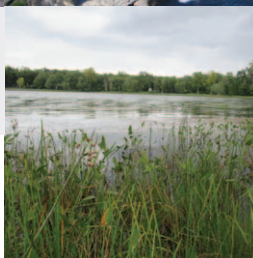


ANNEXE

4-6 *RAPPORT D'INVENTAIRES - HERBIERS AQUATIQUES (DDM, 2019)*

RECONSTRUCTION DU PONT
DE L'ÎLE-AUX-TOURTES :
INVENTAIRE DES HERBIERS AQUATIQUES,
SECTEUR DU PONT DE L'ÎLE-AUX-TOURTES
SENNEVILLE, QUÉBEC



Novembre 2019

ÉQUIPE DE TRAVAIL

Ministère des Transports

Chargé de projet : Julien-Michel Blondin-Provost, biologiste

Groupe DDM

Directeur de projet : Jean Maltais, biologiste, M. Sc.

Chargée de projet : Roxanne Yurievich, biologiste, M. Sc.

Équipe de terrain : Roxanne Yurievich, biologiste, M. Sc.
Audrey Lachance, technicienne de la faune-botaniste

Cartographie : Denis Sundström, cartographe géomaticien

Révision et édition : Josée Trudel, réviseure



Référence à citer :

GROUPE DDM, 2019. *Reconstruction du pont de l'Île-aux-Tourtes : Inventaire des herbiers aquatiques, secteur du pont de l'Île-aux-Tourtes, Senneville, Québec*. Rapport présenté au ministère des Transports, 38 p. *Référence interne : 19-1400-1.*



TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	1
1. OBJECTIFS	1
2. ZONE D'ÉTUDE.....	2
3. MÉTHODOLOGIE.....	5
3.1 Recueil et analyse de l'information existante	5
3.2 Inventaire des herbiers aquatiques.....	5
3.2.1 Inventaire au terrain.....	5
4. RÉSULTATS ET DISCUSSION	6
4.1 Description des différents herbiers aquatiques.....	6
4.1.1 Herbier 1 – Herbier dense à roseau et éléocharide	9
4.1.2 Herbier 2 – Herbier épars à potamot perfolié et vallisnérie	11
4.1.3 Herbier 3 – Herbier dense à rubanier et pontédérie.....	13
4.1.4 Herbier 4 – Herbier dense à vallisnérie et potamot.....	15
4.1.5 Herbier 5 – Herbier épars à pontédérie et rubanier au nord de l'île Todd	17
4.1.6 Herbier 6 – Herbier épars à nymphéa et élodée du Canada.....	19
4.1.7 Herbier 7 – Herbier épars à pontédérie et rubanier à l'ouest de l'île aux Tourtes	21
4.1.8 Herbier 8 – Herbier dense à potamot perfolié et nymphéa.....	23
4.1.9 Herbier 9 – Herbier dense à roseau et spartine pectinée	25
4.1.10 Herbier 10 – Herbier dense à potamot perfolié et élodée du Canada.....	27
4.1.11 Herbier 11 – Herbier dense à pontédérie et roseau	29
4.1.12 Herbier 12 – Herbier dense à nymphéa et potamot perfolié.....	31
4.2 Espèces à statut particulier	33
4.2.1 Occurrences et observations.....	33
4.2.2 Habitats potentiels pour la flore à statut précaire.....	34
CONCLUSION	37
RÉFÉRENCES	38

LISTE DES CARTES

Carte 1	Localisation de la zone d'étude	3
Carte 2	Localisation des herbiers aquatiques	7
Carte 3	Caractérisation de l'herbier 1	10
Carte 4	Caractérisation de l'herbier 2	12
Carte 5	Caractérisation de l'herbier 3	14
Carte 6	Caractérisation de l'herbier 4	16
Carte 7	Caractérisation de l'herbier 5	18
Carte 8	Caractérisation de l'herbier 6	20
Carte 9	Caractérisation de l'herbier 7	22
Carte 10	Caractérisation de l'herbier 8	24
Carte 11	Caractérisation de l'herbier 9	26
Carte 12	Caractérisation de l'herbier 10	28
Carte 13	Caractérisation de l'herbier 11	30
Carte 14	Caractérisation de l'herbier 12	32

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1	Mentions d'espèces floristiques à statut particulier du CDPNQ.....	33
Tableau 2	Espèces à statut particulier susceptibles d'être présentes dans la zone d'étude et potentiel d'habitat	35

INTRODUCTION

Le ministère des Transports (MTQ) envisage de procéder à des travaux de reconstruction du pont de l'Île-aux-Tourtes, qui permet la traversée du lac des Deux Montagnes, par l'autoroute 40, entre Vaudreuil-Dorion à l'ouest et Senneville à l'est. Un inventaire des herbiers aquatiques présents dans la zone concernée par les travaux a été réalisé. Il a permis de décrire l'ensemble des espèces végétales aquatiques qui seront affectées par la reconstruction du pont. D'autres inventaires ne faisant pas partie de ce mandat sont en cours dans ce secteur, afin de caractériser les peuplements forestiers, les espèces floristiques terrestres à statut particulier et les espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE) terrestres. Le substrat et les zones d'intérêt pour le poisson seront aussi caractérisés et notés dans le cadre d'un autre mandat.

1. OBJECTIFS

La caractérisation des herbiers aquatiques vise à recueillir des données afin de développer une meilleure connaissance et compréhension du milieu récepteur dans lequel s'insère le projet de reconstruction du pont de l'Île-aux-Tourtes.

Les objectifs spécifiques de l'étude pour ce mandat sont :

- De délimiter les herbiers aquatiques présents sous les lignes des hautes eaux (LHE), en milieu exondé vaseux et inondé;
- De distinguer les herbiers selon les espèces dominantes;
- De documenter la diversité végétale dans chacun des types d'herbiers (une station d'observation par type d'herbier);
- De déterminer les espèces végétales à statut particulier selon la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (LEMV) et la Loi sur les espèces en péril (LEP) et les EVEE présentes dans la zone d'étude;
- De déterminer le pourcentage de recouvrement de l'herbier pour être en mesure, ultérieurement, de caractériser le type d'habitat pour le poisson.

2. ZONE D'ÉTUDE

Le pont de l'Île-aux-Tourtes se situe entre Vaudreuil-Dorion et Senneville. Il correspond à l'autoroute 40 (carte 1). Vaudreuil-Dorion fait partie de la municipalité régionale de comté (MRC) de Vaudreuil-Soulanges, dans la région administrative de la Montérégie (16). Senneville fait partie de la communauté métropolitaine de Montréal, dans la région administrative de Montréal (06).

La zone d'étude est comprise dans l'unité de paysage régional de Montréal, caractérisée par le domaine bioclimatique de l'érablière à caryer cordiforme et marquée par une longue saison de croissance de la végétation. Un climat continental de type modéré subhumide définit cette région de la province. La majeure partie du territoire est couverte par les milieux agricoles; les centres urbains et les milieux forestiers occupent le reste de la superficie, presque à parts égales. Le substrat rocheux est formé d'une plateforme de roches sédimentaires (Robitaille et Saucier, 1998).

Le lac des Deux Montagnes est le plan d'eau concerné par la zone des travaux projetés. Il se jette notamment dans la rivière des Mille Îles, qui devient ensuite le fleuve Saint-Laurent. Le lac des Deux Montagnes a une superficie de 160 km², en incluant la baie de Vaudreuil. D'une profondeur moyenne de 2 à 6 m, le lac atteint 14 m de profond dans sa fosse centrale (COBAMIL, 2013).

