mouron-d'eau | SDMV | - | - | Bords de ruisseaux, marécages, fossés, rivages et platières, pleine lumière | Oui |
| <i>Wolffia borealis</i> | Wolffie boréale | SDMV | - | - | Herbiers lacustres, milieux humides | Oui |

Notes : ¹ : Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (LRQ, c. E-12.01)

² : Loi sur les espèces en péril (LRC, 2009, ch. 29)

M : Menacée, SDMV : Susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable, VD : En voie de disparition

4.5 Faune et habitats fauniques

Les habitats fauniques de l'aire d'étude comprennent principalement une friche agricole, deux jeunes peuplements écoforestiers dominés par des feuillus (dans la partie à l'extrême ouest de l'aire d'étude), quelques bosquets arborescents répartis sporadiquement, ainsi que des lisières boisées implantées le long d'anciens fossés de drainages, aux limites extérieures longitudinales de l'aire d'étude.

Sur le plan de la connectivité des habitats, l'aire d'étude est contiguë à l'ouest à un secteur boisé d'intérêt écologique, notamment en raison de la présence d'une continuité avec un secteur de conservation, incluant des milieux humides, lesquels sont favorables à certains groupes d'espèces fauniques pour fins d'habitat de reproduction, de repos et d'alimentation.

La proximité des habitats est favorable aux populations d'oiseaux qui peuvent se déplacer d'un habitat à un autre, ainsi qu'aux petits mammifères comme les écureuils, les tamias, les campagnols, et aux moyens mammifères comme le raton laveur. En contrepartie, ce potentiel est limité en raison du développement résidentiel adjacent au sud, ainsi que par les cultures agricoles intensives adjacentes au nord.

Par ailleurs, lors des visites de terrain, des chats domestiques ont été rencontrés derrière certaines résidences, et des chiens libres ont aussi été rencontrés, accompagnés de leur propriétaire. La présence d'animaux domestiques pose un conflit potentiel avec la présence d'espèces fauniques sensibles, particulièrement les oiseaux qui nichent au sol ou près de la surface du sol et les oisillons.

L'information présentée ci-après est fournie afin de mettre en évidence les éléments fauniques et les habitats associés présents sur le site et ses environs.

4.5.1 Faune ichthyenne

En considération de l'absence de cours d'eau et de milieux hydriques favorables à la présence et la fréquentation par les poissons, aucun inventaire des poissons n'a finalement été réalisé dans le cadre de la présente étude écologique. Lors des visites dédiées aux autres inventaires, aucun poisson n'a été observé dans les fossés peu profonds se trouvant dans l'aire d'étude.

4.5.2 Amphibiens et reptiles

La présente section comprend les résultats des inventaires d'amphibiens et de reptiles par stations d'écoute ou par fouille active et faisant recours à des abris artificiels (bardeaux). Les observations fortuites sont également notées. Un permis SEG a été obtenu auprès du MFFP préalablement à la réalisation des inventaires relatifs à l'herpétofaune (voir annexe F).

La base de données des inventaires de rainette faux-grillon de l'organisme Ciel et Terre (à jour en date du 24 avril 2020) a été consultée. Elle a révélé qu'aucune mention de rainette faux-grillon ne se trouvait à moins de 500 m de l'aire d'étude. Toutefois, trois occurrences étaient localisées à moins de 4 km de l'aire d'étude.

L'inventaire par stations d'écoute visant la rainette faux-grillon s'est déroulé les 14, 18 et 24 avril 2020. En ce qui a trait aux couleuvres, les visites des bardeaux et les fouilles actives ont été effectuées en concomitance les 7, 22 et 26 mai et les 2, 16 et 25 juin 2020.

Un total de 25 occurrences d'herpétofaune réparties en 7 espèces a été répertorié. Parmi les espèces herpétofauniques observées ou entendues, aucune ne possède un statut particulier. Les espèces observées sont présentées au tableau 7 et à l'annexe A, figure 1.

L'inventaire de la rainette faux-grillon n'a révélé la présence d'aucun spécimen de cette espèce à l'intérieur de l'aire d'étude. Cinq espèces d'anoures ont malgré tout été entendues ou observées.

L'inventaire des couleuvres a confirmé la fréquentation du site par la couleuvre à ventre rouge et la couleuvre rayée.

Tableau 7 : Espèces d'amphibiens et reptiles observées ou entendues dans l'aire d'étude

| Nom latin | Nom français | Statut | Abondance | Méthode d'inventaire | Habitat préférentiel (AARQ, 2019) | Habitat où l'espèce a été répertoriée |
|---|--------------------------|--------|-----------|-------------------------------------|--|---|
| Anoures | | | | | | |
| <i>Anaxyrus americanus americanus</i> | Crapaud d'Amérique | Aucun | 1 | Observations fortuites | Milieus terrestres et humides | Friche herbacée |
| <i>Hyla versicolor</i> | Rainette versicolore | Aucun | 2 | Observations fortuites | Zones boisées avec plans d'eau calmes à proximité | Marécage arborescent |
| <i>Lithobates clamitans melanota</i> | Grenouille verte | Aucun | 2 | Observations fortuites | Milieus humides temporaires et cours d'eau ou plans d'eau permanents | Friche herbacée près d'une mare d'eau |
| <i>Lithobates pipiens</i> | Grenouille léopard | Aucun | 3 | Observations fortuites | Cours d'eau et plans d'eau permanents | Friche herbacée près d'une mare d'eau |
| <i>Lithobates sylvaticus</i> | Grenouille des bois | Aucun | 2 | Stations d'écoute | Milieus forestiers | Marre temporaire dans la friche herbacée, à proximité d'un bosquet d'arbres |
| Squamates | | | | | | |
| <i>Storeria occipitomaculata occipitomaculata</i> | Couleuvre à ventre rouge | Aucun | 1 | Abris artificiels | Milieus ouverts, friches, milieux humides | Friche herbacée / arbustive |
| <i>Thamnophis sirtalis</i> | Couleuvre rayée | Aucun | 13 | Fouille active et abris artificiels | Milieus ouverts, champs, friches, forêts | Friche herbacée, friche arbustive, bosquet d'arbres, champ agricole, à proximité de fossés, tas de branches |
| - | Couleuvre sp. | - | 1 | Abris artificiels | - | Friche arbustive |

4.5.3 Avifaune

Un total de 35 espèces d'oiseaux a été répertorié lors des inventaires et des déplacements sur le territoire à l'étude. Le tableau 8 présente la liste des espèces d'oiseaux observées ou entendues lors des visites de terrain. Les résultats des parcelles d'inventaire de l'*Atlas des oiseaux nicheurs du Québec* qui sont traversées par l'aire d'étude sont présentés à l'annexe G.

Tableau 8 : Liste des espèces d'oiseaux notés dans l'aire d'étude

| Nom latin | Nom français | Statut au Québec (LEMV) ¹ | Statut au Canada (LEP) ² | Observation |
|--------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|-------------|
| <i>Agelaius phoeniceus</i> | Carouge à épaulettes | - | - | Vu |
| <i>Anas platyrhynchos</i> | Canard colvert | - | - | Vu |
| <i>Ardea herodias</i> | Grand Héron | - | - | Au vol |
| <i>Bombycilla cedrorum</i> | Jaseur d'Amérique | - | - | Vu |
| <i>Cardinalis cardinalis</i> | Cardinal rouge | - | - | Vu |
| <i>Carpodacus mexicanus</i> | Roselin familier | - | - | Entendu |
| <i>Cathartes aura</i> | Urubus à tête rouge | - | - | Vu |
| <i>Catharus fuscescens</i> | Grive fauve | - | - | Entendue |
| <i>Catharus guttatus</i> | Grive solitaire | - | - | Entendue |
| <i>Charadrius vociferus</i> | Pluvier kildir | - | - | Vu |
| <i>Colaptes auratus</i> | Pic flamboyant | - | - | Vu |
| <i>Corvus brachyrhynchos</i> | Corneille d'Amérique | - | - | Vu |
| <i>Cyanocitta cristata</i> | Geai bleu | - | - | Vu |
| <i>Dryobates pubescens</i> | Pic mineur | - | - | Vu |
| <i>Dumetella carolinensis</i> | Moqueur chat | - | - | Entendu |
| <i>Gallinago delicata</i> | Bécassine de Wilson | - | - | Vu |
| <i>Icterus galbula</i> | Oriole de Baltimore | - | - | Vu |
| <i>Junco hyemalis</i> | Junco ardoisé | - | - | Vu |
| <i>Leuconotopicus villosus</i> | Pic chevelu | - | - | Vu |
| <i>Melospiza gerogiana</i> | Bruant des marais | - | - | Entendu |
| <i>Melospiza melodia</i> | Bruant chanteur | - | - | Entendu |
| <i>Myiarchus crinitus</i> | Tyran huppé | - | - | Entendu |
| <i>Pheucticus ludovicianus</i> | Cardinal à poitrine rose | - | - | Vu |
| <i>Poecile atricapilla</i> | Mésange à tête noire | - | - | Entendue |
| <i>Quiscalus quiscula</i> | Quiscale bronzé | - | - | Vu |
| <i>Sayornis phoebe</i> | Moucherolle phébi | - | - | Entendu |
| <i>Setophaga pensylvanica</i> | Paruline à flancs marron | - | - | Entendue |
| <i>Setophaga petechia</i> | Paruline jaune | - | - | Entendue |
| <i>Sitta carolinensis</i> | Sittelle à poitrine blanche | - | - | Entendue |
| <i>Spinus tristis</i> | Chardonneret jaune | - | - | Vu |
| <i>Spizella passerina</i> | Bruant familier | - | - | Entendu |
| <i>Sturnus vulgaris</i> | Étourneau sansonnet | - | - | Vu |
| <i>Turdus migratorius</i> | Merle d'Amérique | - | - | Vu |
| <i>Vireo olivaceus</i> | Viréo aux yeux rouges | - | - | Entendu |
| <i>Zonotrichia albicollis</i> | Bruant à gorge blanche | - | - | Entendu |

Note : ¹ : Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (LRQ, c. E-12.01).

² : Loi sur les espèces en péril (LRC, 2009, ch. 29).

Parmi les multiples espèces d'oiseaux répertoriées par observations fortuites dans l'aire d'étude, aucune ne possède de statut particulier.

4.5.4 Mammifères

Bien qu'aucun inventaire spécifique n'ait été réalisé pour les mammifères, plusieurs espèces ont été répertoriées lors des déplacements sur le site, dont la marmotte commune (*Marmotta monax*), le lièvre d'Amérique (*Lepus americanus*), le tamia rayé (*Tamias striatus*), l'écureuil roux (*Tamiasciurus hudsonicus*), l'écureuil gris (*Sciurus carolinensis*), ainsi qu'une musaraigne sp.

En outre, des traces de présence de raton laveur (*Procyon lotor*), de renard roux (*Vulpes vulpes*) et/ou de coyote (*Canis latrans*) et de cerf de Virginie (*Odocoileus virginiana*) ont été repérées sur le site. Il est fort probable que d'autres espèces de mammifères, dont la mouffette rayée (*Mephitis mephitis*) fréquentent certaines parties de l'aire d'étude.

Diverses espèces de petits mammifères comme les souris, les chauves-souris et les campagnols fréquentent fort probablement ces habitats, mais aucun inventaire spécifique à ces groupes d'espèces n'a été réalisé.

Des chats et chiens domestiques provenant des résidences avoisinantes fréquentent également les lieux.

4.5.5 Espèces fauniques à statut particulier

D'emblée, d'après les informations obtenues du CDPNQ (2020b), 15 espèces à statut particulier ont été répertoriées dans un rayon de 5 km à partir du centroïde du projet.

Le tableau 9 de la page suivante résume les statuts provinciaux et fédéraux de conservation de chacune de ces espèces, leurs habitats préférentiels et leur potentiel de présence dans l'aire d'étude. Les potentiels de présence sont déterminés en fonction de la qualité des occurrences inscrites aux bases de données consultées ainsi que selon les habitats préférentiels propres à chaque espèce.

Tableau 9 : Espèces fauniques à statut potentiellement présentes dans l'aire d'étude

| Nom latin | Nom français | Statut au Québec (LEMV) ¹ | Statut au Canada (LEP) ² | Statut COSEPAC | Habitats préférentiels (AARQ, 2020; COSEPAC, 2009, 2011, 2012, 2013, 2014, 2016, 2017a, 2017b; MRNF, 2008; NatureServe, 2020) | Potentiel de présence dans l'aire d'étude |
|---|-----------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|----------------|---|---|
| Herpétofaune | | | | | | |
| <i>Liochlorophis vernalis</i> | Couleuvre verte | SDMV | - | - | Pelouses, prés, orée des bois et à proximité des tourbières | Oui |
| <i>Lampropeltis triangulum trinaqulum</i> | Couleuvre tachetée | SDMV | P | P | Friches, champs, clairières et forêts denses | Oui |
| <i>Graptemys geographica</i> | Tortue géographique | V | P | P | Cours d'eau et plans d'eau importants et leurs tributaires, baies, troncs et roches émergents | Non |
| <i>Apalone spinifera</i> | Tortue-molle à épines | M | M | M | Cours d'eau et plans d'eau importants et leurs tributaires | Non |
| <i>Pseudacris triseriata</i> | Rainette faux-grillon | V | M | M | Friches, emprises électriques, boisées, proximité des milieux humides | Oui |
| Ichtyofaune | | | | | | |
| <i>Noturus flavus</i> | Chat-fou des rapides | SDMV | - | - | Cours d'eau pierreux ou graveleux, rivières, lacs, milieux peu profonds et turbulents | Non |
| <i>Moxostoma hubbsi</i> | Chevalier cuivré | M | VD | VD | Rivières et fleuve, zone de faibles profondeurs et de faible courant, herbiers aquatiques | Non |
| <i>Moxostoma carinatum</i> | Chevalier de rivières | V | P | P | Rivières de profondeur uniforme, berges abruptes, fonds d'argile, de sable ou de gravier exposés à un courant relativement lent | Non |
| <i>Ammocrypta pellucida</i> | Dard de sable | M | M | M | Fonds de sable des cours d'eau et rivières, parfois en lac | Non |
| <i>Percina copelandi</i> | Fouille-roche gris | V | M | M | Fosses et bordures de radiers dans des cours d'eau de petite ou moyenne taille et littoral sableux des lacs | Non |
| <i>Notropis bifrenatus</i> | Méné d'herbe | V | P | P | Eaux calmes et chaudes cours d'eau, substrat meuble de sable, limon ou détritux, parfois en lac | Non |
| Avifaune | | | | | | |
| <i>Ammodramus savannarum</i> | Bruant sauterelle | SDMV | - | - | Pâturages, prés de fauche et prairies naturelles comme | Oui |

| Nom latin | Nom français | Statut au Québec (LEMV) ¹ | Statut au Canada (LEP) ² | Statut COSEPAC | Habitats préférentiels (AARQ, 2020; COSEPAC, 2009, 2011, 2012, 2013, 2014, 2016, 2017a, 2017b; MRNF, 2008; NatureServe, 2020) | Potentiel de présence dans l'aire d'étude |
|----------------------------|------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|----------------|---|---|
| | | | | | les alvars, souvent milieu herbacé bas | |
| <i>Falco peregrinus</i> | Faucon pèlerin | V | - | - | Falaises, zones ouvertes, proximité de l'eau et grands centres urbains | Oui |
| <i>Lanius ludovicianus</i> | Pie-grièche migratrice | M | VD | VD | Pâturages, prairies, friches de graminées ou d'herbacées autres avec quelques arbustes | Oui |
| Mollusque | | | | | | |
| <i>Eurynia dilatata</i> | Elliptio pointu | SDMV | - | - | Cours d'eau moyens et grandes rivières principalement dans les hauts-fonds, parfois en ruisseau | Non |
| Mammifères | | | | | | |
| <i>Lasiurus borealis</i> | Chauve-souris rousse | SDMV | - | - | Forêts mixtes ou de résineux, préférence pour les peuplements matures, aires ouvertes pour l'alimentation | Oui |

Note :

¹ : Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (LRQ, c. E-12.01)

² : Loi sur les espèces en péril (LRC, 2009, ch. 29)

SDMV : Susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec (LEMV)

M : Menacée, P : Préoccupante, VD : En voie de disparition

Malgré le potentiel de présence d'espèces fauniques à statut particulier dans l'aire d'étude et de la présence des habitats préférentiels de certaines de ces espèces, les inventaires fauniques n'ont pas permis de déceler la présence de telles espèces à statut particulier dans l'aire d'étude.

4.6 Habitats d'intérêt particulier

4.6.1 Milieux humides

Cette section présente les résultats de l'analyse des données concernant les milieux humides *potentiels* suivie des résultats des milieux humides *actuels*. Ces derniers ont été délimités et caractérisés lors des visites de terrain.

4.6.1.1 Milieux humides potentiels et présumés

Dans un premier temps, nous avons consulté les sources de données identifiées dans la section du présent rapport portant sur la méthodologie : les cartes écoforestières, pédologiques et topographiques, les données géomatiques ainsi que les photos aériennes et les images satellitaires. Les résultats de notre analyse préliminaire d'identification des milieux humides présumés sont présentés ci-après et sont suivis par les résultats des milieux humides actuels validés et délimités lors des visites de terrain.

Consultation de cartes écoforestières, pédologiques et topographiques

D'après la carte écoforestière consultée, les polygones écoforestiers recoupant l'aire d'étude sont caractérisés par un mauvais drainage. Habituellement, ces types de drainage sont associés à la présence de milieux humides. Par ailleurs, la prédominance d'érable rouge dans certains peuplements soulève la possibilité de présence *potentielle* de milieux humides.

Ensuite, les données géomatiques de la CPTAQ (2020) permettent de soulever l'hypothèse de la présence *potentielle* de milieu humide en raison de la présence de la sous-classe W, indicatrice de limitations relatives à un excès d'eau. Cette présence d'eau est d'ailleurs favorisée par la présence de dépôt de surface constitué de sols limoneux/argileux, lesquels, combinés à une topographie plane, sont tous favorables à l'implantation de milieux humides *potentiels* en raison des conditions environnementales qui leur seraient favorables.

Consultation des photographies aériennes et des images satellitaires

Les photographies aériennes et les images satellitaires consultées permettent d'observer des variations de teintes et de couleurs qui pourraient être associées à la présence de milieux humides.

Parmi les images satellitaires consultées, celles des périodes printanières, estivales, automnales et hivernales permettent de distinguer les divers habitats.

Consultation des données géomatiques des milieux humides potentiels

Les données de Canards illimités Canada, notamment de la *Cartographie des milieux humides potentiels des régions habitées du sud du Québec*, ne permettent pas de déceler la présence potentielle de milieux humides.

4.6.1.2 Les milieux humides actuels

De manière générale, suivant la méthodologie de Bazoge et coll. (2015), les éléments permettant l'identification et la délimitation des milieux humides incluent la prédominance d'hydrophytes (espèces obligées ou facultatives des milieux humides), la présence de sol hydromorphes *ou* la présence d'indicateurs hydrologiques, *ou* encore une combinaison de ces différents indicateurs.

Par ailleurs, la méthodologie de Bazoge et coll. (2015) propose deux méthodes, soit la « délimitation simplifiée », laquelle s'appuie sur une transition marquée d'une végétation typique des milieux humides à une végétation non typique des milieux humides, généralement couplée à la présence d'autres éléments comme un changement abrupt de topographie, soit la « délimitation experte », cette dernière diffère de la délimitation simplifiée par la réalisation de sondages de part et d'autre de la frontière supposée du milieu humide. En raison de l'absence de changement topographique marqué, et d'un historique de cultures agricoles du site, la délimitation experte a été suivie.

Les milieux humides *actuels* ont été identifiés et délimités en fonction des critères et des méthodes préconisées par le MELCC. Les indices hydrologiques, pédologiques et biologiques rencontrés sont indiqués sur les fiches de caractérisation présentées en annexe. Les principaux indicateurs rencontrés incluent des indicateurs pédologiques : matrice gleyifiée, mouchetures et drainage imparfait/mauvais, ainsi que des indicateurs biologiques : plus de 50 % d'hydrophytes, des lenticelles élargies et des tiges/troncs enflés. Toutefois, sur le site à l'étude, les indicateurs hydrologiques primaires sont généralement absents.

Les visites de terrain visant à identifier, délimiter et caractériser les milieux humides ont eu lieu les 4, 9, 20 et 25 juin 2020. Ces milieux humides sont décrits ci-après (voir aussi annexe A, figure 2). Les fiches de caractérisation relatives à cette caractérisation sont présentées à l'annexe E et les photographies représentatives des habitats sont présentées à l'annexe D.

D'emblée, cinq superficies distinctes constituées de milieux humides ont été identifiées. Ces différentes parties sont identifiées sur la figure 2 présentée à l'annexe A et correspondent aux identifiants suivants, dont les superficies sont également présentées en parenthèses : MH01 (0,86 ha), MH02 (0,17 ha), MH03 (0,20 ha), MH04 (6,56 ha) et MH05 (1,72 ha).

Toutefois, à l'exception de la partie identifiée MH02, toutes les autres superficies sont localisées à moins de 30 m les unes des autres et doivent être considérées comme étant constituées d'un seul milieu humide de quelque 9,34 ha, suivant la méthodologie préconisée par le MELCC.

C'est la raison pour laquelle certains « îlots terrestres », notamment lorsqu'ils étaient d'une largeur et/ou d'une longueur de moins de 30 m, ont été assimilés à l'ensemble des milieux humides. En d'autres mots, comme le précise le *Guide d'élaboration d'un plan de conservation des milieux humides* (Joly et coll., 2008),

« ... les mosaïques de milieux humides, c'est-à-dire un ensemble de petits milieux distants de moins de 30 mètres et qui composent plus de 50 % de la superficie qu'ils occupent (c'est souvent le cas des marécages) doivent être délimités comme une seule unité cartographique. »

Dans le cas des anciens champs agricoles mal drainés, les végétaux associés aux milieux humides s'implantent d'abord dans les fossés et aux abords de ces derniers. Puis, au fil des années, les débris ligneux et les sédiments s'accumulent progressivement dans les fossés. Le drainage, ainsi embourbé, favorise l'implantation, le développement, la reproduction et la prolifération d'espèces associées aux milieux humides. Peu à peu, ces hydrophytes prennent de l'expansion et s'avancent à partir des fossés vers le centre des planches agricoles, et ces hydrophytes remplacent, progressivement et éventuellement, les espèces non indicatrices autrefois favorisées sur ces planches agricoles, jusqu'à ce qu'elles dominent les superficies.

C'est ainsi que les milieux humides rencontrés, à l'exception du milieu humide MH02, sont dominés par une strate arbustive avec des proportions variables de cornouiller oblique, de saule pédicellé, de spirée à larges feuilles, ce qui en fait des marécages arbustifs.

La strate herbacée de ces milieux humides est dominée par diverses proportions d'aster à ombelles, de Carex (*Carex arcta*, *C. arctata*, *C. crinita* et *C. intumescens*), de scirpes (*Scirpus atrocinctus*, *S. atrovirens*), de lysimaque ciliée, et d'espèces exotiques envahissantes, notamment l'alpiste roseau, la salicaire commune et le roseau commun.

Par ailleurs, l'ensemble des milieux humides de l'aire d'étude, à l'exception du milieu humide MH02, sont développés sur d'anciennes terres agricoles, autrefois cultivées, donc d'origine anthropique. Les milieux humides ne sont pas en contact avec des cours d'eau et ils sont donc considérés isolés. Par conséquent, ces derniers ne bénéficient d'aucune bande de protection riveraine, en accord avec la *Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables*.

Enfin, certaines régions du site à l'étude présentaient une divergence d'indicateurs, soit la présence de mouchetures à moins de 30 cm de la surface du sol, indicateurs d'un sol hydromorphe, mais la présence d'un cortège floristique dominé par des espèces non indicatrices.

Dans ce genre de situation de divergence d'indicateurs, le guide de Bazoge (2015), à la page 45, soulève à la question à savoir si l'on doit considérer le milieu comme humide et propose deux possibilités : 1) il s'agirait d'un milieu humide, s'il y a perturbation apparente et réversible, 2) il ne s'agirait pas d'un milieu humide s'il n'y a pas de perturbation apparente, ou en présence d'une « perturbation irréversible ».

À cet effet, les perturbations irréversibles sont définies par Bazoge et coll., (2015) comme suit :

« Est considérée comme irréversible toute perturbation qui répond aux conditions suivantes : 1. perturbation effectuée il y a plus de 5 ans ; 2. absence de végétation hydrophyte dominante ; 3. absence d'indicateurs hydrologiques. »

Par conséquent, en lien avec la divergence d'indicateurs observés, soit la présence d'un sol hydromorphe, mais la présence d'une végétation non indicatrice, puisque les champs agricoles abandonnés sont des milieux perturbés et que ces perturbations ont eu lieu il y a plus de 5 ans, et en raison de l'absence d'indicateurs hydrologiques, il s'agirait de « perturbations irréversibles » et donc de milieux non humides, soit des milieux terrestres. C'est donc avec ces critères d'analyse que certains habitats ont été considérés comme des milieux non humides, soit des milieux terrestres, bien que certains de ces habitats aient été assimilés aux mosaïques de milieux humides.

4.6.1.3 Fonctions écologiques de milieux humides

Les fonctions écologiques considérées dans notre analyse incluent celles identifiées 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*.

Considérations relatives aux fonctions au premier alinéa : 1° de filtre contre la pollution, de rempart contre l'érosion et de rétention des sédiments, en permettant, entre autres, de prévenir et de réduire la pollution en provenance des eaux de surface et souterraines et l'apport des sédiments provenant des sols ;

Les milieux humides rencontrés exercent un rôle minimal et négligeable de filtre contre la pollution puisqu'ils sont localisés sur terrain plat reposant sur des dépôts peu perméables. De ce fait, il n'y a pas de source de pollution en amont de ceux-ci et il n'y a pas d'écoulement latéral qui permettrait la filtration des eaux de ruissellement ou de lixiviation chargées en pollution.

Considérations relatives aux fonctions au deuxième alinéa : 2° de régulation du niveau d'eau, en permettant la rétention et l'évaporation d'une partie des eaux de précipitation et des eaux de fonte, réduisant ainsi les risques d'inondation et d'érosion et favorisant la recharge de la nappe phréatique.

Pour ce qui est des milieux humides de l'aire d'étude, leur fonction de régulation du niveau d'eau est négligeable puisque leur capacité de rétention est négligeable et comparable aux superficies terrestres environnantes en raison de l'absence de cuvette.

Par ailleurs, en raison de la présence de sols limoneux/argileux, leur capacité de recharge de la nappe phréatique est considérée négligeable, puisqu'il s'agit de sols plutôt imperméables, d'où le développement des milieux humides.

Considérations relatives aux fonctions au troisième alinéa : 3° de conservation de la diversité biologique par laquelle les milieux ou les écosystèmes offrent des habitats pour l'alimentation, l'abri et la reproduction des espèces vivantes.

Les milieux humides sont favorables à l'implantation, au développement, à la reproduction et à la prolifération de certaines espèces floristiques à statut particulier, notamment au chêne bicoloré, une espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec. Toutefois, de manière générale, les milieux humides rencontrés sont de piètres qualités en termes de biodiversité en raison des pratiques agricoles historiques.

Quoi qu'il en soit, les habitats localisés à l'extrême ouest de l'aire d'étude supportent une population de chêne bicoloré intéressante sur le plan de la conservation. D'ailleurs, des démarches de conservation ont été entreprises pour le secteur à l'ouest de l'aire d'étude.

Considérations relatives aux fonctions au quatrième alinéa : 4° d'écran solaire et de brise-vent naturels, en permettant, par le maintien de la végétation, de préserver l'eau d'un réchauffement excessif et de protéger les sols et les cultures des dommages causés par le vent.

Les milieux humides rencontrés n'offrent pas d'écran solaire et de brise-vent naturels qui soit au-delà de ceux offerts par les milieux terrestres environnants, notamment en raison de l'absence de cours d'eau ou de plan d'eau. Par conséquent, les possibilités d'atteinte aux habitats aquatiques causées par un réchauffement excessif sont considérées négligeables. Nonobstant, les arbustes et les arbres, présents le long des fossés de drainage, contribuent au maintien des températures favorables au support de la vie aquatique, notamment puisque ces eaux s'écoulent et rejoignent inmanquablement des cours d'eau récepteurs.

Considérations relatives aux fonctions au cinquième alinéa : 5° de séquestration du carbone et d'atténuation des impacts des changements climatiques.

Les milieux humides de type marécage, avec peu de tourbe, n'offrent pas de capacité de séquestration du carbone et d'atténuation des impacts des changements climatiques qui soit au-delà de celle des milieux terrestres, et leur contribution à cet égard nous apparaît négligeable.

Considérations relatives aux fonctions au sixième alinéa : 6° liés à la qualité du paysage, en permettant la conservation du caractère naturel d'un milieu et des attributs des paysages associés, contribuant ainsi à la valeur des terrains voisins.

Les habitats rencontrés dans l'aire d'étude sont majoritairement constitués d'une friche agricole herbacée et arbustive et n'offrent pas de paysage d'intérêt particulier.

4.6.2 Aires protégées ou d'intérêt écologique

Selon le schéma d'aménagement et de développement révisé (SAD) de la MRC La Vallée-du-Richelieu, deux territoires d'intérêt écologique pour la conservation (type II) sont présents dans un rayon de 0,5 km autour de l'aire d'étude, à l'ouest immédiat de celle-ci. La réserve naturelle du ruisseau Robert est comprise en partie dans l'un de ces territoires. Cette réserve est désignée comme aire protégée au sens de la *Loi sur la conservation du patrimoine naturel* (LCPN ; LRQ, c. C-61.01).

En outre, à environ 4,5 km à l'est, on rencontre également le refuge faunique Pierre-Étienne-Fortin dans la rivière Richelieu. Le refuge faunique Pierre-Étienne-Fortin constitue une importante frayère identifiée à environ 4,5 km du centroïde de l'aire d'étude.

Par ailleurs, il importe de préciser que le littoral de tous les cours d'eau qui constituent un habitat du poisson est considéré comme un habitat faunique tel que défini à la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune* (LCMVF). En ce sens, les fossés doivent être considérés comme des habitats du poisson, sauf s'il est démontré qu'ils n'en sont pas. Les visites de terrain réalisées dans le cadre de la présente étude écologique n'ont pas permis d'identifier des habitats du poisson et d'espèce de poisson dans les fossés rencontrés.

5. Conclusion et recommandations

La présente étude écologique a été réalisée dans le cadre d'un projet d'implantation d'une nouvelle école sur divers lots à Carignan pour la Commission scolaire des Patriotes.

Une collecte d'informations a d'abord été réalisée par des demandes d'informations auprès du CDPNQ et de diverses banques de données, par une évaluation cartographique du site à l'étude et de ses environs, puis par des inventaires de terrain visant à répertorier les espèces présentes et visant à décrire les composantes du milieu naturel. À la lumière des travaux d'inventaires réalisés, les principales composantes du milieu naturel observées sont décrites ci-après.

Le principal élément d'intérêt particulier rencontré dans l'aire d'étude est la présence d'un milieu humide. Alors que l'aire d'étude couvre quelque 18 hectares, les superficies de milieux humides couvrent environ 50 % de cette superficie, soit 9,34 hectares. Plus précisément, il s'agit d'une mosaïque de milieux humides constituée de différentes superficies de milieux humides, entrecoupés de superficies terrestres dans un entremêlement indissociable constitué de reliques de planches agricoles. Cette mosaïque de milieux humides et de milieux terrestres est considérée, suivant la méthodologie du MELCC, comme étant constituée d'un seul milieu humide.

De manière générale, la diversité des milieux humides est plutôt faible puisqu'ils sont issus d'anciennes friches agricoles. Il s'agit donc de milieux humides anthropiques peu diversifiés, isolés (sans lien hydrologique avec un cours d'eau), comprenant plusieurs espèces exotiques envahissantes, et partiellement enclavés au sud par des résidences et au nord par des champs en culture.

Sur le plan des fonctions écologiques exercées par les milieux humides, ces derniers exercent un rôle minimal et négligeable de filtre contre la pollution, de régulation du niveau d'eau, de capacité de recharge de la nappe phréatique et de capacité de séquestration du carbone. Ils offrent peu de fonction d'écran solaire et de brise-vent en raison de l'absence d'habitats aquatiques ou riverains d'intérêt, sinon des eaux de drainage des fossés, et ils n'offrent pas de paysage d'intérêt particulier. L'intérêt particulier des milieux humides rencontrés est davantage sur le plan de la conservation de la biodiversité en raison de la présence du chêne bicolore, du chêne blanc et du noyer cendré, notamment dans la partie à l'extrémité ouest de l'aire d'étude.

Sur le plan des milieux hydriques, les vérifications des photographies aériennes historiques de même que les observations réalisées sur le terrain permettent de constater qu'il s'agit de fossés de drainage et de fossés mitoyens. Aucun cours d'eau n'a été rencontré dans l'aire d'étude.

Au total, les sources de données consultées ont permis d'identifier 22 espèces à statut particulier potentiellement présentes dans l'aire d'étude, soit 17 espèces fauniques et 5 espèces floristiques.

Les inventaires floristiques ont permis de déceler la présence de 118 espèces floristiques, dont 5 espèces à statut particulier, incluant 3 susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables (le chêne bicolore, le chêne blanc et le noyer cendré) et 2 désignées vulnérables pour les protéger contre les récoltes commerciales abusives (la matreucie fougère-à-l'autruche et le trille blanc).

Les inventaires fauniques n'ont pas permis de déceler la présence d'espèces à statut particulier. Néanmoins, ces inventaires et les observations fortuites ont permis le recensement de 7 espèces herpétologiques, 35 espèces aviennes et 11 espèces mammaliennes.

6. Contraintes et limitations de l'étude

CIMA+ a mené une recherche diligente et raisonnable pour assurer la réalisation de la présente étude selon les règles de l'art applicable.

Les constats présentés dans ce rapport sont strictement limités à l'époque de l'acquisition des données, de l'analyse et de sa rédaction. Les conclusions présentées dans ce rapport sont basées sur les informations et documents disponibles, les observations lors des visites du terrain de même que sur les renseignements fournis par les intervenants rencontrés. L'interprétation fournie dans ce rapport se limite à ces données et à l'analyse diligente et raisonnable de ces dernières.

CIMA+ ne se tient pas responsable des conclusions erronées dues à la dissimulation volontaire ou à la non-disponibilité d'une information pertinente. Toute opinion concernant la conformité aux lois et règlements qui serait exprimée dans le texte est technique ; elle n'est pas et ne doit pas, en aucun temps, être considérée comme un avis juridique.

CIMA+ a préparé ce rapport uniquement pour l'utilisation du client. Toute utilisation de ce rapport par un tiers de même que toute décision basée sur ce rapport est l'unique responsabilité du client. CIMA+ ne saurait être tenue responsable d'éventuels dommages subis par un tiers résultant d'une décision prise ou basée sur ce rapport.

7. Références citées ou consultées

- AARQ. 2020. Société d'Histoire Naturelle de la Vallée du Saint-Laurent. Atlas des Amphibiens et Reptiles du Québec. Disponible en ligne : <http://www.atlasamphibiensreptiles.qc.ca/>.
- Bazoge, A., D. Lachance et C. Villeneuve. 2015. *Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional*, Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Direction de l'écologie et de la conservation et Direction des politiques de l'eau, 64 pages + annexes.
- Brouillet, L., F. Coursol, S.J. Meades, M. Favreau, M. Anions, P. Bélisle et P. Desmet. 2010+. *VASCAN, la Base de données des plantes vasculaires du Canada*. <http://data.canadensys.net/vascan/>.
- Canards Illimités Canada et ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. 2019. *Cartographie détaillée des milieux humides des secteurs habités du sud du Québec – Données géomatiques du projet global* [ESRI Canada], Québec (Québec).
- CDPNQ, 2020a. *Extractions du système de données pour le territoire de la Montérégie*. Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec. Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC), Gouvernement du Québec.
- CDPNQ, 2020b. *Extractions du système de données pour le territoire de la Montérégie*. Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec, Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP), Gouvernement du Québec.
- Ciel et Terre. 2020. Banque de données des inventaires de rainette faux-grillon réalisés de 2004 à 2020.
- Comité de concertation et de valorisation du bassin de la rivière Richelieu (COVABAR), 2015. *Plan directeur de l'eau Bassin versant de la Rivière Richelieu et de la zone Saint-Laurent – Portrait*. Août 2015, Beloeil, 279 p.
- Comité Flore Québécoise de FloraQuebeca. 2009. *Plantes rares du Québec méridional*. Les Publications du Québec. 406 p.
- COSEPAC, 2009. *Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le Dard de sable (Ammocrypta pellucida) au Canada*. Menacée, avril, 2009. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. vi + 52 pages.
- COSEPAC, 2011. *Profil d'espèce Pie-grièche migratrice de la sous-espèce des Prairies*. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. https://wildlife-species.canada.ca/species-risk-registry/species/speciesDetails_f.cfm?sid=38
- COSEPAC, 2012. *Chevalier de rivière (Moxostoma carinatum) : assessment and update status report*. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Mai, 2012. Ottawa. vii + 36 pages
- COSEPAC, 2014. *Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le chevalier cuivré (Moxostoma hubbsi) au Canada*. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. xiii + 81 p.

- COSEPAC, 2016. *Fouille-roche gris (Percina copelandi) évaluation et rapport de situation du COSEPAC*. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/registre-public-especes-peril/evaluations-rapports-situations-cosepac/fouille-roche-gris/chapitre-1.html>
- COSEPAC, 2017a. *Profil d'espèce Bruant sauterelle de la sous-espèce de l'Est*. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. https://faune-especes.canada.ca/registre-especes-peril/species/speciesDetails_f.cfm?sid=1241
- COSEPAC, 2017b. *Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le faucon pèlerin Falco peregrinus sous-espèce pealei – Falco peregrinus pealei anatum/tundrius – Falco peregrinus anatum/tundrius au Canada 2017*. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada, Ottawa. <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/registre-public-especes-peril/evaluations-rapports-situations-cosepac/faucon-pelerin-2017.html#toc0>
- COSEPAC. 2013. *Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le Méné d'herbe (Notropis bifrenatus) au Canada*. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. xi + 36 p.
- Desroches, J.-F. et D. Rodrigue. 2018. *Amphibiens et reptiles du Québec et des Maritimes*. Éditions Michel Quintin, Waterloo, Québec. 288 p.
- Dignard, N., L. Couillard, J. Labrecque, P. Petitclerc et B. Tardif, 2008. *Guide de reconnaissance des habitats forestiers des plantes menacées ou vulnérables. Capitale-Nationale, Centre-du-Québec, Chaudière-Appalaches et Mauricie*. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune et ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. 234 p.
- ECCC, 2019. *Registre public des espèces en péril*. Environnement et Changement Climatique Canada. Gouvernement du Canada. Disponible en ligne : <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/registre-public-especes-peril.html>
- Institut de recherche et développement en agroenvironnement. 2008. *Carte pédologique*. Feuillet 31H06201, Échelle 1 : 20 000.
- Labrecque, J. et G. Lavoie. 2002. *Les plantes vasculaires menacées ou vulnérables du Québec*. Ministère de l'Environnement du Québec, Direction du patrimoine écologique et du développement durable. 68 p.
- Major, M. 2011. *Guide de reconnaissance des types écologiques de la région écologique 1a – Plaine du bas Outaouais et de l'archipel de Montréal*. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Forêt Québec, Direction des inventaires forestiers, Division de la classification écologique et productivité des stations.
- Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec. 2020. *Info-sol.ca, Informations géographiques sur les terres agricoles*.
- Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs. 2015. *Carte écoforestière*. Système d'information écoforestière (SIEF), 4^e inventaire. Feuillet 31H06NO, Échelle 1 : 20 000. Direction des

inventaires forestiers, Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, Gouvernement du Québec.

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs. 2019a. *Protocole standardisé pour l'inventaire de la rainette faux-grillon au Québec*. Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, Direction de la gestion de la faune de l'Estrie, de Montréal, de la Montérégie et de Laval, Secteur des opérations régionales, Direction de l'expertise sur la faune terrestre, l'herpétofaune et l'avifaune. 17 pages.

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs. 2019b. *Protocole d'inventaire des couleuvres au Québec*. Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, Direction de la gestion de la faune de l'Estrie, de Montréal, de la Montérégie et de Laval, Secteur des opérations régionales. Gouvernement du Québec. 14 pages.

Ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF), 2008. *Rapport sur la situation de la chauve-souris rousse (Lasiurus borealis) au Québec*. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, Faune Québec, 26 p.

Ministère des Ressources naturelles et de la Faune. 2011. *Guide de normalisation des méthodes d'inventaire ichtyologique en eaux intérieures*. Tome I, Acquisition de données, ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Service de la faune aquatique Québec, 137 p. <https://mffp.gouv.qc.ca/documents/faune/normalisation-inventaire-ichtyologique.pdf>

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques du Québec et Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles du Québec. 2016. *Géobase du réseau hydrographique du Québec*. Format des fichiers de données en FGDB d'ESRI.

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques du Québec. 2015a. *Guide d'interprétation, Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables*. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques du Québec, Direction des politiques de l'eau, 131 pages.

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. 2015b. *Identification et délimitation des milieux hydriques et riverains*. Gouvernement du Québec. 10 p.

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. 2008, version révisée 2015c. *Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables. Note explicative sur la ligne naturelle des hautes eaux : la méthode botanique experte*. Gouvernement du Québec. 9 p. + annexes.

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. 2007. *Délimitation de la ligne des hautes eaux – Méthode botanique simplifiée*. Les Publications du Québec. 56 p.

NatureServe, 2020. *NatureServe Explorer*. <https://explorer.natureserve.org/>

Regroupement QuébecOiseaux, Service canadien de la Faune, Études d'oiseaux Canada. 2015. *Atlas des oiseaux nicheurs du Québec*. Disponible en ligne : <http://www.atlas-oiseaux.qc.ca/>

- RNCan, 2013. *Toporama, Échelle : 1 : 50 000 Atlas du Canada en ligne*, du Ministère des Ressources naturelles Canada. <https://atlas.gc.ca/toporama/fr/index.html>
- Tardif, B., Tremblay, B., Jolicoeur, G. et J. Labrecque. 2016. *Les plantes vasculaires en situation précaire au Québec*. Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec. Gouvernement du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Direction de l'expertise en biodiversité, Québec, 420 p. <https://cdpnq.gouv.qc.ca/pdf/plantesVasculairesWeb.pdf>

A

Annexe A Figures



Légende

- Limite de l'aire d'étude
- Relevé floristique
- Numéro de relevé

Espèce végétale susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable

- Chêne bicolor (*Quercus bicolor*)
- Chêne blanc (*Quercus alba*)
- Noyer cendré (*Juglans cinerea*)

Espèce végétale désignée vulnérable

- Matteuccie fougère-à-l'autruche (*Matteuccia struthiopteris*)
- Trille blanc (*Trillium grandiflorum*)

**HERPÉTOFAUNE
Station d'inventaire**

- Couleuvre sp.
- Rainette faux-grillon (*Pseudacris triseriata*)

Observation

- Couleuvre à ventre rouge (*Storeria occipitomaculata*)
- Couleuvre rayée (*Thamnophis sirtalis*)
- Couleuvre sp.





ÉTUDE ÉCOLOGIQUE

**FIGURE 1
INVENTAIRES FLORISTIQUES ET FAUNIQUES
(RELEVÉS TERRAIN PRINTEMPS-ÉTÉ 2020)**

Site de la nouvelle école
*Intersection des rues Marie Anne et Albani,
Carignan, Qc*

Projet n° M05696A 2 juillet 2020
Préparé par : V. Coutu / Y. Gauthier Projection: NAD83, MTM 08
Réalisé par : Sylvie Leclerc Échelle: 1:5 000
Vérifié par : Louis-Marie Landry

Sources : Imagerie MERN, 2018, Adresse Québec, 2020, Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community 



Légende

- Limite de l'aire d'étude
- Limite cadastrale

Réseau hydrographique

- Fossé défini (intermittent)
- Fossé vestigial (intermittent)

- Milieu humide





ÉTUDE ÉCOLOGIQUE

FIGURE 2
MILIEUX HUMIDES
(RELEVÉS TERRAIN PRINTEMPS-ÉTÉ 2020)

Site de la nouvelle école
Intersection des rues Marie Anne et Albani, Carignan, Qc

Projet n° M05696A 2 juillet 2020
 Préparé par : V. Coutu / Y. Gauthier Projection: NAD83, MTM 08
 Réalisé par : Sylvie Leclerc Échelle: 1:5 000
 Vérifié par : Louis-Marie Landry

Sources : Imagerie MERN, 2018, Adresse Québec, 2020, Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community 

003-01-Milieu_M05696a_v2.mxd

B

Annexe B Correspondances avec le CDPNQ

Projet Carignan 080120



- ▲ Sélection - Espèces végétales désignées et susceptibles
- Espèces végétales désignées et susceptibles
- ▲ Plantes

Échelle : 1 / 250 000

5km 5mi



Source(s) des données :
Carte à titre de support visuel seulement

© Gouvernement du Québec, 2020



Préparé par:
Huguette Kapnang
Communications Longueuil (A)
2020-01-09

Espèces à risque

1 – Nombre total d'occurrences pour cette requête : 5

Nom latin - (no d'occurrence)

Nom français

Localisation / Caractérisation

Latitude / Longitude

Qualité - Précision

Indice de biodiversité

Dernière observation

FLORE

***Carya ovata var. ovata* - (16945)**

caryer ovale

MRC La Vallée-du-Richelieu, ville de Carignan, dans le boisé au sud et au sud-ouest de la carrière, sur environ 2 km. / Jeune érablière rouge et ouvertures. 2015 (inv. partiel) : Une quarantaine de tiges. 2011 (inv. partiel) : Une dizaine de tiges. 2010 (inv. partiel) : 217 individus. 2003 : Aucune information démographique.

45,446 / -73,355

CD (Passable à faible) - S (Seconde, 150 m)

B5.03

2011

Meilleure source : Lafrance, A. 2015. Nouvelles observations ou résultats de suivis de populations de flore à statut précaire pour la saison 2015 par l'équipe du Corridor forestier du Mont-Saint-Bruno de Nature-Action Québec. 1 p. + annexe

***Juglans cinerea* - (21000)**

noyer cendré

MRC de Roussillon, ville de Laprairie, MRC de Longueuil, ville de Brossard et MRC La Vallée-du-Richelieu, ville de Carignan. L'occurrence débute au sud-ouest de l'autoroute 10 et s'étend sur 6,7 km vers le nord-est jusqu'à la carrière Désourdy. / Groupements à feuillus humides bordant un milieu humide. Aussi érablières. 2015 (inv. partiel) : Une dizaine de tiges. 2012 (inv. partiel) : Une dizaine de tiges. 2010 (inv. partiel) : 35 individus.

45,44 / -73,367

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

B5.04

2015

Meilleure source : Lafrance, A. 2015. Nouvelles observations ou résultats de suivis de populations de flore à statut précaire pour la saison 2015 par l'équipe du Corridor forestier du Mont-Saint-Bruno de Nature-Action Québec. 1 p. + annexe

***Ulmus thomasi* - (15966)**

orme liège

MRC La Vallée-du-Richelieu, municipalité de Carignan, lots P 87, 138 P, 139, 139 P et 140, entre la rivière L'Acadie et la limite de l'arrondissement Saint-Hubert. / 2003 : La partie boisée de la propriété est située aux abords de la voie ferrée du CN qui traverse la partie nord du terrain. Ce bois fait partie d'un bois plus grand aux limites de Carignan et de l'arrondissement Saint-Hubert dans la ville de Longueuil.

45,446 / -73,357

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

B5.04

2003-01-01

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

Nom latin - (no d'occurrence)

Nom français

Localisation / Caractérisation

Latitude / Longitude

Qualité - Précision

Indice de biodiversité

Dernière observation

***Veronica anagallis-aquatica* - (16239)**

véronique mouron-d'eau

Ville de Longueuil, secteur Saint-Hubert, canal de la voie ferrée à l'ouest de la rue Pacific, sur le côté de la voie ferrée. Aussi MRC La Vallée-du-Richelieu, ville de Carignan, entre la rue Laureau et une sablière. / Longueuil : Eaux calmes du canal, avec des quenouilles, du roseau commun et de la salicaire. 2011 : L'espèce n'a pas été retrouvée. 2003 : Plus de 1000 individus dispersés sur 50 m². Carignan : Fossés en bordure d'une sablière.

45,457 / -73,35

F (Non retrouvée) - S (Seconde, 150 m)

B0.00

2003-09-23

Meilleure source : Lafrance, A. 2012. Communication personnelle d'Amélie Lafrance à Vincent Piché du 2 mai 2012, concernant des données d'espèces floristiques à statut précaire, obtenues par Nature-Action Québec ou ses consultants en 2011, pour le projet du Corridor forestier du Mont-Saint-Bruno. 1 p. + annexe

***Wolffia borealis* - (16246)**

wolffie boréale

Région de la Montérégie, Longueuil (Saint-Hubert), étang à l'est de la rue Pacific, aux limites de Carignan. / Eaux tranquilles de l'étang avec la lentille d'eau. 2003: Plusieurs milliers d'individus dispersés sur environ 100 x 30 m.

45,455 / -73,357

B (Bonne) - S (Seconde, 150 m)

B4.07

2003-09-23

Meilleure source : Sabourin, A. 2003. Inventaire des plantes menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées de la nouvelle ville de Longueuil.

2 – Nombre total d'espèces pour cette requête : 5

Nom latin

| Nom commun Statut canadien Cosepac / Lep | Rangs de priorité | | | Statut | Total Requête | Nombre d'occurrences dans votre sélection | | | | | | | | | | Nombre au Québec** |
|--|-------------------|------|-----|-------------|------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---------|--------------------------|
| | G | N | S | | | A | B | C | D | X | H | F | E | I | Autres* | |
| FLORE | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Carya ovata var. ovata</i> caryer ovale X (Aucun) / X (Aucun) | G5T5 | N5 | S3 | Susceptible | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 113 |
| <i>Juglans cinerea</i> noyer cendré VD (En voie de disparition) / VD (En voie de disparition) | G4 | N3N4 | S1 | Susceptible | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 297 |
| <i>Ulmus thomasi</i> orme liège X (Aucun) / X (Aucun) | G5 | NNR | S2 | Menacée | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 42 |
| <i>Veronica anagallis-aquatica</i> véronique mouron-d'eau X (Aucun) / X (Aucun) | G5 | N4 | SNA | Susceptible | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 13 |
| <i>Wolffia borealis</i> wolffie boréale X (Aucun) / X (Aucun) | G5 | NNR | S3 | Susceptible | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 21 |
| Totaux: | | | | | 5 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | |

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

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

Signification des termes et symboles utilisés

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

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

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

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

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

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

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

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

Indice de biodiversité

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

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

Intérêt pour la conservation

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

Références

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

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



Le 9 janvier 2020

Vincent Coutu
Professionnel de l'environnement
Environnement
CIMA+
740, rue Notre-Dame Ouest, bureau 900
Montréal Qc H3C 3X6

N/Réf.: 13280

Numéro de dossier : 201 9003 00 00

Objet : Informations fauniques dans le cadre du projet de caractérisation du milieu naturel à la hauteur de la rue Marie-Anne à Carignan

En réponse à votre demande d'information faunique (DIF) reçue le 8 janvier 2020 concernant le sujet en rubrique, voici une description des banques de données consultées et des informations que nous y avons extraites touchant votre secteur d'étude. Veuillez joindre cette lettre-ci et les pièces jointes à toute demande de certificat d'autorisation, d'autorisation ou de permis.

- Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ)

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), tandis que les espèces floristiques sont sous la responsabilité du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC).

Depuis 1988, les données provenant de différentes sources (spécimens d'herbiers et de musées, littérature scientifique, inventaires récents, etc.) sont intégrées graduellement au système de gestion de données. Les informations consignées reflètent l'état des connaissances. Certaines portions du territoire sont méconnues et une partie des données existantes n'est pas encore intégrée au système, présente des lacunes quant à la précision géographique ou encore, a besoin d'être actualisée ou davantage documentée. Ainsi, la banque de données ne fait pas de distinction entre les portions de territoires 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 espèces en situation précaire d'un territoire particulier n'est jamais définitif et ne doit pas être considéré comme un substitut aux inventaires de terrain requis dans le cadre des évaluations environnementales.

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. En effet, l'information sur la localisation d'une mention est souvent imprécise mais indique que ces espèces peuvent être présentes dans la zone à l'étude si elle compte des habitats propices. Pour mieux connaître quelles espèces pourraient habiter les types d'habitats du territoire à l'étude, on peut consulter les fiches descriptives des 18 espèces de la faune vertébrée susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables au Québec (voir le site Internet <http://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/liste.asp>). Dans l'éventualité d'une étude sur le terrain, la page internet suivante permet de signaler une espèce animale vertébrée ou végétale suivie par le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ)

<http://www.cdpnq.gouv.qc.ca/espece.htm>.

Après la consultation de la banque de données du CDPNQ, nous vous avisons de la présence, sur le territoire de votre projet ou à l'intérieur d'un périmètre d'influence de ce dernier, de mentions d'espèces animales menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées ou d'intérêt pour le CDPNQ. Le rapport des mentions se retrouve dans le fichier « especes_a_risque.pdf » et la localisation de ces mentions est indiqué sur le fichier « Carte_faunique.pdf ». Les deux pièces sont jointes à votre courriel.

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.

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), 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), Québec. x pages.

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

Pour en savoir davantage sur le CDPNQ, veuillez consulter le site web www.cdpnq.gouv.qc.ca.

Pour en savoir davantage sur les espèces d'oiseau en situation précaire qui figurent sur la sortie informatisée jointe ou s'ils présentent un potentiel de présence dans le territoire de votre projet, vous êtes invités à entrer en contact avec le Regroupement QuébecOiseaux (4545, Pierre-de-Coubertin, C.P. 1000, Succ. M, Montréal, Québec, H1V 3R2, site internet: <http://www.quebecoiseaux.org>). Le Regroupement QuébecOiseaux est responsable d'un programme de suivi des sites de reproduction des oiseaux menacés du Québec depuis 1993. Les renseignements colligés sont saisis dans la banque de données sur les oiseaux menacés du Québec, SOS-POP. Les demandes d'information doivent être adressées à monsieur Pierre Fradette, biologiste responsable de la banque de données au (418) 730-7551 (pfradette@quebecoiseaux.org). Aussi, dans le cas d'espèces d'amphibien ou de reptile, vous pouvez obtenir les données de l'Atlas des amphibiens et des reptiles du Québec pour une somme raisonnable. Veuillez communiquer avec M. Sébastien Rouleau, coordonnateur de la recherche et de la conservation à la Société d'histoire naturelle de la Vallée du Saint-Laurent au (514) 457-9449, poste 106 (télécopieur : 457-0769 ; courriel : rouleau.sebastien@ecomuseum.ca, 21 125 chemin Sainte-Marie, Sainte-Anne-de-Bellevue, Québec H9X 3Y7).

- Habitats fauniques cartographiés

La consultation des plans légaux des habitats fauniques (héronnière, aire de confinement du cerf de Virginie, habitat du rat musqué, etc.) révèle qu'il n'y a aucun habitat faunique cartographié dans votre secteur d'intérêt. Les habitats fauniques cartographiés sont protégés sur les terres et l'eau de tenure publique (y compris celles du gouvernement du Québec), soit là où le règlement de protection des habitats fauniques s'applique. Toute activité susceptible de modifier un habitat faunique protégé requiert une autorisation en vertu de l'article 128.7 de la Loi sur la Conservation et la Mise en Valeur de la Faune. Compte-tenu que dans nos régions administratives, une très large proportion du milieu terrestre est de tenure privée et que le territoire privé ne fait pas nécessairement l'objet d'inventaires fauniques systématiques, une évaluation environnementale devrait comporter des observations et des relevés sur le terrain.

Notez que l'habitat du poisson n'est cartographié car sa définition légale fait en sorte qu'il est protégé

partout où il pourrait y avoir du poisson. Donc, son absence sur une carte ne signifie pas qu'une autorisation du MFFP et du MPO ne sont pas nécessaires si on réalise une activité dans l'habitat du poisson. Veuillez lire attentivement les rubriques ci-bas sur l'habitat du poisson.

- Faune ichtyenne présente

Un rapport contenant la liste des espèces de poissons capturés dans les pêches expérimentales dans ce secteur, leur statut en vertu de la Loi sur les espèces menacées et vulnérables, ainsi que les dates de protection de leurs activités de reproduction, intitulé « Liste_poisson... .pdf. » est joint à cette lettre, ainsi qu'une carte localisant les pêches intitulée « carte_faunique.pdf ». Notez que nos inventaires ne sont pas systématiques dans l'espace et dans le temps. Il est alors important de compléter les données avec des études sur le terrain, au besoin.

- Lieu de reproduction des poissons

Le fichier intitulé «Lieu_repro_poisson.pdf » contient un rapport sur les données extraites de notre répertoire sur les lieux de reproduction du poisson (frayères, aires d'alevinage, etc...). Il contient une description des espèces qui se reproduisent, les périodes de protection de leur activités de reproduction ainsi que leur statut en vertu de la Loi sur les espèces menacées et vulnérables. La carte faunique jointe à la présente lettre montre ces lieux de reproduction.

Il est important de savoir qu'un lieu de reproduction du poisson n'est pas synonyme avec un habitat du poisson tel que défini au sens légal. SVP, lire attentivement les rubriques ci-bas sur l'habitat du poisson. La présence d'un lieu de reproduction du poisson indique qu'une attention particulière doit être portée à la protection de l'intégrité de ces lieux, au delà des mesures générales utilisées pour protéger l'habitat du poisson.

- Habitat du poisson - Règlement du Québec

Notez que l'habitat du poisson est protégé par le règlement sur les habitats fauniques (du Québec) partout où il pourrait y avoir du poisson, sous la cote des crues de récurrence de 2 ans. Cette définition légale fait en sorte que l'habitat du poisson n'est pas cartographié sur un plan légal des habitats fauniques tel que le sont les autres types d'habitats fauniques protégés. Il est important de savoir qu'UNE AUTORISATION DU MFFP en vertu de l'article 128.7 de la Loi sur la Conservation et la Mise en Valeur de la Faune EST NÉCESSAIRE avant de réaliser toute activité, telle installer un émissaire, stabiliser la rive ou réparer un muret, dans l'habitat du poisson, s'il est situé dans des eaux de tenure publique. Le formulaire de demande d'autorisation se trouve à la page Internet suivante : Demande d'autorisation pour une activité dans un habitat faunique : (<ftp://ftp.mrn.gouv.qc.ca/Public/Reg06/Monteregie/Instructions/>). Des instructions plus détaillées sur comment présenter une demande d'autorisation selon le type d'activité sont disponibles en adressant un message électronique à Steve.Garceau@mffp.gouv.qc.ca.

- Habitat du poisson - Règlement fédéral

Il est important de noter que tout habitat du poisson, de tenure privée et publique, est aussi protégé en vertu de la Loi sur les pêches du Canada. Pour connaître les exigences en vertu de la législation fédérale, référez-vous au site internet de Pêches et Océans Canada : <http://www.qc.dfo-mpo.gc.ca/habitat-habitat/index-fra.html>.

Pour la région du Québec, vous pouvez adresser votre demande à :
Pêches et Océans Canada
Division de la gestion de l'habitat du poisson
850 route de la Mer, C.P. 1000, Mont-Joli, Québec, G5H 3Z4
Téléphone : 1-877-722-4828, Télécopieur : 418-775-0658
Courrier électronique : habitat-qc@dfo-mpo.gc.ca .

Je joins à cet envoi un document d'application générale pour la protection de l'habitat du poisson dans les petits cours d'eau ainsi qu'un tableau faisant état des périodes de protection pour assurer le succès de la reproduction du poisson dans les régions que nous desservons.

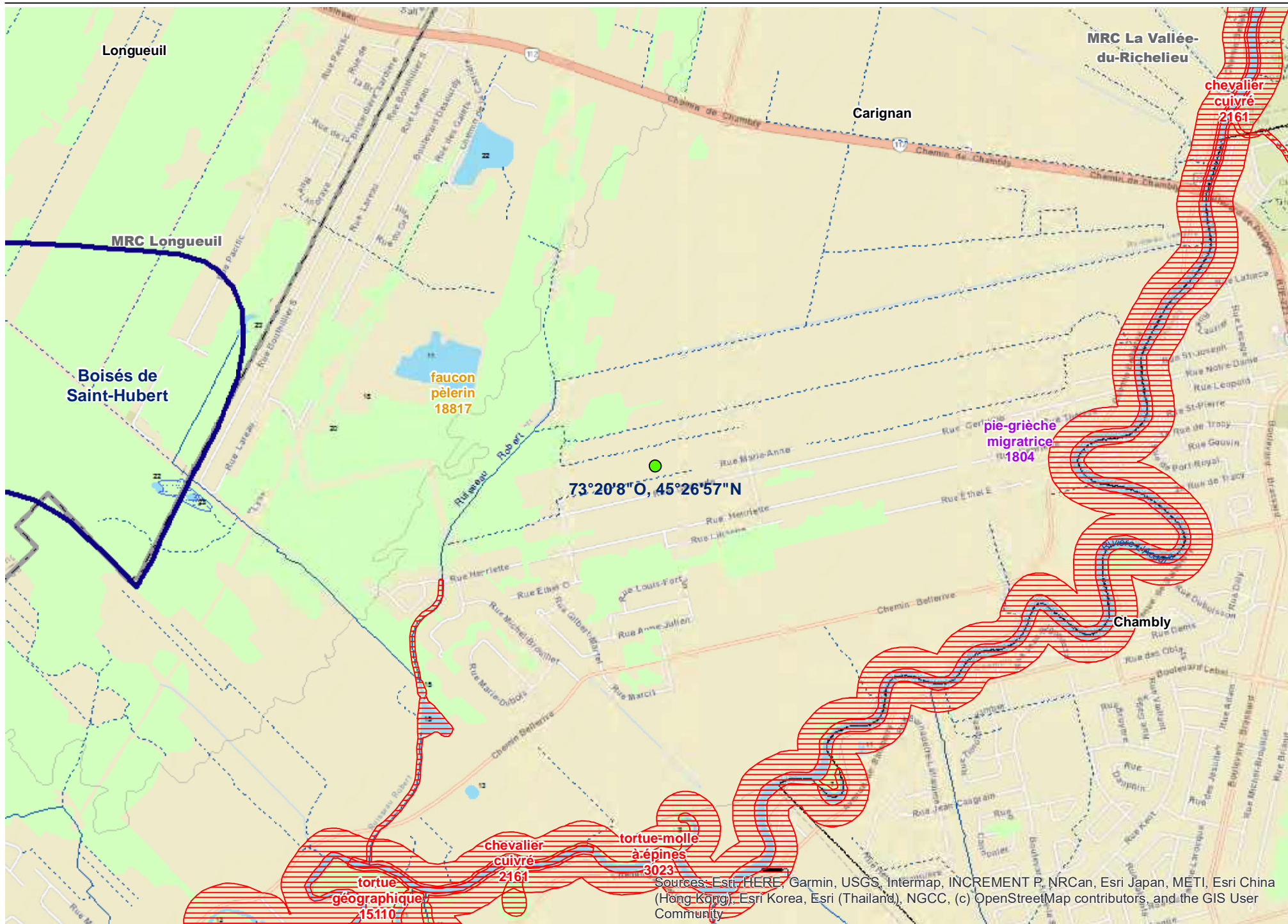
J'espère que ces renseignements répondent à vos besoins. Veuillez agréer l'expression de mes sentiments les meilleurs.



Mélissa Lamoureux

Technicienne de la faune

/ML



Légende

Espèces désignées (EMVS)

Précision

- Seconde <150 m
- Minute 1500 m
- Général >8000 m

Aire de concentration d'oiseaux aquatiques (ACOA)

02-xx-xxxx

- Protégé
- Informatif

Aire de confinement du cerf de virginie

06-xx-xxxx

- Protégé
- Informatif

Colonie d'oiseaux sur une île

04-xx-xxxx

- Protégé

Héronnière

03-xx-xxxx

- Héronnière (aire de nidification)
- Héronnière (bande de protection 0-200 m)
- Héronnière (bande de protection 200-500 m)

Habitat du rat musqué

CODE STATUT

- Protégé
- Informatif

Site d'intérêt faunique

- Mrc_s
- Munic_s

World Street Map

0 300 600 1 200 Mètres

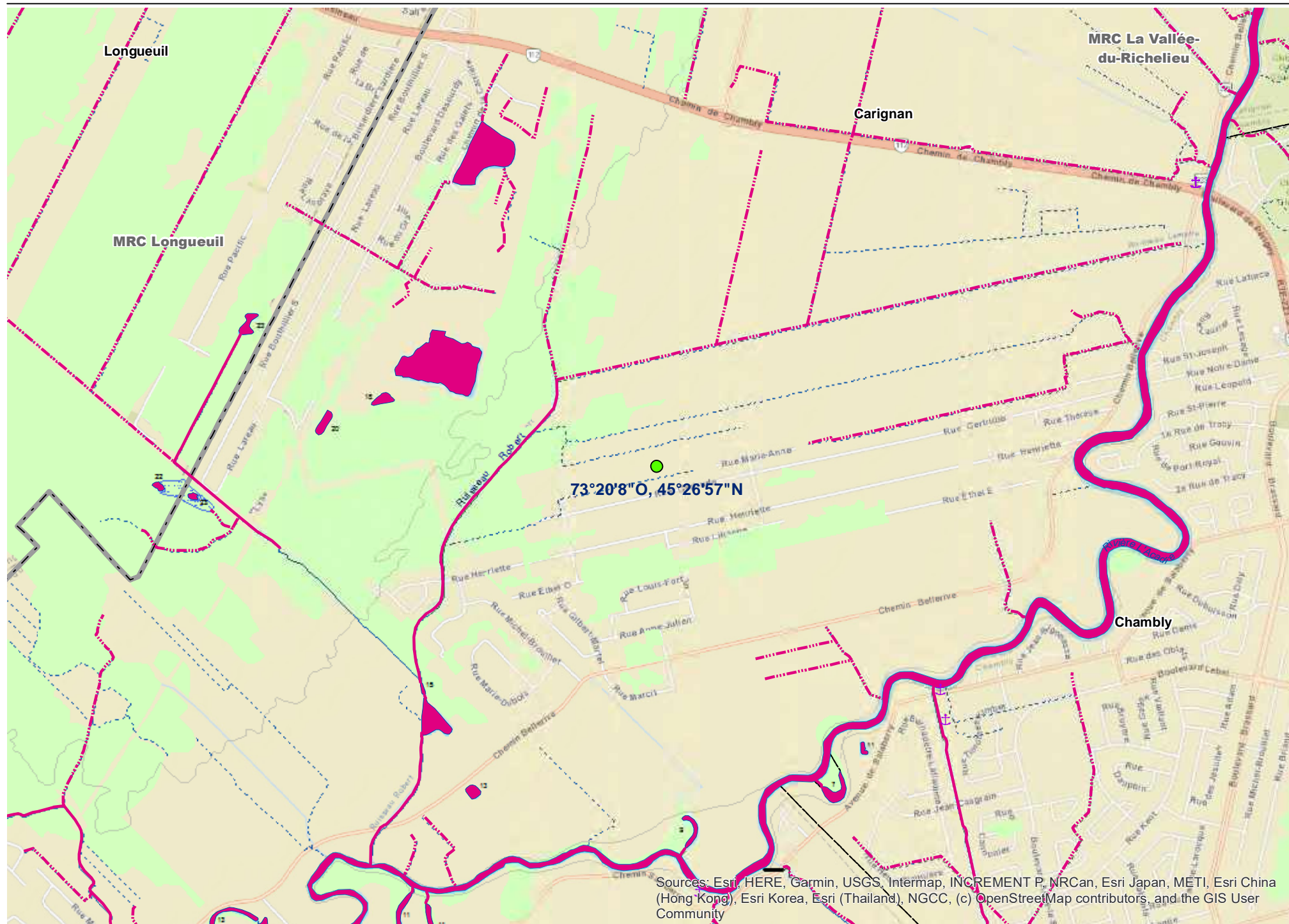
Système de projection:
 Mercator Transverse Modifié (MTM), fuseau 8
 North American Datum (NAD) 83
 Sources de données:
 Éléments de fond de carte (BDTQ, ESRI World Imagery et ESRI World Street Map)
 Limites administratives (BDTA)
 Données fauniques (MFFP et partenaires)

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs

Québec

Carte produite par Mélissa Lamoureux le 2020-01-09

Sources: Esri, HERE, Garmin, USGS, Intermap, INCREMENT P, NRCan, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), Esri Korea, Esri (Thailand), NGCC, (c) OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community



Légende

Habitat de reproduction du poisson

Type courant - Zone de Frai

- lent
- mixte
- rapide

Habitat de reproduction du poisson

Type courant - Point de Frai

- lent
- mixte
- rapide

RSI

Pêches expérimentales

Période des travaux en eau : 15 mai au 15 sept.

- Chute
- Cours d'eau
- Cours d'eau intermittent
- Canal

Période des travaux en eau : 15 mai au 15 sept.

- Réservoir hydroélectrique
- Cours d'eau
- Lac
- Canal
- Écluse
- Mare

Période des travaux en eau : 1 août au 1 mars

- Chute
- Cours d'eau
- Cours d'eau intermittent
- Canal

Période des travaux en eau : 1 août au 1 mars

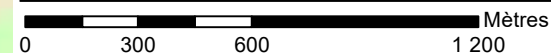
- Réservoir hydroélectrique
- Cours d'eau
- Lac
- Canal
- Écluse
- Mare

Ruisseaux

Mrc_s

Munic_s

World Street Map



Système de projection:
 Mercator Transverse Modifié (MTM), fuseau 8
 North American Datum (NAD) 83

Sources de données:
 Éléments de fond de carte (BDTQ, ESRI World Imagery et ESRI World Street Map)

Limites administratives (BDTA)
 Données fauniques (MFFP et partenaires)

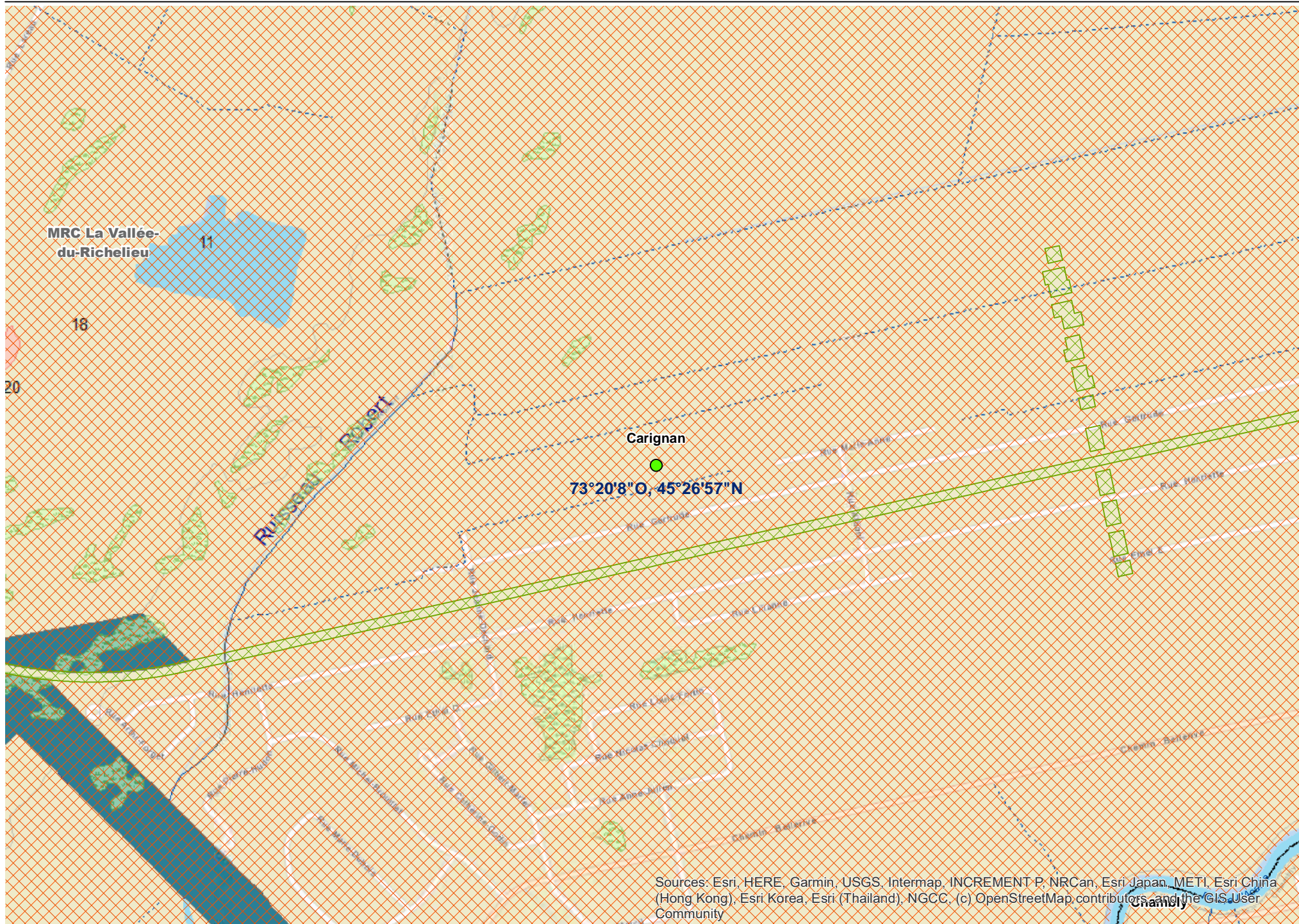
Carte produite par Mélissa Lamoureux le 2020-01-09

Sources: Esri, HERE, Garmin, USGS, Intermap, INCREMENT P, NRCan, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), Esri Korea, Esri (Thailand), NGCC, (c) OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community

Ministère des Forêts,
 de la Faune
 et des Parcs

Québec





Légende

- Publique
- Privée
- Indéterminée; Non illustrée
- Mixte

MilieuxHumides_detaillés_MDELC_20170120

CLASSE

- Eau peu profonde
- Marais
- Prairie humide
- Marécage
- Tourbière ouverte bog (ombrotrophe)
- Tourbière ouverte fen (minérotrophe)
- Tourbière boisée

DESCRIPTION ENTITÉ

- Habitat d'une espèce floristique menacée ou vulnérable
- Milieu naturel de conservation volontaire
- Parc national du Québec
- Parc national et réserve de parc national du Canada
- Parc national et réserve de parc national du Québec
- Projet gouvernemental
- Refuge biologique
- Refuge d'oiseaux migrateurs
- Refuge faunique
- Réserve aquatique
- Réserve aquatique projetée
- Réserve de biodiversité
- Réserve de biodiversité projetée
- Réserve nationale de la faune
- Réserve naturelle reconnue
- Réserve écologique
- Réserve écologique projetée
- Écosystème forestier exceptionnel

Mrc_s

Munic_s

World Street Map

0 150 300 600 Mètres

Système de projection:
 Mercator Transverse Modifié (MTM), fuseau 8
 North American Datum (NAD) 83

Sources de données:
 Éléments de fond de carte (BDTQ, ESRI
 World imagery et ESRI World Street Map)

Limites administratives (BDTA)
 Données fauniques (MFFP et partenaires)

Ministère des Forêts,
 de la Faune
 et des Parcs

Québec

Carte produite par MéliSSa Lamoureux le 2020-01-09

Sources: Esri, HERE, Garmin, USGS, Intermap, INCREMENT P, NRCan, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), Esri Korea, Esri (Thailand), NGCC, (c) OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community

Espèces à risque 5km

1 – Nombre total d'occurrences pour cette requête : 17

Nom latin - (no d'occurrence)

Nom français

Localisation / Caractérisation

Latitude / Longitude

Qualité - Précision

Indice de biodiversité

Dernière observation

***Ammocrypta pellucida* - (20068)**

dard de sable

Située dans la région de la Montérégie, cette occurrence est localisée dans la rivière Richelieu et débute à la hauteur de Beloeil et Mont-Saint-Hilaire et se termine en amont du barrage de Saint-Ours. / La première observation relative à cette occurrence consiste en la capture de 65 individus lors de 8 échantillonnages faits à la seine durant les mois de juin et de juillet 1970. En septembre 1974, 2 individus ont été capturés à la seine. En juin 1976, 1 seul individu a été capturé, aussi à la seine. Au mois de septembre 1993, 1 individu a été observés à la seine de rivage. Ensuite, en septembre 1999, 96 individus ont été capturés à la seine de rivage. Par la suite, de 2001 à 2006, 48 individus ont été capturés au mois de septembre, en utilisant le chalut et la seine de rivage. Durant l'année 2007, 232 individus ont été capturés en mai et en juin, à l'aide de la seine de rivage. Enfin, 12 individus ont été capturés en septembre 2008, ainsi que 28 en juin, septembre et octobre 2009, en utilisant la seine de rivage. Un spécimen a été capturé à la seine de rivage en octobre 2009. Ensuite, aux mois de septembre et d'octobre 2010, 3 individus ont été capturés à la seine de rivage et 123 au chalut. En septembre 2011, 6 individus ont été capturés à la seine de rivage. Finalement, aux mois d'août et de septembre 2015, 112 individus ont été capturés au chalut et 1 individu à la seine.