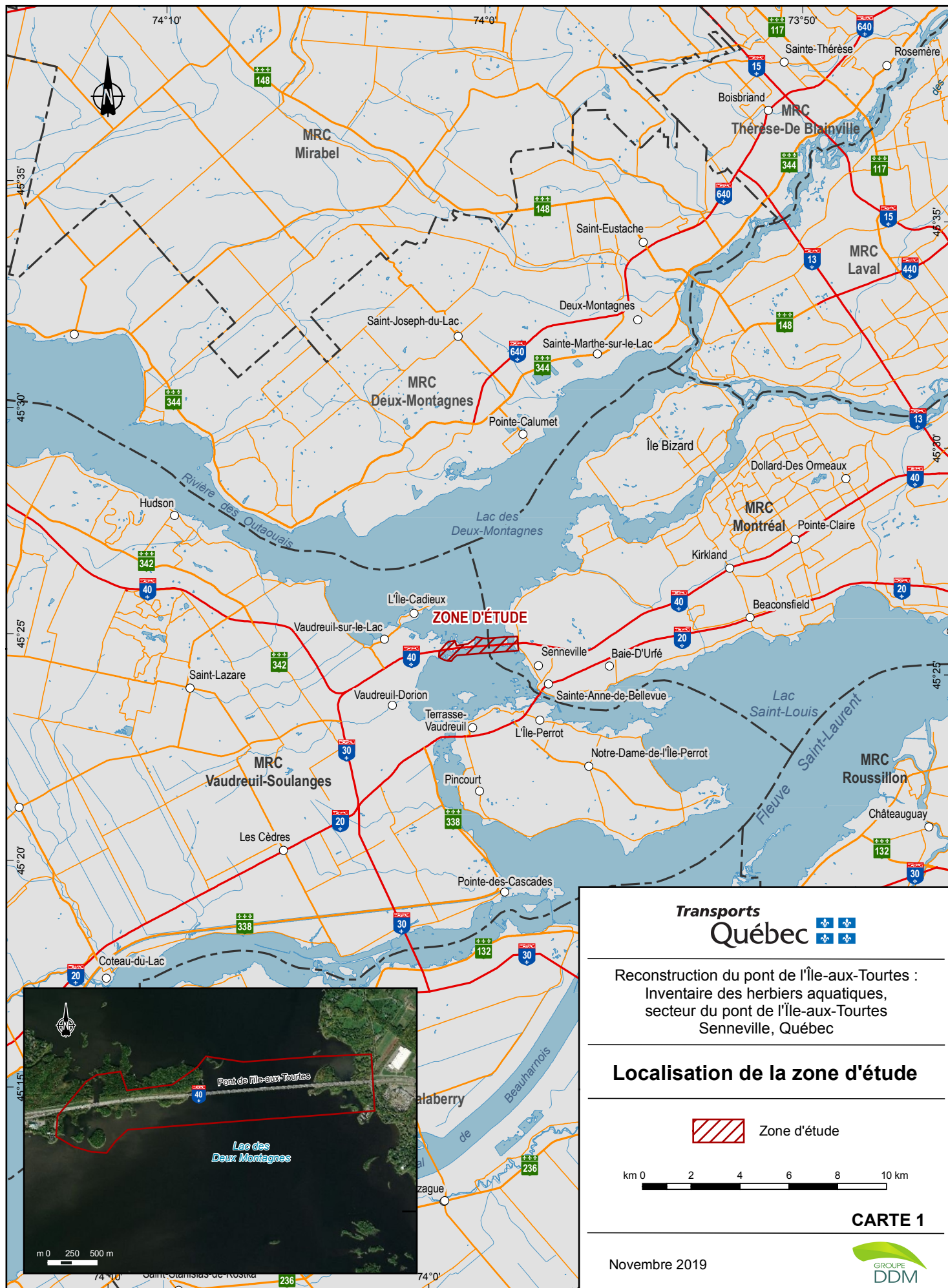
Selon l'information relative aux milieux humides fournie par le MTQ, la zone comprend plusieurs milieux humides de divers types : marécage, eau peu profonde, marais et prairie humide (carte 1). Aucun écosystème forestier exceptionnel n'est situé dans les environs de la zone d'étude.

Les coordonnées géographiques du pont sont les suivantes :

- 45,420338 N
- -73,984800 O

La zone d'étude, entièrement parcourue à pied ou en kayak, correspond au secteur pouvant être affecté par les travaux de reconstruction du pont (carte 1).

Délimitée par le MTQ, la zone d'étude totalise une superficie approximative de 186 ha.



3. MÉTHODOLOGIE

La méthodologie employée pour la réalisation de la caractérisation du milieu naturel prévoit les deux phases de travail suivantes :

- Recueil et analyse de l'information existante;
- Inventaire des herbiers aquatiques.

3.1 Recueil et analyse de l'information existante

Afin d'obtenir une meilleure compréhension des herbiers aquatiques dans la zone d'étude et d'orienter la prise de données au terrain, plusieurs sources d'informations ont été consultées :

- Le *Plan directeur de l'eau* du Conseil des bassins versants des Mille Îles (COBAMIL);
- Les données du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) sur les espèces floristiques à statut particulier;
- Les fiches descriptives des espèces à statut particulier du gouvernement du Canada et du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC);
- La cartographie des milieux humides de Canards Illimités Canada (fournie par le MTQ), ainsi que celle des habitats fauniques et des écosystèmes forestiers exceptionnels du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs;
- Les ouvrages de référence sur les espèces fauniques et floristiques à statut particulier ou sans statut : Plantes rares du Québec méridional, Les plantes vasculaires menacées ou vulnérables du Québec, etc.

En complément, les informations disponibles dans les bases de données suivantes ont été consultées afin de planifier l'inventaire au terrain et d'appuyer les résultats obtenus :

- La couverture en photographies aériennes numériques de la zone d'étude;
- La base de données topographiques du Québec (BDTQ) et du Canada (CanVec).

3.2 Inventaire des herbiers aquatiques

3.2.1 Inventaire au terrain

L'inventaire au terrain a été réalisé les 23 et 24 septembre 2019. La localisation et la délimitation des éléments descriptifs de la zone d'étude ont été relevées à l'aide d'un GPS de haute précision (Ashtech Mobile Mapper 100). Toutes les données recueillies ont été intégrées au Système d'information géographique (SIG) ArcGIS (version 10.4.1) en format *shapefile*. Également, des photographies des herbiers et espèces observés ont été prises.

Caractérisation des herbiers aquatiques

L'ensemble de la zone d'étude a été parcouru à pied et en kayak afin de délimiter les différents herbiers aquatiques. De plus, plusieurs variables descriptives ont été observées dans chacun des herbiers : la végétation présente, le pourcentage de recouvrement par espèce, la densité de la végétation dans

l'herbier, le type de végétation (immergée ou émergée) et la présence d'EVEE ou d'espèces à statut particulier. Quatre classes de densité de la végétation (1 : 0 à 25 %; 2 : 25 à 50 %; 3 : 50 à 75 %; 4 : 75 à 100 %) caractérisent chaque herbier identifié.

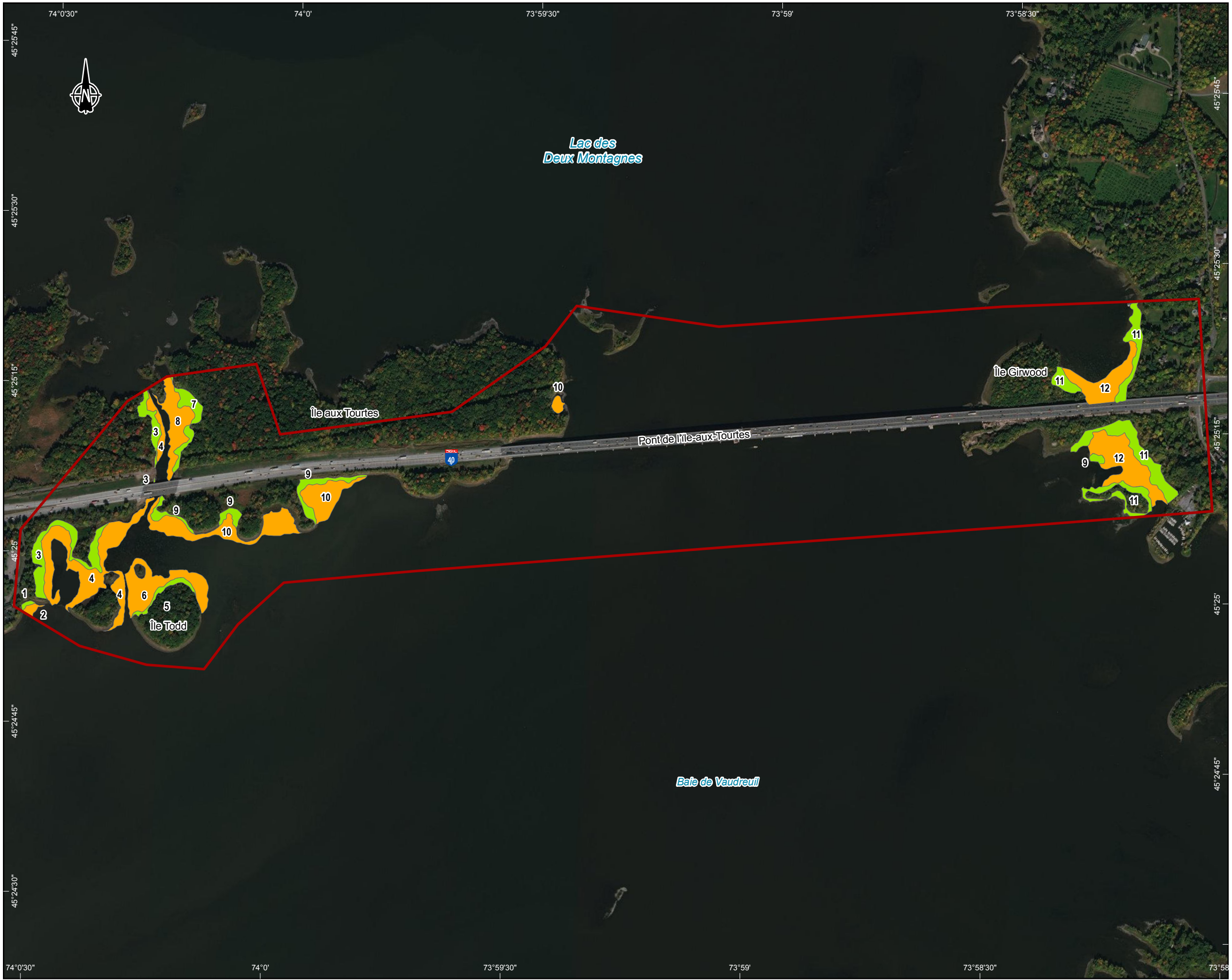
4. RÉSULTATS ET DISCUSSION

4.1 Description des différents herbiers aquatiques

L'inventaire au terrain a permis de délimiter 12 herbiers aquatiques (carte 2). Les sections 4.1.1 à 4.1.12 présentent les principales caractéristiques de chaque herbier sous forme de fiches descriptives. Les fiches sont présentées de façon indépendante les unes des autres et du présent rapport. Les espèces végétales sont classées selon leur pourcentage de recouvrement. Chaque fiche est accompagnée d'une ou deux photos représentatives de l'herbier et d'une carte localisant l'herbier dans la zone d'étude. La carte 2 de ce rapport permet de mieux visualiser la répartition des colonies de roseau commun (*Phragmites australis*) et des autres observations faites dans la zone d'étude.