45,64 / -73,195

BC (Bonne à passable - S (Seconde, 150 m)

B3.11

2015-09-24

Meilleure source : POISSONSobs. 2011. Banque de données d'observations de poissons, active depuis 2011; continuellement mise à jour. Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ). Gouvernement du Québec, ministère des ressources naturelles et de la faune.

***Ammodramus savannarum* - (2078)**

bruant sauterelle

Région de la Montérégie. Site SOS-POP: BS0039 (Chambly). Sur le chemin de la Source près de l'intersection entre les autoroutes 10 et 35. / Présence de l'espèce à ce site en 1988 et 1997. Un individu a été observé à chacune de ces visites. Aucune observation de l'espèce lors des visites effectuées en 1999, 2003 et 2004. Habitat : Champ. Habitat modifié en culture de maïs en 1997.

45,406 / -73,322

X (Extirpée) - S (Seconde, 150 m)

B0.00

1997-06-21

Meilleure source : SOS-POP. 1994. Banque de données sur le suivi de l'occupation des stations de nidification des populations d'oiseaux en péril du Québec, active depuis 1994. Regroupement QuébecOiseaux et Service canadien de la faune d'Environnement Canada, région du Québec.

***Apalone spinifera* - (3023)**

tortue-molle à épines

En Montérégie à Fort-Chambly, dans la rivière Richelieu et de l'Acadie, barrière au Barrage de Chambly. / Observation de vestiges à 4 époques avant 1665 à 1760. C'est une mention archéologique de Québec. En 1961, au moins un individu a été observé. En 2006, une femelle a été photographiée. En 2007, un projet de télémétrie a eu lieu et 16 mentions de tortue ont été répertoriées dans le secteur. En septembre 2008, deux femelles ont été observées ainsi qu'une autre en juillet 2011. Habitat: ? 2012 : 1 femelle adulte.

Nom latin - (no d'occurrence)

Nom français

Localisation / Caractérisation

| Latitude / Longitude | Qualité - Précision | Indice de biodiversité | Dernière observation |
|----------------------|--|------------------------|----------------------|
| 45,461 / -73,27 | E (Existante, à déterminer) - S (Seconde, 150 m) | B5.04 | 2012-06-01 |

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.

FAUNE***Elliptio dilatata* - (15383)***elliptio pointu*

Rivière Richelieu, Saint-Mathias. /

| | | | |
|------------------|--|-------|------------|
| 45,467 / -73,278 | E (Existante, à déterminer) - M (Minute, 1500 m) | B5.04 | 2002-09-15 |
|------------------|--|-------|------------|

Meilleure source : MINISTÈRE DES FORÊTS, DE LA FAUNE ET DES PARCS du Québec 1999 -. Banque de données des moules d'eau douce du Québec Direction générale de la gestion de la faune et des habitats. Québec, Québec.

Falco peregrinus* - (18817)faucon pèlerin*

En Montérégie, à la Carrière Carignan. L'occurrence compte un emplacement de nid au site SOS-POP: FP-127 (Carrière DJL (Carignan)). / Le site a été découvert en 2008, alors que le nid contenait 3 jeunes en duvet. En 2010, le site était encore actif. En 2011, seul le couple a été vu. En 2016, des jeunes ont été vus au site.

Habitat: Utilise un ancien nid de corbeau dans une paroi d'une carrière partiellement remplie d'eau. Schiste argileux. 2 carrières: celle du Lac du Schiste est complètement noyée, mesure 400 x 200 m; l'autre exploitée en 2 paliers mesure 250 x 200 m.

| | | | |
|------------------|--|-------|------------|
| 45,452 / -73,346 | E (Existante, à déterminer) - M (Minute, 1500 m) | B0.00 | 2016-06-08 |
|------------------|--|-------|------------|

Meilleure source : SOS-POP. 1994. Banque de données sur le suivi de l'occupation des stations de nidification des populations d'oiseaux en péril du Québec, active depuis 1994. Regroupement QuébecOiseaux et Service canadien de la faune d'Environnement Canada, région du Québec.

Graptemys geographica* - (15110)tortue géographique*

Bassin de Chambly, plage municipale en face de Saint-Mathias, à l'est de l'aval des rapides de Chambly, Montérégie. / Le site a été utilisé en 1995 sur une plage. En 2007, 4 individus ont été observés. L'année suivante, 2008, 3 adultes ont été vus aux Chenaux de Carignan, sur la berge. Un autre individu adulte a été observé à la Rivière l'Acadie.

| | | | |
|-----------------|-----------------------------------|-------|------------|
| 45,457 / -73,29 | C (Passable) - S (Seconde, 150 m) | B5.03 | 2008-07-14 |
|-----------------|-----------------------------------|-------|------------|

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.

Lanius ludovicianus* - (1804)pie-grièche migratrice*

Région de la Montérégie. Cette occurrence est composée des sites SOS-POP PM-025 (Richelieu) et PM-039 (Carignan). / Présence de l'espèce à ce site en 1950 et 1969, où 1 nid contenant 5 oeufs a été observé à chacune des 2 années. Habitat non-décrit.

Nom latin - (no d'occurrence)

Nom français

Localisation / Caractérisation

| Latitude / Longitude | Qualité - Précision | Indice de biodiversité | Dernière observation |
|----------------------|--|------------------------|----------------------|
| 45,45 / -73,316 | H (Historique) - G (Général, > 8000 m) | B0.00 | 1969-05-23 |

Meilleure source : SOS-POP. 1994. Banque de données sur le suivi de l'occupation des stations de nidification des populations d'oiseaux en péril du Québec, active depuis 1994. Regroupement QuébecOiseaux et Service canadien de la faune d'Environnement Canada, région du Québec.

Lasiurus borealis - (23290)

chauve-souris rousse

Dans la région de la Montérégie, au 1930, Ch Bellerive à Cariganan. / Un individu a été trouvé avec une tige de métal dans son aile gauche. Habitat: stationnement

| | | | |
|------------------|--|-------|------------|
| 45,477 / -73,288 | E (Existante, à déterminer) - S (Seconde, 150 m) | B5.04 | 2012-08-16 |
|------------------|--|-------|------------|

Meilleure source : MMACH. 1996 -. Banque de données sur les micromammifères et les chiroptères du Québec, active depuis 1996. Gouvernement du Québec, ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de l'expertise sur la faune et ses habitats. Québec, Québec.

Leptodea fragilis - (15382)

leptodée fragile

Rivière Richelieu, Saint-Mathias. /

| | | | |
|------------------|--|-------|------------|
| 45,467 / -73,278 | E (Existante, à déterminer) - M (Minute, 1500 m) | B5.04 | 2002-09-15 |
|------------------|--|-------|------------|

Meilleure source : MINISTÈRE DES FORÊTS, DE LA FAUNE ET DES PARCS du Québec 1999 -. Banque de données des moules d'eau douce du Québec Direction générale de la gestion de la faune et des habitats. Québec, Québec.

Moxostoma carinatum - (2156)

chevalier de rivière

Montérégie, rivière Richelieu. De St-Marc de Richelieu jusqu'au bassin de Chambly. / 1965-06-01 : 1 individu observé ; 1965-06-03 : 1 individu observé ; 1965-06-04 : 1 individu observé ; 1970-06-30 : 2 individus observés ; 1970-07-02 : 2 individus observés ; 1970-07-08 : 1 individu observé ; 1984-05-08 : 1 individu observé ; 1984-05-15 : 1 individu observé ; 1984-05-17 : 1 individu observé ; 1984-05-25 : 2 individus observés ; 1984-05-31 : 1 individu observé ; 1984-06-06 : 1 individu observé ; 1984-06-12 : 2 individus observés ; 1984-06-13 : 1 individu observé ; 1984-06-19 : 1 individu observé ; 1993-06-03 : 1 individu observé ; 1993-06-04 : 1 individu observé ; 1993-06-05 : 1 individu observé ; 1993-06-09 : 1 individu observé ; 1993-06-10 : 2 individus observés ; 1993-06-14 : 1 individu observé ; 1993-06-15 : 2 individus observés ; 1993-06-17 : 6 individus observés ; 1993-06-18 : 8 individus observés ; 1993-06-19 : 1 individu observé ; 1993-06-21 : 3 individus observés ; 1993-06-22 : 3 individus observés ; 1993-07-05 : 1 individu observé ; 1993-09-03 : 1 individu observé ; 1993-09-15 : 4 individus observés ; 1993-09-16 : 1 individu observé ; 1993-09-22 : 2 individus observés ; 1993-09-23 : 3 individus observés ; 1993-09-24 : 2 individus observés. En 1998, 1 individu capturé à la seine coulissante. En 1999, 18 individus capturés au total, sur 11 stations, à la seine de rivage. En 2001, 115 individus capturés au total, sur 26 stations, à la seine de rivage. En 2003, 14 individus capturés au total, sur 10 stations, à la seine de rivage. En 2004, 4 individus capturés sur 4 stations, à la seine de rivage. En 2006, 1 individu capturé à la seine de rivage. En 2007, 39 individus capturés au total, sur 17 stations, à la seine de rivage. En 2008, 4 individus capturés au total, sur 3 stations, à la seine de rivage. En 2009, 26 individus capturés au total, sur 11 stations, à la seine de rivage. En 2010, 2 individus capturés au total, sur 2 stations, à la seine de rivage. En 2011, 2 individus capturés au total, sur 2 stations, à la seine de rivage. En 2015, 1 individu capturé au chalut.

| | | | |
|------------------|-------------------------------------|-------|------------|
| 45,524 / -73,238 | H (Historique) - S (Seconde, 150 m) | B5.04 | 2015-09-24 |
|------------------|-------------------------------------|-------|------------|

Meilleure source : Faune et Parcs Québec. 1999. Fichier informatisé des relevés fauniques en milieu aquatique et riparien. (en date du 24 août 1999) Longueuil, Direction régionale de la Montérégie

Nom latin - (no d'occurrence)

Nom français

Localisation / Caractérisation

Latitude / Longitude

Qualité - Précision

Indice de biodiversité

Dernière observation

Moxostoma hubbsi - (2161)

chevalier cuivré

Cette occurrence est divisée en cinq secteurs du Fleuve St-Laurent, entre Vaudreuil et le Lac St-Pierre. Le premier secteur couvre le lac St-Pierre entre Sorel-Tracy et Pointe-du-Lac. Le 2e tronçon va de Lanoraie à Longueuil, le 3e couvre la Rivière des Mille-Îles et le N-E de la Rivière des Prairies et le 4e secteur englobe le Lac des Deux Montagnes jusqu'au Lac St-Louis. Le dernier secteur est localisé entre le barrage de Chambly dans la rivière Richelieu, jusqu'à son embouchure dans le Saint-Laurent, incluant aussi un tronçon de la rivière L'Acadie où des spécimens ont été localisés par télémétrie. / La première mention de cette espèce pour cette occurrence provient de captures de 5 individus au cours des mois de mai à juillet 1942 dans le lac Saint-Louis, le fleuve Saint-Laurent et le lac des Deux-Montagnes à l'aide d'un filet maillant ou d'un engin indéterminé. Par la suite, dans le lac Saint-Pierre, 2 individus ont été capturés au filet maillant en juin 1944, suivi d'un individu en avril 1946 et d'un autre individu en mai 1947. En mai 1965, 2 individus ont été capturés à la seine de rivage, suivi de 4 autres en juin de la même année au filet maillant dans la rivière Richelieu. En juillet et août 1970, un total de 100 individus ont été capturés au filet maillant. En juillet et août 1971, 3 individus ont été capturés au filet maillant dans le fleuve Saint-Laurent, suivi d'un individu à l'embouchure de la rivière Maskinongé (à l'aide d'une épuisette). 9 individus ont été capturés en septembre 1971 à l'aide d'un filet maillant dans la rivière des Mille-Îles. En juin et juillet 1973, 4 spécimens ont été capturés au filet maillant dans le fleuve Saint-Laurent. En septembre de la même année, 3 spécimens ont été capturés au filet maillant dans la rivière des Mille-Îles. 3 individus ont été capturés en septembre 1974 à la seine de rivage dans la rivière Richelieu. 1 individu a été capturé en juin 1980, au filet maillant dans la rivière des Mille-Îles. Au cours des mois de mai et de juin 1984, 33 individus ont été capturés au filet maillant dans la rivière Richelieu. En juin 1985, 40 individus ont été capturés au filet maillant dans la rivière Richelieu.

Entre 1990 et 2017, près de 1000 captures de chevaliers cuivrés ont été effectuées. Une capture n'est pas nécessairement un individu unique. Ces captures ont été effectuées à l'aide de plusieurs dispositifs dont la pêche électrique, au troubleau, au verveux, au filet maillant, à la seine de rivage, au filet de dérive, à la seine à bâtons, à la seine coulissante et ce, à plusieurs endroits dont la rivière Richelieu (incluant la passe migratoire Vianney-Legendre), la rivière des Mille-Îles et le fleuve Saint-Laurent (incluant le lac Saint-Pierre)

Note :

En 2007, de juin à décembre inclusivement, 279 mentions de l'espèce ont été enregistrés par télémétrie dans la rivière Richelieu, le fleuve Saint-Laurent, le lac Saint-Pierre, la rivière des Prairies et la rivière des Mille-Îles et l'embouchure de la rivière Saint-François.

En 2017, 8 individus ont été capturés dont deux dans une petite baie près de l'est de l'île Bouchard, 4 adultes à Contrecoeur, 2 dans l'archipel du lac Saint-Pierre et 1 à Repentigny sur période de mai à septembre.

46,171 / -72,939

CD (Passable à faible) - S (Seconde, 150 m)

B1.01

2017-09-07

Meilleure source : Comité Zone d'Intervention Prioritaire (ZIP) des Seigneureries 2006. Atlas des habitats du chevalier cuivré (*Moxostoma hubbsi*) du Saint-Laurent et de ses tributaires. Comité Zone d'Intervention Prioritaire (ZIP) des Seigneureries 67 pages.

Notropis bifrenatus - (20073)

méné d'herbe

Située dans la rivière Richelieu, cette occurrence débute en aval du pied du barrage de Chambly et se rend au nord jusqu'à Saint-Marc-sur-Richelieu. / La première observation relative à la création de cette occurrence consiste en la capture d'un individu en mai 1965, ainsi que de 13 individus en juin de la même année, à la seine. En juin 1970, 14 individus ont été capturés, toujours à la seine. En juin 1972, un seul individu a été capturé à la pêche à l'électricité. Enfin, en avril et septembre 2004, 36 individus ont été capturés à la pêche à l'électricité.

45,469 / -73,275

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

B5.04

2004-09-23

Meilleure source : POISSONSobs. 2011. Banque de données d'observations de poissons, active depuis 2011; continuellement mise à jour. Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ). Gouvernement du Québec, ministère des ressources naturelles et de la faune.

Noturus flavus - (11325)

chat-fou des rapides

Rivière l'Acadie, à la hauteur de Saint-Luc. / La seule mention au site date de 1986, alors qu'un individu a été capturé à la pêche électrique. Habitat : Profondeur 0,3 à 0,6 m.

Nom latin - (no d'occurrence)

Nom français

Localisation / Caractérisation

| Latitude / Longitude | Qualité - Précision | Indice de biodiversité | Dernière observation |
|----------------------|-------------------------------------|------------------------|----------------------|
| 45,403 / -73,368 | H (Historique) - M (Minute, 1500 m) | B5.04 | 1986-09-02 |

Meilleure source : Faune et Parcs Québec. 2002. Fichier informatisé des relevés fauniques en milieu aquatique et riparien (En date de mars 2002). Longueuil, Direction régionale de la Montérégie.

***Percina copelandi* - (2220)**

fouille-roche gris

Rivière Richelieu, l'occurrence débute au nord-est du Bassin de Chambly et se termine vers Saint-Marc-sur-Richelieu. / Les premières observations relatives à cette occurrence proviennent de 4 échantillonnages différents faits au mois de septembre 1993, où 6 individus ont été capturés à la seine de rivage. Ensuite, 52 individus ont été capturés en 1999 et 13 individus en 2001 qui ont été capturés par une seine de rivage. En 2003, 4 individus ont été échantillonnés par seine de rivage et 125 par pêche à l'électricité. Puis, 12 individus ont été observés de 2004 à 2006, 19 individus en 2008 et 48 individus en 2009. En septembre 2010, 4 individus ont été capturés, suivi de 2 autres en octobre de la même année. Ensuite, en juillet 2012, 12 adultes ont été capturés. Il est à noter que tous les échantillonnages faits de 2004 à 2012 ont été faits avec une seine de rivage. Finalement, aux mois d'août et de septembre de l'année 2015, 60 individus ont été capturés au chalut et 1 individu à la seine.

| | | | |
|------------------|--------------------------------|-------|------------|
| 45,459 / -73,275 | B (Bonne) - S (Seconde, 150 m) | B4.07 | 2015-09-24 |
|------------------|--------------------------------|-------|------------|

Meilleure source : POISSONSobs. 2011. Banque de données d'observations de poissons, active depuis 2011; continuellement mise à jour. Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ). Gouvernement du Québec, ministère des ressources naturelles et de la faune.

***Pseudacris triseriata* - (16357)**

rainette faux-grillon de l'Ouest

Montérégie, Brossard : Grande occurrence à l'est de l'autoroute 10. Partie nord limitée par la Montée Gobeil (à l'ouest), et à l'est par le Chemin de la Grande Bataille. / Type de milieu : rural.

Site utilisé pour la reproduction. L'occurrence a été créée à partir des polygones régionaux transmis par le MRNF-Montérégie en janvier 2007. Habitat (REF carte 1 :20000): milieu péri-urbain situé sur un plateau (17m alt.) irrigué par un cours d'eau et deux cours d'eau intermittents. Présence d'une zone humide. Présence d'une emprise électrique.

Très grande occurrence (>200 ha d'habitat convenable) longeant l'A-10 en milieu agro-forestier. Dispersion libre et possibilité de recolonisation. Grande abondance de milieux humides et quasi-totalité de l'habitat convenable. Abondance de chorales réparties à travers l'habitat mais presque uniquement des cotes 1 dernièrement (2016 et 2017) et beaucoup de données d'absence.

| | | | |
|------------------|---|-------|------------|
| 45,425 / -73,393 | BC (Bonne à passable - S (Seconde, 150 m) | B0.00 | 2018-04-26 |
|------------------|---|-------|------------|

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.

***Pseudacris triseriata* - (16293)**

rainette faux-grillon de l'Ouest

Montérégie, Carignan Nord Chemin Bellevue: Secteur de la décharge du "Haut des Quarante". Occurrence située entre la rue Principale et le chemin Bella Vista, à environ 1,5km au sud-est de l'intersection entre la Montée Sabourin et le Grand Boulevard. / Type de milieu : Rural.

Site utilisé pour la reproduction. L'occurrence a été créée à partir des polygones régionaux transmis par le MRNF-Montérégie en janvier 2007. Habitat (REF carte 1 :20000): milieu péri-urbain situé sur un plateau (31m alt.) irrigué par des cours d'eau intermittents. Présence d'une zone humide et de petites mares. Présence de chemins non pavés dans les limites de l'occurrence.

Occurrence de taille moyenne (50-100 ha d'habitat convenable) située en milieu agro-forestier pour laquelle aucune mention n'a été rapportée depuis 2012. Contexte très boisé et bordé de cultures annuelles. Information insuffisante pour documenter la viabilité.

Nom latin - (no d'occurrence)

Nom français

Localisation / Caractérisation

| Latitude / Longitude | Qualité - Précision | Indice de biodiversité | Dernière observation |
|----------------------|--|------------------------|----------------------|
| 45,495 / -73,329 | F (Non retrouvée) - S (Seconde, 150 m) | B0.00 | 2018-05-02 |

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.

Pseudacris triseriata - (16353)

rainette faux-grillon de l'Ouest

Montérégie, Longueuil, Brossard: Occurrence située sur le Boul. Grande-Allée (côté sud du boulevard), à environ 1 km à l'est de l'autoroute 30. / Type de milieu : rural.
Site utilisé pour la reproduction. L'occurrence a été créée à partir des polygones régionaux transmis par le MRNF-Montérégie en janvier 2007. Habitat: milieu péri-urbain.
Petite occurrence (10-50 ha d'habitat convenable) en milieu agro-forestier. Pas de chorale entendue dans les derniers cinq ans et l'habitat est demeuré similaire depuis la dernière observation.

| | | | |
|------------------|-----------------------------------|-------|------------|
| 45,447 / -73,403 | C (Passable) - S (Seconde, 150 m) | B0.00 | 2003-04-28 |
|------------------|-----------------------------------|-------|------------|

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.

2 – Nombre total d'espèces pour cette requête : 15

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* | | |
| <i>Ammocrypta pellucida</i> dard de sable M (Menacée) / M (Menacée) | G4 | N2 | S2 | Menacée | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 34 |
| <i>Ammodramus savannarum</i> bruant sauterelle X (Aucun) / X (Aucun) | G5 | N4N5B,N4 N5M | SNA | Susceptible | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 27 |
| <i>Apalone spinifera</i> tortue-molle à épines M (Menacée) / M (Menacée) | G5 | N2 | S1 | Menacée | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 3 | |
| FAUNE | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Elliptio dilatata</i> elliptio pointu X (Aucun) / X (Aucun) | G5 | N5 | S2S3 | Susceptible | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 13 | |
| <i>Falco peregrinus</i> faucon pèlerin X (Aucun) / X (Aucun) | G4 | N3N4B,N2 N,N3N4M | SNA | Vulnérable | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 350 | |
| <i>Graptemys geographica</i> tortue géographique P (Préoccupante) / P (Préoccupante) | G5 | N3 | S3 | Vulnérable | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 13 | |
| <i>Lanius ludovicianus</i> pie-grièche migratrice VD (En voie de disparition) / VD (En voie de disparition) | G4 | N3B,N3M | SNA | Menacée | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 | |

2 – Nombre total d'espèces pour cette requête : 15

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* | | |
| <i>Lasiurus borealis</i> chauve-souris rousse X (Aucun) / X (Aucun) | G3G4 | N5 | S1S2 | Susceptible | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 105 |
| <i>Leptodea fragilis</i> leptodée fragile X (Aucun) / X (Aucun) | G5 | N4 | S2 | Susceptible | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 8 | |
| <i>Moxostoma carinatum</i> chevalier de rivière P (Préoccupante) / P (Préoccupante) | G4 | N3 | S2S3 | Vulnérable | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 11 | |
| <i>Moxostoma hubbsi</i> chevalier cuivré VD (En voie de disparition) / VD (En voie de disparition) | G1 | N1 | S1 | Menacée | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | |
| <i>Notropis bifrenatus</i> ménégé d'herbe P (Préoccupante) / P (Préoccupante) | G3 | N3 | S3 | Vulnérable | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 30 | |
| <i>Noturus flavus</i> chat-fou des rapides X (Aucun) / X (Aucun) | G5 | N5 | S3 | Susceptible | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 52 | |
| <i>Percina copelandi</i> fouille-roche gris M (Menacée) / M (Menacée) | G4 | N3 | S3 | Vulnérable | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 70 | |
| <i>Pseudacris triseriata</i> rainette faux-grillon de l'Ouest | G5TNR | N4 | S2Q | Vulnérable | 3 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 94 | |

2 – Nombre total d'espèces pour cette requête : 15

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* | | | |
| M (Menacée) / M (Menacée) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Totaux: | | | | | 17 | 0 | 3 | 3 | 0 | 1 | 3 | 1 | 6 | 0 | 0 | | | |

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

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

Signification des termes et symboles utilisés

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

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

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

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

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

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

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

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

Indice de biodiversité

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

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

Intérêt pour la conservation

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

Références

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

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

Liste des espèces de poisson capturées dans un plan d'eau

| Poisson | Genre | Espèce | Statut | Période de protection des activités de reproduction | | |
|------------------------------|-------------|---------------------|--------|---|-------------|-------|
| | | | | Date de début | Date de fin | Type* |
| <u>Plan d'eau:</u> | | RIVIÈRE L'ACADIE | | | | |
| barbotte brune | Ameiurus | nebulosus | | 15 mai | 01 juil. | B.2.7 |
| crapet de roche | Ambloplites | rupestris | | 01 juin | 15 juil. | B.2.2 |
| malachigan | Aplodinotus | grunniens | | 01 juil. | 01 sept. | A.1.1 |
| meunier noir | Catostomus | commersonii | | 01 avr. | 01 juin | A.1.2 |
| couette | Carpodes | cyprinus | | | | A.1.2 |
| meunier sp | Catostomus | sp | | | | |
| épinoche à cinq épines | Culaea | inconstans | | | | B.2.4 |
| grand brochet | Esox | lucius | | 01 avr. | 01 juin | A.1.5 |
| esocidé sp | Esox | sp | | 01 avr. | 01 juin | |
| Raseux-de-terre noir ou gris | Etheostoma | nigrum ou olmstedii | | | | |
| raseux-de-terre gris | Etheostoma | olmstedii | | | | |
| fondule barré | Fundulus | diaphanus | | 15 mai | 15 août | A.1.5 |
| méné d'argent | Hybognathus | regius | | | | |
| crapet soleil | Lepomis | gibbosus | | 15 mai | 15 juil. | B.2.2 |
| méné à nageoires rouges | Luxilus | cornutus | | 15 mai | 15 juil. | A.2.3 |

Source:

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du Québec. 2018. Banque de données des résultats de pêches expérimentales - "Feuilles de pêche" - données de 1928 à 2017. Direction de la gestion de la faune de l'Estrie, de Montréal, de la Montérégie et de Laval. ~270 000 enregistrements.

Liste des espèces de poisson capturées dans un plan d'eau

| Poisson | Genre | Espèce | Statut | Période de protection des activités de reproduction | | |
|-------------------------|-------------|----------------|-------------|---|-------------|-------|
| | | | | Date de début | Date de fin | Type* |
| achigan à petite bouche | Micropterus | dolomieu | | 01 mai | 01 août | B.2.2 |
| chevalier rouge | Moxostoma | macrolepidotum | | 15 avr. | 15 juin | A.1.3 |
| méné émeraude | Notropis | atherinoides | | 15 mai | 01 sept. | A.1.1 |
| méné jaune | Notemigonus | crysoleucas | | 01 mai | 01 août | A.1.5 |
| chat-fou des rapides | Noturus | flavus | Susceptible | | | |
| chat-fou brun | Noturus | gyrinus | | | | |
| méné à tache noire | Notropis | hudsonius | | | | A.1.2 |
| méné pâle | Notropis | volucellus | | | | A.1.5 |
| éperlan arc-en-ciel | Osmerus | mordax | | | | A.1.2 |
| alevin sp | POISSON | | | | | |
| fouille-roche zébré | Percina | caprodes | | | | A.2.3 |
| perchaude | Perca | flavescens | | 01 avr. | 01 juin | A.1.4 |
| omisco | Percopsis | omiscomaycus | | | | A.1.3 |
| méné à museau arrondi | Pimephales | notatus | | 15 mai | 01 sept. | B.2.7 |
| méné à grosse tête | Pimephales | promelas | | 15 mai | 01 sept. | B.2.7 |
| marigane noire | Pomoxis | nigromaculatus | | 01 juin | 01 août | B.2.5 |

Source:

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du Québec. 2018. Banque de données des résultats de pêches expérimentales - "Feuilles de pêche" - données de 1928 à 2017. Direction de la gestion de la faune de l'Estrie, de Montréal, de la Montérégie et de Laval. ~270 000 enregistrements.

| Poisson | Genre | Espèce | Statut | Période de protection des activités de reproduction | | |
|----------------|-----------|---------------|--------|---|-------------|-------|
| | | | | Date de début | Date de fin | Type* |
| RIEN | RIEN | RIEN | | | | |
| doré jaune | Sander | vitreus | | 01 avr. | 01 juin | A.1.2 |
| mulet à cornes | Semotilus | atromaculatus | | 01 mai | 01 août | |
| ouitouche | Semotilus | corporalis | | | | A.2.3 |
| ombre de vase | Umbra | limi | | 15 avr. | 01 juin | B.1.4 |

* Ces éléments d'information sont tirées de:

La Violette, Nathalie, Denis Fournier, Pierre Dumont, and Yves Mailhot. 2003. Caractérisation Des Communautés de Poissons et Développement D'un Indice D'intégrité Biotique Pour Le Fleuve Saint-Laurent, 1995-1997. Société de la faune et des parcs du Québec, Direction de la recherche sur la faune, MRNF. 237 pages.

Légende pour les types de reproduction:

A. 1. 1
 Type de reproduction: 1= pélagophile; 2= lithopélagophile; 3= lithophile; 4= phvtolithophile; 5= phvtophile; 6=psammoophile; 7=spéléophile
 Positionnement des oeufs: 1=dispersion libre; 2=camouflage des pontes
 Pas de soins parentaux après la ponte ("nonguarders")

B. 1. 1
 Type de reproduction: 1= pélagophile; 2= lithopélagophile; 3= lithophile; 4= phvtolithophile; 5= phvtophile; 6=psammoophile; 7=spéléophile
 Substrat: 1=sélection d'un substrat approprié; 2=construction d'un nid
 Avec soins parentaux après la ponte ("guarders")

Source:

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du Québec. 2018. Banque de données des résultats de pêches expérimentales - "Feuilles de pêche" - données de 1928 à 2017. Direction de la gestion de la faune de l'Estrie, de Montréal, de la Montérégie et de Laval. ~270 000 enregistrements.

PROTECTION DE LA FAUNE ICTHYOLOGIQUE DES PETITS COURS D'EAU

Il n'est pas rare que les petits cours d'eau situés en milieu agricole ou périurbain aient un aspect tel que l'on pourrait croire qu'ils sont sans valeur en tant qu'habitat du poisson. Pourtant, ces petits écosystèmes sont susceptibles d'être fréquentés par une grande variété d'organismes aquatiques parmi lesquels peuvent figurer plusieurs des 115 espèces de poisson d'eau douce du Québec qui utilisent ce type de milieu comme habitat d'alimentation, de reproduction, d'alevinage et de croissance. C'est le cas notamment de la grande famille des cyprinidés (carpes et ménés).

Ces cours d'eau de faible gabarit n'ont généralement pas fait l'objet d'inventaire ichthyologique et nous n'y connaissons habituellement pas non plus la localisation précise des frayères, en particulier de cyprinidés, ni des aires d'alevinage. Mais l'expérience a largement démontré que même les plus petits cours d'eau, incluant les fossés de drainage en milieu agricole, sont utilisés pour la reproduction de nombreuses espèces, principalement entre les mois d'avril et de septembre. En outre, la littérature nous confirme que l'ensemble des niches écologiques est mis à contribution.

On entend souvent dire au sujet des cours d'eau sans grande transparence, « aucun poisson ne peut survivre dans de si mauvaises conditions ». Il est vrai que, surtout durant l'été, les conditions peuvent être difficiles dans plusieurs de ces cours d'eau : faible débit, bas niveau, température élevée, faible teneur en oxygène dissous et turbidité élevée. Toutes les espèces de poisson ne peuvent s'accommoder de telles conditions, mais celles qui sont assez tolérantes pour le faire possèdent une valeur particulière. Parmi les plus communes, mentionnons, l'ombre de vase, l'épinoche à cinq épines, le tête-de-boule, le méné jaune et principalement le mulot à cornes, le méné à nageoires rouges et le meunier noir. Ce dernier fréquente les eaux généralement peu profondes des lacs et cours d'eau, mais passe la majorité du stade juvénile dans les petits cours d'eau.

IMPORTANCE ÉCOLOGIQUE

Les petits cours d'eau en milieu agricole ont une importance écologique, car ils sont des habitats pour les poissons de petite taille. Or, ces derniers constituent la base du régime alimentaire de plusieurs espèces piscivores. À l'automne, par exemple, les cyprinidés de ces petits écosystèmes redescendent vers les cours d'eau plus importants pour la saison froide et constituent des proies de choix pour les poissons piscivores.

IMPORTANCE ÉCONOMIQUE

Tel que mentionné, plusieurs des espèces fréquentant les petits cours d'eau constituent des proies de choix pour les poissons piscivores ciblés par les pêcheurs sportifs. À cet effet, la qualité des stocks de poissons fourrage est à la base d'une pêche sportive soutenue et durable. Les retombées économiques relatives à cette activité s'élèvent à 171,5 M\$ en Montérégie.

Une part importante de la pêche commerciale aux poissons appâts est effectuée dans les petits cours d'eau. Au cours des années 2012 à 2014, plus de 26 T.M. ont été récoltées et mises en marché dans la grande plaine du Saint-Laurent au sud-ouest du Québec. Le chiffre d'affaires annuel total généré par les dizaines de pêcheurs commerciaux de cette région représente environ 2 M\$.

RECOMMANDATIONS

La reproduction des cyprinidés peut s'étaler sur 10 à 14 semaines, selon les espèces. Étant donné le fait que c'est sur la production annuelle cumulative de tous les cours d'eau que repose le renouvellement de ces populations de poisson-fourrage, il importe de prendre les mesures qui s'imposent pour assurer le maintien de ces populations. C'est donc dans le but de minimiser les impacts biologiques et économiques d'interventions diverses dans les petits cours d'eau que la Direction de la gestion de la faune de l'Estrie, de Montréal, de la Montérégie et de Laval recommande généralement que les travaux en milieu aquatique soient exécutés entre le 1^{er} août et le 1^{er} mars.

Dans le cas des interventions nécessitant une reprise végétale, les travaux devraient se terminer avant le 1^{er} octobre afin d'assurer le succès d'implantation des végétaux. En ce qui se rapporte aux considérations ichtyologiques, les travaux peuvent avoir lieu après cette date, mais à la condition de recourir à toutes les mesures requises pour éviter les apports de matières en suspension dans le milieu aquatique. Dans le cas d'un cours d'eau intermittent, il n'y aurait pas de restrictions temporelles applicables si les travaux sont exécutés alors que le lit est asséché. Dans l'attente de la reprise d'une végétation suffisamment vigoureuse pour assurer la stabilité de la berge et du cours d'eau, des mesures de protection contre l'érosion hydrique des aires remaniées doivent être mises en place pour garantir la pérennité des travaux.

Liste de quelques espèces de poissons présentes sur le territoire de l'unité de gestion et informations sur leur période de reproduction (Rassemblements, fraye, incubation et alevinage)

| ESPÈCE | Période de protection des activités de reproduction | Statut en vertu de la Loi sur les espèces menacées et vulnérables | Espèce d'eau chaude Période générale de protection : 1 ^e mars au 1 ^e août | | | | | Espèce d'eau froide Période générale de protection: 15 septembre au 15 mai | | | | | Espèce rare : Période dépend de chaque espèce et de l'habitat | | | | | |
|---------------------------------|---|---|---|---------|------|-------|-----|--|---------|------|------|-----|---|-----|--|--|--|--|
| | | | Janvier | Février | Mars | Avril | Mai | Jun | Juillet | Août | Sept | Oct | Nov | Déc | | | | |
| ACHIGAN À PETITE BOUCHE | 1 mai - 1 août | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ACHIGAN À GRANDE BOUCHE | 1 mai - 1 août | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ALOÏSE SAVOUREUSE | 15 mai - 1 juillet | Vulnérable | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ANGUILLE D'AMÉRIQUE | 15 juin - 15 septembre | Susceptible ¹ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AUTRES CYPRINIDÉS | 15 mai - 1 septembre | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| BARBOTTE BRUNE | 15 mai - 1 juillet | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CHAT-FOU DES RAPIDES | 15 juin - 15 août | Susceptible ¹ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| BARBOTTE JAUNE | 1 mai - 1 juillet | Susceptible ¹ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| BARBUE DE RIVIÈRE | 1 Juin - 1 août | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| BROCHET D'AMÉRIQUE | 1 avril - 1 juin ² | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| BROCHET MAILLÉ | 1 avril - 15 juin | Susceptible ¹ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| BROCHET VERMICULÉ | 1 avril - 1 juin ³ | Susceptible ¹ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CARPE | 1 juin - 15 juillet | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CHEVALIER DE RIVIÈRE | 1 juin - 15 juillet | Vulnérable | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CHEVALIER BLANC | 1 mai - 15 juin | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CHEVALIER CUIVRÉ | Richelieu 1 juin - 1 oct. St-Laurent 1 juin - 1 août | Menacée | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CHEVALIER JAUNE | 15 mai - 1 juillet | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CHEVALIER ROUGE | 15 avril - 15 juin | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CISCO DE LAC | 1 octobre - 15 mai ² | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CRAPET À LONGUES OREILLES | 1 juin - 1 août ² | Susceptible ¹ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CRAPET ARLEQUIN | 1 juin - 1 août ² | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CRAPET DE ROCHE | 1 juin - 15 juillet | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CRAPET-SOLEIL | 15 mai - 15 juillet | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DARD ARC-EN-CIEL | 15 avril - 15 mai ² | Susceptible ¹ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DARD DE SABLE | 15 juin - 15 août | Menacée | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DORÉ JAUNE | 1 avril - 1 juin | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DORÉ NOIR | 1 avril - 1 juin | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ESTURGEON JAUNE | 1 mai - 1 juillet | Susceptible ¹ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FONDULE BARRÉ | 15 mai - 15 août ² | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FOUILLE-ROCHE GRIS | 1 mai - 1 août ¹ | Vulnérable | | | | | | | | | | | | | | | | |
| GRAND BROCHET | 1 avril - 1 juin | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| GRAND CORÉGONE | 1 octobre - 15 mai | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LAMPROIE DU NORD | Estimé par Fay COsewic | Menacée | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LAQUAICHE ARGENTÉE | 1 mai - 1 juillet | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LÉPISOSTÉ OSSEUX | 1 mai - 1 juillet | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MALACHIGAN | 1 juillet - 1 septembre ² | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MARIGANE NOIRE | 1 juin - 1 août | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MASKINONGÉ | 15 avril - 15 juin | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MÉNÉ À GROSSE TÊTE | 15 mai - 1 septembre | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MÉNÉ À NAGEOIRES ROUGES | 15 mai - 15 juillet | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MÉNÉ À MUSEAU ARRONDI | 15 mai - 1 septembre | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MÉNÉ D'HERBE | 15 mai - 15 août ² | Vulnérable | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MÉNÉ ÉMERAUDE | 15 mai - 1 septembre | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MÉNÉ JAUNE | 1 mai - 1 août | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MÉNÉ LAITON | 1 mai - 1 août ² | Susceptible ¹ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MEUNIER NOIR | 1 avril - 1 juin | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MEUNIER ROUGE | 1 avril - 1 juin | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MULET À CORNES | 1 mai - 1 août | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MULET PERLÉ | 1 mai - 15 juillet | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OMBLE DE FONTAINE | 15 sept - 1 mai | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PERCHAUDE | 1 avril - 1 juin | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| POISSON-CASTOR | 1 mai - 15 juin | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TÊTE ROSE | 1 mai - 1 août ² | Susceptible ¹ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TRUITE ARC-EN-CIEL ⁴ | 15 octobre - 15 mai ⁴ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TRUITE BRUNE ⁴ | 15 octobre - 15 mai ⁴ | | | | | | | | | | | | | | | | | |

¹ Susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable

² Adapté pour la région selon les renseignements trouvés dans Scott et Crossman 1974

³ Une période de reproduction automnale a été mise en évidence au marais Saint-Eugène sur le territoire de la région du Centre du Québec, non loin des limites de la Montérégie. Il est donc possible que ce phénomène puisse aussi avoir lieu au sein de l'aire de répartition montréalaise de l'espèce, soit dans la partie supérieure de la rivière Richelieu, l'archipel du lac Saint-Pierre et le marais de la baie de Lavallière.

⁴ Ces espèces étant ensemencées dans des eaux plus chaudes que celles habitées par l'Omble de fontaine indigène, il n'y a pas lieu de protéger leur reproduction, car il est peu probable qu'elles se reproduisent en milieu naturel. Dans le cas de la truite arc-en-ciel, il est peut souhaitable qu'elle se reproduise en milieu naturel.

Espèces fauniques à statut particulier - Territoire Montréal, de la Montérégie et de Laval

| | ESPÈCES FAUNIQUES | Période de protection*: Fiche | Statut LEMV [‡] | Statut LEP [†] | Reproduction | | | Juvénile | | Migration | | Résidente | | Hibernation | | |
|----|----------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|-------------------------|--------------|-----|------|----------|-----|-----------|---------|-----------|------|-------------|-----|-----|
| | | | | | Jan | Fév | Mars | Avril | Mai | Juin | Juillet | Août | Sept | Oct | Nov | Déc |
| 1 | AIGLE ROYAL | * | Vulnérable | --- | | | | | | | | | | | | |
| 2 | ARLEQUIN PLONGUEUR ¹ | | Vulnérable | --- | | | | | | | | | | | | |
| 3 | BELETTE PYGMÉE | | Susceptible | --- | | | | | | | | | | | | |
| 4 | BUSARD SAINT-MARTIN | | | Préoccupante | | | | | | | | | | | | |
| 5 | BRUANT DE NELSON | | Susceptible | --- | | | | | | | | | | | | |
| 6 | BRUANT SAUTERELLE | | Susceptible | --- | | | | | | | | | | | | |
| 7 | CAMPAGNOL DES ROCHERS | Actif toute l'année* | Susceptible | --- | | | | | | | | | | | | |
| 8 | CAMPAGNOL SYLVESTRE | Actif toute l'année* | Susceptible | Préoccupante | | | | | | | | | | | | |
| 9 | CAMPAGNOL-LEMMING DE COOPER | Actif toute l'année* | Susceptible | --- | | | | | | | | | | | | |
| 10 | CHAUVE-SOURIS ARGENTÉE | * | Susceptible | --- | | | | | | | | | | | | |
| 11 | CHAUVE-SOURIS CENDRÉE | * | Susceptible | --- | | | | | | | | | | | | |
| 12 | CHAUVE-SOURIS PYGMÉE DE L'EST | * | Susceptible | --- | | | | | | | | | | | | |
| 13 | CHAUVE-SOURIS ROUSSE | * | Susceptible | --- | | | | | | | | | | | | |
| 14 | COULEUVRE À COLLIER | * | Susceptible | --- | | | | | | | | | | | | |
| 15 | COULEUVRE BRUNE | | Susceptible | --- | | | | | | | | | | | | |
| 16 | COULEUVRE D'EAU | | Susceptible | --- | | | | | | | | | | | | |
| 17 | COULEUVRE MINCE | | Susceptible | Menacée | | | | | | | | | | | | |
| 18 | COULEUVRE TACHETÉE | * | Susceptible | Préoccupante | | | | | | | | | | | | |
| 19 | COULEUVRE VERTE | | Susceptible | --- | | | | | | | | | | | | |
| 20 | EFFRAIE DES CLOCHERS | Peu de mentions de nidification (Qc) | Susceptible | Préoccupante | | | | | | | | | | | | |
| 21 | ENGOULEVENT BOIS-POURRI | * | Susceptible | Menacée | | | | | | | | | | | | |
| 22 | ENGOULEVENT D'AMÉRIQUE | * | Susceptible | Menacée | | | | | | | | | | | | |
| 23 | FAUCON PÉLERIN ANATUM | * | Vulnérable | Menacée | | | | | | | | | | | | |
| 24 | GARROT D'ISLANDE ¹ | | Vulnérable | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | GOGLUS DES PRÉS | | | Menacée | | | | | | | | | | | | |
| 26 | GRENOUILLE DES MARAIS | * | Susceptible | --- | | | | | | | | | | | | |
| 27 | HIBOU DES MARAIS | | Susceptible | Préoccupante | | | | | | | | | | | | |
| 28 | HIRONDELLE DE RIVAGE | | | Menacée | | | | | | | | | | | | |
| 29 | HIRONDELLE RUSTIQUE | | | Menacée | | | | | | | | | | | | |
| 30 | MARTINET RAMONEUR | * | Susceptible | Menacée | | | | | | | | | | | | |
| 31 | MOUCHEROLLE À CÔTÉS OLIVE | * | Susceptible | Menacée | | | | | | | | | | | | |
| 32 | OCÉANITE CUL-BLANC | | Susceptible | --- | | | | | | | | | | | | |
| 33 | OBOVARIE OLIVÂTRE | | Susceptible | En voie de disparition | | | | | | | | | | | | |
| 34 | PARULINE À AILES DORÉES | * | Susceptible | Menacée | | | | | | | | | | | | |
| 35 | PARULINE AZURÉE | * | Menacée | Préoccupante | | | | | | | | | | | | |
| 36 | PARULINE DU CANADA | * | Susceptible | Menacée | | | | | | | | | | | | |
| 37 | PARULINE HOCHÉQUEUE | * | Susceptible | Préoccupante | | | | | | | | | | | | |
| 38 | PETIT BLONGIOS | * | Vulnérable | Menacée | | | | | | | | | | | | |
| 39 | PETIT POLATOUCHE | Actif toute l'année* | Susceptible | --- | | | | | | | | | | | | |
| 40 | PIC À TÊTE ROUGE | * | Menacée | Menacée | | | | | | | | | | | | |
| 41 | PETITE CHAUVE-SOURIS BRUNE | | | Voie disparition | | | | | | | | | | | | |
| 42 | PETITE CHAUVE-SOURIS NORDIQUE | | | Voie disparition | | | | | | | | | | | | |
| 43 | PIE-GRIÈCHE MIGRATRICE | | Menacée | | | | | | | | | | | | | |
| 44 | PIPISTRELLE DE L'EST | * | Susceptible | --- | | | | | | | | | | | | |
| 45 | PYGARGUE À TÊTE BLANCHE | * | Vulnérable | --- | | | | | | | | | | | | |
| 46 | QUISCALE ROUILLEUX | * | Susceptible | Préoccupante | | | | | | | | | | | | |
| 47 | RAINETTE FAUX-GRILLON DE L'OUEST | | Vulnérable | Menacée | | | | | | | | | | | | |
| 48 | RÂLE JAUNE | * | Menacée | Préoccupante | | | | | | | | | | | | |
| 49 | SALAMANDRE À QUATRE ORTEILS | * | Susceptible | --- | | | | | | | | | | | | |
| 50 | SALAMANDRE POURPRE | | Vulnérable | Préoccupante | | | | | | | | | | | | |
| 51 | SALAMANDRE SOMBRE DES MONTAGNES | | Menacée | Menacée | | | | | | | | | | | | |
| 52 | SALAMANDRE SOMBRE DU NORD | * | Susceptible | --- | | | | | | | | | | | | |
| 53 | TORTUE DES BOIS | * | Vulnérable | Menacée | | | | | | | | | | | | |
| 54 | TORTUE GÉOGRAPHIQUE | | Vulnérable | Préoccupante | | | | | | | | | | | | |
| 55 | TORTUE MOUCHETÉE | | Menacée (présence à valider EMMML) | En voie de disparition | | | | | | | | | | | | |
| 56 | TORTUE-MOLLE À ÉPINES | | Menacée | Menacée | | | | | | | | | | | | |
| 57 | TROGLODYTE À BEC COURT | | Susceptible | --- | | | | | | | | | | | | |
| 58 | STERNE CASPIENNE ¹ | | Menacée | | | | | | | | | | | | | |

[‡] Source : <http://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/liste.asp>

[†] Source : http://www.registrelep.gc.ca/species/schedules_f.cfm?id=1 – consulté le 18 février 2013. Seules les espèces inscrites à l'annexe 1 sont protégées par la LEP. (en voie de disparition ou menacée)

¹ Données de SOS-POP et/ou EPOQ dans la MRC Haut-St-Laurent

en période de migration. Aucun travaux ne devraient être permis. En sept et nov, il y a moyen d'avoir de la latitude.

C

Annexe C Liste des espèces floristiques exotiques envahissantes prioritaires pour le MELCC

Listes des plantes vasculaires exotiques envahissantes prioritaires

Note : Ces listes sont partielles et peuvent être modifiées suite à la détection de nouvelles plantes vasculaires exotiques envahissantes.

Si une nouvelle plante exotique envahissante ne faisant pas partie de cette liste est observée, signalez-là à l'aide de Sentinelle.

<http://www.mdelcc.gouv.qc.ca/biodiversite/especes-exotiques-envahissantes/sentinelle.htm>

Catégorie 1 : espèces exotiques envahissantes préoccupantes

Espèces exotiques présentes au Québec et qui ont des impacts négatifs importants ou qui ont le potentiel d'avoir des impacts négatifs importants sur l'environnement, l'économie ou la société.

| Nom Latin | Nom commun |
|--|----------------------------|
| <i>Acer negundo</i> | érable à Giguère |
| <i>Acer platanoides</i> | érable de Norvège |
| <i>Aegopodium podagraria</i> | égopode podagraire |
| <i>Alliaria petiolata</i> | alliaire officinale |
| <i>Angelica sylvestris</i> | angélique sauvage |
| <i>Anthriscus sylvestris</i> | anthesisque des bois |
| <i>Bromus inermis</i> | brome inerme |
| <i>Butomus umbellatus</i> | butome à ombelle |
| <i>Cardamine pratensis</i> | cardamine des prés |
| <i>Celastrus orbiculatus</i> | célastré asiatique |
| <i>Cynanchum louiseae</i> | dompte-venin noir |
| <i>Cynanchum rossicum</i> | dompte-venin de Russie |
| <i>Eriochloa villosa</i> | éριοchloé velue |
| <i>Euphorbia esula</i> | euphorbe ésule |
| <i>Fallopia japonica var. japonica</i> | renouée du Japon |
| <i>Fallopia sachalinensis</i> | renouée de Sakhaline |
| <i>Fallopia Xbohemica</i> | renouée de Bohème |
| <i>Frangula alnus</i> | nerprun bourdaine |
| <i>Galium mollugo</i> | gaillet mollugine |
| <i>Glyceria maxima</i> | glycérie aquatique |
| <i>Helianthus tuberosus</i> | topinambour |
| <i>Heracleum mantegazzianum</i> | berce du Caucase |
| <i>Heracleum sphondylium</i> | berce commune |
| <i>Hesperis matronalis</i> | julienne des dames |
| <i>Hydrocharis morsus-ranae</i> | hydrocharide grenouillette |
| <i>Impatiens glandulifera</i> | impatiente glanduleuse |
| <i>Iris pseudacorus</i> | iris faux-acore |

| | |
|---|---------------------------|
| <i>Lonicera morrowii</i> | chèvrefeuille de Morrow |
| <i>Lonicera tatarica</i> | chèvrefeuille de Tartarie |
| <i>Lysimachia nummularia</i> | lysimaque nummulaire |
| <i>Lysimachia punctata</i> | Lysimaque ponctuée |
| <i>Lythrum salicaria</i> | salicaire commune |
| <i>Miscanthus sacchariflorus</i> | miscanthus commun |
| <i>Myosotis scorpioides</i> | myosotis scorpioïde |
| <i>Myriophyllum spicatum</i> | myriophylle à épi |
| <i>Nasturtium officinale</i> | cresson de fontaine |
| <i>Pastinaca sativa</i> | panais sauvage |
| <i>Petasites japonicus</i> | pétasite du Japon |
| <i>Phalaris arundinacea</i> | alpiste roseau |
| <i>Phragmites australis subs. australis</i> | roseau commun |
| <i>Potamogeton crispus</i> | potamot crépu |
| <i>Rhamnus cathartica</i> | nerprun cathartique |
| <i>Rorippa amphibia</i> | rorippe amphibie |
| <i>Saponaria officinalis</i> | saponaire officinale |
| <i>Symphytum officinale</i> | consoude officinale |
| <i>Trapa natans</i> | châtaigne d'eau |
| <i>Ulmus pumila</i> | orme de Sibérie |
| <i>Valeriana officinalis</i> | valériane officinale |
| <i>Vinca minor</i> | petite pervenche |

Catégorie 2 : espèces exotiques envahissantes préoccupantes à nos portes

Espèces qui n'ont pas encore été observées au Québec, mais qui sont présentes dans les états et provinces limitrophes. Ces espèces ont un fort potentiel d'envahissement et pourraient avoir des impacts négatifs sur l'environnement, l'économie ou la société. Il est important de rapporter toute observation de ces espèces.

| Nom Latin | Nom commun |
|-------------------------------|-----------------------|
| <i>Cabomba caroliniana</i> | cabomba de Caroline |
| <i>Egeria densa</i> | élodée dense |
| <i>Eichhornia crassipes</i> | Jacinthe d'eau |
| <i>Hydrilla verticillata</i> | hydrille verticillé |
| <i>Myriophyllum aquaticum</i> | myriophylle aquatique |
| <i>Najas minor</i> | petite naïade |
| <i>Nymphoides peltata</i> | faux-nymphéa pelté |
| <i>Pistia stratiotes</i> | laitue d'eau |
| <i>Pueraria montana</i> | kudzu |
| <i>Salvinia spp.</i> | |
| <i>Stratiotes aloides</i> | aloès d'eau |

D





Annexe D Rapport photographique



ANNEXE D

Photographies prises par : L.-M. Landry, V. Coutu, Y. Gauthier


Photographies prises en 2020


| | | | |
|---|---|---|---|
| N° photo | 1 | N° photo | 2 |
|  | |  | |
| Description : Fossé intermittent bien défini au nord de l'aire d'étude – 18 avril 2020 | | Description : Fossé intermittent vestigial au sud de l'aire d'étude – 1 ^{er} juillet 2020 | |
| N° photo | 3 | N° photo | 4 |
|  | |  | |
| Description : Trille blanc, espèce vulnérable | | Description : Matteuccie, espèce vulnérable | |


ANNEXE D


Photographies prises par : L.-M. Landry, V. Coutu, Y. Gauthier


Photographies prises en 2020


| | |
|---|-------------------|
| N° photo | 5 – Point GPS 487 |
|  | |
| Description : Chêne bicoloré, espèce susceptible | |

| | |
|--|-------------------|
| N° photo | 6 – Point GPS 487 |
|  | |
| Description : Chêne bicoloré, espèce susceptible | |

| | |
|--|-------------------|
| N° photo | 7 – Point GPS 448 |
|  | |
| Description : Chêne blanc, espèce susceptible | |

| | |
|---|-------------------|
| N° photo | 8 – Point GPS 414 |
|  | |
| Description : Noyer cendré, espèce susceptible | |

| | |
|---|--------------------|
| N° photo | 9 – Points GPS 351 |
|  | |
| Description : Nerprun cathartique, une espèce exotique envahissante | |

| | |
|--|--------------------|
| N° photo | 10 – Point GPS 442 |
|  | |
| Description : Roseau commun, une espèce exotique envahissante | |

ANNEXE D

Photographies prises par : L.-M. Landry, V. Coutu, Y. Gauthier

Photographies prises en 2020

| | |
|---|----|
| N° photo | 11 |
|  | |
| Description : Mare temporaire à proximité d'une station d'inventaire de la rainette faux-grillon – 14 avril 2020 | |

| | |
|--|----|
| N° photo | 12 |
|  | |
| Description : Têtards dans une mare temporaire – 2 juin 2020 | |

| | |
|---|----|
| N° photo | 13 |
|  | |
| Description : Grenouille léopard – 2 juin 2020 | |

| | |
|--|----|
| N° photo | 14 |
|  | |
| Description : Station d'inventaire de couleuvre – 28 avril 2020 | |

ANNEXE D


Photographies prises par : L.-M. Landry, V. Coutu, Y. Gauthier

Photographies prises en 2020

| | |
|---|----|
| N° photo | 15 |
|  | |
| Description : Milieu herbacé et arbustif propice pour la couleuvre – 2 juin 2020 | |

| | |
|--|----|
| N° photo | 16 |
|  | |
| Description : Lisière entre le champ agricole et le milieu arboré, propice pour la couleuvre – 7 mai 2020 | |

| | |
|---|----|
| N° photo | 17 |
|  | |
| Description : Exuvie de couleuvre sp. – 2 juin 2020 | |

| | |
|--|----|
| N° photo | 18 |
|  | |
| Description : Couleuvre rayée – 7 mai 2020 | |

ANNEXE D


Photographies prises par : L.-M. Landry, V. Coutu, Y. Gauthier

Photographies prises en 2020

| | |
|---|----|
| N° photo | 19 |
|  | |
| Description : Couleuvre à ventre rouge – 2 juin 2020 | |

| | |
|--|----|
| N° photo | 20 |
|  | |
| Description : Nid d'oiseau dans la friche herbacée / arbustive – 7 mai 2020 | |


| | |
|---|--------------------|
| N° photo | 21 – Point GPS 492 |
|  | |
| Description : Relevé floristique - Milieu terrestre | |


| | |
|--|--------------------|
| N° photo | 22 – Point GPS 493 |
|  | |
| Description : Relevé floristique - Milieu humide | |

ANNEXE D


Photographies prises par : L.-M. Landry, V. Coutu, Y. Gauthier


Photographies prises en 2020


| | |
|---|--------------------|
| N° photo | 23 – Point GPS 494 |
|  | |
| Description : Relevé floristique - Milieu humide | |

| | |
|--|--------------------|
| N° photo | 24 – Point GPS 494 |
|  | |
| Description : Relevé floristique - Milieu humide | |

| | |
|--|--------------------|
| N° photo | 25 – Point GPS 495 |
|  | |
| Description : Relevé floristique - Milieu humide | |

| | |
|---|--------------------|
| N° photo | 26 – Point GPS 496 |
|  | |
| Description : Relevé floristique - Milieu humide | |


| | |
|---|--------------------|
| N° photo | 27 – Point GPS 497 |
|  | |
| Description : Relevé floristique - Milieu humide | |


| | |
|--|--------------------|
| N° photo | 28 – Point GPS 497 |
|  | |
| Description : Relevé floristique - Milieu humide | |


ANNEXE D


Photographies prises par : L.-M. Landry, V. Coutu, Y. Gauthier


Photographies prises en 2020


| | |
|---|--------------------|
| N° photo | 29 – Point GPS 498 |
|  | |
| Description : Relevé floristique - Milieu humide | |

| | |
|--|--------------------|
| N° photo | 30 – Point GPS 498 |
|  | |
| Description : Relevé floristique - Milieu humide | |

| | |
|--|--------------------|
| N° photo | 31 – Point GPS 500 |
|  | |
| Description : Relevé floristique - Milieu humide | |

| | |
|---|--------------------|
| N° photo | 32 – Point GPS 500 |
|  | |
| Description : Relevé floristique - Milieu humide | |

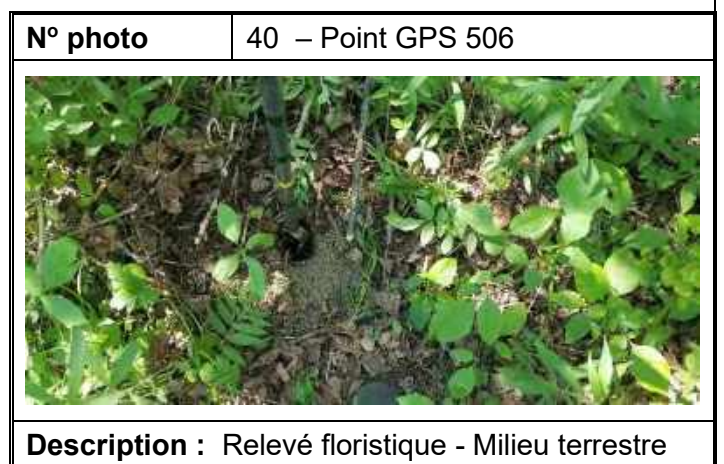
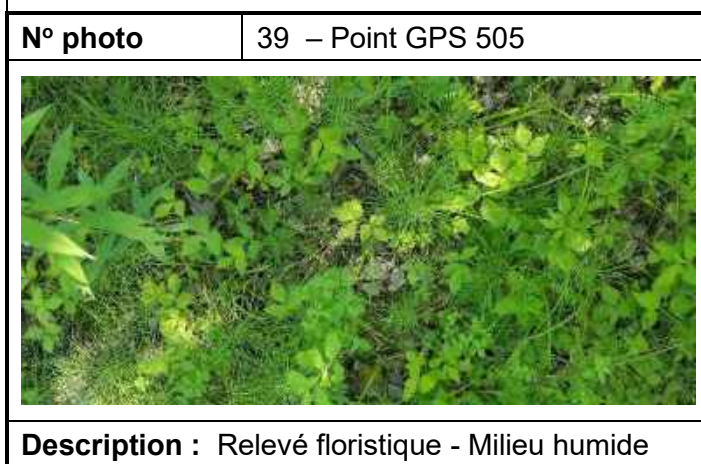
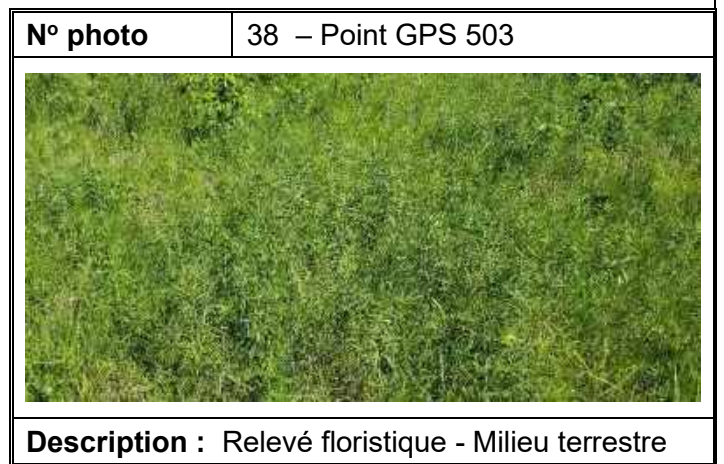
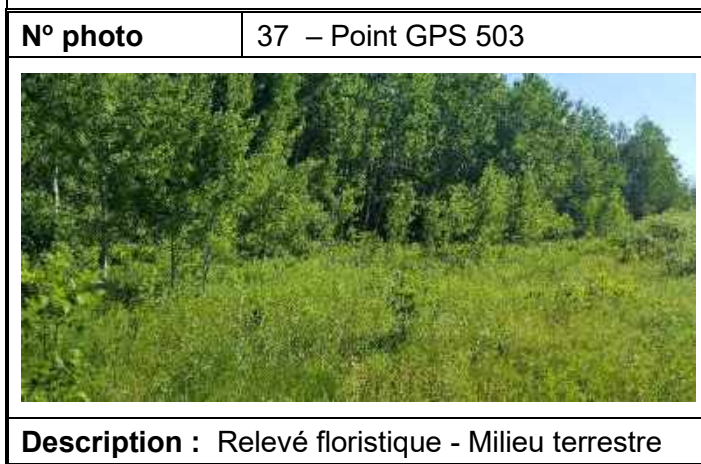
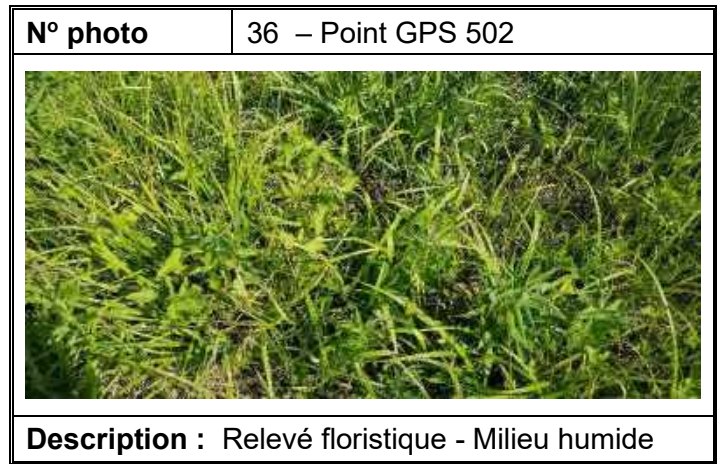
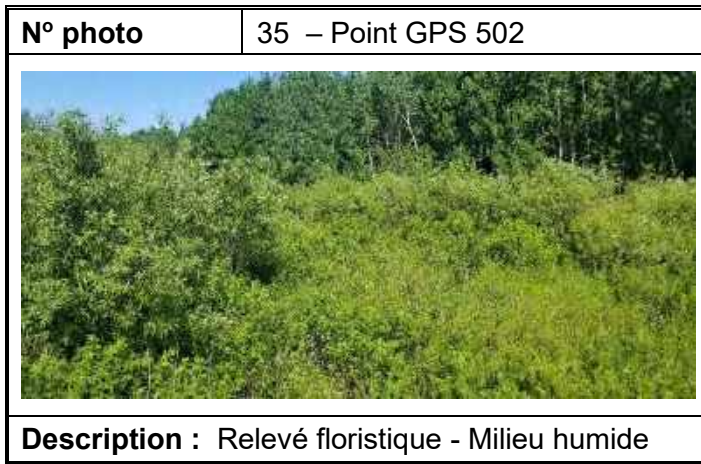
| | |
|---|--------------------|
| N° photo | 33 – Point GPS 501 |
|  | |
| Description : Relevé floristique - Milieu terrestre | |

| | |
|--|--------------------|
| N° photo | 34 – Point GPS 501 |
|  | |
| Description : Relevé floristique - Milieu terrestre | |

ANNEXE D

Photographies prises par : L.-M. Landry, V. Coutu, Y. Gauthier


Photographies prises en 2020





ANNEXE D


Photographies prises par : L.-M. Landry, V. Coutu, Y. Gauthier


Photographies prises en 2020


| | |
|---|--------------------|
| N° photo | 41 – Point GPS 506 |
|  | |
| Description : Relevé floristique - Milieu terrestre | |

| | |
|--|--------------------|
| N° photo | 42 – Point GPS 506 |
|  | |
| Description : Relevé floristique - Milieu terrestre | |

| | |
|--|--------------------|
| N° photo | 43 – Point GPS 507 |
|  | |
| Description : Relevé floristique - Milieu humide | |

| | |
|---|--------------------|
| N° photo | 44 – Point GPS 507 |
|  | |
| Description : Relevé floristique - Milieu humide | |


| | |
|---|--------------------|
| N° photo | 45 – Point GPS 509 |
|  | |
| Description : Relevé floristique - Milieu terrestre | |


| | |
|--|--------------------|
| N° photo | 46 – Point GPS 509 |
|  | |
| Description : Relevé floristique - Milieu terrestre | |


ANNEXE D


Photographies prises par : L.-M. Landry, V. Coutu, Y. Gauthier


Photographies prises en 2020

| | |
|---|--------------------|
| N° photo | 47 – Point GPS 510 |
|  | |
| Description : Relevé floristique - Milieu humide | |

| | |
|--|--------------------|
| N° photo | 48 – Point GPS 511 |
|  | |
| Description : Relevé floristique - Milieu humide | |

| | |
|--|--------------------|
| N° photo | 49 – Point GPS 512 |
|  | |
| Description : Relevé floristique - Milieu terrestre | |

| | |
|---|--------------------|
| N° photo | 50 – Point GPS 512 |
|  | |
| Description : Relevé floristique - Milieu terrestre | |


| | |
|---|--------------------|
| N° photo | 51 – Point GPS 515 |
|  | |
| Description : Relevé floristique - Milieu terrestre | |


| | |
|--|--------------------|
| N° photo | 52 – Point GPS 516 |
|  | |
| Description : Relevé floristique - Milieu terrestre | |


ANNEXE D


Photographies prises par : L.-M. Landry, V. Coutu, Y. Gauthier


Photographies prises en 2020


| | |
|---|--------------------|
| N° photo | 53 – Point GPS 517 |
|  | |
| Description : Relevé floristique - Milieu humide | |

| | |
|--|--------------------|
| N° photo | 54 – Point GPS 517 |
|  | |
| Description : Relevé floristique - Milieu humide | |

| | |
|--|--------------------|
| N° photo | 55 – Point GPS 518 |
|  | |
| Description : Relevé floristique - Milieu humide | |

| | |
|---|--------------------|
| N° photo | 56 – Point GPS 518 |
|  | |
| Description : Relevé floristique - Milieu humide | |


| | |
|---|--------------------|
| N° photo | 57 – Point GPS 519 |
|  | |
| Description : Relevé floristique - Milieu humide | |


| | |
|--|--------------------|
| N° photo | 58 – Point GPS 519 |
|  | |
| Description : Relevé floristique - Milieu humide | |


ANNEXE D


Photographies prises par : L.-M. Landry, V. Coutu, Y. Gauthier


Photographies prises en 2020


| | |
|---|--------------------|
| N° photo | 59 – Point GPS 520 |
|  | |
| Description : Relevé floristique - Milieu humide | |

| | |
|--|--------------------|
| N° photo | 60 – Point GPS 520 |
|  | |
| Description : Relevé floristique - Milieu humide | |

| | |
|--|--------------------|
| N° photo | 61 – Point GPS 521 |
|  | |
| Description : Relevé floristique - Milieu humide | |

| | |
|---|--------------------|
| N° photo | 62 – Point GPS 521 |
|  | |
| Description : Relevé floristique - Milieu humide | |


| | |
|---|--------------------|
| N° photo | 63 – Point GPS 522 |
|  | |
| Description : Relevé floristique - Milieu humide | |


| | |
|--|--------------------|
| N° photo | 64 – Point GPS 522 |
|  | |
| Description : Relevé floristique - Milieu humide | |


ANNEXE D


Photographies prises par : L.-M. Landry, V. Coutu, Y. Gauthier


Photographies prises en 2020


| | |
|---|--------------------|
| N° photo | 65 – Point GPS 523 |
|  | |
| Description : Relevé floristique - Milieu humide | |

| | |
|--|--------------------|
| N° photo | 66 – Point GPS 524 |
|  | |
| Description : Relevé floristique - Milieu terrestre | |

| | |
|--|--------------------|
| N° photo | 67 – Point GPS 525 |
|  | |
| Description : Relevé floristique - Milieu humide | |

| | |
|---|--------------------|
| N° photo | 68 – Point GPS 525 |
|  | |
| Description : Relevé floristique - Milieu humide | |


| | |
|---|--------------------|
| N° photo | 69 – Point GPS 526 |
|  | |
| Description : Relevé floristique - Milieu terrestre | |


| | |
|--|--------------------|
| N° photo | 70 – Point GPS 526 |
|  | |
| Description : Relevé floristique - Milieu terrestre | |


ANNEXE D


Photographies prises par : L.-M. Landry, V. Coutu, Y. Gauthier


Photographies prises en 2020


| | |
|---|--------------------|
| N° photo | 71 – Point GPS 527 |
|  | |
| Description : Relevé floristique - Milieu terrestre | |

| | |
|--|--------------------|
| N° photo | 72 – Point GPS 528 |
|  | |
| Description : Relevé floristique - Milieu terrestre | |

| | |
|--|--------------------|
| N° photo | 73 – Point GPS 529 |
|  | |
| Description : Relevé floristique - Milieu humide | |

| | |
|---|--------------------|
| N° photo | 74 – Point GPS 529 |
|  | |
| Description : Relevé floristique - Milieu humide | |

| | |
|---|--------------------|
| N° photo | 75 – Point GPS 530 |
|  | |
| Description : Relevé floristique - Milieu terrestre | |

| | |
|--|--------------------|
| N° photo | 76 – Point GPS 531 |
|  | |
| Description : Relevé floristique - Milieu terrestre | |

E

Annexe E Fiches de caractérisation des milieux humides

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION *Cerignan*

| | |
|-----------------------|-------------------------------|
| Numéro de station : | Date: <i>2020-06-20</i> |
| Point GPS: <i>492</i> | Nom évaluateur(s): <i>LAL</i> |
| Photos : | Numéro échantillon: |

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

| | |
|----|--|
| 2A | Contexte : Estuarien Marin Riverain Palustre Lacustre <i>Terrain</i> |
| | Situation : <i>Terrain plat</i> - Haut de pente - Bas de pente - Mi pente - Replat - Dépression ouverte - Dépression fermée |
| 2B | Forme de terrain Concave Convexe Régulier Irrégulier |
| | Présence de dépressions : oui - non % de dépressions / % monticules : |
| | La végétation est-elle perturbée ? <input checked="" type="radio"/> oui non Type de perturbation : |
| | Les sols sont-ils perturbés ? <input checked="" type="radio"/> oui non Pressions : indiquer le type de pression et la distance |
| | L'hydrologie est-elle perturbée ? <input checked="" type="radio"/> oui non |
| 3A | Est-ce un milieu anthropique ? <input checked="" type="radio"/> oui non |
| | Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ? oui <input checked="" type="radio"/> non % de la placette |

Section 3 – HYDROLOGIE

| | |
|----|---|
| 3A | Eau libre de surface oui <input checked="" type="radio"/> non |
| | Lien hydrologique : Lac - cours d'eau permanent - cours d'eau intermittent - fossé |
| 3B | Type de lien hydrologique de surface : |
| | 1 : Source d'un cours d'eau 2 : Récepteur d'un cours d'eau 3 : Connexion de la charge et de la décharge 4 : En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau 5 : Traversé par un cours d'eau 6 : <i>Aucun</i> cours d'eau |
| | Indicateurs primaires |
| | Indicateurs secondaires |
| | <input type="checkbox"/> Inondé <input type="checkbox"/> Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol |
| | <input type="checkbox"/> Saturé d'eau dans les 30 premiers cm <input type="checkbox"/> Lignes de mousses sur les troncs |
| | <input type="checkbox"/> Lignes de démarcation d'eau (quai, roches, arbres...) <input type="checkbox"/> Souches hypertrophiées |
| | <input type="checkbox"/> Débris apportés par l'eau - Déposition de sédiments <input type="checkbox"/> Lenticelles hypertrophiées |
| | <input type="checkbox"/> Odeur de soufre (œuf pourri) <input type="checkbox"/> Système racinaire peu profond |
| | <input type="checkbox"/> Litière noirâtre <input type="checkbox"/> Racines adventives |
| | <input type="checkbox"/> Effet rhizosphère (oxydation autour des racines) |
| | <input type="checkbox"/> Écorce érodée <input checked="" type="checkbox"/> <i>S.O.</i> |