Lors de l'inventaire, la météo n'était pas toujours favorable aux observations. En effet, le 23 septembre, le ciel était nuageux, il y avait des averses intermittentes ainsi que de faibles vents. Le 24 septembre, le ciel était généralement nuageux, mais il y avait des éclaircies par moment. Il n'y a pas eu d'averse et le vent était parfois modéré. Le vent et la pluie sont des facteurs nuisant à la visibilité des herbiers aquatiques immergés. De plus, l'eau du lac des Deux Montagnes était généralement turbide (voir photos de l'herbier 2). Il est donc possible que certaines espèces immergées soient passées inaperçues lors de l'inventaire.

Aussi, un inventaire à la fin de l'été implique que certaines espèces ne possèdent plus les fleurs ou les fruits permettant leur identification et leur comparaison avec une autre espèce semblable. C'est le cas, par exemple, du rubanier rameux (*Sparganium angrocladum*), du rubanier d'Amérique (*Sparganium americanum*) et du rubanier à gros fruits (*Sparganium eurycarpum*), qui sont présents dans certains herbiers, mais pour lesquels l'estimation du pourcentage de recouvrement respectif est impossible puisque la plupart des plants n'avaient plus de fruit.



Reconstruction du pont de l'Île-aux-Tourtes :
Inventaire des herbiers aquatiques,
secteur du pont de l'Île-aux-Tourtes
Senneville, Québec

Localisation des herbiers aquatiques

PROJET

Zone d'étude

INVENTAIRE

Herbier immergé
Herbier émergé

m 0 100 200 300 400 500 m

4.1.1 Herbier 1 – Herbier dense à roseau et éléocharide

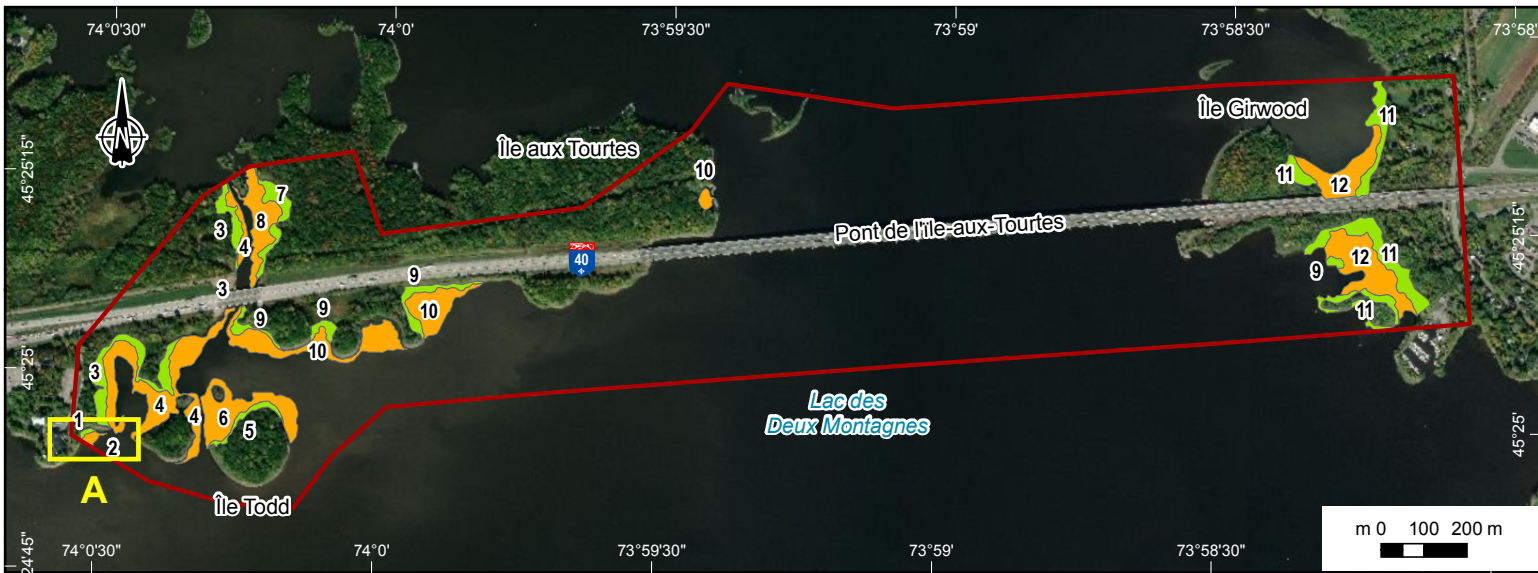
Station d'observation : 01	Type : Émergé	Classe de densité de l'herbier³ : 4
Photos : 1233 à 1241	Date : 23 septembre 2019	
Projet : MTQ – Pont de l'Île-aux-Tourtes	Observateurs : Audrey Lachance et Roxanne Yurievich	
Description de la végétation		
Nom de l'espèce en français	Nom de l'espèce en latin	%¹
Roseau commun	<i>Phragmites australis</i>	60
Éléocharide des marais	<i>Eleocharis palustris</i>	35
Spartine pectinée	<i>Sporobolus michauxianus</i>	25
Pontédérie cordée	<i>Pontederia cordata</i>	10
Scirpe aigu	<i>Schoenoplectus acutus</i>	10
Salicaire commune	<i>Lythrum salicaria</i>	5
Scirpe piquant	<i>Schoenoplectus pungens</i>	3
Renouée amphibie	<i>Persicaria amphibia</i>	3
Quenouille à feuilles étroites	<i>Typha angustifolia</i>	3
Scirpe fluviatile	<i>Bolboschoenus fluviatilis</i>	2
Sagittaire à larges feuilles	<i>Sagittaria latifolia</i>	2
Renouée persicaire	<i>Persicaria maculosa</i>	1
Rubanier sp.	<i>Sparganium sp.</i>	1
Duliche roseau	<i>Dulichium arundinaceum</i>	+
Bident feuillu	<i>Bidens frondosa</i>	+
Berle douce	<i>Sium suave</i>	+
Renouée poivre-d'eau	<i>Persicaria hydropiper</i>	+
Renouée faux-poivre-d'eau	<i>Persicaria hydropiperoides</i>	+
Léersie faux-riz	<i>Leersia oryzoides</i>	+
Observation ou potentiel faunique :	Espèce à statut (nom, localisation (voir carte 3)) :	
Beaucoup de grenouilles (non identifiées) ont été entendues dans pratiquement tous les herbiers émergés.	Aucune	
Commentaires et état général :	EVEE (nom, localisation (voir carte 3)) :	
Aucun	Roseau commun : polygones r1 et r2 avec 70 à 75 % d'abondance dans leur colonie. Salicaire commune aussi vue un peu partout dans l'herbier, en recouvrant environ 5 %.	
Superficie de l'herbier (m²) : 407		

¹ Le symbole + signifie une faible présence de l'espèce dans l'herbier (un ou deux plants maximum).











² Les EVEC sont identifiées selon SENTINELLE du MELCC. Les espèces à statut particulier sont identifiées selon les listes du MELCC.

³ 1 : 0 à 25 %; 2 : 25 à 50 %; 3 : 50 à 75 %; 4 : 75 à 100 %





INVENTAIRE

-  Herbier immergé
-  Herbier émergé
-  Station d'observation
-  Algue filamenteuse
-  Myriophylle à épis
-  Nerprun bourdaine
-  Roseau commun
-  Rubanier rameux
-  Scirpe à soies inégales
-  Hutte de castor

MENTION DU CDPNQ

-  Armoracie des étangs
-  Bermudienne à feuilles étroites
-  Chêne bicolore
-  Claytonie de Virginie
-  Desmodie paniculée
-  Myriophylle à feuilles variées
-  Noyer cendré
-  Rubanier rameux

Transports Québec

Reconstruction du pont de l'Île-aux-Tourtes :
Inventaire des herbiers aquatiques,
secteur du pont de l'Île-aux-Tourtes
Senneville, Québec

Caractérisation de l'herbier 1

CARTE 3

Novembre 2019

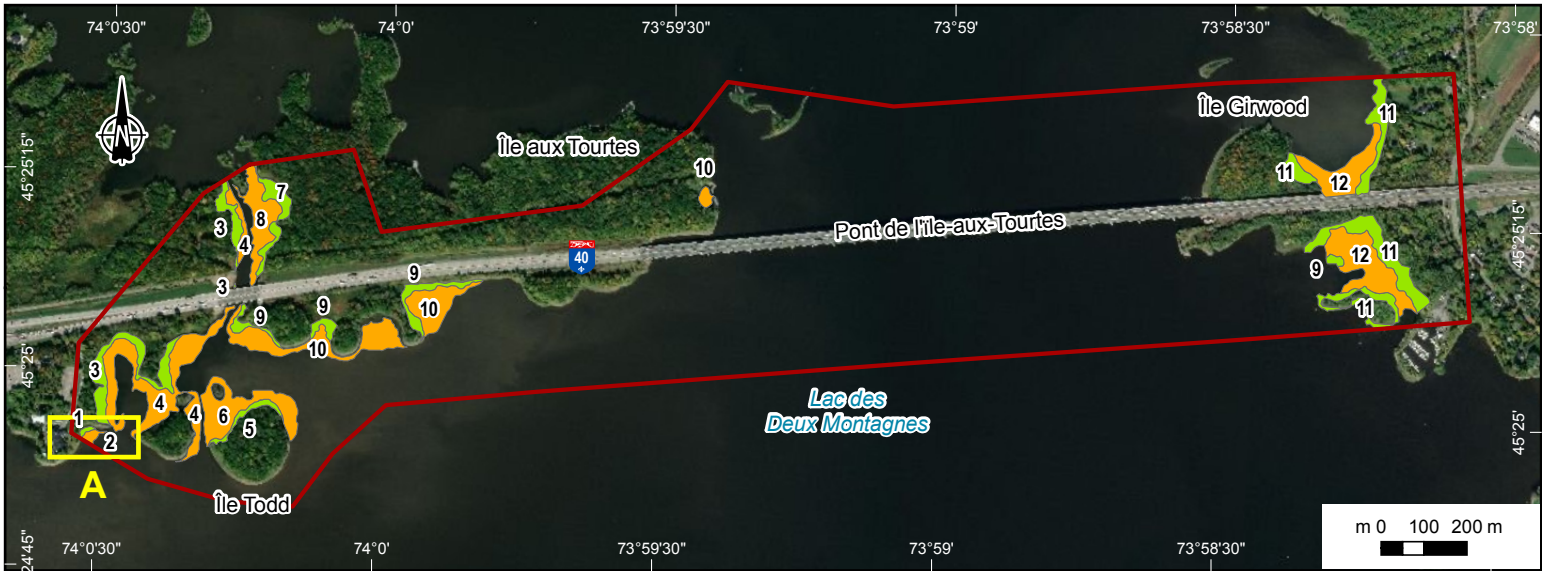


4.1.2 Herbiere 2 – Herbiere éparé à potamot perfolié et vallisnérie

Station d'observation : 02	Type : Immergé	Classe de densité de l'herbier ³ : 1	
Photos : 1242 et 1243	Date : 23 septembre 2019		
Projet : MTQ – Pont de l'Île-aux-Tourtes	Observateurs : Audrey Lachance et Roxanne Yurievich		
Description de la végétation			
Nom de l'espèce en français	Nom de l'espèce en latin	% ¹	Statut particulier ou EVEC ²
Potamot perfolié	Potamogeton perfoliatus	60	
Élodée du Canada	Elodea canadensis	40	
Vallisnérie d'Amérique	Vallisneria americana	40	
Scirpe aigu	Schoenoplectus acutus	25	
Roseau commun	Phragmites australis	15	EVEC
Nymphéa odorant	Nymphaea odorata	10	
Potamot feuillé	Potamogeton foliosus	10	
Grand nénuphar jaune	Nuphar variegata	2	
Salicaria commune	Lythrum salicaria	+	
Myriophylle de Sibérie	Myriophyllum cf. sibiricum	+	
Myriophylle à épis	Myriophyllum spicatum	+	EVEC
Observation ou potentiel faunique :		Espèce à statut (nom, localisation (voir carte 3)) :	
Aucune		Aucune	
Commentaires et état général :		EVEC (nom, localisation (voir carte 3)) :	
L'eau est très turbide dans cette zone. Il est difficile d'évaluer les pourcentages de recouvrement.		Roseau commun : polygones r1 et r2 avec 70 à 75 % d'abondance dans leur colonie. Myriophylle à épis (une tige) et salicaria commune (à peine quelques plants) observés dans l'herbier.	
Superficie de l'herbier (m²) : 946			

¹ Le symbole + signifie une faible présence de l'espèce dans l'herbiere (un ou deux plants maximum).
² Les EVEC sont identifiées selon SENTINELLE du MELCC. Les espèces à statut particulier sont identifiées selon les listes du MELCC.
³ 1 : 0 à 25 %; 2 : 25 à 50 %; 3 : 50 à 75 %; 4 : 75 à 100 %





INVENTAIRE		MENTION DU CDPNQ	
	Herbier immergé		Armoracie des étangs
	Herbier émergé		Bermudienne à feuilles étroites
	Station d'observation		Chêne bicolore
	Algue filamenteuse		Claytonie de Virginie
	Myriophylle à épis		Desmodie paniculée
	Nerprun bourdaine		Myriophylle à feuilles variées
	Roseau commun		Noyer cendré
	Rubianier rameux		Rubianier rameux
	Scirpe à soies inégales		
	Hutte de castor		

Transports Québec

Reconstruction du pont de l'Île-aux-Tourtes :
Inventaire des herbiers aquatiques,
secteur du pont de l'Île-aux-Tourtes
Senneville, Québec