Section 4 - SOL

| | | | | | | | |
|--|--|--|-----------------|---------------------|-----------------------|-----------|-----------|
| 4A | Horizon organique : _____ cm <i>fibrifié</i> - mésique - humique | Profondeur de la nappe : <i>> 100</i> cm | | | | | |
| | Profondeur du roc (si observée) : _____ cm | | | | | | |
| 4B | Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : _____ cm | Classe de drainage : | | | | | |
| | Sol réductique (complètement gleyifié) : _____ cm | Présence de drainage interne oblique: oui <input checked="" type="radio"/> non | | | | | |
| Cas complexes : sols rouges - texture sableuse - Ortstein - Fragipan | | | | | | | |
| Description du profil de sol (facultatif) | | | | | | | |
| Profondeur (cm) | Horizon | Texture | Couleur matrice | Couleur mouchetures | Abondance mouchetures | Dimension | Contraste |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

Section 5 - VÉGÉTATION

| ESPÈCES par strate | H (m) | % absolu | % relatif | Espèce dominante (O/N) | Statut |
|---|-------|----------|-----------|------------------------|--------|
| Arborescente | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| total | | | | | |
| Arbustive/ Régénération | | | | | |
| <i>Rhus typhina</i> | 3,5 | 25 | 74 | O | NI |
| <i>Toxicodendron radicans</i> | 0,1 | 1 | 3 | N | |
| <i>Persea caroliniana</i> | 3 | 2 | 6 | N | |
| <i>Rhamnus cathartica</i> | 3 | 5 | 15 | N | |
| <i>Viburnum acerifolium</i> | 2 | 1 | 3 | N | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| total | | 34 | 100 | | |
| Non ligneuse – rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m | | | | | |
| <i>Artemisia ludoviciana</i> | 70 | 96 | | O | NI |
| <i>Poa capensis</i> | 1 | 1 | | N | |
| <i>Equisetum arvense</i> | 2 | 3 | | N | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| total | | 73 | 100 | | |

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

0 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

2 (B)

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

OUI NON

Description des strates

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

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

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

SYNTHÈSE

| | | | |
|---|-----|--------------------------------------|---|
| Végétation typique des milieux humides ? | oui | <input checked="" type="radio"/> non | Type : <i>Terrastre</i> |
| Test d'indicateurs hydrologiques positif? | oui | <input checked="" type="radio"/> non | Étang Marais Marécage Tourbière |
| Présence de sols hydromorphes? | oui | <input checked="" type="radio"/> non | Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert |
| Cette station est-elle un MH ? | oui | <input checked="" type="radio"/> non | |
| Notes et croquis | | | |
| | | | |

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION *Carignan*

| | |
|-----------------------|-------------------------------|
| Numéro de station : | Date: <i>2020-06-20</i> |
| Point GPS: <i>493</i> | Nom évaluateur(s): <i>LML</i> |
| Photos : | Numéro échantillon: |

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

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

Section 3 – HYDROLOGIE

| | |
|----|--|
| 3A | Eau libre de surface oui <input checked="" type="radio"/> non |
| | Lien hydrologique : Lac - cours d'eau permanent - cours d'eau intermittent - fossé |
| 3A | Type de lien hydrologique de surface : |
| | 1 : Source d'un cours d'eau 3 : Connexion de la charge et de la décharge 5 : Traversé par un cours d'eau 2 : Récepteur d'un cours d'eau 4 : En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau 6 : <u>Aucun</u> cours d'eau |
| 3B | Indicateurs primaires |
| | Indicateurs secondaires |

Section 4 - SOL

| | | | | | | | | |
|----|--|--|-----------------------------|-----------------|---------------------|-----------------------|-----------|-----------|
| 4A | Horizon organique : <u>1</u> cm fibrique – mésique – humique | Profondeur de la nappe : _____ cm | | | | | | |
| | Profondeur du roc (si observée) : _____ cm | Classe de drainage : | | | | | | |
| 4A | Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : <u>25</u> cm | Présence de drainage interne oblique: oui <input checked="" type="radio"/> non | | | | | | |
| | Sol réductique (complètement gleyifié) : _____ cm | | | | | | | |
| 4B | Cas complexes : sols rouges – texture sableuse – Ortstein – Fragipan | | | | | | | |
| | Description du profil de sol (facultatif) | | | | | | | |
| 4B | Profondeur (cm) | Horizon | Texture | Couleur matrice | Couleur mouchetures | Abondance mouchetures | Dimension | Contraste |
| | <i>0-1</i> | <i>O</i> | <i>F</i> | | | | | |
| | <i>1-25</i> | | <i>lamin sableux</i> | | | | | |
| | <i>25+</i> | | <i>Argile + mouchetures</i> | | | | | |

Section 5 - VÉGÉTATION

| ESPÈCES par strate | H (m) | % absolu | % relatif | Espèce dominante (O/N) | Statut |
|---|-------|----------|-----------|------------------------|--------|
| Arborescente | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| total | | | | | |
| Arbustive/ Régénération | | | | | |
| <i>Spiraea alba latifolia</i> | 0,3 | 2 | 66 | N | |
| <i>Silphium perfoliatum</i> | 0,3 | 1 | 33 | N | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| total | 3 | 100 | | | |
| Non ligneuse – rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m | | | | | |
| <i>Phalaris arundinacea</i> | 25 | 56 | 0 | FACH | |
| <i>Carex ulpinoidea</i> | 5 | 11 | | | |
| <i>Panicum acris</i> | 1 | 2 | | | |
| <i>Phleum pratense</i> | 1 | 2 | | | |
| <i>Scirpus atrovirens</i> | 5 | 11 | | | |
| <i>Carex sp.</i> | 2 | 4 | | | |
| <i>Vicia cracca</i> | 1 | 2 | | | |
| <i>Festuca rubra</i> | 2 | 4 | | | |
| <i>Sambucus racemosa</i> | 1 | 2 | | | |
| <i>Poa polystris</i> | 2 | 4 | | | |
| total | 45 | 100 | | | |

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

1 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

0 (B)

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

OUI NON

Description des strates

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

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

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

SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides ? oui non
 Test d'indicateurs hydrologiques positif? oui non
 Présence de sols hydromorphes? oui non
 Cette station est-elle un MH ? oui non

Type :

Étang Marais Marécage Tourbière

Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert

Notes et croquis

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION

Caïnga

| | |
|---------------------|---------------------|
| Numéro de station : | Date: 2020-06-20 |
| Point GPS: 494 | Nom évaluateur(s): |
| Photos : | Numéro échantillon: |

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

2A

Contexte : Estuarien Marin Riverain Palustre Lacustre

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

Forme de terrain Concave Convexe Régulier Irrégulier

Présence de dépressions : oui - non % de dépressions / % monticules :

2B

| | | |
|---|----------------|---|
| La végétation est-elle perturbée ? | <u>oui</u> non | Type de perturbation : |
| Les sols sont-ils perturbés ? | <u>oui</u> non | Pressions : indiquer le type de pression et la distance |
| L'hydrologie est-elle perturbée ? | <u>oui</u> non | |
| Est-ce un milieu anthropique ? | <u>oui</u> non | Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) : |
| Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ? | oui <u>non</u> | % de la placette |

Section 3 – HYDROLOGIE

3A

Eau libre de surface oui non

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

Type de lien hydrologique de surface :

1 : Source d'un cours d'eau 3 : Connexion de la charge et de la décharge 5 : Traversé par un cours d'eau

2 : Récepteur d'un cours d'eau 4 : En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau 6 : Aucun cours d'eau

3B

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

Section 4 - SOL

4A

Horizon organique : 2 cm ~~fibrique~~ - mésique - humique Profondeur de la nappe : _____ cm

Profondeur du roc (si observée) : _____ cm

Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : 30 cm Classe de drainage :

Sol réductique (complètement gleyifié) : _____ cm

Cas complexes : sols rouges - texture sableuse - Ortstein - Fragipan Présence de drainage interne oblique: oui non

4B

Description du profil de sol (facultatif)

| Profondeur (cm) | Horizon | Texture | Couleur matrice | Couleur mouchetures | Abondance mouchetures | Dimension | Contraste |
|-----------------|---------|---------------------|-----------------|---------------------|-----------------------|-----------|-----------|
| 0-2 | O | F | | | | | |
| 2-30 | | Sol brun | | | | | |
| 30+ | | argile | | | | | |

Section 5 - VÉGÉTATION

| ESPÈCES par strate | H (m) | % absolu | % relatif | Espèce dominante (O/N) | Statut |
|---|-------|----------|-----------|------------------------|--------|
| Arborescente | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| total | | | | | |
| Arbustive/ Régénération | | | | | |
| <i>Spirea alba latifolia</i> | 0,3 | 25 | 69 | 0 | NI |
| <i>Salix "petiolaris" yellow</i> | 5/10 | 10 | 28 | 0 | OBL |
| <i>Taxillus americana</i> | 1,5 | 1 | 3 | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| total | | 36 | | | |
| Non ligneuse – rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m | | | | | |
| <i>Carex sp</i> | | 25 | 68 | 0 | FACH |
| <i>Phalaris arundinacea</i> | | 5 | 14 | | |
| <i>Echinochloa polifolia</i> | | 1 | 3 | | |
| <i>Scirpus elocinoides</i> | | 2 | 5 | | |
| <i>Poa palustris</i> | | 2 | 5 | | |
| <i>Dactyloctenium aegyptium</i> | | 1 | 3 | | |
| <i>Lithum salicaria</i> | | 1 | 3 | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| total | | 37 | 100 | | |

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

2 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

1 (B)

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

OUI NON

Description des strates

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

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

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

SYNTHÈSE

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

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION *Carignan*

| | |
|-----------------------|-------------------------------|
| Numéro de station : | Date: <i>2020-06-20</i> |
| Point GPS: <i>H95</i> | Nom évaluateur(s): <i>LML</i> |
| Photos : | Numéro échantillon: |

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

| | |
|----|---|
| 2A | Contexte : Estuarien Marin Riverain <u>Palustre</u> Lacustre |
| | Situation <u>Terrain plat</u> - Haut de pente - Bas de pente - Mi pente - Replat - Dépression ouverte - Dépression fermée |
| 2B | Forme de terrain Concave Convexe Régulier Irrégulier |
| | Présence de dépressions : oui - non % de dépressions / % monticules : |
| | La végétation est-elle perturbée ? <u>oui</u> non Type de perturbation : |
| | Les sols sont-ils perturbés ? <u>oui</u> non Pressions : indiquer le type de pression et la distance |
| | L'hydrologie est-elle perturbée ? <u>oui</u> non |
| 3A | Est-ce un milieu anthropique ? <u>oui</u> non |
| | Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ? oui <u>non</u> % de la placette |

Section 3 – HYDROLOGIE

| | |
|----|---|
| 3A | Eau libre de surface oui <u>non</u> |
| | Lien hydrologique : Lac - cours d'eau permanent - cours d'eau intermittent - fossé |
| 3B | Type de lien hydrologique de surface : |
| | 1 : Source d'un cours d'eau 3 : Connexion de la charge et de la décharge 5 : Traversé par un cours d'eau |
| | 2 : Récepteur d'un cours d'eau 4 : En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau <u>6 : Aucun</u> cours d'eau |
| 3B | Indicateurs primaires |
| | Indicateurs secondaires |

Section 4 - SOL

| | | | | | | | | |
|------------|--|--|----------------------------------|-----------------|---------------------|-----------------------|-----------|-----------|
| 4A | Horizon organique : <u>2</u> cm - <u>fibrique</u> - mésique - humique | Profondeur de la nappe : _____ cm | | | | | | |
| | Profondeur du roc (si observée) : _____ cm | | | | | | | |
| 4A | Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : <u>25</u> cm | Classe de drainage : | | | | | | |
| | Sol réductique (complètement gleyifié) : _____ cm | Présence de drainage interne oblique: oui <u>non</u> | | | | | | |
| 4B | Cas complexes : sols rouges - texture sableuse - Ortstein - Fragipan | | | | | | | |
| | Description du profil de sol (facultatif) | | | | | | | |
| | Profondeur (cm) | Horizon | Texture | Couleur matrice | Couleur mouchetures | Abondance mouchetures | Dimension | Contraste |
| | <u>0-2</u> | <u>O</u> | <u>F</u> | | | | | |
| | <u>2-25</u> | | <u>loam sableux brun p&g</u> | | | | | |
| <u>25+</u> | | <u>argil</u> | | | | | | |

Section 5 - VÉGÉTATION

| ESPÈCES par strate | H (m) | % absolu | % relatif | Espèce dominante (O/N) | Statut |
|---|-------|----------|-----------|------------------------|--------------------|
| Arborescente | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| total | | | | | |
| Arbustive/ Régénération | | | | | |
| <i>Salix petiolaris</i> | 2 | 10 | 30 | 0 | OBL |
| <i>Cornus obliqua</i> | 1 | 2 | 6 | | |
| <i>Lythrum pennsylvanicum</i> | 2 | 1 | 3 | | |
| <i>Spirea alba</i> | 1 | 20 | 61 | 0 | NI |
| | | | | | |
| | | | | | |
| total | | 33 | 100 | | |
| Non ligneuse – rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m | | | | | |
| <i>Carex globulus</i> | | 15 | 56 | 0 | FACH |
| <i>Carex acutata</i> | | 2 | 7 | | <i>Carex acuta</i> |
| <i>Poa polystris</i> | | 2 | 7 | | |
| <i>Galium palustre</i> | | 1 | 4 | | |
| <i>Aster longifolius</i> | | 1 | 4 | | |
| <i>Scirpus atrovirens</i> | | 1 | 4 | | |
| <i>Solidago canadensis</i> | | 5 | 19 | | |
| | | | | | |
| total | | 27 | 100 | | |

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

2 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

1 (B)

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

OUI NON

Description des strates

Strate arborescente :

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

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

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

SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides ? oui non
 Test d'indicateurs hydrologiques positif? oui non
 Présence de sols hydromorphes? oui non
 Cette station est-elle un MH ? oui non

Type :

Étang Marais ~~Marécage~~ Tourbière

Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert

Notes et croquis

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION

Cerique

| | |
|---------------------|------------------------|
| Numéro de station : | Date: 2020-06-20 |
| Point GPS: 496 | Nom évaluateur(s): LML |
| Photos : | Numéro échantillon: |

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

2A

Contexte : Estuarien Marin Riverain Palustre Lacustre

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

Forme de terrain Concave Convexe Régulier Irrégulier

Présence de dépressions : oui - non % de dépressions / % monticules :

2B

| | | |
|---|----------------|--|
| La végétation est-elle perturbée ? | <u>oui</u> non | Type de perturbation : |
| Les sols sont-ils perturbés ? | <u>oui</u> non | Pressions : indiquer le type de pression et la distance |
| L'hydrologie est-elle perturbée ? | <u>oui</u> non | Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) : % de la placette |
| Est-ce un milieu anthropique ? | <u>oui</u> non | |
| Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ? | oui <u>non</u> | |

Section 3 – HYDROLOGIE

3A

Eau libre de surface oui non

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

Type de lien hydrologique de surface :

1 : Source d'un cours d'eau 3 : Connexion de la charge et de la décharge 5 : Traversé par un cours d'eau

2 : Récepteur d'un cours d'eau 4 : En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau 6 : Aucun cours d'eau

3B

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

Section 4 - SOL

4A

Horizon organique : 2 cm - ~~fibrique~~ mésique - humique Profondeur de la nappe : _____ cm

Profondeur du roc (si observée) : _____ cm

Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : 20 cm Classe de drainage :

Sol réductique (complètement gleyifié) : _____ cm

Cas complexes : sols rouges - texture sableuse - Ortstein - Fragipan Présence de drainage interne oblique: oui non

4B

Description du profil de sol (facultatif)

| Profondeur (cm) | Horizon | Texture | Couleur matrice | Couleur mouchetures | Abondance mouchetures | Dimension | Contraste |
|-----------------|---------|----------------------|-----------------|---------------------|-----------------------|-----------|-----------|
| 0-2 | O | F | | | | | |
| 2-20 | | kaon sollex | | | | | |
| 20+ | | argile + mouchetures | | | | | |

Section 5 - VÉGÉTATION

| ESPÈCES par strate | H (m) | % absolu | % relatif | Espèce dominante (O/N) | Statut |
|---|-------|----------|-----------|------------------------|--------|
| Arborescente | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| total | | | | | |
| Arbustive/ Régénération | | | | | |
| <i>Spiraea alba latifolia</i> | 1 | 20 | 59 | 0 | NI |
| <i>Salix pedicularis</i> | 2 | 10 | 29 | 0 | OBL |
| <i>Taximus pennsylvanicus</i> | 1,5 | 1 | 3 | | |
| <i>Cornus obliqua</i> | 1 | 2 | 6 | | |
| <i>Cornus stolonifera</i> | 1 | 1 | 3 | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| total | | 34 | 100 | | |
| Non ligneuse – rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m | | | | | |
| <i>Vicia cracca</i> | 1 | 2 | | | |
| <i>Carex globosus</i> | 1,5 | 33 | | 0 | FACH |
| <i>Carex crinita delgadella</i> | 1,0 | 22 | | C. crinita | OBL |
| <i>Solidago canadensis</i> | 1,0 | 22 | | 0 | NI |
| <i>Valeriana officinalis</i> | 2 | 4 | | | |
| <i>Sagittaria arifolia</i> | 2 | 4 | | | |
| <i>Ranunculus acris</i> | 1 | 2 | | | |
| <i>Phlox pilularis</i> | 2 | 4 | | | |
| <i>Poa pratensis</i> | 2 | 4 | | | |
| total | | 45 | 100 | | |

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

3 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

2 (B)

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

OUI NON

Description des strates

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

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

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

SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides ? oui non
 Test d'indicateurs hydrologiques positif? oui non
 Présence de sols hydromorphes? oui non
Cette station est-elle un MH ? oui non

Type :
 Étang Marais Marécage Tourbière
 Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert

Notes et croquis

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION

Carique

| | |
|-----------------------|-------------------------------|
| Numéro de station : | Date: <i>2020-06-30</i> |
| Point GPS: <i>497</i> | Nom évaluateur(s): <i>LML</i> |
| Photos : | Numéro échantillon: |

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

| | |
|----|---|
| 2A | Contexte : Estuarien Marin Riverain <u>Palustre</u> Lacustre |
| | Situation : <u>Terrain plat</u> Haut de pente - Bas de pente - Mi pente - Replat - Dépression ouverte - Dépression fermée |
| 2B | Forme de terrain Concave Convexe Régulier Irrégulier |
| | Présence de dépressions : oui - non % de dépressions / % monticules : |
| | La végétation est-elle perturbée ? <u>oui</u> non Type de perturbation : |
| | Les sols sont-ils perturbés ? <u>oui</u> non Pressions : indiquer le type de pression et la distance |
| | L'hydrologie est-elle perturbée ? <u>oui</u> non |
| 3A | Est-ce un milieu anthropique ? <u>oui</u> non |
| | Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ? oui <u>non</u> % de la placette |

Section 3 – HYDROLOGIE

| | |
|----|--|
| 3A | Eau libre de surface <u>oui</u> <u>non</u> |
| | Lien hydrologique : Lac - cours d'eau permanent - cours d'eau intermittent - fossé |
| 3B | Type de lien hydrologique de surface : |
| | 1 : Source d'un cours d'eau 2 : Récepteur d'un cours d'eau 3 : Connexion de la charge et de la décharge 4 : En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau 5 : Traversé par un cours d'eau 6 : <u>Aucun</u> cours d'eau |
| 3B | Indicateurs primaires |
| | Indicateurs secondaires |

Section 4 - SOL

| | | | | | | | | |
|------------|--|---|-------------------|-----------------|---------------------|-----------------------|-----------|-----------|
| 4A | Horizon organique : <u>2</u> cm - <u>fibrifié</u> - mésique - humique | Profondeur de la nappe : _____ cm | | | | | | |
| | Profondeur du roc (si observée) : _____ cm | Classe de drainage : | | | | | | |
| 4B | Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : <u>20</u> cm | Présence de drainage interne oblique: <u>oui</u> <u>non</u> | | | | | | |
| | Sol réductique (complètement gleyifié) : _____ cm | | | | | | | |
| 4B | Description du profil de sol (facultatif) | | | | | | | |
| | Profondeur (cm) | Horizon | Texture | Couleur matrice | Couleur mouchetures | Abondance mouchetures | Dimension | Contraste |
| | <i>0-2</i> | <i>O</i> | <i>F</i> | | | | | |
| | <i>2-20</i> | | <i>tan sombre</i> | | | | | |
| <i>20+</i> | | <i>gris que sac moucheture</i> | | | | | | |

Section 5 - VÉGÉTATION

| ESPÈCES par strate | H (m) | % absolu | % relatif | Espèce dominante (O/N) | Statut |
|---|-------|----------|-----------|------------------------|--------|
| Arborescente | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| total | | | | | |
| Arbustive/ Régénération | | | | | |
| <i>Salix petiolaris</i> | 3 | 40 | 60 | 0 | OBL |
| <i>Traximus pennsylvanicus</i> | 2 | 2 | 3 | | |
| <i>Sparganium angustifolium</i> | 1 | 25 | 37 | 0 | NI |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| total | | 67 | 100 | | |
| Non ligneuse - rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m | | | | | |
| <i>Carex lasiocarpa</i> | | 2 | 8 | | |
| <i>Scirpus atrovirens</i> | | 20 | 77 | 0 | FACH |
| <i>Polygonum convolvulus small</i> | | 1 | 4 | C. sepium | |
| <i>Carex pedunculata</i> | | 1 | 4 | | |
| <i>Aster spicatus</i> | | 1 | 4 | | |
| <i>Ranunculus acris</i> | | 1 | 4 | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| total | | 26 | 100 | | |

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

2 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

1 (B)

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

OUI NON



Description des strates

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

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

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

SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides ? OUI non
 Test d'indicateurs hydrologiques positif? oui NON
 Présence de sols hydromorphes? OUI non
 Cette station est-elle un MH ? oui non

Type :
 Étang Marais Marécage Tourbière
 Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert

Notes et croquis

Couir fane
écume châtea
chaudement
couleur à épaulettes

Pâturage
6000 bleu
Couleur de joubin rose
Musé d'Airge

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION *Conquête*

| | |
|-----------------------|-------------------------------|
| Numéro de station : | Date: <i>2020-06-20</i> |
| Point GPS: <i>498</i> | Nom évaluateur(s): <i>KML</i> |
| Photos : | Numéro échantillon: |

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

| | |
|----|---|
| 2A | Contexte : Estuarien Marin Riverain <u>Palustre</u> Lacustre |
| | Situation : <u>Terrain plat</u> Haut de pente - Bas de pente - Mi pente - Replat - Dépression ouverte - Dépression fermée |
| 2B | Forme de terrain Concave Convexe Régulier Irrégulier |
| | Présence de dépressions : oui - non % de dépressions / % monticules : |
| | La végétation est-elle perturbée ? <u>oui</u> non Type de perturbation : |
| | Les sols sont-ils perturbés ? <u>oui</u> non Pressions : indiquer le type de pression et la distance |
| | L'hydrologie est-elle perturbée ? <u>oui</u> non |
| 3A | Est-ce un milieu anthropique ? <u>oui</u> non Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) : |
| | Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ? oui <u>non</u> % de la placette |

Section 3 – HYDROLOGIE

| | |
|----|---|
| 3A | Eau libre de surface oui <u>non</u> |
| | Lien hydrologique : Lac - cours d'eau permanent - cours d'eau intermittent - fossé |
| 3B | Type de lien hydrologique de surface : |
| | 1 : Source d'un cours d'eau 2 : Récepteur d'un cours d'eau 3 : Connexion de la charge et de la décharge 4 : En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau 5 : Traversé par un cours d'eau 6 : <u>Aucun</u> cours d'eau |
| 3B | Indicateurs primaires |
| | Indicateurs secondaires |

Section 4 - SOL

| | | | | | | | | |
|----|--|--|----------|-----------------------------------|---------------------|-----------------------|-----------|-----------|
| 4A | Horizon organique : <u>1</u> cm - <u>fibrique</u> - mésique - humique | Profondeur de la nappe : _____ cm | | | | | | |
| | Profondeur du roc (si observée) : _____ cm | Classe de drainage : | | | | | | |
| 4B | Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : <u>15</u> cm | Présence de drainage interne oblique: oui <u>non</u> | | | | | | |
| | Sol réductique (complètement gleyifié) : _____ cm | | | | | | | |
| 4B | Cas complexes : sols rouges - texture sableuse - Ortstein - Fragipan | | | | | | | |
| | Description du profil de sol (facultatif) | | | | | | | |
| 4B | Profondeur (cm) | Horizon | Texture | Couleur matrice | Couleur mouchetures | Abondance mouchetures | Dimension | Contraste |
| | <u>0-1</u> | <u>0</u> | <u>F</u> | | | | | |
| | <u>1-15</u> | | | <u>loam sableuse peu grisâtre</u> | | | | |
| | <u>15-4</u> | | | <u>argile + mouchetures</u> | | | | |

Section 5 - VÉGÉTATION

| ESPÈCES par strate | H (m) | % absolu | % relatif | Espèce dominante (O/N) | Statut |
|---|-------|----------|-----------|------------------------|--------|
| Arborescente | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| total | | | | | |
| Arbustive/ Régénération | | | | | |
| <i>Salix pedicularis</i> | 2 | 25 | 53 | 0 | OBL |
| <i>Fraxinus pennsylvanica</i> | 1.5 | 2 | 4 | | |
| <i>Sparganium angustifolium</i> | 1 | 20 | 43 | 0 | NI. |
| | | | | | |
| | | | | | |
| total | | 47 | 100 | | |
| Non ligneuse – rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m | | | | | |
| <i>Salix purpurea</i> | 1 | 4 | | | |
| <i>Carex crinita</i> delgad. | 5 | 20 | | C. crinita | OBL |
| <i>Carex glauca</i> | 10 | 40 | | 0 | FACH |
| <i>Juncus roemerianus</i> | 1 | 4 | | | |
| <i>Solidago canadensis</i> | 5 | 20 | | 0 | NI. |
| <i>Poa polystris</i> | 2 | 8 | | | |
| <i>Stellaria sp.</i> | 1 | 4 | | | |
| | | | | | |
| total | | 75 | 100 | | |

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

3 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

2 (B)

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

OUI NON

Description des strates

Strate arborescente :

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

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

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

SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides ? oui non
 Test d'indicateurs hydrologiques positif? oui non
 Présence de sols hydromorphes? oui non
 Cette station est-elle un MH ? oui non

Type :

Étang Marais Marécage Tourbière

Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert

Notes et croquis

l'eau d'Archevêque
 Meque chat

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION

Carique

| | |
|---------------------|------------------------|
| Numéro de station : | Date: 2020-06-20 |
| Point GPS: 500 | Nom évaluateur(s): hml |
| Photos : | Numéro échantillon: |

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

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

Section 3 – HYDROLOGIE

| | |
|----|---|
| 3A | Eau libre de surface oui <input checked="" type="radio"/> non |
| | Lien hydrologique : Lac - cours d'eau permanent - cours d'eau intermittent - fossé |
| | Type de lien hydrologique de surface : |
| | 1 : Source d'un cours d'eau 3 : Connexion de la charge et de la décharge 5 : Traversé par un cours d'eau |
| | 2 : Récepteur d'un cours d'eau 4 : En bordure d'un cours d'eau ou <u>6 : Aucun</u> cours d'eau d'un plan d'eau |
| 3B | Indicateurs primaires |
| | Indicateurs secondaires |
| | <input type="checkbox"/> Inondé <input type="checkbox"/> Saturé d'eau dans les 30 premiers cm <input type="checkbox"/> Lignes de démarcation d'eau (quai, roches, arbres...) <input type="checkbox"/> Débris apportés par l'eau - Déposition de sédiments <input type="checkbox"/> Odeur de soufre (œuf pourri) <input type="checkbox"/> Litière noirâtre <input type="checkbox"/> Effet rhizosphère (oxydation autour des racines) <input type="checkbox"/> Écorce érodée |
| | <input type="checkbox"/> Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol <input type="checkbox"/> Lignes de mousses sur les troncs <input type="checkbox"/> Souches hypertrophiées <input type="checkbox"/> Lenticelles hypertrophiées <input type="checkbox"/> Système racinaire peu profond <input type="checkbox"/> Racines adventives <input checked="" type="checkbox"/> 5-0 |

Section 4 - SOL

| | | | | | | | | |
|-----|--|---|--------------|-----------------|---------------------|-----------------------|-----------|-----------|
| 4A | Horizon organique : <u>2</u> cm fibrifié - mésique - humique | Profondeur de la nappe : _____ cm | | | | | | |
| | Profondeur du roc (si observée) : _____ cm | | | | | | | |
| | Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : <u>20</u> cm | Classe de drainage : | | | | | | |
| | Sol réductique (complètement gleyifié) : _____ cm | Présence de drainage interne oblique: oui non | | | | | | |
| | Cas complexes : sols rouges - texture sableuse - Ortstein - Fragipan | | | | | | | |
| 4B | Description du profil de sol (facultatif) | | | | | | | |
| | Profondeur (cm) | Horizon | Texture | Couleur matrice | Couleur mouchetures | Abondance mouchetures | Dimension | Contraste |
| | 0-2 | O | F | | | | | |
| | 2-20 | | Non gleyifié | | | | | |
| 20+ | | gleyé | | | | | | |

Section 5 - VÉGÉTATION

| ESPÈCES par strate | H (m) | % absolu | % relatif | Espèce dominante (O/N) | Statut |
|---|-------|----------|-----------|------------------------|--------|
| Arborescente | | | | | |
| <i>Populus tremuloides</i> | 15 | 10 | 37 | 0 | NI |
| <i>Acer rubrum</i> | 15 | 5 | 19 | | |
| <i>Betula populifolia</i> | 15 | 2 | 7 | | |
| <i>Fraxinus pennsylvanica</i> | 10 | 10 | 37 | 0 | FACH |
| total | | 27 | 100 | | |
| Arbustive/ Régénération | | | | | |
| <i>Camus oblique</i> | 20 | 20 | 32 | 0 | FACH |
| <i>Spiraea alba latifolia</i> | 10 | 20 | 32 | 0 | NI |
| <i>Salix pennsylvanica</i> | 15 | 5 | 8 | | |
| <i>Populus deltoides</i> | 10 | 1 | 2 | | |
| <i>Rubus pschereui</i> | 0.1 | 15 | 24 | 0 | FACH |
| <i>Salix petiolata</i> | 4 | 2 | 4 | | |
| total | | 63 | 100 | | |
| Non ligneuse - rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m | | | | | |
| <i>Onoclea sensibilis</i> | 15 | 45 | 0 | 0 | FACH |
| <i>Carex lasiocarpa</i> | 1 | 3 | | | |
| <i>Cyperus tenuis</i> | 1 | 3 | | | |
| <i>Virga cracca</i> | 1 | 3 | | | |
| <i>Eriophorum maculatum</i> | 1 | 3 | | | |
| <i>Solidago canadensis</i> | 2 | 6 | | | |
| <i>Carex globulus</i> | 5 | 15 | | | |
| <i>Lithum salivara</i> | 1 | 3 | | | |
| <i>Phalaris amabilis</i> | 5 | 15 | | | |
| <i>Juncus effusus</i> | 1 | 3 | | | |
| total | | 33 | 100 | | |

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

4 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

2 (B)

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

OUI NON

Description des strates

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

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

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

SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides ? oui non
 Test d'indicateurs hydrologiques positif? oui non
 Présence de sols hydromorphes? oui non
 Cette station est-elle un MH ? oui non

Type :
 Étang Marais Marécage Tourbière
 Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert

Notes et croquis

Parcélage boisé

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION

Cerignem

| | |
|---------------------|------------------------|
| Numéro de station : | Date: 2020-06-30 |
| Point GPS: 501 | Nom évaluateur(s): LML |
| Photos : | Numéro échantillon: |

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

2A

Contexte : Estuarien Marin Riverain Palustre Lacustre *Terrière*

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

Forme de terrain Concave Convexe Régulier Irrégulier

Présence de dépressions : oui - non % de dépressions / % monticules :

2B

| | | |
|---|----------------|---|
| La végétation est-elle perturbée ? | <u>oui</u> non | Type de perturbation : |
| Les sols sont-ils perturbés ? | <u>oui</u> non | Pressions : indiquer le type de pression et la distance |
| L'hydrologie est-elle perturbée ? | <u>oui</u> non | Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) : |
| Est-ce un milieu anthropique ? | <u>oui</u> non | % de la placette |
| Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ? | oui <u>non</u> | |

Section 3 – HYDROLOGIE

3A

Eau libre de surface oui non

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

Type de lien hydrologique de surface :

1 : Source d'un cours d'eau 3 : Connexion de la charge et de la décharge 5 : Traversé par un cours d'eau

2 : Récepteur d'un cours d'eau 4 : En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau 6 : Aucun cours d'eau

3B

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

Section 4 - SOL

4A

Horizon organique : 1 cm - fibrilleux - mésique - humique Profondeur de la nappe : _____ cm

Profondeur du roc (si observée) : _____ cm

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

Sol réductique (complètement gleyifié) : _____ cm

Cas complexes : sols rouges - texture sableuse - Ortstein - Fragipan Présence de drainage interne oblique: oui non

4B

Description du profil de sol (facultatif)

| Profondeur (cm) | Horizon | Texture | Couleur matrice | Couleur mouchetures | Abondance mouchetures | Dimension | Contraste |
|-----------------|---------|--------------|-----------------|---------------------|-----------------------|-----------|-----------|
| 0-1 | 0 | F | | | | | |
| 1-30 | | loam sableux | | | | | |
| 30+ | | argil | | | | | |

Section 5 - VÉGÉTATION

| ESPÈCES par strate | H (m) | % absolu | % relatif | Espèce dominante (O/N) | Statut |
|---|-------|----------|-----------|------------------------|--------|
| Arborescente | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| total | | | | | |
| Arbustive/ Régénération | | | | | |
| <i>Fragaria americana</i> | 1 | 2 | 50 | | |
| <i>Salix petiolaris</i> | 1 | 1 | 25 | | |
| <i>Spartina alba latifolia</i> | 1 | 1 | 25 | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| total | 4 | 100 | | | |
| Non ligneuse - rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m | | | | | |
| <i>Sagittaria arifolia</i> | 40 | 73 | 0 | NI | |
| <i>Phytolacca pratincola</i> | 5 | 9 | | | |
| <i>Vicia cracca</i> | 2 | 4 | | | |
| <i>Verbena officinalis</i> | 1 | 2 | | | |
| <i>Lythrum hyssopus</i> | 2 | 4 | | | |
| <i>Poa compressa</i> | 1 | 2 | | | |
| <i>Ambrosia artemisiifolia</i> | 1 | 2 | | | |
| <i>Cirsium maculatum</i> | 1 | 2 | | | |
| <i>Carex lasiocarpa</i> | 1 | 2 | | | |
| <i>Carex crinita</i> | 1 | 2 | | C. crinita | |
| total | 55 | 100 | | | |

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

0 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

1 (B)

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

OUI NON

Description des strates

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

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

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

SYNTHÈSE

| | | |
|---|--|---|
| Végétation typique des milieux humides ? | oui <input type="checkbox"/> non <input checked="" type="checkbox"/> | Type : <i>Dev. étang</i> Étang Marais Marécage Tourbière Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert |
| Test d'indicateurs hydrologiques positif? | oui <input type="checkbox"/> non <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Présence de sols hydromorphes? | oui <input type="checkbox"/> non <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Cette station est-elle un MH ? | oui <input type="checkbox"/> non <input checked="" type="checkbox"/> | |

Notes et croquis

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION

Caïquin

| | |
|---------------------|------------------------|
| Numéro de station : | Date: 2020-06-20 |
| Point GPS: 502 | Nom évaluateur(s): LML |
| Photos : | Numéro échantillon: |

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

2A

Contexte : Estuarien Marin Riverain ~~Palustre~~ Lacustre

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

Forme de terrain Concave Convexe Régulier Irrégulier

Présence de dépressions : oui - non % de dépressions / % monticules :

2B

| | | | |
|---|--------------------------------------|--------------------------------------|---|
| La végétation est-elle perturbée ? | <input checked="" type="radio"/> oui | non | Type de perturbation : |
| Les sols sont-ils perturbés ? | <input checked="" type="radio"/> oui | non | Pressions : indiquer le type de pression et la distance |
| L'hydrologie est-elle perturbée ? | <input checked="" type="radio"/> oui | non | Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) : |
| Est-ce un milieu anthropique ? | <input checked="" type="radio"/> oui | non | % de la placette |
| Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ? | oui | <input checked="" type="radio"/> non | |

Section 3 – HYDROLOGIE

3A

Eau libre de surface oui non

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

Type de lien hydrologique de surface :

1 : Source d'un cours d'eau 3 : Connexion de la charge et de la décharge 5 : Traversé par un cours d'eau

2 : Récepteur d'un cours d'eau 4 : En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau 6 : Aucun cours d'eau

3B

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

Section 4 - SOL

4A

Horizon organique : 1 cm ~~fibrifié~~ - mésique - humique Profondeur de la nappe : _____ cm

Profondeur du roc (si observée) : _____ cm

Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : 5 cm Classe de drainage :

Sol réductique (complètement gleyifié) : _____ cm

Cas complexes : sols rouges - texture sableuse - Ortstein - Fragipan Présence de drainage interne oblique: oui non

4B

Description du profil de sol (facultatif)

| Profondeur (cm) | Horizon | Texture | Couleur matrice | Couleur mouchetures | Abondance mouchetures | Dimension | Contraste |
|-----------------|---------|---------------|-----------------|---------------------|-----------------------|-----------|-----------|
| 0-1 | O | F | | | | | |
| 1-25 | | loam siliceux | | | | | |
| 25+ | | argile | | | | | |