Caractérisation de l'herbier 2

CARTE 4

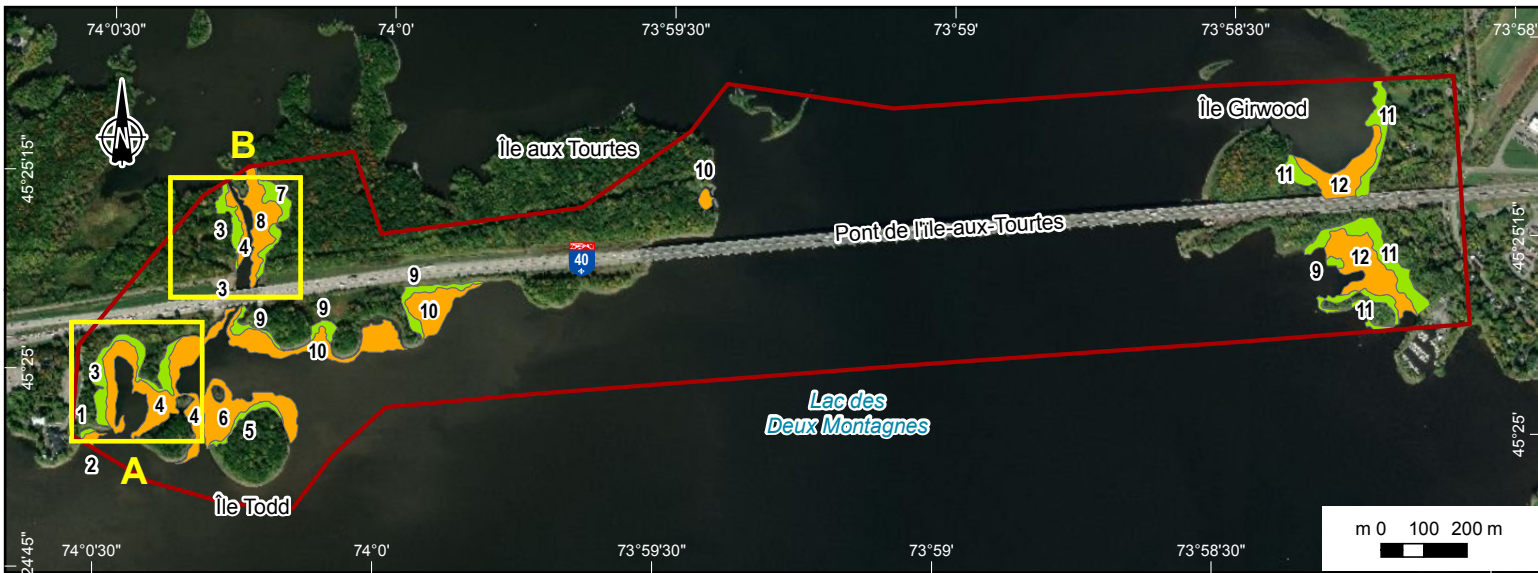
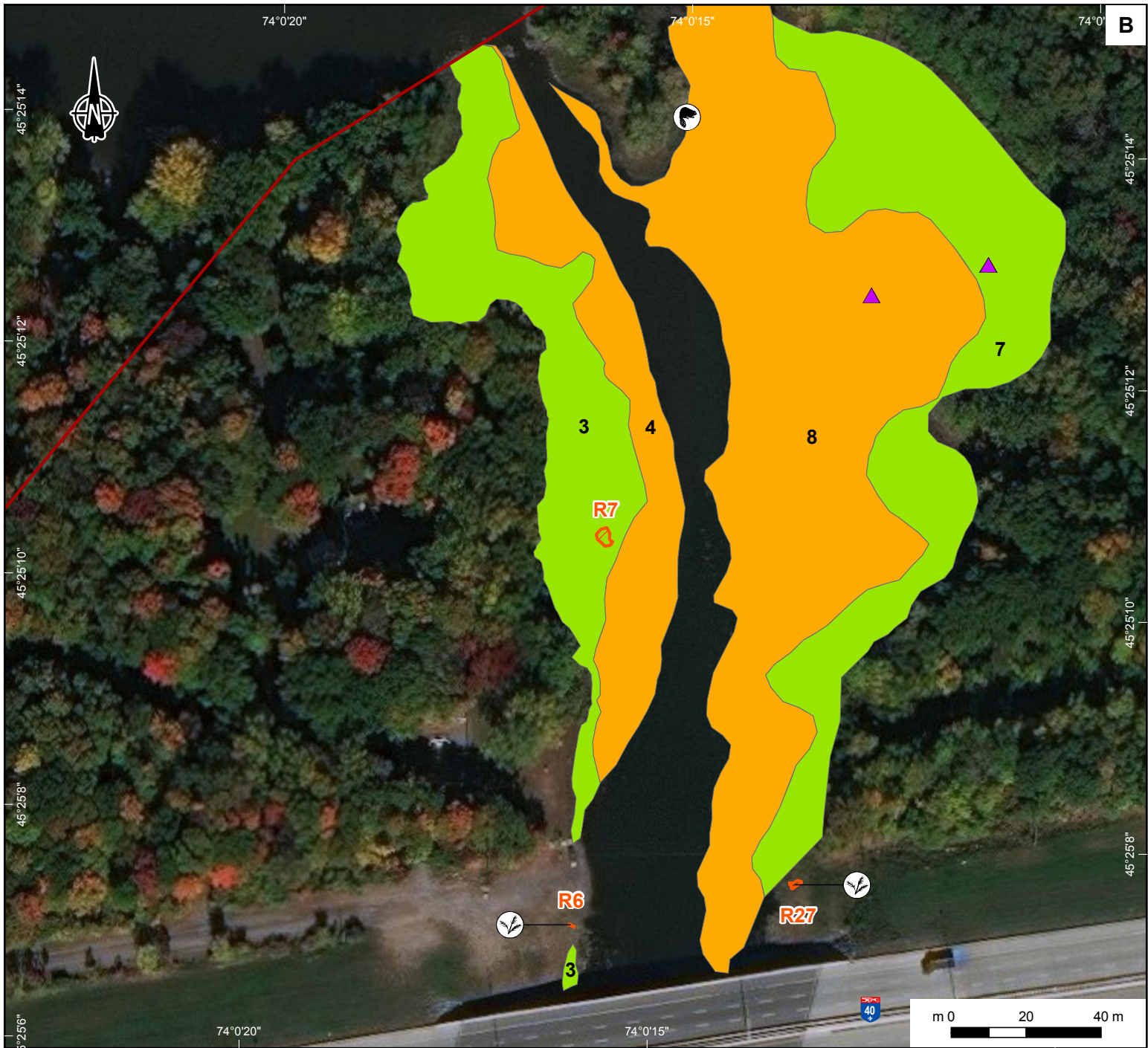
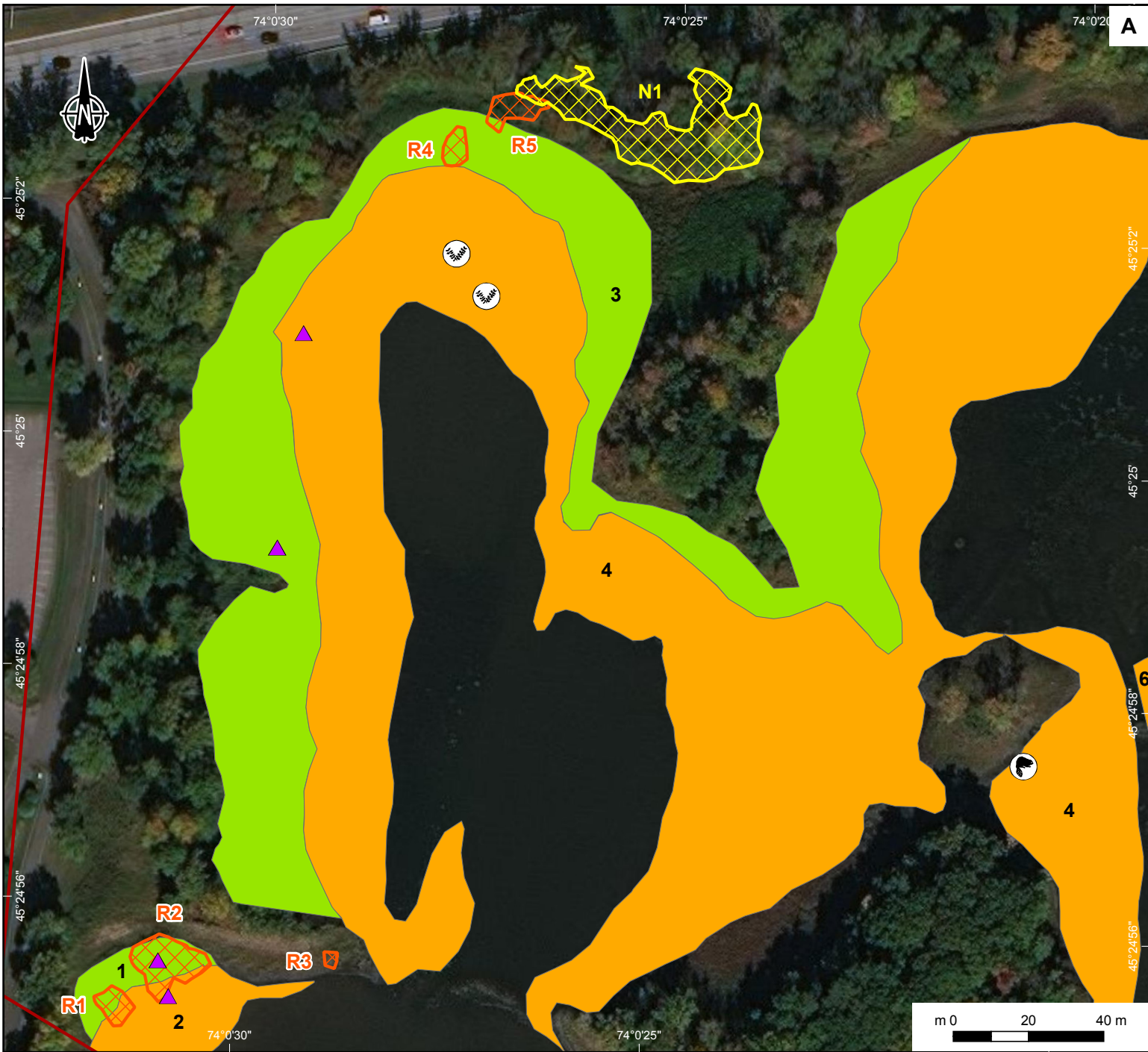
Novembre 2019

4.1.3 Herbier 3 – Herbier dense à rubanier et pontédérie

Station d’observation : 04	Type : Émergé	Classe de densité de l’herbier ³ : 4	
Photos : 1245, 1247 et 1268	Date : 23 septembre 2019		
Projet : MTQ – Pont de l’Île-aux-Tourtes	Observateurs : Audrey Lachance et Roxanne Yurievich		
Description de la végétation			
Nom de l’espèce en français	Nom de l’espèce en latin	% ¹	Statut particulier ou EVEC ²
Rubanier sp.	<i>Sparganium sp.</i>	80	
Pontédérie cordée	<i>Pontederia cordata</i>	80	
Renouée faux-poivre-d'eau	<i>Persicaria hydropiperoides</i>	45	
Scirpe aigu	<i>Schoenoplectus acutus</i>	20	
Salicaire commune	<i>Lythrum salicaria</i>	20	EVEC
Sagittaire à larges feuilles	<i>Sagittaria latifolia</i>	10	
Butome à ombelle	<i>Butomus umbellatus</i>	10	EVEC
Roseau commun	<i>Phragmites australis</i>	10	EVEC
Céphalanthe occidental	<i>Cephalanthus occidentalis</i>	5	
Spartine pectinée	<i>Sporobolus michauxianus</i>	5	
Scirpe piquant	<i>Schoenoplectus pungens</i>	5	
Duliche roseau	<i>Dulichium arundinaceum</i>	2	
Éléocharide aciculaire	<i>Eleocharis acicularis</i>	2	
Berle douce	<i>Sium suave</i>	2	
Éléocharide des marais	<i>Eleocharis palustris</i>	2	
Scirpe fluviatile	<i>Bolboschoenus fluviatilis</i>	2	
Scirpe souchet	<i>Scirpus cyperinus</i>	1	
Comaret des marais	<i>Comarum palustre</i>	1	
Sagittaire dressée	<i>Sagittaria rigida</i>	1	
Patience verticillée	<i>Rumex verticillatus</i>	1	
Iris versicolore	<i>Iris versicolor</i>	+	
Myrique baumier	<i>Myrica gale</i>	+	
Prêle fluviatile	<i>Equisetum fluviatile</i>	+	
Alisma commun	<i>Alisma triviale</i>	+	
Penthorum faux-orpin	<i>Penthorum sedoides</i>	+	
Observation ou potentiel faunique :	Espèce à statut (nom, localisation (voir carte 3)) :		
Aucune	Aucune		
Commentaires et état général :	EVEC (nom, localisation (voir carte 3)) :		
Aucun	Roseau commun : polygones r4 (30 %), r5 (50 %) et r7 (15 %) chevauchent l’herbier 3. Les pourcentages entre parenthèses correspondent à l’abondance du roseau dans ses colonies respectives. Butome à ombelle et salicaire commune aussi présents un peu partout dans l’herbier.		
Superficie de l’herbier (m²) : 13 433			

¹ Le symbole + signifie une faible présence de l’espèce dans l’herbier (un ou deux plants maximum).
² Les EVEC sont identifiées selon SENTINELLE du MELCC. Les espèces à statut particulier sont identifiées selon les listes du MELCC.
³ 1 : 0 à 25 %; 2 : 25 à 50 %; 3 : 50 à 75 %; 4 : 75 à 100 %





INVENTAIRE

- Herbier immergé
- Herbier émergé
- Station d'observation
- Algue filamenteuse
- Myriophylle à épis
- Nerprun bourdaine
- Roseau commun
- Rubanier rameux
- Scirpe à soies inégales
- Hutte de castor

MENTION DU CDPNQ

- Armoracie des étangs
- Bermudienne à feuilles étroites
- Chêne bicolore
- Claytonie de Virginie
- Desmodie paniculée
- Myriophylle à feuilles variées
- Noyer cendré
- Rubanier rameux

Transports Québec

Reconstruction du pont de l'Île-aux-Tourtes :
Inventaire des herbiers aquatiques,
secteur du pont de l'Île-aux-Tourtes
Senneville, Québec

Caractérisation de l'herbier 3

CARTE 5

Novembre 2019

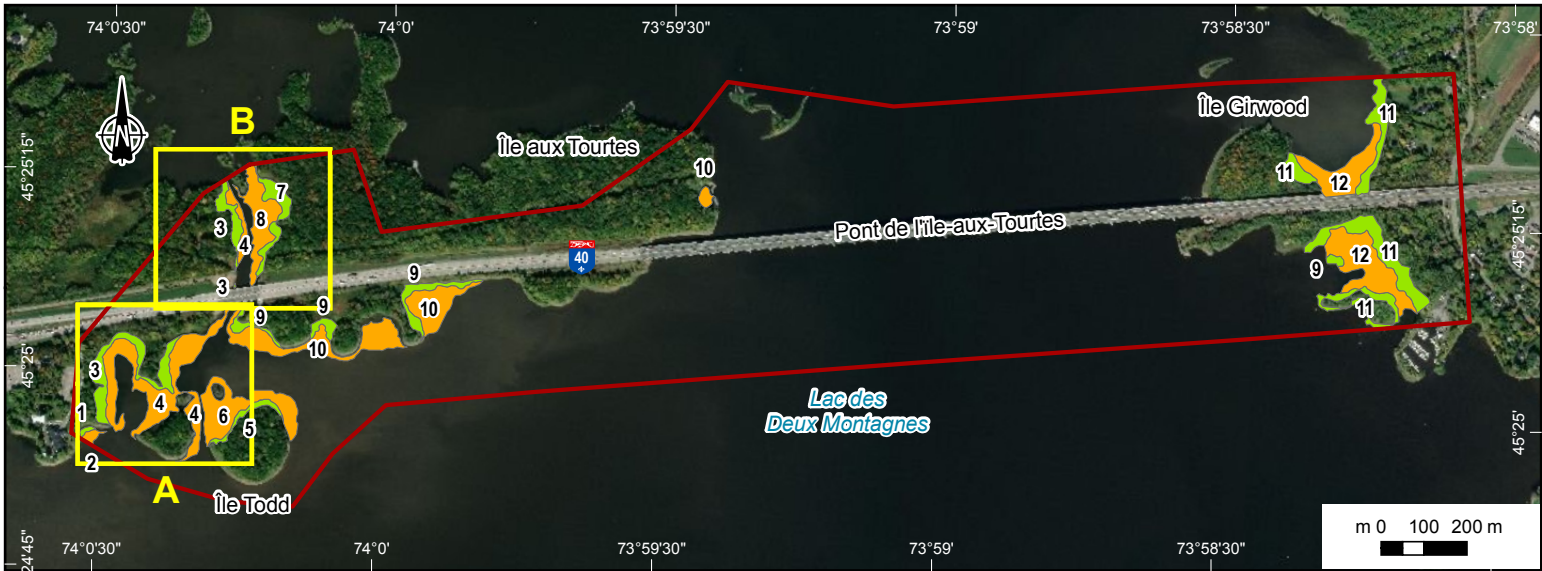
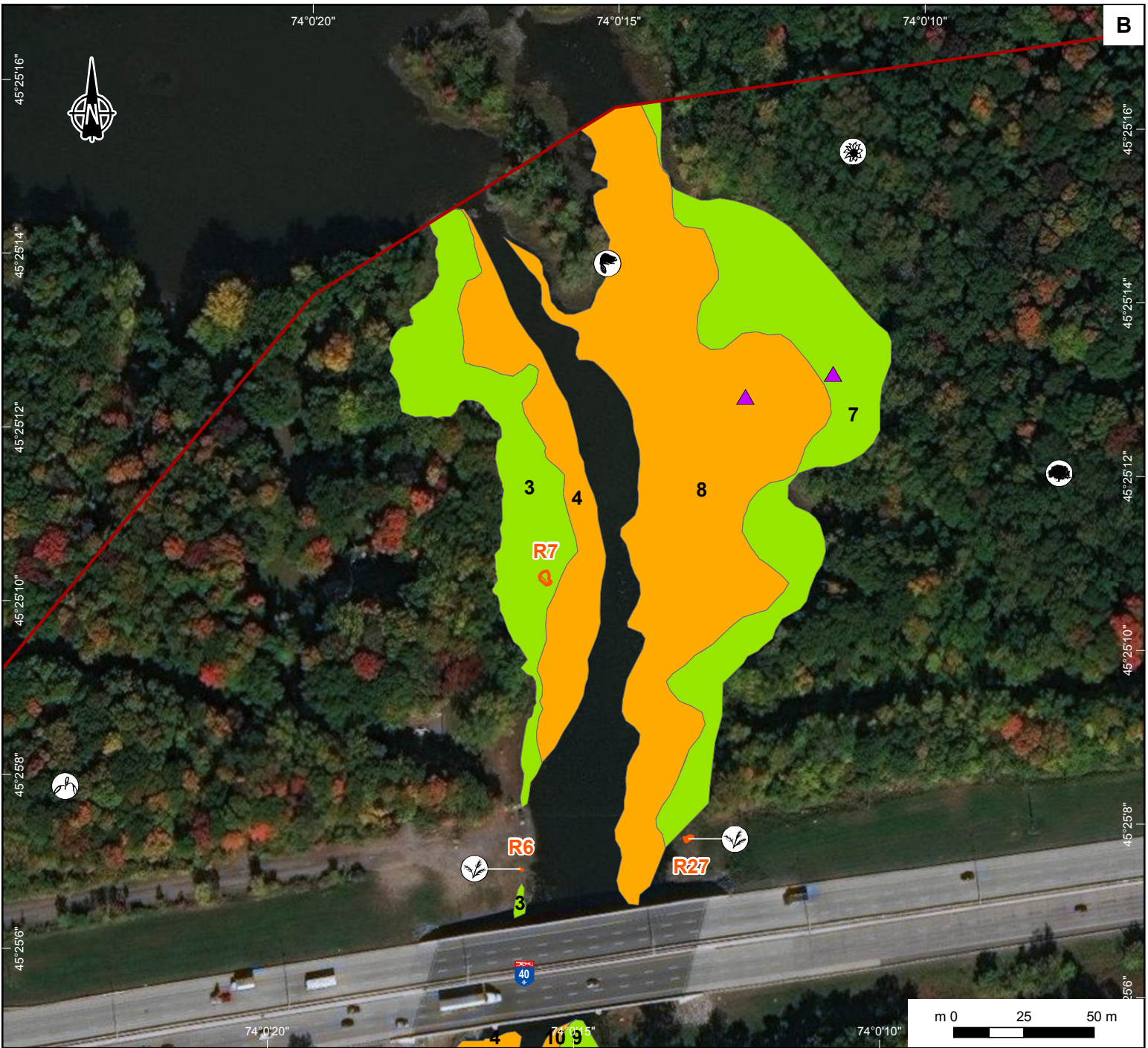
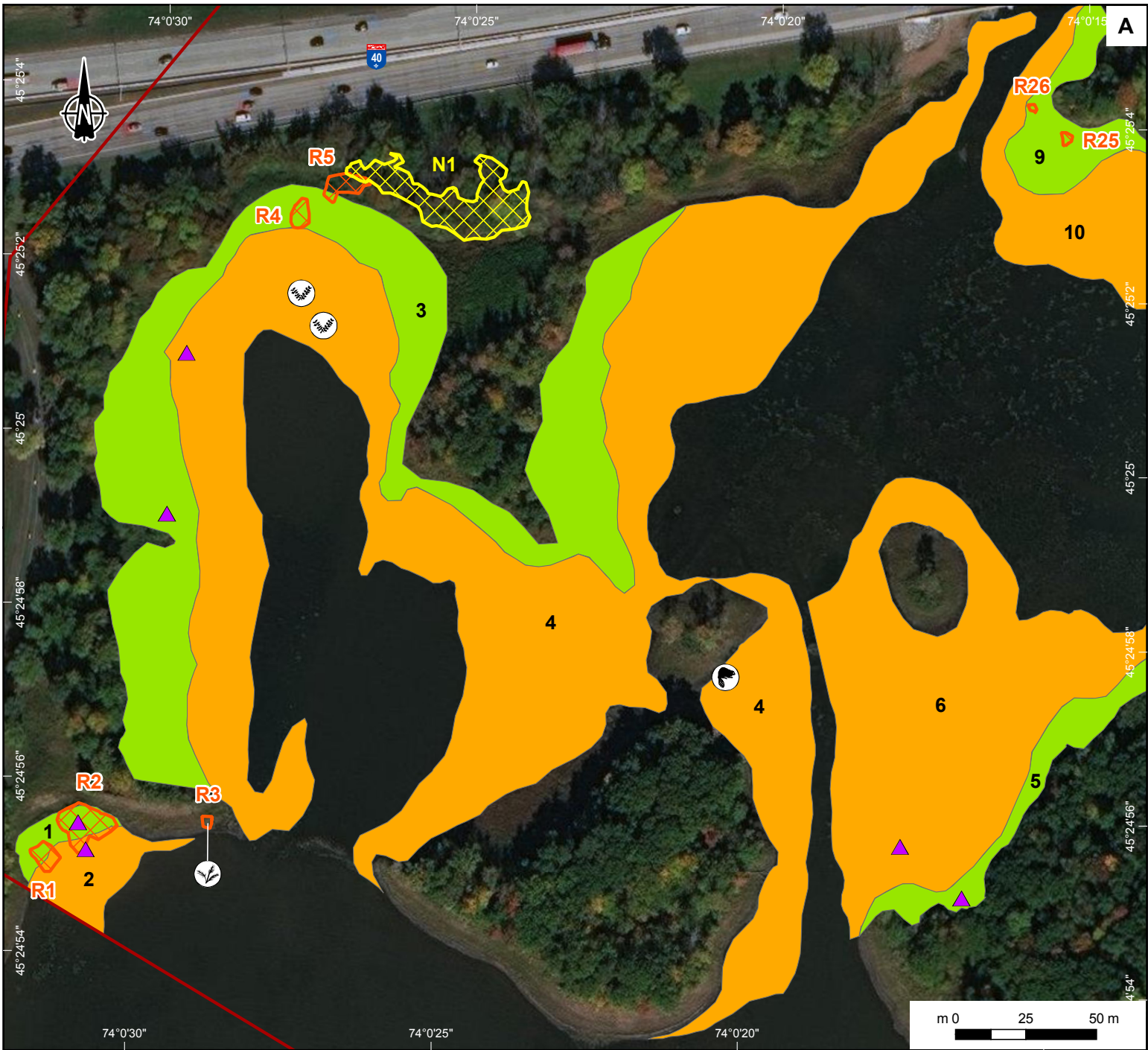