Section 5 - VÉGÉTATION

| ESPÈCES par strate | H (m) | % absolu | % relatif | Espèce dominante (O/N) | Statut |
|---|-------|----------|-----------|------------------------|--------|
| Arborescente | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| total | | | | | |
| Arbustive/ Régénération | | | | | |
| <i>Spirea alba</i> | 15 | 25 | 61 | 0 | NI |
| <i>Salix petiolaris</i> | 2 | 15 | 37 | 0 | OBL |
| <i>Fragaria americana</i> | 1 | 1 | 2 | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| total | | 41 | | | |
| Non ligneuse - rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m | | | | | |
| <i>Ranunculus acris</i> | | 1 | 3 | | |
| <i>Carex crinita</i> | | 20 | 63 | | OBL |
| <i>Vicia cracca</i> | | 1 | 3 | | |
| <i>Lythrum ciliatum</i> | | 5 | 16 | | |
| <i>Valeriana officinalis</i> | | 2 | 6 | | |
| <i>Lythrum salicaria</i> | | 1 | 3 | | |
| <i>Carex vulpinoidea</i> | | 2 | 6 | | |
| | | | | | |
| total | | 32 | 100 | | |

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

2 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

1 (B)

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

OUI NON

Description des strates

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

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

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

SYNTHÈSE

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

Notes et croquis

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION *Cougué*

| | |
|-----------------------|-------------------------------|
| Número de station : | Date: <i>2020-06-20</i> |
| Point GPS: <i>503</i> | Nom évaluateur(s): <i>LML</i> |
| Photos : | Numéro échantillon: |

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

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

Section 3 – HYDROLOGIE

| | |
|----|---|
| 3A | Eau libre de surface oui <input checked="" type="radio"/> non |
| | Lien hydrologique : Lac - cours d'eau permanent - cours d'eau intermittent - fossé |
| | Type de lien hydrologique de surface : |
| | 1 : Source d'un cours d'eau 3 : Connexion de la charge et de la décharge 5 : Traversé par un cours d'eau |
| | 2 : Récepteur d'un cours d'eau 4 : En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau 6 : <i>Aucun</i> cours d'eau |
| 3B | Indicateurs primaires |
| | Indicateurs secondaires |
| | <input type="checkbox"/> Inondé <input type="checkbox"/> Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol <input type="checkbox"/> Saturé d'eau dans les 30 premiers cm <input type="checkbox"/> Lignes de mousses sur les troncs <input type="checkbox"/> Lignes de démarcation d'eau (quai, roches, arbres...) <input type="checkbox"/> Souches hypertrophiées <input type="checkbox"/> Débris apportés par l'eau - Déposition de sédiments <input type="checkbox"/> Lenticelles hypertrophiés <input type="checkbox"/> Odeur de soufre (œuf pourri) <input type="checkbox"/> Système racinaire peu profond <input type="checkbox"/> Litière noirâtre <input type="checkbox"/> Racines adventives <input type="checkbox"/> Effet rhizosphère (oxydation autour des racines) <input checked="" type="checkbox"/> <i>S.O.</i> <input type="checkbox"/> Écorce érodée |

Section 4 - SOL

| | | |
|----|---|--|
| 4A | Horizon organique : <u>1</u> cm - fibrifié - mésique - humique | Profondeur de la nappe : _____ cm |
| | Profondeur du roc (si observée) : _____ cm | |
| | Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : <u>30</u> cm | Classe de drainage : |
| | Sol réductique (complètement gleyifié) : _____ cm | Présence de drainage interne oblique: oui <input checked="" type="radio"/> non |
| | Cas complexes : sols rouges - texture sableuse - Ortstein - Fragipan | |

Description du profil de sol (facultatif)

| Profondeur (cm) | Horizon | Texture | Couleur matrice | Couleur mouchetures | Abondance mouchetures | Dimension | Contraste |
|-----------------|----------|------------------------|-----------------|---------------------|-----------------------|-----------|-----------|
| <i>0-1</i> | <i>O</i> | <i>F</i> | | | | | |
| <i>1-30</i> | | <i>loam silty clay</i> | | | | | |
| <i>30+</i> | | <i>argile</i> | | | | | |

Section 5 - VÉGÉTATION

| ESPÈCES par strate | H (m) | % absolu | % relatif | Espèce dominante (O/N) | Statut |
|---|-------|----------|-----------|------------------------|--------|
| Arborescente | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| total | | | | | |
| Arbustive/ Régénération | | | | | |
| <i>Erythronium americanum</i> | 1 | 1 | 17 | | |
| <i>Populus tremuloides</i> | 2 | 2 | 33 | | |
| <i>Spiraea alba latifolia</i> | 1 | 2 | 33 | | |
| <i>Populus deltoides</i> | 1 | 1 | 17 | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| total | | 6 | 100 | | |
| Non ligneuse – rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m | | | | | |
| <i>Phlox pilularis</i> | | 5 | 8 | | |
| <i>Salix canadensis</i> | | 50 | 77 | 0 | NI |
| <i>Valeriana officinalis</i> | | 2 | 3 | | |
| <i>Vicia cracca</i> | | 2 | 3 | | |
| <i>Asclepias syriaca</i> | | 1 | 2 | | |
| <i>Lythrum salicaria</i> | | 1 | 2 | | |
| <i>Carex cracca</i> | | 2 | 3 | | |
| <i>Dufourea hybrid</i> | | 1 | 2 | | |
| <i>Cerastium perenne</i> | | 1 | 2 | | |
| | | | | | |
| total | | 65 | 100 | | |

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

0 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

1 (B)

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

OUI NON

Description des strates

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

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

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

SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides ? oui non

Test d'indicateurs hydrologiques positif? oui non

Présence de sols hydromorphes? oui non

Cette station est-elle un MH ? oui non

Type: *Fen*

Étang Marais Marécage Tourbière

Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert

Notes et croquis

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION

Cécyne

| | |
|---------------------|------------------------|
| Numéro de station : | Date: 2020-06-20 |
| Point GPS: 505 | Nom évaluateur(s): LML |
| Photos : | Numéro échantillon: |

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

| | |
|----|---|
| 2A | Contexte : Estuarien Marin Riverain <u>Palustre</u> Lacustre |
| | Situation : <u>Terrain plat</u> Haut de pente - Bas de pente - Mi pente - Replat - Dépression ouverte - Dépression fermée |
| 2B | Forme de terrain Concave Convexe Régulier Irrégulier |
| | Présence de dépressions : oui - non % de dépressions / % monticules : |
| | La végétation est-elle perturbée ? <u>oui</u> non Type de perturbation : |
| | Les sols sont-ils perturbés ? <u>oui</u> non Pressions : indiquer le type de pression et la distance |
| | L'hydrologie est-elle perturbée ? <u>oui</u> non |
| 3A | Est-ce un milieu anthropique ? <u>oui</u> non |
| | Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ? oui <u>non</u> % de la placette |

Section 3 – HYDROLOGIE

| | |
|----|---|
| 3A | Eau libre de surface oui <u>non</u> |
| | Lien hydrologique : Lac - cours d'eau permanent - cours d'eau intermittent - fossé |
| 3B | Type de lien hydrologique de surface : |
| | 1 : Source d'un cours d'eau 2 : Récepteur d'un cours d'eau 3 : Connexion de la charge et de la décharge 4 : En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau 5 : Traversé par un cours d'eau 6 : <u>Aucun</u> cours d'eau |
| 3B | Indicateurs primaires |
| | Indicateurs secondaires |

Section 4 - SOL

| | | | | | | | | |
|-----|--|--|---------------|-----------------|---------------------|-----------------------|-----------|-----------|
| 4A | Horizon organique : ____ cm – fibrique – mésique – humique | Profondeur de la nappe : ____ cm | | | | | | |
| | Profondeur du roc (si observée) : ____ cm | | | | | | | |
| 4B | Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : <u>20</u> cm | Classe de drainage : | | | | | | |
| | Sol réductique (complètement gleyifié) : ____ cm | Présence de drainage interne oblique: oui <u>non</u> | | | | | | |
| 4B | Description du profil de sol (facultatif) | | | | | | | |
| | Profondeur (cm) | Horizon | Texture | Couleur matrice | Couleur mouchetures | Abondance mouchetures | Dimension | Contraste |
| | 0-2 | O | F | | | | | |
| | 2-20 | | loam siliceux | | | | | |
| 20+ | | Argile | | | | | | |

Section 5 - VÉGÉTATION

| ESPÈCES par strate | H (m) | % absolu | % relatif | Espèce dominante (O/N) | Statut |
|---|-------|----------|-----------|------------------------|--------|
| Arborescente | | | | | |
| <i>Acer rubrum</i> | 20 | 25 | 48 | 0 | FACH |
| <i>Betula papyrifera</i> | 13 | 20 | 38 | 0 | NI |
| <i>Thuja occidentalis</i> | 15 | 2 | 4 | | |
| <i>Fraxinus americana</i> | 15 | 5 | 10 | | |
| total | | 32 | 100 | | |
| Arbustive/ Régénération | | | | | |
| <i>Quercus bicolor</i> | 15 | 2 | 7 | | |
| <i>Spiraea alba latifolia</i> | 1 | 1 | 3 | | |
| <i>Populus tremuloides</i> | 1 | 1 | 3 | | |
| <i>Rubus pubescens</i> | 0,1 | 20 | 67 | 0 | FACH |
| <i>Aronia nigra</i> | 3 | 5 | 17 | | |
| <i>Silice americana</i> | 2 | 1 | 3 | | |
| total | | 30 | 100 | | |
| Non ligneuse – rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m | | | | | |
| <i>Equisetum arvense</i> | 20 | 69 | 0 | | NI |
| <i>Cyperus vulpoides</i> | 1 | 3 | | | |
| <i>Sagittaria arifolia</i> | 1 | 3 | | | |
| <i>Deschampsia cespitosa</i> | 1 | 3 | | | |
| <i>Sagittaria arifolia</i> | 1 | 3 | | | |
| <i>Phragmites australis</i> | 1 | 3 | | | |
| <i>Impatiens capensis</i> | 1 | 3 | | | |
| <i>Chenopodium album</i> | 1 | 3 | | | |
| <i>Bidens frondosa</i> | 1 | 3 | | | |
| <i>Galium aparine</i> | 1 | 3 | | | |
| total | | 29 | 100 | | |

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

2 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

2 (B)

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

OUI NON

Description des strates

Strate arborescente :

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

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

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

SYNTHÈSE

| | | |
|---|--|---|
| Végétation typique des milieux humides ? | oui <input checked="" type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> | Type : <i>terrestre</i> |
| Test d'indicateurs hydrologiques positif? | oui <input type="checkbox"/> non <input checked="" type="checkbox"/> | Étang <input type="checkbox"/> Marais <input checked="" type="checkbox"/> Tourbière |
| Présence de sols hydromorphes? | oui <input checked="" type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> | Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert |
| Cette station est-elle un MH ? | oui <input type="checkbox"/> non <input checked="" type="checkbox"/> | |

Notes et croquis

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION *Cadigan*

| | |
|-----------------------|-------------------------------|
| Número de station : | Date: <i>2020-06-20</i> |
| Point GPS: <i>506</i> | Nom évaluateur(s): <i>LML</i> |
| Photos : | Numéro échantillon: |

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

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

Section 3 – HYDROLOGIE

| | |
|----|---|
| 3A | Eau libre de surface oui <input checked="" type="radio"/> non |
| | Lien hydrologique : Lac - cours d'eau permanent - cours d'eau intermittent - fossé |
| | Type de lien hydrologique de surface : |
| | 1 : Source d'un cours d'eau 3 : Connexion de la charge et de la décharge 5 : Traversé par un cours d'eau |
| | 2 : Récepteur d'un cours d'eau 4 : En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau <input checked="" type="radio"/> 6 : Aucun cours d'eau |
| 3B | Indicateurs primaires |
| | Indicateurs secondaires |
| | <input type="checkbox"/> Inondé <input type="checkbox"/> Saturé d'eau dans les 30 premiers cm <input type="checkbox"/> Lignes de démarcation d'eau (quai, roches, arbres...) <input type="checkbox"/> Débris apportés par l'eau - Déposition de sédiments <input type="checkbox"/> Odeur de soufre (œuf pourri) <input type="checkbox"/> Litière noirâtre <input type="checkbox"/> Effet rhizosphère (oxydation autour des racines) <input type="checkbox"/> Écorce érodée |
| | <input type="checkbox"/> Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol <input type="checkbox"/> Lignes de mousses sur les troncs <input type="checkbox"/> Souches hypertrophiées <input type="checkbox"/> Lenticelles hypertrophiés <input type="checkbox"/> Système racinaire peu profond <input type="checkbox"/> Racines adventives <input checked="" type="checkbox"/> S.O. |

Section 4 - SOL

| 4A | Horizon organique : <i>2</i> cm - fibrique - mésique - humique Profondeur de la nappe : _____ cm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|---|------------------------|---------|-----------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|-----------|-----------|------------|----------|----------|--|--|--|--|--|-----------|--|------------------------|--|--|--|--|--|
| | Profondeur du roc (si observée) : _____ cm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : _____ cm Classe de drainage : | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Sol réductique (complètement gleyifié) : _____ cm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Cas complexes : sols rouges - texture sableuse - Ortstein - Fragipan Présence de drainage interne oblique: oui <input checked="" type="radio"/> non | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4B | Description du profil de sol (facultatif) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Profondeur (cm)</th> <th>Horizon</th> <th>Texture</th> <th>Couleur matrice</th> <th>Couleur mouchetures</th> <th>Abondance mouchetures</th> <th>Dimension</th> <th>Contraste</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><i>0-2</i></td> <td><i>O</i></td> <td><i>F</i></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><i>2+</i></td> <td></td> <td><i>tan & blanc</i></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | Profondeur (cm) | Horizon | Texture | Couleur matrice | Couleur mouchetures | Abondance mouchetures | Dimension | Contraste | <i>0-2</i> | <i>O</i> | <i>F</i> | | | | | | <i>2+</i> | | <i>tan & blanc</i> | | | | | |
| | Profondeur (cm) | Horizon | Texture | Couleur matrice | Couleur mouchetures | Abondance mouchetures | Dimension | Contraste | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>0-2</i> | <i>O</i> | <i>F</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>2+</i> | | <i>tan & blanc</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Section 5 - VÉGÉTATION

| ESPÈCES par strate | H (m) | % absolu | % relatif | Espèce dominante (O/N) | Statut |
|---|-------|----------|-----------|------------------------|--------|
| Arborescente | | | | | |
| <i>Populus tremuloides</i> | 22 | 50 | 91 | 0 | NI |
| <i>Acer rubrum</i> | 15 | 5 | 9 | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| total | | 55 | 100 | | |
| Arbustive/ Régénération | | | | | |
| <i>Cornus obliqua</i> | 1 | 1 | 6 | | |
| <i>Fragaria virginiana</i> | 15 | 10 | 56 | 0 | NI |
| <i>Silphium laciniatum</i> | 15 | 2 | 11 | | |
| <i>Acer rubrum</i> | 60 | 1 | 6 | | |
| <i>Opuntia sp.</i> | 60 | 2 | 11 | | |
| <i>Rubus alleghaniensis</i> | 0.3 | 1 | 6 | | |
| <i>Rubus virginicus</i> | 15 | 1 | 6 | | |
| total | | 18 | 100 | | |
| Non ligneuse - rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m | | | | | |
| <i>Quercus grandiflora</i> | 41 | 4 | | | |
| <i>Solidago nemoralis</i> | 1 | 4 | | | |
| <i>Equisetum arvense</i> | 1 | 4 | | | |
| <i>Carex acuticarpa</i> | 1 | 4 | | C. acuta | |
| <i>Fragaria virginiana</i> | 2 | 8 | | | |
| <i>Galium aparine</i> | 1 | 4 | | | |
| <i>Valeriana officinalis</i> | 1 | 4 | | | |
| <i>Cornus rugosa</i> | 2 | 8 | | | |
| <i>Solidago canadensis</i> | 15 | 60 | | 0 | NI |
| total | | 25 | 100 | | |

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

0 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

3 (B)

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

OUI NON

Description des strates

Strate arborescente :

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

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

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

SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides ?

oui non

Test d'indicateurs hydrologiques positif?

oui non

Présence de sols hydromorphes?

oui non

Cette station est-elle un MH ?

oui non

Type : Fen

Étang Marais Marécage Tourbière

Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert

Notes et croquis

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION

Cadière

| | |
|--|---|
| Numéro de station : Point GPS: <i>307</i> | Date: <i>2020-06-20</i> Nom évaluateur(s): <i>LML</i> Numéro échantillon: |
| Photos : | |

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

2A

Contexte : Estuarien Marin Riverain Palustre Lacustre

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

Forme de terrain : Concave Convexe Régulier Irrégulier

Présence de dépressions : oui - non **% de dépressions / % monticules :**

2B

| | | |
|---|----------------|---|
| La végétation est-elle perturbée ? | <u>oui</u> non | Type de perturbation : |
| Les sols sont-ils perturbés ? | <u>oui</u> non | Pressions : indiquer le type de pression et la distance |
| L'hydrologie est-elle perturbée ? | <u>oui</u> non | Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) : |
| Est-ce un milieu anthropique ? | <u>oui</u> non | % de la placette |
| Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ? | oui <u>non</u> | |

Section 3 – HYDROLOGIE

3A

Eau libre de surface : oui non

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

Type de lien hydrologique de surface :

1 : Source d'un cours d'eau 3 : Connexion de la charge et de la décharge 5 : Traversé par un cours d'eau

2 : Récepteur d'un cours d'eau 4 : En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau 6 : Aucun cours d'eau

3B

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

Section 4 – SOL

4A

Horizon organique : *2* cm (~~fibrique~~) mésique - humique **Profondeur de la nappe :** _____ cm

Profondeur du roc (si observée) : _____ cm

Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : *SO* cm **Classe de drainage :**

Sol réductique (complètement gleyifié) : _____ cm

Cas complexes : sols rouges - texture sableuse - Ortstein - Fragipan **Présence de drainage interne oblique :** oui non

4B

Description du profil de sol (facultatif)

| Profondeur (cm) | Horizon | Texture | Couleur matrice | Couleur mouchetures | Abondance mouchetures | Dimension | Contraste |
|-----------------|----------|-----------------------|-----------------|---------------------|-----------------------|-----------|-----------|
| <i>0-2</i> | <i>O</i> | <i>F</i> | | | | | |
| <i>2-20</i> | | <i>lean silt/clay</i> | | | | | |
| <i>20+</i> | | <i>argile</i> | | | | | |

Section 5 - VÉGÉTATION

| ESPÈCES par strate | H (m) | % absolu | % relatif | Espèce dominante (O/N) | Statut |
|---|-------|----------|-----------|------------------------|----------|
| Arborescente | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| total | | | | | |
| Arbustive/ Régénération | | | | | |
| <i>Cornus alba</i> | 3 | 75 | 77 | 0 | FACH |
| <i>Prunus spinosa</i> | 0,5 | 1 | 1 | | |
| <i>Rubus fruticosus</i> | 0,1 | 20 | 21 | 0 | FACH |
| <i>Populus fruticosa</i> | 0,3 | 1 | 1 | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| total | | 97 | 100 | | |
| Non ligneuse – rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m | | | | | |
| <i>Lymnobia alba</i> | 2 | 20 | 0 | 0 | FACH |
| <i>Carex acutiflora</i> | 1 | 10 | 10 | 0 | C. arcta |
| <i>Sagittaria arifolia</i> | 2 | 20 | 0 | 0 | NI |
| <i>Drosera rot. fl.</i> | 2 | 20 | 0 | 0 | FACH |
| <i>Galium aparine</i> | 1 | 10 | 10 | 0 | |
| <i>Eragrostis pectinacea</i> | 1 | 10 | 10 | 0 | |
| <i>Valeriana officinalis</i> | 1 | 10 | 10 | 0 | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| total | | 10 | 100 | | |

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

4 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

1 (B)

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

OUI NON

Description des strates

Strate arborescente :

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

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

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

SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides ? oui non
 Test d'indicateurs hydrologiques positif? oui non
 Présence de sols hydromorphes? oui non
 Cette station est-elle un MH ? oui non

Type :

Étang Marais Marécage Tourbière

Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert

Notes et croquis

Section 5 - VÉGÉTATION

| ESPÈCES par strate | H (m) | % absolu | % relatif | Espèce dominante (O/N) | Statut |
|---|-------|----------|-----------|------------------------|--------|
| Arborescente | | | | | |
| <i>Populus tremuloides</i> | 20 | 45 | 82 | O | N.I. |
| <i>Morus nigra</i> | 10 | 10 | 18 | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| total | | 55 | 100 | | |
| Arbustive/ Régénération | | | | | |
| <i>Cornus obliqua</i> | 15 | 2 | 33 | | |
| <i>Fraxinus americana</i> | 15 | 2 | 33 | | |
| <i>Quercus bicolor</i> | 93 | 1 | 17 | | |
| <i>Spiraea alba latifolia</i> | 1 | 1 | 17 | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| total | | < 10 % | 6 | 100 | |
| Non ligneuse – rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m | | | | | |
| <i>Solidago rugosa</i> | 15 | 75 | O | N.I. | |
| <i>Valeriana officinalis</i> | 2 | 10 | | | |
| <i>Carex sp.</i> | 1 | 5 | | | |
| <i>Fragaria vesca</i> | 1 | 5 | | | |
| <i>Spiraea ovata</i> | 1 | 5 | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| total | | 20 | 100 | | |

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

0 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

2 (B)

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

OUI NON

Description des strates

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

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

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

SYNTHÈSE

| | | |
|---|--|--|
| Végétation typique des milieux humides ? | oui <input type="radio"/> non <input checked="" type="radio"/> | Type: <i>Fen</i> Étang Marais Marécage Tourbière Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert |
| Test d'indicateurs hydrologiques positif? | oui <input type="radio"/> non <input checked="" type="radio"/> | |
| Présence de sols hydromorphes? | oui <input type="radio"/> non <input checked="" type="radio"/> | |
| Cette station est-elle un MH ? | oui <input type="radio"/> non <input checked="" type="radio"/> | |

Notes et croquis

*Pic fleuve
Béatrice des marais
Petite base*

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION

Cépage

| | |
|---------------------|------------------------|
| Numéro de station : | Date: 2020-06-30 |
| Point GPS: 510 | Nom évaluateur(s): LML |
| Photos : | Numéro échantillon: |

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

2A

Contexte : Estuarien Marin Riverain Palustre Lacustre

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

Forme de terrain Concave Convexe Régulier Irrégulier

Présence de dépressions : oui - non % de dépressions / % monticules :

2B

| | | |
|---|----------------|---|
| La végétation est-elle perturbée ? | <u>oui</u> non | Type de perturbation : |
| Les sols sont-ils perturbés ? | <u>oui</u> non | Pressions : indiquer le type de pression et la distance |
| L'hydrologie est-elle perturbée ? | <u>oui</u> non | |
| Est-ce un milieu anthropique ? | <u>oui</u> non | Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) : |
| Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ? | oui <u>non</u> | % de la placette |

Section 3 – HYDROLOGIE

3A

Eau libre de surface oui non

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

Type de lien hydrologique de surface :

1 : Source d'un cours d'eau 3 : Connexion de la charge et de la décharge 5 : Traversé par un cours d'eau

2 : Récepteur d'un cours d'eau 4 : En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau 6 : Aucun cours d'eau

3B

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

Section 4 - SOL

4A

Horizon organique : 2 cm - fibrique - mésique - humique Profondeur de la nappe : _____ cm

Profondeur du roc (si observée) : _____ cm

Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : 25 cm Classe de drainage :

Sol réductique (complètement gleyifié) : _____ cm

Cas complexes : sols rouges - texture sableuse - Ortstein - Fragipan Présence de drainage interne oblique: oui non

4B

Description du profil de sol (facultatif)

| Profondeur (cm) | Horizon | Texture | Couleur matrice | Couleur mouchetures | Abondance mouchetures | Dimension | Contraste |
|-----------------|---------|-----------------|-----------------|---------------------|-----------------------|-----------|-----------|
| 0-2 | O | F | | | | | |
| 2-25 | | lean sablonneux | | | | | |
| 25+ | | argil | | | | | |

Section 5 - VÉGÉTATION

| ESPÈCES par strate | H (m) | % absolu | % relatif | Espèce dominante (O/N) | Statut |
|---|-------|----------|-----------|------------------------|--------|
| Arborescente | | | | | |
| <i>Quercus macrocarpa</i> | 20 | 60 | 100 | 0 | NI |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| total | | 60 | 100 | | |
| Arbustive/ Régénération | | | | | |
| <i>Quercus macrocarpa</i> | 1,0 | 1 | 9 | | |
| <i>Potamogeton amplifolius</i> | 1,5 | 2 | 18 | | |
| <i>Corylus cornuta</i> | 1,5 | 1 | 9 | | |
| <i>Salix americana</i> | 0,3 | 1 | 9 | | |
| <i>Rubus odoratus</i> | 0,1 | 5 | 45 | 0 | FACH |
| <i>Sparganium angustifolium</i> | 1 | 1 | 9 | | |
| | | | | | |
| total | | 11 | 100 | | |
| Non ligneuse - rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m | | | | | |
| <i>Desmodium illinoense</i> | | 5 | 26 | 0 | FACH |
| <i>Lythrum hyssagifolium</i> | | 10 | 53 | 0 | FACH |
| <i>Galium aparine</i> | | 1 | 5 | | |
| <i>Valeriana officinalis</i> | | 1 | 5 | | |
| <i>Carex canadensis</i> | | 1 | 5 | | |
| <i>Vicia cracca</i> | | 1 | 5 | | |
| | | | | | |
| total | | 19 | 100 | | |

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

3 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

1 (B)

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

OUI NON

Description des strates

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

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

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

SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides ? oui non
 Test d'indicateurs hydrologiques positif? oui non
 Présence de sols hydromorphes? oui non
 Cette station est-elle un MH ? oui non

Type :
 Étang Marais Marécage Tourbière
 Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert

Notes et croquis

Bruant fauvier
 Bruant chardon

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION

Caouquo

| | |
|---------------------|------------------------|
| Numéro de station : | Date: 2020-06-20 |
| Point GPS: 511 | Nom évaluateur(s): LML |
| Photos : | Numéro échantillon: |

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

2A

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

2B

| | | |
|---|----------------|---|
| La végétation est-elle perturbée ? | <u>oui</u> non | Type de perturbation : |
| Les sols sont-ils perturbés ? | <u>oui</u> non | Pressions : indiquer le type de pression et la distance |
| L'hydrologie est-elle perturbée ? | <u>oui</u> non | |
| Est-ce un milieu anthropique ? | <u>oui</u> non | Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) : |
| Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ? | oui <u>non</u> | % de la placette |

Section 3 – HYDROLOGIE

3A

Eau libre de surface oui non
 Lien hydrologique : Lac - cours d'eau permanent - cours d'eau intermittent - fossé
 Type de lien hydrologique de surface :
 1 : Source d'un cours d'eau 3 : Connexion de la charge et de la décharge 5 : Traversé par un cours d'eau
 2 : Récepteur d'un cours d'eau 4 : En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau 6 : Aucun cours d'eau

3B

| Indicateurs primaires | Indicateurs secondaires |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Inondé | <input type="checkbox"/> Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol |
| <input type="checkbox"/> Saturé d'eau dans les 30 premiers cm | <input type="checkbox"/> Lignes de mousses sur les troncs |
| <input type="checkbox"/> Lignes de démarcation d'eau (quai, roches, arbres...) | <input type="checkbox"/> Souches hypertrophiées |
| <input type="checkbox"/> Débris apportés par l'eau - Déposition de sédiments | <input type="checkbox"/> Lenticelles hypertrophiés |
| <input type="checkbox"/> Odeur de soufre (œuf pourri) | <input type="checkbox"/> Système racinaire peu profond |
| <input type="checkbox"/> Litière noirâtre | <input type="checkbox"/> Racines adventives |
| <input type="checkbox"/> Effet rhizosphère (oxydation autour des racines) | |
| <input type="checkbox"/> Écorce érodée | <input checked="" type="checkbox"/> 5.0 |

Section 4 - SOL

4A

Horizon organique : 1 cm - fibrifié - mésique - humique Profondeur de la nappe : _____ cm
 Profondeur du roc (si observée) : _____ cm
 Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : 15 cm Classe de drainage :
 Sol réductique (complètement gleyifié) : _____ cm Présence de drainage interne oblique: oui non
 Cas complexes : sols rouges - texture sableuse - Ortstein - Fragipan

4B

| Description du profil de sol (facultatif) | | | | | | | |
|---|---------|---------|-----------------|---------------------|-----------------------|-----------|-----------|
| Profondeur (cm) | Horizon | Texture | Couleur matrice | Couleur mouchetures | Abondance mouchetures | Dimension | Contraste |
| 0-1 | O | F | | | | | |
| 1+15 | | | | | | | |
| 15+ | | | | | | | |

Section 5 - VÉGÉTATION

| ESPÈCES par strate | H (m) | % absolu | % relatif | Espèce dominante (O/N) | Statut |
|---|-------|----------|-----------|------------------------|--------|
| Arborescente | | | | | |
| <i>Quercus macrocarpa</i> | 8 | 2 | 29 | | |
| <i>Quercus bicolor</i> | 15 | 5 | 71 | | |
| total | < 10% | 7 | 100 | | |
| Arbustive/ Régénération | | | | | |
| <i>Spiraea alba</i> | 0.5 | 20 | 43 | 0 | NI- |
| <i>Salix petiolaris</i> | 1 | 5 | 11 | | |
| <i>Fragaria americana</i> | 0.3 | 1 | 2 | | |
| <i>Toxicodendron radicans</i> | 0.2 | 1 | 2 | | |
| <i>Cornus obliqua</i> | 1 | 20 | 43 | 0 | FACH |
| total | | 47 | 100 | | |
| Non ligneuse - rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m | | | | | |
| <i>Andropogon furcatus</i> | 5 | 19 | 0 | | FACH |
| <i>Quercus prinus</i> | 7 | 4 | | | |
| <i>Poa pratensis</i> | 2 | 7 | | | |
| <i>Scirpus atrovirens</i> | 1 | 4 | | | |
| <i>Vaccinium spicatum</i> | 1 | 4 | | | |
| <i>Carex acuticarpa</i> | 5 | 19 | 0 | | OBL |
| <i>Lithospermum spicatum</i> | 1 | 4 | | | |
| <i>Carex vulpinoidea</i> | 5 | 19 | 0 | | FACH |
| <i>Solidago canadensis</i> | 5 | 19 | 0 | | NI- |
| <i>Vicia cracca</i> | 1 | 4 | | | |
| total | | 27 | 100 | | |

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

4 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

2 (B)

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

OUI NON

Description des strates

Strate arborescente :

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

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

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

SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides ? oui non

Test d'indicateurs hydrologiques positif? oui non

Présence de sols hydromorphes? oui non

Cette station est-elle un MH ? oui non

Type :

Étang Marais Marécage Tourbière

Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert

Notes et croquis

Section 5 - VÉGÉTATION

| ESPÈCES par strate | H (m) | % absolu | % relatif | Espèce dominante (O/N) | Statut |
|--|-------|----------|-----------|------------------------|--------|
| Arborescente | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| total | | | | | |
| Arbustive/ Régénération | | | | | |
| <i>Salix petiolaris</i> | 2 | 10 | 19 | | |
| <i>Syrinx alba latifolia</i> | 1 | 30 | 56 | 0 | NI |
| <i>Fragaria vesicaria</i> | 1 | 2 | 4 | | |
| <i>Carex obliqua</i> | 1 | 10 | 19 | | |
| <i>Mois perula</i> | 4 | 2 | 4 | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| total | | 54 | 100 | | |
| Non ligneuse – rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5m | | | | | |
| <i>Valeriana officinalis</i> | 1 | 6 | | | |
| <i>Poa polystris</i> | 2 | 12 | | | |
| <i>Carex crinita subglabrata</i> | 5 | 29 | 0 | OBL | |
| <i>Carex perennis</i> | 1 | 6 | | | |
| <i>Lupinus albus</i> | 1 | 6 | | | |
| <i>Deschampsia cespitosa</i> | 2 | 12 | | | |
| <i>Phalaris arvensis</i> | 5 | 29 | 0 | FACH | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| total | | 17 | 100 | | |

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

2 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

1 (B)

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

OUI NON

Description des strates

Strate arborescente :

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

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

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

SYNTHÈSE

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

Notes et croquis

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 - IDENTIFICATION *Carignan*

| | |
|-----------------------|-------------------------|
| Numéro de station : | Date: <i>2020-06-20</i> |
| Point GPS: <i>515</i> | Nom évaluateur(s): |
| Photos : | Numéro échantillon: |

Section 2 - DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

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

Section 3 - HYDROLOGIE

| | |
|----|--|
| 3A | Eau libre de surface oui <u>non</u> |
| | Lien hydrologique : Lac - cours d'eau permanent - cours d'eau intermittent - fossé |
| 3A | Type de lien hydrologique de surface : |
| | 1 : Source d'un cours d'eau 3 : Connexion de la charge et de la décharge 5 : Traversé par un cours d'eau 2 : Récepteur d'un cours d'eau 4 : En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau <u>6 : Aucun</u> cours d'eau |
| 3B | Indicateurs primaires |
| | Indicateurs secondaires |

Section 4 - SOL

| | | | | | | | | |
|----|---|--|----------|---------------------------|---------------------|-----------------------|-----------|-----------|
| 4A | Horizon organique : <u>1</u> cm - <u>fibrillé</u> - mésique - humique | Profondeur de la nappe : _____ cm | | | | | | |
| | Profondeur du roc (si observée) : _____ cm | Classe de drainage : | | | | | | |
| 4A | Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : _____ cm | Présence de drainage interne oblique: oui <u>non</u> | | | | | | |
| | Sol réductique (complètement gleyifié) : _____ cm | | | | | | | |
| 4B | Cas complexes : sols rouges - texture sableuse - Ortstein - Fragipan | | | | | | | |
| | Description du profil de sol (facultatif) | | | | | | | |
| 4B | Profondeur (cm) | Horizon | Texture | Couleur matrice | Couleur mouchetures | Abondance mouchetures | Dimension | Contraste |
| | <i>0-1</i> | <i>0</i> | <i>F</i> | | | | | |
| | <i>1+</i> | | | <i>Jaune de l'horizon</i> | | | | |

Rel 515

Section 5 - VÉGÉTATION

| ESPÈCES par strate | H (m) | % absolu | % relatif | Espèce dominante (O/N) | Statut |
|---|-------|----------|-----------|------------------------|--------|
| Arborescente | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| total | | | | | |
| Arbustive/ Régénération | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| total | | | | | |
| Non ligneuse – rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m | | | | | |
| <i>Asplenium septentrionale</i> | 5 | 7 | | | |
| <i>Valeriana officinalis</i> | 2 | 3 | | | |
| <i>Phlox poliflora</i> | 60 | 88 | 0 | NI | |
| <i>Ranunculus acris</i> | 1 | 1 | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| total | 68 | 100 | | | |

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

0 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

1 (B)

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

OUI NON

Description des strates

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

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

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

SYNTHÈSE

| | | | |
|---|-----|----------------------------------|--|
| Végétation typique des milieux humides ? | oui | <input checked="" type="radio"/> | Type : <i>Fauche herbacée</i> Étang Marais Marécage Tourbière Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert |
| Test d'indicateurs hydrologiques positif? | oui | <input checked="" type="radio"/> | |
| Présence de sols hydromorphes? | oui | <input checked="" type="radio"/> | |
| Cette station est-elle un MH ? | oui | <input checked="" type="radio"/> | |
| Notes et croquis | | | |
| | | | |

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION *Canigou*

| | |
|-----------------------|-------------------------|
| Numéro de station : | Date: <i>2020-06-20</i> |
| Point GPS: <i>516</i> | Nom évaluateur(s): |
| Photos : | Numéro échantillon: |

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

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

Section 3 – HYDROLOGIE

| | |
|----|---|
| 3A | Eau libre de surface oui <input checked="" type="radio"/> non |
| | Lien hydrologique : Lac - cours d'eau permanent - cours d'eau intermittent - fossé |
| 3A | Type de lien hydrologique de surface : |
| | 1 : Source d'un cours d'eau 3 : Connexion de la charge et de la décharge 5 : Traversé par un cours d'eau 2 : Récepteur d'un cours d'eau 4 : En bordure d'un cours d'eau ou <i>6. Aucun</i> cours d'eau d'un plan d'eau |
| 3B | Indicateurs primaires |
| | Indicateurs secondaires |

Section 4 - SOL

| | | | | | | | | |
|----|--|--|----------------------|-----------------|---------------------|-----------------------|-----------|-----------|
| 4A | Horizon organique : <u>1</u> cm <i>fibrifié</i> mésique – humique | Profondeur de la nappe : _____ cm | | | | | | |
| | Profondeur du roc (si observée) : _____ cm | Classe de drainage : | | | | | | |
| 4A | Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : _____ cm | Présence de drainage interne oblique: oui <input checked="" type="radio"/> non | | | | | | |
| | Sol réductique (complètement gleyifié) : _____ cm | | | | | | | |
| 4B | Cas complexes : sols rouges – texture sableuse – Ortstein – Fragipan | | | | | | | |
| | Description du profil de sol (facultatif) | | | | | | | |
| 4B | Profondeur (cm) | Horizon | Texture | Couleur matrice | Couleur mouchetures | Abondance mouchetures | Dimension | Contraste |
| | <i>0-1</i> | <i>O</i> | <i>F</i> | | | | | |
| | <i>1+</i> | | <i>loam sableuse</i> | | | | | |

Ref 516

Section 5 - VÉGÉTATION

| ESPÈCES par strate | H (m) | % absolu | % relatif | Espèce dominante (O/N) | Statut |
|---|-------|----------|-----------|------------------------|--------|
| Arborescente | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| total | | | | | |
| Arbustive/ Régénération | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| total | | | | | |
| Non ligneuse - rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m | | | | | |
| <i>Phleum pratense</i> | 45 | 83 | 0 | | NI |
| <i>Ranunculus acris</i> | 2 | 4 | | | |
| <i>Bianca hermit</i> | 5 | 9 | | | |
| <i>Oxalis stricta</i> | 1 | 2 | | | |
| <i>Urtica officinalis</i> | 1 | 2 | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| total | 54 | 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

Description des strates

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

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

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

SYNTHÈSE

| | | | |
|---|-----|----------------------------------|---|
| Végétation typique des milieux humides ? | oui | <input checked="" type="radio"/> | Type : <i>Eucalyptus</i> Étang Marais Marécage Tourbière Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert |
| Test d'indicateurs hydrologiques positif? | oui | <input checked="" type="radio"/> | |
| Présence de sols hydromorphes? | oui | <input checked="" type="radio"/> | |
| Cette station est-elle un MH ? | oui | <input checked="" type="radio"/> | |
| Notes et croquis | | | |
| | | | |

Section 5 - VÉGÉTATION

| ESPÈCES par strate | H (m) | % absolu | % relatif | Espèce dominante (O/N) | Statut |
|---|-------|----------|-----------|------------------------|--------|
| Arborescente | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| total | | | | | |
| Arbustive/ Régénération | | | | | |
| <i>Salix pedunculata</i> | 1,5 | 20 | 35 | 0 | OBL |
| <i>Erigeron americanus</i> | 1,5 | 2 | 4 | | |
| <i>Spiraea alba latifolia</i> | 1,0 | 35 | 61 | 0 | NI |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| total | | 57 | 100 | | |
| Non ligneuse – rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m | | | | | |
| <i>Onoclea sensibilis</i> | | 2 | 9 | | |
| <i>Lithum salicaria</i> | | 2 | 9 | | |
| <i>Doronicum umbellata</i> | | 1 | 5 | | |
| <i>Sagittaria arifolia</i> | | 10 | 45 | 0 | FACH |
| <i>Carex glaberrima</i> | | 2 | 9 | | |
| <i>Poa polystris</i> | | 1 | 5 | | |
| <i>Eupatorium perfoliatum</i> | | 1 | 5 | | |
| <i>Galium palustre</i> | | 1 | 5 | | |
| <i>Polypodium vulgatum</i> | | 1 | 5 | | |
| <i>Utricularia vulgaris</i> | | 1 | 5 | | |
| total | | 22 | 100 | | |

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

2 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

1 (B)

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

OUI NON

Description des strates

Strate arborescente :

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

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

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

SYNTHÈSE

| | | | |
|---|------------|------------|--|
| Végétation typique des milieux humides ? | <u>oui</u> | non | Type : Étang Marais <u>Marecage</u> Tourbière Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert |
| Test d'indicateurs hydrologiques positif? | oui | <u>non</u> | |
| Présence de sols hydromorphes? | <u>oui</u> | non | |
| Cette station est-elle un MH ? | <u>oui</u> | non | |

Notes et croquis

Cerise
Panicum laeve
Poa polystris

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION *Coucy*

| | |
|-----------------------|-------------------------------|
| Número de station : | Date: <i>2020-06-25</i> |
| Point GPS: <i>518</i> | Nom évaluateur(s): <i>LML</i> |
| Photos : | Numéro échantillon: |

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

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

Section 3 – HYDROLOGIE

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|---|---|---|--|---|--|---|---|--|---|---|---|--|--|--|
| 3A | Eau libre de surface : oui <u>non</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Lien hydrologique : Lac - cours d'eau permanent - cours d'eau intermittent - fossé | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3B | Type de lien hydrologique de surface : | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 : Source d'un cours d'eau 3 : Connexion de la charge et de la décharge 5 : Traversé par un cours d'eau | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2 : Récepteur d'un cours d'eau 4 : En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau <u>6 : Aucun</u> cours d'eau | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="0"> <tr> <td>Indicateurs primaires</td> <td>Indicateurs secondaires</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Inondé</td> <td><input type="checkbox"/> Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Saturé d'eau dans les 30 premiers cm</td> <td><input type="checkbox"/> Lignes de mousses sur les troncs</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Lignes de démarcation d'eau (quai, roches, arbres...)</td> <td><input type="checkbox"/> Souches hypertrophiées</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Débris apportés par l'eau - Déposition de sédiments</td> <td><input type="checkbox"/> Lenticelles hypertrophiées</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Odeur de soufre (œuf pourri)</td> <td><input type="checkbox"/> Système racinaire peu profond</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Litière noirâtre</td> <td><input type="checkbox"/> Racines adventives</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Effet rhizosphère (oxydation autour des racines)</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Écorce érodée</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> S.O.</td> </tr> </table> | | Indicateurs primaires | Indicateurs secondaires | <input type="checkbox"/> Inondé | <input type="checkbox"/> Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol | <input type="checkbox"/> Saturé d'eau dans les 30 premiers cm | <input type="checkbox"/> Lignes de mousses sur les troncs | <input type="checkbox"/> Lignes de démarcation d'eau (quai, roches, arbres...) | <input type="checkbox"/> Souches hypertrophiées | <input type="checkbox"/> Débris apportés par l'eau - Déposition de sédiments | <input type="checkbox"/> Lenticelles hypertrophiées | <input type="checkbox"/> Odeur de soufre (œuf pourri) | <input type="checkbox"/> Système racinaire peu profond | <input type="checkbox"/> Litière noirâtre | <input type="checkbox"/> Racines adventives | <input type="checkbox"/> Effet rhizosphère (oxydation autour des racines) | | <input type="checkbox"/> Écorce érodée | <input checked="" type="checkbox"/> S.O. |
| Indicateurs primaires | Indicateurs secondaires | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> Inondé | <input type="checkbox"/> Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> Saturé d'eau dans les 30 premiers cm | <input type="checkbox"/> Lignes de mousses sur les troncs | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> Lignes de démarcation d'eau (quai, roches, arbres...) | <input type="checkbox"/> Souches hypertrophiées | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> Débris apportés par l'eau - Déposition de sédiments | <input type="checkbox"/> Lenticelles hypertrophiées | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> Odeur de soufre (œuf pourri) | <input type="checkbox"/> Système racinaire peu profond | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> Litière noirâtre | <input type="checkbox"/> Racines adventives | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> Effet rhizosphère (oxydation autour des racines) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> Écorce érodée | <input checked="" type="checkbox"/> S.O. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Section 4 - SOL

| | | | | | | | | |
|---|---|--|----------|---|---------------------|-----------------------|-----------|-----------|
| 4A | Horizon organique : <u>2</u> cm - fibrique mésique - humique | Profondeur de la nappe : _____ cm | | | | | | |
| | Profondeur du roc (si observée) : _____ cm | Classe de drainage : | | | | | | |
| 4B | Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : <u>25</u> cm | Présence de drainage interne oblique : oui <u>non</u> | | | | | | |
| | Sol réductique (complètement gleyifié) : _____ cm | | | | | | | |
| Cas complexes : sols rouges - texture sableuse - Ortstein - Fragipan | | | | | | | | |
| Description du profil de sol (facultatif) | | | | | | | | |
| | Profondeur (cm) | Horizon | Texture | Couleur matrice | Couleur mouchetures | Abondance mouchetures | Dimension | Contraste |
| | <u>0-2</u> | <u>O</u> | <u>F</u> | | | | | |
| | <u>2-25</u> | | | <u>couleur safranée</u> | | | | |
| | <u>25+</u> | | | <u>couleur safranée / a.g. / safran</u> | | | | |

Section 5 - VÉGÉTATION

| ESPÈCES par strate | H (m) | % absolu | % relatif | Espèce dominante (O/N) | Statut |
|---|-------|----------|-----------|------------------------|--------|
| Arborescente | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| total | | | | | |
| Arbustive/ Régénération | | | | | |
| <i>Spirea alba latifolia</i> | 1 | 45 | 73 | 0 | NI |
| <i>Salix purpurea</i> | 2 | 15 | 24 | 0 | OBL |
| <i>Fraxinus americana</i> | 2 | 1 | 2 | | |
| <i>Thuja occidentalis</i> | 2 | 1 | 2 | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| total | | 57 | 100 | | |
| Non ligneuse - rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m | | | | | |
| <i>Saxifraga hypnoides</i> | | 2 | 9 | | |
| <i>Carex glauca</i> | | 15 | 65 | 0 | FACH |
| <i>Urtica dioica</i> | | 1 | 4 | | |
| <i>Valeriana officinalis</i> | | 1 | 4 | | |
| <i>Salidago canadensis</i> | | 2 | 9 | | |
| <i>Lithum salicaria</i> | | 1 | 4 | | |
| <i>Centaurea jacobina</i> | | 1 | 4 | | |
| | | | | | |
| total | | 23 | 100 | | |

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

2 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

1 (B)

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

OUI NON

Description des strates

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

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

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

SYNTHÈSE

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

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION

Coréon

| | |
|---------------------|------------------------------|
| Numéro de station : | Date: 2020-06-25 |
| Point GPS: 519 | Nom évaluateur(s): LM Landry |
| Photos : | Numéro échantillon: |

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

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

Section 3 – HYDROLOGIE

| | |
|----|--|
| 3A | Eau libre de surface oui <input checked="" type="radio"/> non |
| | Lien hydrologique : Lac - cours d'eau permanent - cours d'eau intermittent - fossé |
| | Type de lien hydrologique de surface : |
| | 1 : Source d'un cours d'eau 3 : Connexion de la charge et de la décharge 5 : Traversé par un cours d'eau |
| | 2 : Récepteur d'un cours d'eau 4 : En bordure d'un cours d'eau ou 6 : Aucun cours d'eau d'un plan d'eau |
| 3B | Indicateurs primaires |
| | Indicateurs secondaires |
| | <input type="checkbox"/> Inondé <input type="checkbox"/> Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol <input type="checkbox"/> Saturé d'eau dans les 30 premiers cm <input type="checkbox"/> Lignes de mousses sur les troncs <input type="checkbox"/> Lignes de démarcation d'eau (quai, roches, arbres...) <input type="checkbox"/> Souches hypertrophiées <input type="checkbox"/> Débris apportés par l'eau - Déposition de sédiments <input type="checkbox"/> Lenticelles hypertrophiées <input type="checkbox"/> Odeur de soufre (œuf pourri) <input type="checkbox"/> Système racinaire peu profond <input type="checkbox"/> Litière noirâtre <input type="checkbox"/> Racines adventives <input type="checkbox"/> Effet rhizosphère (oxydation autour des racines) <input type="checkbox"/> Écorce érodée |

Section 4 - SOL

| | | |
|----|--|--|
| 4A | Horizon organique : 2 cm - humique - mésique - humique | Profondeur de la nappe : _____ cm |
| | Profondeur du roc (si observée) : _____ cm | |
| | Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : 25 cm | Classe de drainage : |
| | Sol réductique (complètement gleyifié) : _____ cm | Présence de drainage interne oblique: oui <input checked="" type="radio"/> non |
| | Cas complexes : sols rouges - texture sableuse - Ortstein - Fragipan | |

Description du profil de sol (facultatif)

| Profondeur (cm) | Horizon | Texture | Couleur matrice | Couleur mouchetures | Abondance mouchetures | Dimension | Contraste |
|-----------------|---------|---------|-----------------|---------------------|-----------------------|-----------|-----------|
| 0-2 | O | F | | | | | |
| 2-25 | | | | | | | |
| 25+ | | | | | | | |

Section 5 - VÉGÉTATION

| ESPÈCES par strate | H (m) | % absolu | % relatif | Espèce dominante (O/N) | Statut |
|---|-------|----------|-----------|------------------------|--------|
| Arborescente | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| total | | | | | |
| Arbustive/ Régénération | | | | | |
| <i>Spirea alba</i> | 1,5 | 75 | 86 | 0 | NI. |
| <i>Cornus obliqua</i> | 1,5 | 5 | 6 | | |
| <i>Fragaria vesca</i> | 25 | 2 | 2 | | |
| <i>Salix petiolaris</i> | 3 | 5 | 6 | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| total | | 87 | 100 | | |
| Non ligneuse - rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m | | | | | |
| <i>Valeriana officinalis</i> | 1 | 11 | | | NI. |
| <i>Carex acuta</i> | 2 | 22 | | | OBL |
| <i>Doellingeria umbellata</i> | 1 | 11 | | | FACH |
| <i>Carex pedunculata</i> | 1 | 11 | | | FACH |
| <i>Axidis stricta</i> | 1 | 11 | | | NI. |
| <i>Solidago canadensis</i> | 1 | 11 | | | NI. |
| <i>Polygonum canadense</i> | 1 | 11 | | | NI |
| <i>Convolvulus longiflorus</i> | 1 | 11 | | | NI. |
| | | | | | |
| total | | < 10% | 9 | 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

Description des strates

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

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

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

SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides ? oui non
 Test d'indicateurs hydrologiques positif? oui non
 Présence de sols hydromorphes? oui non
 Cette station est-elle un MH ? oui non

Type : *Terrestre*

Étang Marais Marécage Tourbière

Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert

Notes et croquis

Moquette chet ent.
Bruant chabrier ent.

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION

Couque

| | |
|-----------------------|-------------------------------|
| Numéro de station : | Date: <i>2020-06-25</i> |
| Point GPS: <i>520</i> | Nom évaluateur(s): <i>LML</i> |
| Photos : | Numéro échantillon: |

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

| | |
|----|--|
| 2A | Contexte : Estuarien Marin Riverain Palustre Lacustre |
| | Situation : Terrain plat Haut de pente - Bas de pente - Mi pente - Replat - Dépression ouverte - Dépression fermée |
| 2B | Forme de terrain Concave Convexe Régulier Irrégulier |
| | Présence de dépressions : oui - non % de dépressions / % monticules : |
| | La végétation est-elle perturbée ? <input checked="" type="radio"/> oui non Type de perturbation : |
| | Les sols sont-ils perturbés ? <input checked="" type="radio"/> oui non Pressions : indiquer le type de pression et la distance |
| | L'hydrologie est-elle perturbée ? <input checked="" type="radio"/> oui non |
| 3A | Est-ce un milieu anthropique ? <input checked="" type="radio"/> oui non |
| | Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ? oui <input checked="" type="radio"/> non % de la placette |

Section 3 – HYDROLOGIE

| | |
|----|---|
| 3A | Eau libre de surface oui <input checked="" type="radio"/> non |
| | Lien hydrologique : Lac - cours d'eau permanent - cours d'eau intermittent - fossé |
| 3B | Type de lien hydrologique de surface : |
| | 1 : Source d'un cours d'eau 3 : Connexion de la charge et de la décharge 5 : Traversé par un cours d'eau 2 : Récepteur d'un cours d'eau 4 : En bordure d'un cours d'eau ou <input checked="" type="radio"/> 6 : Aucun cours d'eau d'un plan d'eau |
| 3B | Indicateurs primaires |
| | Indicateurs secondaires |

Inondé Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol
 Saturé d'eau dans les 30 premiers cm Lignes de mousses sur les troncs
 Lignes de démarcation d'eau (quai, roches, arbres...) Souches hypertrophiées
 Débris apportés par l'eau - Déposition de sédiments Lenticelles hypertrophiées
 Odeur de soufre (œuf pourri) Système racinaire peu profond
 Litière noirâtre Racines adventives
 Effet rhizosphère (oxydation autour des racines)
 Écorce érodée S.O.

Section 4 - SOL

| | | | | | | | | |
|------------|--|--|---------------------|-----------------|---------------------|-----------------------|-----------|-----------|
| 4A | Horizon organique : <u>1</u> cm morique - mésique - humique | Profondeur de la nappe : _____ cm | | | | | | |
| | Profondeur du roc (si observée) : _____ cm | | | | | | | |
| 4A | Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : <u>20</u> cm | Classe de drainage : | | | | | | |
| | Sol réductique (complètement gleyifié) : _____ cm | Présence de drainage interne oblique: oui <input checked="" type="radio"/> non | | | | | | |
| 4B | Cas complexes : sols rouges - texture sableuse - Ortstein - Fragipan | | | | | | | |
| | Description du profil de sol (facultatif) | | | | | | | |
| | Profondeur (cm) | Horizon | Texture | Couleur matrice | Couleur mouchetures | Abondance mouchetures | Dimension | Contraste |
| | <u>0-1</u> | <u>O</u> | <u>F</u> | | | | | |
| | <u>1-20</u> | | <u>loam silteux</u> | | | | | |
| <u>20+</u> | | <u>loam silteux/argileux</u> | | | | | | |

Section 5 - VÉGÉTATION

| ESPÈCES par strate | H (m) | % absolu | % relatif | Espèce dominante (O/N) | Statut |
|---|-------|----------|-----------|------------------------|--------|
| Arborescente | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| total | | | | | |
| Arbustive/ Régénération | | | | | |
| <i>Juniperus communis</i> | 1,5 | 40 | 62 | 0 | NI |
| <i>Salix petraea</i> | 2,5 | 25 | 38 | 0 | OBL |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| total | | 65 | 100 | | |
| Non ligneuse – rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m | | | | | |
| <i>Lythrum salicaria</i> | 2 | | 13 | | |
| <i>Carex flacca</i> | 3 | | 31 | 0 | FACH |
| <i>Alnus incana</i> | 2 | | 13 | | |
| <i>Verbena officinalis</i> | 1 | | 6 | | |
| <i>Oralis stricta</i> | 1 | | 6 | | |
| <i>Scirpus atrovirens</i> | 3 | | 31 | 0 | FACH |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| total | | 16 | 100 | | |

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

3 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

1 (B)

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

OUI NON

Description des strates

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

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

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

SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides ? oui non
 Test d'indicateurs hydrologiques positif? oui non
 Présence de sols hydromorphes? oui non
 Cette station est-elle un MH ? oui non

Type :
 Étang Marais Marécage Tourbière
 Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert

Notes et croquis

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION *Carignan*

| | |
|-----------------------|-------------------------------|
| Numéro de station : | Date: <i>2020-06-25</i> |
| Point GPS: <i>521</i> | Nom évaluateur(s): <i>LML</i> |
| Photos : | Numéro échantillon: |

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

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

Section 3 – HYDROLOGIE

| | |
|----|---|
| 3A | Eau libre de surface oui <i>non</i> |
| | Lien hydrologique : Lac - cours d'eau permanent - cours d'eau intermittent - fossé |
| | Type de lien hydrologique de surface : |
| | 1 : Source d'un cours d'eau 3 : Connexion de la charge et de la 5 : Traversé par un cours d'eau décharge |
| | 2 : Récepteur d'un cours d'eau 4 : En bordure d'un cours d'eau ou <i>6 : Aucun</i> cours d'eau d'un plan d'eau |
| 3B | Indicateurs primaires |
| | Indicateurs secondaires |
| | <input type="checkbox"/> Inondé <input type="checkbox"/> Saturé d'eau dans les 30 premiers cm <input type="checkbox"/> Lignes de démarcation d'eau (quai, roches, arbres...) <input type="checkbox"/> Débris apportés par l'eau - Déposition de sédiments <input type="checkbox"/> Odeur de soufre (œuf pourri) <input type="checkbox"/> Litière noirâtre <input type="checkbox"/> Effet rhizosphère (oxydation autour des racines) <input type="checkbox"/> Écorce érodée |
| | <input type="checkbox"/> Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol <input type="checkbox"/> Lignes de mousses sur les troncs <input type="checkbox"/> Souches hypertrophiées <input type="checkbox"/> Lenticelles hypertrophiés <input type="checkbox"/> Système racinaire peu profond <input type="checkbox"/> Racines adventives <i>✗ S.O.</i> |

Section 4 - SOL

| | | |
|----|---|--|
| 4A | Horizon organique : <i>2</i> cm - <i>fibrique</i> - mésique - humique | Profondeur de la nappe : _____ cm |
| | Profondeur du roc (si observée) : _____ cm | |
| | Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : _____ cm | Classe de drainage : |
| | Sol réductique (complètement gleyifié) : _____ cm | Présence de drainage interne oblique: oui <i>non</i> |
| | Cas complexes : sols rouges - texture sableuse - Ortstein - Fragipan | |

Description du profil de sol (facultatif)

| Profondeur (cm) | Horizon | Texture | Couleur matrice | Couleur mouchetures | Abondance mouchetures | Dimension | Contraste |
|-----------------|----------|---------------------------------|-----------------|---------------------|-----------------------|-----------|-----------|
| <i>0-2</i> | <i>O</i> | <i>F</i> | | | | | |
| <i>2-25</i> | | <i>loam siltieux</i> | | | | | |
| <i>25+</i> | | <i>loam siltieux / argileux</i> | | | | | |

Section 5 - VÉGÉTATION

| ESPÈCES par strate | H (m) | % absolu | % relatif | Espèce dominante (O/N) | Statut |
|---|-------|----------|-----------|------------------------|-----------|
| Arborescente | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| total | | | | | |
| Arbustive/ Régénération | | | | | |
| <i>Fraxinus americana</i> | 2 | 2 | 5 | | |
| <i>Carex obliqua</i> | 1 | 5 | 14 | | |
| <i>Spirea alba latifolia</i> | 1 | 20 | 54 | 0 | NI. |
| <i>Salix petiolaris</i> | 2 | 10 | 27 | 0 | OBL |
| | | | | | |
| | | | | | |
| total | | 37 | 100 | | |
| Non ligneuse – rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m | | | | | |
| <i>Phlox ovibracteata</i> | | 35 | 47 | 0 | FAB |
| <i>Solidago canadensis</i> | | 20 | 27 | 0 | NI. |
| <i>Vicia cracca</i> | | 1 | 1 | | |
| <i>Carex globosa</i> | | 10 | 13 | | |
| <i>Poa pratensis</i> | | 1 | 1 | | |
| <i>Valeriana officinalis</i> | | 1 | 1 | | |
| <i>Lithum salicaria</i> | | 2 | 3 | | |
| <i>Fragaria egale</i> | | 2 | 3 | | |
| <i>Centaurea lanceolata</i> | | 1 | 1 | | C. repens |
| <i>Solidago serotina</i> | | 2 | 3 | | |
| total | | 75 | 100 | | |

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

2 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

2 (B)

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

OUI NON

Description des strates

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

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

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

SYNTHÈSE

| | | |
|---|------------------|---|
| Végétation typique des milieux humides ? | oui <u>+</u> non | Type : <u>Fenêtre</u> (*) |
| Test d'indicateurs hydrologiques positif? | oui <u>non</u> | Étang Marais <u>Marécage</u> Tourbière |
| Présence de sols hydromorphes? | <u>oui</u> non | Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert |
| Cette station est-elle un MH ? | <u>oui</u> non | |
| Notes et croquis | | |
| Maquer Joux | | |

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION

Carignan

| | |
|---------------------|------------------------|
| Numéro de station : | Date: 2000-06-25 |
| Point GPS: 522 | Nom évaluateur(s): LML |
| Photos : | Numéro échantillon: |

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

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

Section 3 – HYDROLOGIE

| | |
|----|---|
| 3A | Eau libre de surface oui <u>non</u> |
| | Lien hydrologique : Lac - cours d'eau permanent - cours d'eau intermittent - fossé |
| 3A | Type de lien hydrologique de surface : |
| | 1 : Source d'un cours d'eau 2 : Récepteur d'un cours d'eau 3 : Connexion de la charge et de la décharge 4 : En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau 5 : Traversé par un cours d'eau 6 : <u>Aucun</u> cours d'eau |
| 3B | Indicateurs primaires |
| | Indicateurs secondaires |

Section 4 - SOL

| | | |
|--|--|--|
| 4A | Horizon organique : 2 cm - <u>fine</u> mésique - humique | Profondeur de la nappe : _____ cm |
| | Profondeur du roc (si observée) : _____ cm | |
| 4A | Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : _____ cm | Classe de drainage : |
| | Sol réductique (complètement gleyifié) : _____ cm | Présence de drainage interne oblique: oui <u>non</u> |
| Cas complexes : sols rouges - texture sableuse - Ortstein - Fragipan | | |

Description du profil de sol (facultatif)

| Profondeur (cm) | Horizon | Texture | Couleur matrice | Couleur mouchetures | Abondance mouchetures | Dimension | Contraste |
|-----------------|---------|-----------------------|-----------------|---------------------|-----------------------|-----------|-----------|
| 0-2 | O | F | | | | | |
| 2-25 | | loam silty | | | | | |
| 25+ | | loam silty - argilous | | | | | |

Section 5 - VÉGÉTATION

| ESPÈCES par strate | H (m) | % absolu | % relatif | Espèce dominante (O/N) | Statut |
|--|-------|----------|-----------|------------------------|--------|
| Arborescente | | | | | |
| <i>Fraxinus americana</i> | 6 | 5 | 71 | | |
| <i>Betula papyrifera</i> | 8 | 2 | 29 | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| total | | 7 | 100 | | |
| Arbustive/ Régénération | | | | | |
| <i>Salix petiolaris</i> | 1.5 | 5 | 20 | 0 | OBL |
| <i>Spiraea alba latifolia</i> | 1.5 | 15 | 60 | 0 | NI |
| <i>Alnus incana inopara</i> | 2 | 2 | 8 | | |
| <i>Cornus amomum</i> | 1.5 | 2 | 8 | | |
| <i>Cornus stolonifera</i> | 1.0 | 1 | 4 | | |
| | | | | | |
| total | | 25 | 100 | | |
| Non ligneuse - rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5m | | | | | |
| <i>Eragrostis canadensis</i> | | 1 | 2 | | |
| <i>Vallisneria spiralis</i> | | 2 | 4 | | |
| <i>Phalaris arundinacea</i> | | 25 | 53 | 0 | FACH |
| <i>Festuca rubra</i> | | 1 | 2 | | |
| <i>Stylosanthes pratensis</i> | | 1 | 2 | | |
| <i>Phlox pilularis</i> | | 2 | 4 | | |
| <i>Scirpus atrovirens</i> | | 1 | 2 | | |
| <i>Carex tenuiflora</i> | | 3 | 6 | | |
| <i>Carex lasiocarpa ssp. acicularis</i> | | 1 | 2 | | |
| <i>Sagittaria arifolia</i> | | 10 | 21 | 0 | NI |
| total | | 47 | 100 | | |

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

2 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

2 (B)

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

OUI NON

Description des strates

Strate arborescente :

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

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

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

SYNTHÈSE

| | | |
|---|---|---|
| Végétation typique des milieux humides ? | oui <input checked="" type="checkbox"/> non | Type : <input checked="" type="checkbox"/> terrestre |
| Test d'indicateurs hydrologiques positif? | oui <input checked="" type="checkbox"/> non | Étang Marais <input checked="" type="checkbox"/> Marécage Tourbière |
| Présence de sols hydromorphes? | <input checked="" type="checkbox"/> oui non | Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert |
| Cette station est-elle un MH ? | oui non | |

Notes et croquis

Mare d'écoulement

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION *Carignan*

| | |
|-----------------------|-------------------------------|
| Numéro de station : | Date: <i>2020-06-25</i> |
| Point GPS: <i>523</i> | Nom évaluateur(s): <i>hml</i> |
| Photos : | Numéro échantillon: |

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

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

Section 3 – HYDROLOGIE

| | |
|---|--|
| 3A | Eau libre de surface oui <u>non</u> |
| | Lien hydrologique : Lac - cours d'eau permanent - cours d'eau intermittent - fossé |
| Type de lien hydrologique de surface : | |
| 1 : Source d'un cours d'eau 3 : Connexion de la charge et de la décharge 5 : Traversé par un cours d'eau | |
| 2 : Récepteur d'un cours d'eau 4 : En bordure d'un cours d'eau ou <u>6 : Aucun</u> cours d'eau d'un plan d'eau | |
| 3B | Indicateurs primaires |
| | Indicateurs secondaires |
| <input type="checkbox"/> Inondé <input type="checkbox"/> Saturé d'eau dans les 30 premiers cm <input type="checkbox"/> Lignes de démarcation d'eau (quai, roches, arbres...) <input type="checkbox"/> Débris apportés par l'eau - Déposition de sédiments <input type="checkbox"/> Odeur de soufre (œuf pourri) <input type="checkbox"/> Litière noirâtre <input type="checkbox"/> Effet rhizosphère (oxydation autour des racines) <input type="checkbox"/> Écorce érodée | |
| <input type="checkbox"/> Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol <input type="checkbox"/> Lignes de mousses sur les troncs <input type="checkbox"/> Souches hypertrophiées <input type="checkbox"/> Lenticelles hypertrophiées <input type="checkbox"/> Système racinaire peu profond <input type="checkbox"/> Racines adventives <input checked="" type="checkbox"/> S.O. | |

Section 4 - SOL

| | | |
|--|--|--|
| 4A | Horizon organique : <u>2</u> cm <u>mbrique</u> mésique - humique | Profondeur de la nappe : _____ cm |
| | Profondeur du roc (si observée) : _____ cm | Classe de drainage : |
| Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : <u>20</u> cm | | Présence de drainage interne oblique: oui <u>non</u> |
| Sol réductique (complètement gleyifié) : _____ cm | | |
| Cas complexes : sols rouges - texture sableuse - Ortstein - Fragipan | | |

Description du profil de sol (facultatif)

| Profondeur (cm) | Horizon | Texture | Couleur matrice | Couleur mouchetures | Abondance mouchetures | Dimension | Contraste |
|-----------------|----------|-------------------|-----------------|---------------------|-----------------------|-----------|-----------|
| <i>0-2</i> | <i>O</i> | <i>F</i> | | | | | |
| <i>2-20</i> | | <i>loam silty</i> | | | | | |
| <i>20+</i> | | <i>argilo</i> | | | | | |

Section 5 - VÉGÉTATION

| ESPÈCES par strate | H (m) | % absolu | % relatif | Espèce dominante (O/N) | Statut |
|---|-------|----------|-----------|------------------------|--------|
| Arborescente | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| total | | | | | |
| Arbustive/ Régénération | | | | | |
| <i>Salix petiolata</i> | 2 | 25 | 78 | 0 | OBL |
| <i>Salix nigricarpa</i> | 2 | 1 | 3 | | |
| <i>Sium alba latifolia</i> | 15 | 5 | 16 | | |
| <i>Eleocharis acicularis</i> | 0.5 | 1 | 3 | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| total | | 32 | 100 | | |
| Non ligneuse - rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m | | | | | |
| <i>Sium alba latifolia</i> | | 1 | 2 | | |
| <i>Phalaris arundinacea</i> | | 50 | 98 | 0 | FACH |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| total | | 61 | 100 | | |

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

2 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

0 (B)

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

OUI NON

Description des strates

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

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

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

SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides ? oui non
 Test d'indicateurs hydrologiques positif? oui non
 Présence de sols hydromorphes? oui non
 Cette station est-elle un MH ? oui non

Type :

Étang Marais Marécage Tourbière

Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert

Notes et croquis

Unbus

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION *Coxinga*

| | |
|-----------------------|-------------------------------|
| Número de station : | Date: <i>2020-06-25</i> |
| Point GPS: <i>524</i> | Nom évaluateur(s): <i>LML</i> |
| Photos : | Numéro échantillon: |

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

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

Section 3 – HYDROLOGIE

| | |
|----|--|
| 3A | Eau libre de surface oui <input checked="" type="radio"/> non |
| | Lien hydrologique : Lac - cours d'eau permanent - cours d'eau intermittent - fossé |
| | Type de lien hydrologique de surface : |
| | 1 : Source d'un cours d'eau 3 : Connexion de la charge et de la 5 : Traversé par un cours d'eau décharge |
| | 2 : Récepteur d'un cours d'eau 4 : En bordure d'un cours d'eau ou <input checked="" type="radio"/> 6 : Aucun cours d'eau d'un plan d'eau |
| 3B | Indicateurs primaires |
| | Indicateurs secondaires |
| | <input type="checkbox"/> Inondé <input type="checkbox"/> Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol <input type="checkbox"/> Saturé d'eau dans les 30 premiers cm <input type="checkbox"/> Lignes de mousses sur les troncs <input type="checkbox"/> Lignes de démarcation d'eau (quai, roches, arbres...) <input type="checkbox"/> Souches hypertrophiées <input type="checkbox"/> Débris apportés par l'eau - Déposition de sédiments <input type="checkbox"/> Lenticelles hypertrophiés <input type="checkbox"/> Odeur de soufre (œuf pourri) <input type="checkbox"/> Système racinaire peu profond <input type="checkbox"/> Litière noirâtre <input type="checkbox"/> Racines adventives <input type="checkbox"/> Effet rhizosphère (oxydation autour des racines) <input checked="" type="checkbox"/> S.O. <input type="checkbox"/> Écorce érodée |

Section 4 - SOL

| | | | | | | | | |
|------------|---|--|----------------------|-----------------|---------------------|-----------------------|-----------|-----------|
| 4A | Horizon organique : <i>2</i> cm fibrique mésique - humique | Profondeur de la nappe : _____ cm | | | | | | |
| | Profondeur du roc (si observée) : _____ cm | | | | | | | |
| | Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : _____ cm | Classe de drainage : | | | | | | |
| | Sol réductique (complètement gleyifié) : _____ cm | Présence de drainage interne oblique: <input checked="" type="radio"/> oui <input type="radio"/> non | | | | | | |
| | Cas complexes : sols rouges - texture sableuse - Ortstein - Fragipan | | | | | | | |
| 4B | Description du profil de sol (facultatif) | | | | | | | |
| | Profondeur (cm) | Horizon | Texture | Couleur matrice | Couleur mouchetures | Abondance mouchetures | Dimension | Contraste |
| | <i>0-2</i> | <i>O</i> | <i>F</i> | | | | | |
| | <i>2-30</i> | | <i>loam salinisé</i> | | | | | |
| <i>30+</i> | | <i>loam argileux</i> | | | | | | |

Section 5 - VÉGÉTATION

| ESPÈCES par strate | H (m) | % absolu | % relatif | Espèce dominante (O/N) | Statut |
|---|-------|----------|-----------|------------------------|--------|
| Arborescente | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| total | | | | | |
| Arbustive/ Régénération | | | | | |
| <i>Cornus obliqua</i> | 0,5 | 1 | 25 | | |
| <i>Spiraea alba latifolia</i> | 1,0 | 2 | 50 | | |
| <i>Fragaria americana</i> | 1,0 | 1 | 25 | | |
| <i>Aureoanthera flavescens</i> | 0,3 | 1 | 25 | <i>A. stolonifera</i> | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| total | | 5 | 100 | | |
| Non ligneuse – rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m | | | | | |
| <i>Solidago canadensis</i> | 25 | 68 | 0 | NI | |
| <i>Poa pratensis</i> | 2 | 14 | | | |
| <i>Vicia cracca</i> | 5 | 14 | | | |
| <i>Taraxacum officinale</i> | 1 | 3 | | | |
| <i>Vicia cracca</i> | 1 | 3 | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| total | | 37 | 100 | | |

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

0 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

1 (B)

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

OUI NON

Description des strates

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

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

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

SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides ? oui non
 Test d'indicateurs hydrologiques positif? oui non
 Présence de sols hydromorphes? oui non
 Cette station est-elle un MH ? oui non

Type: *Fen*
 Étang Marais Marécage Tourbière
 Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert

Notes et croquis

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION

Carignan

| | |
|---------------------------------------|---|
| Número de station : Point GPS: 525 | Date: 2020-06-25 Nom évaluateur(s): LML Numéro échantillon: |
| Photos : | |

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

2A

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

2B

| | | |
|---|----------------|---|
| La végétation est-elle perturbée ? | <u>oui</u> non | Type de perturbation : |
| Les sols sont-ils perturbés ? | <u>oui</u> non | Pressions : indiquer le type de pression et la distance |
| L'hydrologie est-elle perturbée ? | <u>oui</u> non | |
| Est-ce un milieu anthropique ? | <u>oui</u> non | Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) : |
| Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ? | oui <u>non</u> | % de la placette |

Section 3 – HYDROLOGIE

3A

Eau libre de surface oui non
 Lien hydrologique : Lac - cours d'eau permanent - cours d'eau intermittent - fossé
 Type de lien hydrologique de surface :
 1 : Source d'un cours d'eau 3 : Connexion de la charge et de la décharge 5 : Traversé par un cours d'eau
 2 : Récepteur d'un cours d'eau 4 : En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau 6 : Aucun cours d'eau

3B

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

Section 4 - SOL

4A

Horizon organique : 1 cm fibrifique - mésique - humique Profondeur de la nappe : _____ cm
 Profondeur du roc (si observée) : _____ cm
 Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : _____ cm Classe de drainage :
 Sol réductique (complètement gleyifié) : _____ cm
 Cas complexes : sols rouges - texture sableuse - Ortstein - Fragipan Présence de drainage interne oblique: oui non

4B

Description du profil de sol (facultatif)

| Profondeur (cm) | Horizon | Texture | Couleur matrice | Couleur mouchetures | Abondance mouchetures | Dimension | Contraste |
|-----------------|---------|---------|--------------------------|---------------------|-----------------------|-----------|-----------|
| 0-1 | O | F | | | | | |
| 1-25 | | | loam brun rouge | | | | |
| 25+ | | | loam brun rouge arg. br. | | | | |

Section 5 - VÉGÉTATION

| ESPÈCES par strate | H (m) | % absolu | % relatif | Espèce dominante (O/N) | Statut |
|---|-------|----------|-----------|------------------------|--------|
| Arborescente | | | | | |
| <i>Populus tremuloides</i> | 15 | 25 | 100 | 0 | NI |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| total | | 25 | 100 | | |
| Arbustive/ Régénération | | | | | |
| <i>Cornus obliqua</i> | 15 | 2 | 14 | | |
| <i>Salicix polytrichus</i> | 2 | 10 | 71 | 0 | OBL |
| <i>Spiraea alba lobifolia</i> | 1 | 1 | 7 | | |
| <i>Fragaria virginiana</i> | 1 | 1 | 17 | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| total | | 14 | 100 | | |
| Non ligneuse - rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m | | | | | |
| <i>Lythrum salicaria</i> | | 2 | 5 | | |
| <i>Phragmites australis</i> | | 30 | 75 | 0 | FACH |
| <i>Lythrum salicaria</i> | | 1 | 3 | | |
| <i>Lythrum americanum</i> | | 1 | 3 | | |
| <i>Poa polytrichus</i> | | 1 | 3 | | |
| <i>Sagittaria arifolia</i> | | 1 | 3 | | |
| <i>Sagittaria arifolia</i> | | 2 | 5 | | |
| <i>Fragaria vesca</i> | | 1 | 3 | | |
| <i>Ranunculus acris</i> | | 1 | 3 | | |
| total | | 40 | 100 | | |