4.1.4 Herbier 4 – Herbier dense à vallisnérie et potamot

Station d’observation : 03	Type : Immergé	Classe de densité de l’herbier ³ : 3	
Photos : 1246 et 1248 à 1253	Date : 23 septembre 2019		
Projet : MTQ – Pont de l’Île-aux-Tourtes	Observateurs : Audrey Lachance et Roxanne Yurievich		
Description de la végétation			
Nom de l’espèce en français	Nom de l’espèce en latin	% ¹	Statut particulier ou EVEE ²
Vallisnérie d'Amérique	<i>Vallisneria americana</i>	60	
Potamot perfolié	<i>Potamogeton perfoliatus</i>	25	
Nymphéa odorant	<i>Nymphaea odorata</i>	20	
Potamot feuillé	<i>Potamogeton foliosus</i>	20	
Potamot de Robbins	<i>Potamogeton robbinsii</i>	15	
Pontédérie cordée	<i>Pontederia cordata</i>	10	
Élodée du Canada	<i>Elodea canadensis</i>	10	
Cornifle nageante	<i>Ceratophyllum demersum</i>	10	
Grand nénuphar jaune	<i>Nuphar variegata</i>	5	
Brasénie de Schreber	<i>Brasenia schreberi</i>	5	
Bryophyte aquatique	-	5	
Renouée amphibie	<i>Persicaria amphibia</i>	1	
Myriophylle à épis	<i>Myriophyllum spicatum</i>	1	EVEE
Cornifle échinée	<i>Ceratophyllum echinatum</i>	+	
Lenticule trisulquée	<i>Lemna trisulca</i>	+	
Potamot crépu	<i>Potamogeton crispus</i>	+	EVEE
Potamot émergé	<i>Potamogeton epihydrus</i>	+	
Observation ou potentiel faunique :		Espèce à statut (nom, localisation (voir carte 3)) :	
Hutte de castor.		Aucune	
Commentaires et état général :		EVEE (nom, localisation (voir carte 3)) :	
Présence d’algues filamenteuse vis-à-vis du point 03, mais en zone immergée. Plus on s’éloigne dans le plan d’eau, moins il y en a.		Myriophylle à épis : environ 1 m² aux points 05 et 06, peu dense, dans le plan d’eau. Potamot crépu, considéré aussi comme une EVEE, très faiblement présent.	
Superficie de l’herbier (m²) : 26 773			

¹ Le symbole + signifie une faible présence de l’espèce dans l’herbier (un ou deux plants maximum).
² Les EVEE sont identifiées selon SENTINELLE du MELCC. Les espèces à statut particulier sont identifiées selon les listes du MELCC.
³ 1 : 0 à 25 %; 2 : 25 à 50 %; 3 : 50 à 75 %; 4 : 75 à 100 %





INVENTAIRE		MENTION DU CDPNQ	
	Herbier immergé		Armoracie des étangs
	Herbier émergé		Bermudienne à feuilles étroites
	Station d'observation		Chêne bicolore
	Algue filamenteuse		Claytonie de Virginie
	Myriophylle à épis		Desmodie paniculée
	Nerprun bourdaine		Myriophylle à feuilles variées
	Roseau commun		Noyer cendré
	Rubanière rameux		Rubanière rameux
	Scirpe à soies inégales		
	Hutte de castor		

Transports Québec

Reconstruction du pont de l'Île-aux-Tourtes :
Inventaire des herbiers aquatiques,
secteur du pont de l'Île-aux-Tourtes
Senneville, Québec