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

2 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

1 ~~2~~ (B)

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

OUI NON

Description des strates

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

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

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

SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides ? OUI non
 Test d'indicateurs hydrologiques positif? oui non
 Présence de sols hydromorphes? OUI non
 Cette station est-elle un MH ? OUI non

Type :

Étang Marais Marécage Tourbière

Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert

Notes et croquis

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION *Carique*

| | |
|-----------------------|-------------------------------|
| Numéro de station : | Date: <i>2020-06-25</i> |
| Point GPS: <i>526</i> | Nom évaluateur(s): <i>LML</i> |
| Photos : | Numéro échantillon: |

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

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

Section 3 – HYDROLOGIE

| | |
|----|---|
| 3A | Eau libre de surface oui <input checked="" type="radio"/> non |
| | Lien hydrologique : Lac - cours d'eau permanent - cours d'eau intermittent - fossé |
| 3B | Type de lien hydrologique de surface : |
| | 1 : Source d'un cours d'eau 3 : Connexion de la charge et de la décharge 5 : Traversé par un cours d'eau |
| | 2 : Récepteur d'un cours d'eau 4 : En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau <input checked="" type="radio"/> 6 : Aucun cours d'eau |
| 3B | Indicateurs primaires |
| | Indicateurs secondaires |

Section 4 - SOL

| | | |
|----|---|--|
| 4A | Horizon organique : <i>2</i> cm fibrique mésique - humique | Profondeur de la nappe : _____ cm |
| | Profondeur du roc (si observée) : _____ cm | Classe de drainage : |
| 4A | Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : <i>> 30</i> cm | Présence de drainage interne oblique: oui <input checked="" type="radio"/> non |
| | Sol réductique (complètement gleyifié) : _____ cm | |
| 4B | Cas complexes : sols rouges - texture sableuse - Ortstein - Fragipan | |
| | Description du profil de sol (facultatif) | |

| Profondeur (cm) | Horizon | Texture | Couleur matrice | Couleur mouchetures | Abondance mouchetures | Dimension | Contraste |
|-----------------|----------|---------------------------------|-----------------|---------------------|-----------------------|-----------|-----------|
| <i>0-2</i> | <i>O</i> | <i>F</i> | | | | | |
| <i>2-30+</i> | | <i>Sans mouchetures</i> | | | | | |
| <i>30+</i> | | <i>Sans mouchetures/agulées</i> | | | | | |

Section 5 - VÉGÉTATION

| ESPÈCES par strate | H (m) | % absolu | % relatif | Espèce dominante (O/N) | Statut |
|---|-------|----------|-----------|------------------------|--------|
| Arborescente | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| total | | | | | |
| Arbustive/ Régénération | | | | | |
| <i>Salix petiolata</i> | 0,5 | 1 | 14 | | |
| <i>Fraxinus americana</i> | 0,5 | 1 | 14 | | |
| <i>Sparganium angustifolium</i> | 0,5 | 5 | 71 | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| total | < 10% | 7 | 100 | | |
| Non ligneuse – rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m | | | | | |
| <i>Salix caprea</i> | 35 | 71 | 0 | NI | |
| <i>Saxifraga oppositifolia</i> | 1 | 2 | | | |
| <i>Poa annua</i> | 2 | 4 | | | |
| <i>Valeriana officinalis</i> | 2 | 4 | | | |
| <i>Aschlypus tenax</i> | 2 | 4 | | | |
| <i>Salix glauca</i> | 2 | 4 | | | |
| <i>Carex acuticarpa</i> | 2 | 4 | | C. acuta | |
| <i>Botanococcus setosus</i> | 1 | 2 | | | |
| <i>Vicia cracca</i> | 1 | 2 | | | |
| <i>Carex globosa</i> | 1 | 2 | | | |
| total | 50 | 100 | | | |

Carex penicillata
1

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

0 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

1 (B)

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

OUI NON

Description des strates

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

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

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

SYNTHÈSE

| | | |
|---|-----|---------------------------|
| Végétation typique des milieux humides ? | oui | <input type="radio"/> non |
| Test d'indicateurs hydrologiques positif? | oui | <input type="radio"/> non |
| Présence de sols hydromorphes? | oui | <input type="radio"/> non |
| Cette station est-elle un MH ? | oui | <input type="radio"/> non |

Type: *Terrée*

Étang Marais Marécage Tourbière

Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert

Notes et croquis

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION

Carique

| | |
|---------------------------------------|---|
| Numéro de station : Point GPS: 527 | Date: 2020-06-25 Nom évaluateur(s): LML Numéro échantillon: |
| Photos : | |

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

2A

Contexte : Estuarien 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

Présence de dépressions : oui - non % de dépressions / % monticules :

2B

| | |
|--|---|
| La végétation est-elle perturbée ? <input checked="" type="radio"/> oui non | Type de perturbation : |
| Les sols sont-ils perturbés ? <input checked="" type="radio"/> oui non | Pressions : indiquer le type de pression et la distance |
| L'hydrologie est-elle perturbée ? <input checked="" type="radio"/> oui non | |
| Est-ce un milieu anthropique ? <input checked="" type="radio"/> oui non | Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) : |
| Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ? oui <input checked="" type="radio"/> non | % de la placette |

Section 3 – HYDROLOGIE

3A

Eau libre de surface oui non

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

Type de lien hydrologique de surface :

1 : Source d'un cours d'eau 3 : Connexion de la charge et de la décharge 5 : Traversé par un cours d'eau

2 : Récepteur d'un cours d'eau 4 : En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau 6 : Aucun cours d'eau

3B

| Indicateurs primaires | Indicateurs secondaires |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Inondé <input type="checkbox"/> Saturé d'eau dans les 30 premiers cm <input type="checkbox"/> Lignes de démarcation d'eau (quai, roches, arbres...) <input type="checkbox"/> Débris apportés par l'eau - Déposition de sédiments <input type="checkbox"/> Odeur de soufre (œuf pourri) <input type="checkbox"/> Litière noirâtre <input type="checkbox"/> Effet rhizosphère (oxydation autour des racines) <input type="checkbox"/> Écorce érodée | <input type="checkbox"/> Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol <input type="checkbox"/> Lignes de mousses sur les troncs <input type="checkbox"/> Souches hypertrophiées <input type="checkbox"/> Lenticelles hypertrophiées <input type="checkbox"/> Système racinaire peu profond <input type="checkbox"/> Racines adventives |
| | <i>✗ S.O.</i> |

Section 4 - SOL

4A

Horizon organique : 2 cm ~~fibrique~~ mésique - humique Profondeur de la nappe : _____ cm

Profondeur du roc (si observée) : _____ cm

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

Sol réductique (complètement gleyifié) : _____ cm

Cas complexes : sols rouges - texture sableuse - Ortstein - Fragipan Présence de drainage interne oblique: oui non

4B

Description du profil de sol (facultatif)

| Profondeur (cm) | Horizon | Texture | Couleur matrice | Couleur mouchetures | Abondance mouchetures | Dimension | Contraste |
|-----------------|---------|--------------------------------|-----------------|---------------------|-----------------------|-----------|-----------|
| 0-2 | O | F | | | | | |
| 2-30 | | <i>loam sableux</i> | | | | | |
| 30+ | | <i>loam siliceux-argilleux</i> | | | | | |

Section 5 - VÉGÉTATION

| ESPÈCES par strate | H (m) | % absolu | % relatif | Espèce dominante (O/N) | Statut |
|---|-------|----------|-----------|------------------------|--------|
| Arborescente | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| total | | | | | |
| Arbustive/ Régénération | | | | | |
| Saxosa alba latifolia | 0,5 | 1 | 50 | | |
| Saxix pedicularis | 0,5 | 1 | 50 | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| total | < 10% | 2 | | | |
| Non ligneuse - rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m | | | | | |
| Phragmites australis | 40 | 52 | 0 | NI | |
| Potamogeton nodosus | 25 | 32 | 0 | NI | |
| Arthrocnemum sibiricum | 10 | 13 | | | |
| Carex sp. | 1 | 1 | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| total | | 76 | 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~~

Description des strates

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

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

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

SYNTHÈSE

| | | | |
|---|-----|----------------|--|
| Végétation typique des milieux humides ? | oui | NON | Type : <i>Fenêt herbacée</i> Étang Marais Marécage Tourbière Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert |
| Test d'indicateurs hydrologiques positif? | oui | NON | |
| Présence de sols hydromorphes? | oui | NON | |
| Cette station est-elle un MH ? | oui | NON | |

Notes et croquis

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION

Carrière

| | |
|---------------------|------------------------|
| Numéro de station : | Date: 2020-06-25 |
| Point GPS: 328 | Nom évaluateur(s): LML |
| Photos : | Numéro échantillon: |

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

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

Section 3 – HYDROLOGIE

| | |
|----|---|
| 3A | Eau libre de surface oui <u>non</u> |
| | Lien hydrologique : Lac - cours d'eau permanent - cours d'eau intermittent - fossé |
| | Type de lien hydrologique de surface : |
| | 1 : Source d'un cours d'eau 3 : Connexion de la charge et de la décharge 5 : Traversé par un cours d'eau |
| | 2 : Récepteur d'un cours d'eau 4 : En bordure d'un cours d'eau ou <u>6 - Aucun</u> cours d'eau d'un plan d'eau |
| 3B | Indicateurs primaires |
| | Indicateurs secondaires |
| | <input type="checkbox"/> Inondé <input type="checkbox"/> Saturé d'eau dans les 30 premiers cm <input type="checkbox"/> Lignes de démarcation d'eau (quai, roches, arbres...) <input type="checkbox"/> Débris apportés par l'eau - Déposition de sédiments <input type="checkbox"/> Odeur de soufre (œuf pourri) <input type="checkbox"/> Litière noirâtre <input type="checkbox"/> Effet rhizosphère (oxydation autour des racines) <input type="checkbox"/> Écorce érodée |
| | <input type="checkbox"/> Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol <input type="checkbox"/> Lignes de mousses sur les troncs <input type="checkbox"/> Souches hypertrophiées <input type="checkbox"/> Lenticelles hypertrophiées <input type="checkbox"/> Système racinaire peu profond <input type="checkbox"/> Racines adventives <i>AS.O.</i> |

Section 4 - SOL

| | | | | | | | | |
|-----|---|--|-----------------------------------|------------------------|---------------------|-----------------------|-----------|-----------|
| 4A | Horizon organique : <u>2</u> cm - <u>fibrique</u> - mésique - humique | Profondeur de la nappe : _____ cm | | | | | | |
| | Profondeur du roc (si observée) : _____ cm | | | | | | | |
| | Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : _____ cm | Classe de drainage : | | | | | | |
| | Sol réductique (complètement gleyifié) : _____ cm | Présence de drainage interne oblique: oui <u>non</u> | | | | | | |
| | Cas complexes : sols rouges - texture sableuse - Ortstein - Fragipan | | | | | | | |
| 4B | Description du profil de sol (facultatif) | | | | | | | |
| | Profondeur (cm) | Horizon | Texture | Couleur matrice | Couleur mouchetures | Abondance mouchetures | Dimension | Contraste |
| | 0-2 | <u>O</u> | <u>F</u> | | | | | |
| | 2-30 | | | <i>jeune siltiteux</i> | | | | |
| 30+ | | | <i>jeune siltiteux - argileux</i> | | | | | |

Section 5 - VÉGÉTATION

| ESPÈCES par strate | H (m) | % absolu | % relatif | Espèce dominante (O/N) | Statut |
|---|-------|----------|-----------|------------------------|--------|
| Arborescente | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| total | | | | | |
| Arbustive/ Régénération | | | | | |
| <i>Silix perfoliata</i> | 0.3 | 1 | 50 | | |
| <i>Spirea alba latifolia</i> | 0.5 | 1 | 50 | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| total | <10% | 2 | | | |
| Non ligneuse – rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m | | | | | |
| <i>Phleum pratense</i> | | 40 | 61 | 0 | N.I. |
| <i>Achillea millefolium</i> | | 15 | 23 | 0 | N.I. |
| <i>Galium aparine</i> | | 2 | 3 | | |
| <i>Trifolium pratense</i> | | 5 | 8 | | |
| <i>Solidago canadensis</i> | | 3 | 3 | | |
| <i>Aster longifolius</i> | | 1 | 2 | | |
| <i>Sagittaria arifolia</i> | | 1 | 2 | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| total | | 66 | 100 | | |

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

0 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

2 (B)

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

OUI NON

Description des strates

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

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

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

SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides ?

oui non

Test d'indicateurs hydrologiques positif?

oui non

Présence de sols hydromorphes?

oui non

Cette station est-elle un MH ?

oui non

Type: *Tourbière herbacée*

Étang Marais Marécage Tourbière

Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert

Notes et croquis

031

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION

Carrière

| | |
|---------------------|---------------------|
| Numéro de station : | Date: 2020-06-25 |
| Point GPS: 529 | Nom évaluateur(s): |
| Photos : | Numéro échantillon: |

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

| | |
|----|---|
| 2A | Contexte : Estuarien Marin Riverain <u>Palustre</u> Lacustre |
| | Situation <u>Terrain plat</u> Haut de pente - Bas de pente - Mi pente - Replat - Dépression ouverte – Dépression fermée |
| 2B | Forme de terrain Concave Convexe Régulier Irrégulier |
| | Présence de dépressions : oui - non % de dépressions / % monticules : |
| | La végétation est-elle perturbée ? <u>oui</u> non Type de perturbation : |
| | Les sols sont-ils perturbés ? <u>oui</u> non Pressions : indiquer le type de pression et la distance |
| | L'hydrologie est-elle perturbée ? <u>oui</u> non |
| 3A | Est-ce un milieu anthropique ? <u>oui</u> non Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) : |
| | Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ? oui <u>non</u> % de la placette |

Section 3 – HYDROLOGIE

| | |
|----|--|
| 3A | Eau libre de surface oui <u>non</u> |
| | Lien hydrologique : Lac - cours d'eau permanent - cours d'eau intermittent - fossé |
| 3B | Type de lien hydrologique de surface : |
| | 1 : Source d'un cours d'eau 3 : Connexion de la charge et de la 5 : Traversé par un cours d'eau décharge |
| | 2 : Récepteur d'un cours d'eau 4 : En bordure d'un cours d'eau ou <u>6 : Aucun</u> cours d'eau d'un plan d'eau |
| 3B | Indicateurs primaires |
| | Indicateurs secondaires |

Section 4 - SOL

| | | | | | | | | |
|----|---|--|------------------------|-----------------|---------------------|-----------------------|-----------|-----------|
| 4A | Horizon organique : 2 cm <u>fibrrique</u> - mésique - humique | Profondeur de la nappe : _____ cm | | | | | | |
| | Profondeur du roc (si observée) : _____ cm | Classe de drainage : | | | | | | |
| 4B | Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : 25 cm | Présence de drainage interne oblique: oui <u>non</u> | | | | | | |
| | Sol réductique (complètement gleyifié) : _____ cm | | | | | | | |
| 4B | Description du profil de sol (facultatif) | | | | | | | |
| | Profondeur (cm) | Horizon | Texture | Couleur matrice | Couleur mouchetures | Abondance mouchetures | Dimension | Contraste |
| | 0-2 | O | F | | | | | |
| | 2-25 | | loam sablonneux | | | | | |
| | 25+ | | loam siliceux-argileux | | | | | |

Section 5 - VÉGÉTATION

| ESPÈCES par strate | H (m) | % absolu | % relatif | Espèce dominante (O/N) | Statut |
|---|-------|----------|-----------|------------------------|--------|
| Arborescente | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| total | | | | | |
| Arbustive/ Régénération | | | | | |
| <i>Salix caprea</i> | 0,5 | 2 | 6 | | |
| <i>Salix alba</i> | 0,3 | 10 | 31 | 0 | NI. |
| <i>Salix purpurea</i> | 0,5 | 20 | 63 | 0 | OBL |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| total | | 32 | 100 | | |
| Non ligneuse – rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m | | | | | |
| <i>Centaurea jacea</i> | | 1 | 3 | | |
| <i>Phalaris arundinacea</i> | | 20 | 56 | 0 | FACH |
| <i>Phleum pratense</i> | | 5 | 14 | | |
| <i>Phragmites australis</i> | | 5 | 14 | | |
| <i>Juncus effusus</i> | | 1 | 3 | | |
| <i>Carex acuticulata</i> | | 2 | 6 | | |
| <i>Rumex crispus</i> | | 1 | 3 | | |
| <i>Vicia cracca</i> | | 1 | 3 | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| total | | 36 | 100 | | |

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

2 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

1 (B)

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

OUI NON

Description des strates

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

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

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

SYNTHÈSE

Végétation typique des milieux humides ? oui non

Test d'indicateurs hydrologiques positif? oui non

Présence de sols hydromorphes? oui non

Cette station est-elle un MH ? oui non

Type :

Étang Marais Marecage Tourbière

Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert

Notes et croquis

Formulaire identification délimitation milieux humides (Août 2014)

Section 1 – IDENTIFICATION *Carignan*

| | |
|-----------------------|-------------------------------|
| Numéro de station : | Date: <i>2020-06-25</i> |
| Point GPS: <i>530</i> | Nom évaluateur(s): <i>LWL</i> |
| Photos : | Numéro échantillon: |

Section 2 – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

| | |
|----|--|
| 2A | Contexte : Estuarien Marin Riverain Palustre Lacustre <i>Terrestre</i> |
| | Situation <i>Ferrain plat</i> - Haut de pente - Bas de pente - Mi pente - Replat - Dépression ouverte - Dépression fermée |
| 2B | Forme de terrain Concave Convexe Régulier Irrégulier |
| | Présence de dépressions : oui - non % de dépressions / % monticules : |
| | La végétation est-elle perturbée ? <input checked="" type="radio"/> oui non Type de perturbation : |
| | Les sols sont-ils perturbés ? <input checked="" type="radio"/> oui non Pressions : indiquer le type de pression et la distance |
| | L'hydrologie est-elle perturbée ? <input checked="" type="radio"/> oui non |
| 3A | Est-ce un milieu anthropique ? <input checked="" type="radio"/> oui non Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) : |
| | Le milieu est-il affecté par un barrage de castor ? oui <input checked="" type="radio"/> non % de la placette |

Section 3 – HYDROLOGIE

| | |
|----|--|
| 3A | Eau libre de surface oui <input checked="" type="radio"/> non |
| | Lien hydrologique : Lac - cours d'eau permanent - cours d'eau intermittent - fossé |
| 3B | Type de lien hydrologique de surface : |
| | 1 : Source d'un cours d'eau 3 : Connexion de la charge et de la décharge 5 : Traversé par un cours d'eau |
| | 2 : Récepteur d'un cours d'eau 4 : En bordure d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau 6 : <i>Aucun</i> cours d'eau |
| 3B | Indicateurs primaires |
| | Indicateurs secondaires |

Section 4 - SOL

| | | | | | | | | |
|----|---|--|----------------------|-----------------|---------------------|-----------------------|-----------|-----------|
| 4A | Horizon organique : <i>2</i> cm <i>fibrique</i> - mésique - humique | Profondeur de la nappe : _____ cm | | | | | | |
| | Profondeur du roc (si observée) : _____ cm | Classe de drainage : | | | | | | |
| 4B | Sol rédoxique (matrice gleyifiée et mouchetures marquées) : _____ cm | Présence de drainage interne oblique : oui <input checked="" type="radio"/> non | | | | | | |
| | Sol réductique (complètement gleyifié) : _____ cm | | | | | | | |
| 4B | Cas complexes : sols rouges - texture sableuse - Ortstein - Fragipan | | | | | | | |
| | Description du profil de sol (facultatif) | | | | | | | |
| | Profondeur (cm) | Horizon | Texture | Couleur matrice | Couleur mouchetures | Abondance mouchetures | Dimension | Contraste |
| | <i>0-2</i> | <i>O</i> | <i>F</i> | | | | | |
| | <i>2+</i> | | <i>l'œuf à l'œuf</i> | | | | | |

Section 5 - VÉGÉTATION

| ESPÈCES par strate | H (m) | % absolu | % relatif | Espèce dominante (O/N) | Statut |
|---|-------|----------|-----------|------------------------|--------|
| Arborescente | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| total | | | | | |
| Arbustive/ Régénération | | | | | |
| <i>Salix phyllicifolia</i> | 0.2 | 1 | 17 | | |
| <i>Urtica dioica</i> | 3 | 5 | 83 | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| total | <10% | 6 | 100 | | |
| Non ligneuse - rayon de la station pour cette strate = 1m - 2m - 5 m | | | | | |
| <i>Bromus inermis</i> | 20 | 26 | 0 | NI- | |
| <i>Polygonum prostratum</i> | 35 | 46 | 0 | NI- | |
| <i>Dafniphyllum</i> | 5 | 7 | | | |
| <i>Juncus hybridus</i> | 10 | 13 | | | |
| <i>Ranunculus acris</i> | 1 | 1 | | | |
| <i>Asplenium adnigrum</i> | 2 | 3 | | | |
| <i>Viburnum dentatum</i> | 1 | 1 | | | |
| <i>Valeriana officinalis</i> | 1 | 1 | | | |
| <i>Carex vulpinoidea</i> | 1 | 1 | | | |
| total | 76 | 100 | | | |

Test de dominance

Nombre d'espèces dominantes OBL ou FACH

0 (A)

Nombre d'espèces dominantes NI

2 (B)

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

OUI NON

Description des strates

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

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

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

SYNTHÈSE

| | | | |
|---|-----|----------------------------------|---|
| Végétation typique des milieux humides ? | oui | <input checked="" type="radio"/> | Type: <i>Densité humide</i> |
| Test d'indicateurs hydrologiques positif? | oui | <input checked="" type="radio"/> | Étang Marais Marécage Tourbière |
| Présence de sols hydromorphes? | oui | <input checked="" type="radio"/> | Si tourbière : Tourbière boisée - Fen ouvert - Bog ouvert |
| Cette station est-elle un MH ? | oui | <input checked="" type="radio"/> | |
| Notes et croquis | | | |
| | | | |

F

Annexe F
Permis SEG



Direction de la gestion de la faune
de l'Estrie, de Montréal, de la Montérégie et de Laval
Secteur des opérations régionales

PAR COURRIEL

Le 6 avril 2020

Monsieur Vincent Coutu
CIMA+
740, rue Notre-Dame Ouest
Montréal (Québec) H3C 3X6

N/Réf. : 2020-04-06-2783-16-G-FP

Objet : Permis à des fins de gestion de la faune

Monsieur,

Le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs vous délivre un permis à des fins de gestion de la faune afin de vous permettre de réaliser vos objectifs. Veuillez prendre connaissance du contenu de votre permis, il fait état des conditions que vous devez respecter. Tout manquement à l'une des conditions de ce permis peut entraîner pour vous et vos aides des poursuites judiciaires et une amende dont le montant est d'au plus 100 000 \$ (P). Nous vous rappelons que, malgré les possibilités légales d'exercer certaines activités à caractère exceptionnel, ce permis ne vous soustrait pas vous et vos aides à l'obligation de respecter toute autre réglementation applicable.

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

Avant de travailler sur le terrain, vous devez informer la Direction de la protection de la faune :

- monsieur Steeve Lessard, au bureau de la protection de la faune à Saint-Jean-sur-Richelieu à l'adresse suivante : steeve.lessard@mffp.gouv.qc.ca, ou par télécopieur au 450 359-1884.

Leur communiquer votre plan de travail, au moins deux jours à l'avance. De plus, pour accéder à un territoire particulier, vous devez aviser l'organisme responsable ou obtenir toute autorisation requise. Il en va de même pour accéder à une propriété privée.

Pour toute demande d'information concernant votre permis, veuillez communiquer avec madame Marie-Hélène Fraser au 450 928-7608, poste 312 ou par courriel : marie-helene.fraser@mffp.gouv.qc.ca. Lors de toute communication concernant votre permis, veuillez indiquer le numéro apparaissant sur celui-ci.

Le directeur par intérim,



Etienne Drouin

ED/sb

p. j. (1)

c. c. monsieur Steeve Lessard, au bureau de la protection de la faune à : Saint-Jean-Sur-Richelieu

Permis à des fins de gestion de la faune

| N° du permis | | | | | | |
|-------------------------------|------|------|---------|--------|------|------|
| Année | Mois | Jour | N° séq. | Région | Type | Loi |
| 2020 | 04 | 06 | 2783 | 16 | G | FP |
| Période de validité du permis | | | | | | |
| Année | Mois | Jour | | Année | Mois | Jour |
| 2020 | 04 | 20 | AU | 2020 | 10 | 31 |

Ce permis comprend neuf sections numérotées de 1 à 9.

| 1. Titulaire |
|--|
| Monsieur Vincent Coutu CIMA+ 740, rue Notre-Dame Ouest Montréal (Québec) H3C 3X6 Téléphone : 438-221-3484 Courriel : Vincent.coutu@cima.ca Résident |

| 2. Personne(s) supervisée(s) par le titulaire | | |
|---|----------------------------------|--------------|
| Nom | Statut ou qualification | Téléphone |
| Yann Gauthier | Professionnel de l'environnement | 514-717-1034 |

| 3. Autorisation(s) |
|---|
| Le présent permis autorise, en vertu de l'article 47 de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune et de l'article 19 du Règlement de pêche du Québec, le titulaire et les personnes mentionnées à la section 2, à capturer des poissons et des couleuvres dans le but de réaliser un inventaire faunique, et ce, aux conditions suivantes : |

| 4. Spécimen(s) | | |
|----------------|-------------------|---|
| Espèce visée | Quantité maximale | Caractéristique |
| Couleuvres sp. | Tous | Individus des deux sexes et de toute taille |
| Poissons sp. | Tous | Individus des deux sexes et de toute taille |

| 5. Mode(s) de capture | | | |
|-----------------------|----------------|-------------------|---|
| Engin | Type ou modèle | Quantité maximale | Dimension/spécification |
| Autre Veurveux | À la main | S/O 1 | Fouille active 2x (40cm X 30cm X ouv. 0.75", mailles 1/8"), 7x (40cm X 30cm X ouv. 0.75", mailles 1/4") |
| Bourolles | | 12 | Ouverture 3'X4', mailles 1/8", 5 anneaux |

| 6. Localisation(s) de(s) lieu(x) de capture |
|---|
| Territoire visé |
| À Carignan, dans une friche au nord du croisement entre la rue Marie-Anne et Albani (45° 27' 0.38" N / 73° 19' 54.92" O) (voir carte en annexe) |

7 Manipulation(s), transport(s) et disposition(s) de(s) spécimen(s) visés à la section N° 4

Conformément au protocole standardisé du MFFP (site ftp, voir section 8) :

Général :

1. Tous les objets qui viennent en contact avec l'eau (véhicules, remorques, embarcations, engins de pêche, équipement d'échantillonnage, bottes ou vêtements) peuvent devenir un vecteur de propagation d'espèces exotiques envahissantes ou de maladies. Pour limiter leur dispersion, les engins de capture doivent être neufs ou nettoyés ou secs depuis au moins 5 jours. La méthode préconisée pour le nettoyage est l'immersion dans l'eau chaude (60°C – 10 min) ou l'utilisation de la vapeur (> 60°C – 10 sec.). Dans l'impossibilité, immerger ou nettoyer avec une solution d'eau de javel et d'eau (1 pour 10), laissez agir 10 minutes avant de rincer. En dernier recours, congeler le matériel pour 24 heures ou le laisser sécher complètement durant au moins 5 jours.
2. Les spécimens peuvent être capturés, identifiés, mesurés et dénombrés.
3. Tous les individus doivent être remis en liberté sur le lieu même de leur capture.
4. Dans le cas où une espèce pourrait poser un problème d'identification avec une espèce rare ou celles inscrites sur la liste des espèces désignées ou susceptibles d'être désignées vulnérables ou menacées ou que l'identification est incertaine, les spécimens doivent être photographiés (POISSON : bouche de côté et par en-dessous; profil latéral distinct permettant l'observation des écailles sur le poisson; en cas de doute prendre les nageoires anales et dorsales de près et ouvertes) (COULEUVRE : vue dorsale et ventrale).

Poissons :

5. Les spécimens peuvent être gardés temporairement pour une durée maximale de deux heures dans des conditions assurant leur survie pour permettre l'identification et la prise de mesure ultérieurement.

Couleuvres :

6. La pose des abris artificiels peut se faire 1 à 2 semaines avant de procéder aux inventaires.
7. Pour optimiser les chances de succès de capture des reptiles, les inventaires doivent être effectués au courant des journées ensoleillées, idéalement quand la température de l'aire ambiante est entre 15 et 25°C.

8 Autre(s) condition(s) à respecter

AVANT TOUTE ACTIVITÉ DE CAPTURE

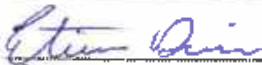
1. Pour être valide, le permis doit être signé par le titulaire.
2. Le titulaire et ses aides doivent porter sur eux le présent permis ou une copie de celui-ci lorsqu'ils exercent l'activité prévue au permis et l'exhiber à un agent de protection de la faune qui en fait la demande. De plus, le titulaire devra aviser au moins 48 heures à l'avance, le bureau de la protection de la faune concerné:
 - monsieur Steeve Lessard, au bureau de la protection de la faune à Saint-Jean-sur-Richelieu à l'adresse suivante : steeve.lessard@mffp.gouv.qc.ca, ou par télécopieur au 450 359-1884

PENDANT L'ACTIVITÉ

3. L'engin de capture doit être identifié de façon lisible au nom du titulaire ou porter le numéro du présent permis et doit être retiré du milieu une fois l'activité complétée. Si l'engin est submergé, l'identification doit être lisible sans qu'on ait besoin de le retirer de l'eau.
4. Les spécimens capturés demeurent la propriété du gouvernement du Québec; ils ne peuvent être vendus, donnés, échangés, transformés ou consommés sans le consentement écrit de la DGFa-EMML.
5. Les spécimens non visés ou capturés accidentellement, doivent, s'ils sont indemnes et vivants, être remis en liberté. Les spécimens blessés doivent être euthanasiés et les spécimens morts doivent être déposés dans un site de disposition autorisé, sauf les EMVS. Les EMVS doivent être acheminées au laboratoire de la DGFa-EMML à Longueuil.
6. Tout addenda relatif à ce permis fait partie intégrante de ce permis. Les conditions précisées au permis s'appliquent avec les adaptations nécessaires.

APRÈS LES ACTIVITÉS

7. Un rapport des activités doit être transmis avant le **31 décembre 2020** à madame Marie-Hélène Fraser marie-helene.fraser@mffp.gouv.qc.ca, qui devra inclure ces deux documents :
- Document 1** : Un rapport écrit qui doit contenir les renseignements suivants :
 - nom du titulaire et numéro de permis;
 - carte localisant les stations de capture et leurs coordonnées géographiques en degrés décimaux (NAD 83);
 - description du matériel et de la méthode de capture utilisés;
 - liste comportant le nombre de spécimens par station, par date, par engin et par espèce, **incluant les captures accidentelles**;
 - photographies des spécimens d'espèces rares, d'espèces pouvant être confondues avec une espèce rare ou lorsqu'une espèce est située en dehors de son aire de distribution.
 - données biologiques enregistrées, s'il y a lieu;
 - nombre de mortalités, s'il y a lieu.
 - Pour les amphibiens et reptiles :
 - heure du début et de la fin de chaque relevé
 - conditions météo (température, pourcentage de la couverture nuageuse, précipitations) une fois sur le site;
 - description sommaire de l'habitat (boisé, friche, clairière, rive espèce végétale dominante, etc.)
 - Document 2** : Un fichier Excel des données brutes :
 - Il doit être obtenu et complété dans le format intégral qui se retrouve sur le site ftp du ministère, avec la dernière version disponible:
ftp://transfert.mffp.gouv.qc.ca/Public/Reg16/Protocoles_standardises/
 - Au minimum, les champs suivants doivent être complétés : date de la levée, type d'engin, station, coordonnées géographiques en degrés décimaux (NAD 83), espèce, nombre de spécimens, nom des collectionneurs, incluant les captures accidentelles et les données zéros. Le MFFP se réserve le droit de demander des correctifs afin d'assurer la qualité des données transmises aux fins d'intégration aux banques sources du Québec.

| 9. Fonctionnaire autorisé | | | | | | | | |
|---------------------------|--|---|--|---|------|----------------|----|----|
| Étienne Drouin | |  Signature | | Date de délivrance | | | | |
| Directeur par intérim | | | | Année | Mois | Jour | | |
| Téléphone : 450 928-7608 | | Télécopieur : 450 928-7541 | | Courriel : Julien.Secord@mffp.gouv.qc.ca | | 2020 | 04 | 06 |
| | | | | | | Étienne.Drouin | | |

Signature du titulaire

Annexe Coutu Vincent 2020GFP2783R16



G

Annexe G Résultats de l'Atlas des oiseaux nicheurs du Québec

Tableau-1 Liste des espèces aviennes pour les parcelles 18XR23 et 18XR33

| Espèce | Espèce | Espèce |
|--------------------------|-------------------------|------------------------------|
| Alouette hausse-col | Chevalier grivelé | Grand-duc d'Amérique |
| Autour des palombes | Chouette rayée | Grande aigrette |
| Balbusard pêcheur | Colibri à gorge rubis | Grèbe à bec bigarré |
| Bécasse d'Amérique | Cormoran à aigrettes | Grimpereau brun |
| Bécassine de Wilson | Corneille d'Amérique | Grive des bois |
| Bec-croisé bifascié | Coulicou à bec jaune | Grive fauve |
| Bec-croisé des sapins | Coulicou à bec noir | Grive solitaire |
| Bernache du Canada | Crécerelle d'Amérique | Gros-bec errant |
| Bihoreau gris | Dindon sauvage | Guifette noire |
| Bruant à gorge blanche | Engoulevent bois-pourri | Harle couronné |
| Bruant chanteur | Engoulevent d'Amérique | Héron vert |
| Bruant des marais | Épervier brun | Hibou des marais |
| Bruant des plaines | Épervier de Cooper | Hibou moyen-duc |
| Bruant des prés | Étourneau sansonnet | Hirondelle à ailes hérissées |
| Bruant familial | Faucon émerillon | Hirondelle à front blanc |
| Bruant vespéral | Faucon pèlerin | Hirondelle bicolore |
| Busard Saint-Martin | Foulque d'Amérique | Hirondelle de rivage § |
| Buse à épaulettes | Fulgule à collier | Hirondelle noire |
| Buse à queue rousse | Gallinule d'Amérique | Hirondelle rustique |
| Butor d'Amérique | Garrot à œil d'or | Jaseur d'Amérique |
| Canard branchu | Geai bleu | Junco ardoisé |
| Canard chipeau | Gélinotte huppée | Marouette de Caroline |
| Canard colvert | Gobemoucheron gris-bleu | Martin pêcheur d'Amérique |
| Canard d'Amérique | Goéland à bec cerclé | Martinet ramoneur |
| Canard noir | Goéland argenté | Maubèche des champs |
| Canard pilet | Goéland marin | Merle d'Amérique |
| Canard souchet | Goglu des prés | Merlebleu de l'Est |
| Cardinal à poitrine rose | Grand corbeau | Mésange à tête noire |
| Cardinal rouge | Grand harle | Mésange bicolore |
| Carouge à épaulettes | Grand héron | Moineau domestique |
| Chardonneret jaune | Grand pic | Moqueur chat |
| Moqueur polyglotte | Pic à tête rouge | Urubu à tête rouge |

| |
|---------------------------|
| Moqueur roux |
| Moucherolle des aulnes |
| Moucherolle des saules |
| Moucherolle phébi |
| Moucherolle tchébec |
| Oriole de Baltimore |
| Paruline à collier |
| Paruline à croupion jaune |
| Paruline à flancs marron |
| Paruline à gorge noire |
| Paruline à gorge orangée |
| Paruline à joues grises |
| Paruline à tête cendrée |
| Paruline azurée |
| Paruline bleue |
| Paruline couronnée |
| Paruline des pins |
| Paruline des ruisseaux |
| Paruline du Canada |
| Paruline flamboyante |
| Paruline jaune |
| Paruline masquée |
| Paruline noir et blanc |
| Paruline obscure |
| Paruline triste |
| Passerin indigo |
| Perdrix grise |
| Petit blongios |
| Petit fuligule |
| Petit-duc maculé |
| Petite buse |
| Petite nyctale |
| Phalarope de Wilson |

| |
|-----------------------------|
| Pic à ventre roux |
| Pic chevelu |
| Pic flamboyant |
| Pic maculé |
| Pic mineur |
| Pigeon biset |
| Pioui de l'Est |
| Piranga écarlate |
| Plongeon huard |
| Pluvier kildir |
| Pygargue à tête blanche |
| Quiscale bronzé |
| Râle de Virginie |
| Roitelet à couronne dorée |
| Roselin familier |
| Roselin pourpré |
| Sarcelle à ailes bleues |
| Sarcelle d'hiver |
| Sittelle à poitrine blanche |
| Sittelle à poitrine rousse |
| Sterne caspienne |
| Sterne pierregarin |
| Sturnelle des prés |
| Tarin des pins |
| Tohi à flancs roux |
| Tourterelle triste |
| Troglodyte à bec court |
| Troglodyte de Caroline |
| Troglodyte des forêts |
| Troglodyte des marais |
| Troglodyte familier |
| Tyran huppé |
| Tyran tritri |

| |
|-----------------------|
| Vacher à tête brune |
| Viréo à gorge jaune |
| Viréo à tête bleue |
| Viréo aux yeux rouges |
| Viréo de Philadelphie |
| Viréo mélodieux |