Caractérisation de l'herbier 4

CARTE 6

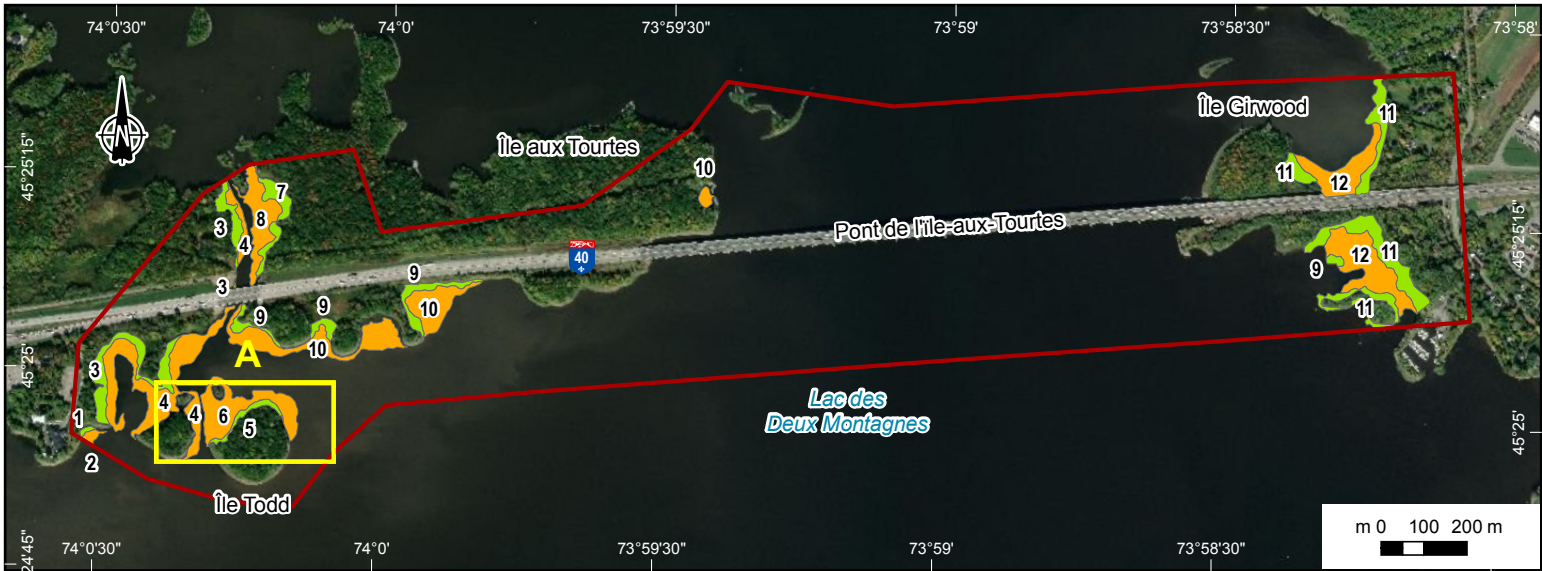
Novembre 2019

4.1.5 Herbi r 5 – Herbi r épars   pontédérie et rubanier au nord de l' le Todd

Station d’observation : 08	Type : Émergé	Classe de densité de l’herbier ³ : 3	
Photos : 1258 à 1261	Date : 23 septembre 2019		
Projet : MTQ – Pont de l’Île-aux-Tourtes	Observateurs : Audrey Lachance et Roxanne Yurievich		
Description de la végétation			
Nom de l’espèce en français	Nom de l’espèce en latin	% ¹	Statut particulier ou EVEE ²
Pontédérie cordée	<i>Pontederia cordata</i>	50	
Rubaniér sp.	<i>Sparganium sp.</i>	40	
Scirpe aigu	<i>Schoenoplectus acutus</i>	35	
Renouée faux-poivre-d'eau	<i>Persicaria hydropiperoides</i>	30	
Patience verticillée	<i>Rumex verticillatus</i>	15	
Renouée amphibie	<i>Persicaria amphibia</i>	15	
Sagittaire à larges feuilles	<i>Sagittaria latifolia</i>	10	
Iris versicolore	<i>Iris versicolor</i>	5	
Osmonde royale d'Amérique	<i>Osmunda regalis</i>	5	
Spartine pectinée	<i>Sporobolus michauxianus</i>	5	
Onoclée sensible	<i>Onoclea sensibilis</i>	5	
Salicaire commune	<i>Lythrum salicaria</i>	5	EVEE
Thélyptère des marais	<i>Thelypteris palustris</i>	2	
Bident feuillu	<i>Bidens frondosa</i>	1	
Berle douce	<i>Sium suave</i>	1	
Carex crépu	<i>Carex crinita</i>	1	
Quenouille à feuilles larges	<i>Typha latifolia</i>	1	
Quenouille à feuilles étroites	<i>Typha angustifolia</i>	1	
Scirpe souchet	<i>Scirpus cyperinus</i>	+	
Éléocharide jaunâtre	<i>Eleocharis flavescens</i>	+	
Léersie faux-riz	<i>Leersia oryzoides</i>	+	
Céphalanthe occidental	<i>Cephalanthus occidentalis</i>	+	
Carex luisant	<i>Carex lurida</i>	+	
Observation ou potentiel faunique :		Espèce à statut (nom, localisation (voir carte 3)) :	
Pygargue à tête blanche, en vol, vers l’île Todd pour se percher.		Aucune	
Commentaires et état général :		EVEE (nom, localisation (voir carte 3)) :	
Bande mince d’herbier, milieu un peu plus rocheux.		Salicaire commune un peu partout dans l’herbier, sans toutefois être très dense. Elle recouvre environ 5 % de l’herbier. Aucune autre espèce présente.	
Superficie de l’herbier (m²) : 2 117			

¹ Le symbole + signifie une faible présence de l'espèce dans l'herbi r (un ou deux plants maximum).
² Les EVEC sont identifiées selon SENTINELLE du MELCC. Les espèces   statut particulier sont identifiées selon les listes du MELCC.
³ 1 : 0   25 %; 2 : 25   50 %; 3 : 50   75 %; 4 : 75   100 %





INVENTAIRE

- Herbier immergé
- Herbier émergé
- Station d'observation
- Algue filamenteuse
- Myriophylle à épis
- Nerprun bourdaine
- Roseau commun
- Rubanier rameux
- Scirpe à soies inégales
- Hutte de castor

MENTION DU CDPNQ

- Armoracie des étangs
- Bermudienne à feuilles étroites
- Chêne bicolore
- Claytonie de Virginie
- Desmodie paniculée
- Myriophylle à feuilles variées
- Noyer cendré
- Rubanier rameux

Reconstruction du pont de l'Île-aux-Tourtes :
Inventaire des herbiers aquatiques,
secteur du pont de l'Île-aux-Tourtes
Senneville, Québec

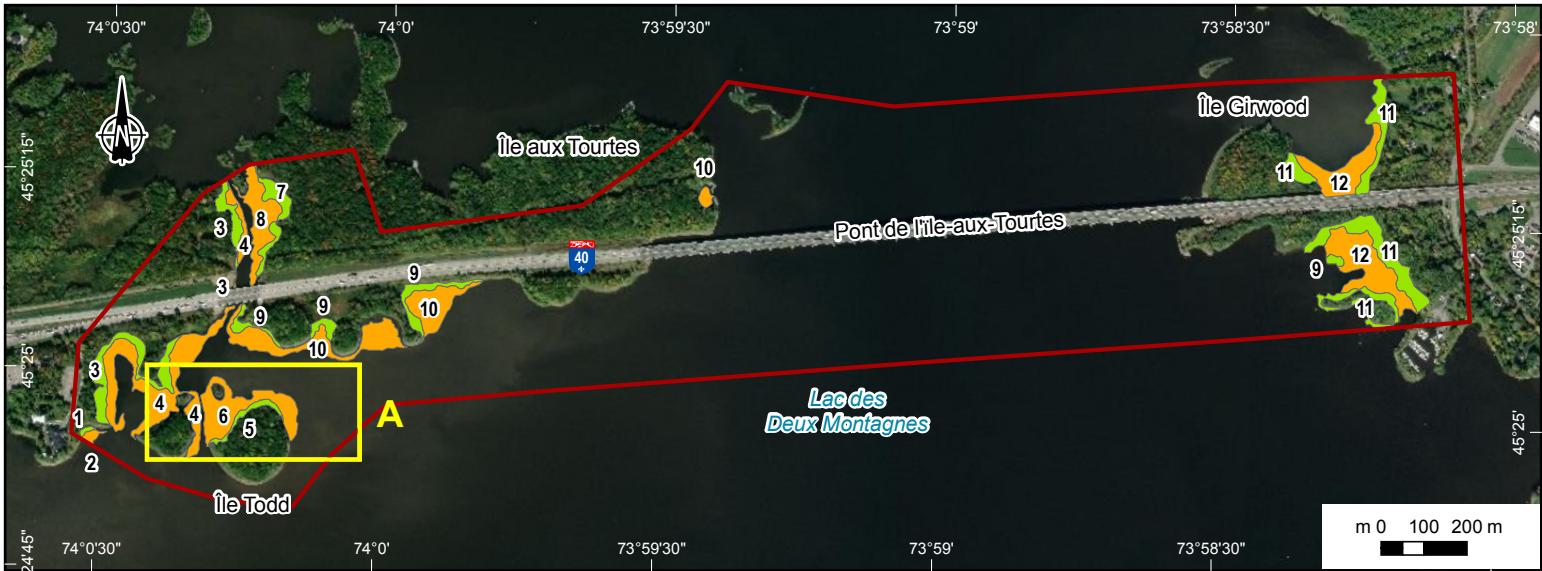
Caractérisation de l'herbier 5

4.1.6 Herbier 6 – Herbier épars à nymphéa et élodée du Canada

Station d’observation : 07	Type : Immergé	Classe de densité de l’herbier ³ : 2	
Photos : 1260, 1263 et 1264	Date : 23 septembre 2019		
Projet : MTQ – Pont de l’Île-aux-Tourtes	Observateurs : Audrey Lachance et Roxanne Yurievich		
Description de la végétation			
Nom de l’espèce en français	Nom de l’espèce en latin	% ¹	Statut particulier ou EVEE ²
Nymphéa odorant	<i>Nymphaea odorata</i>	30	
Potamot perfolié	<i>Potamogeton perfoliatus</i>	20	
Élodée du Canada	<i>Elodea canadensis</i>	20	
Cornifle nageante	<i>Ceratophyllum demersum</i>	10	
Brasénie de Schreber	<i>Brasenia schreberi</i>	10	
Potamot émergé	<i>Potamogeton epihydrus</i>	7	
Potamot de Robbins	<i>Potamogeton robbinsii</i>	5	
Vallisnérie d'Amérique	<i>Vallisneria americana</i>	5	
Potamot feuillé	<i>Potamogeton foliosus</i>	5	
Myriophylle de Sibérie	<i>Myriophyllum cf. sibiricum</i>	3	
Renouée amphibie	<i>Persicaria amphibia</i>	3	
Éléocharide des marais	<i>Eleocharis palustris</i>	1	
Observation ou potentiel faunique :		Espèce à statut (nom, localisation (voir carte 3)) :	
Aucune		Aucune	
Commentaires et état général :		EVEE (nom, localisation (voir carte 3)) :	
Il n’y a aucun herbier du côté sud de l’île Todd; le courant est trop fort et les rives trop rocheuses.		Aucune	
Superficie de l’herbier (m²) : 13 939			

¹ Le symbole + signifie une faible présence de l’espèce dans l’herbier (un ou deux plants maximum).
² Les EVEE sont identifiées selon SENTINELLE du MELCC. Les espèces à statut particulier sont identifiées selon les listes du MELCC.
³ 1 : 0 à 25 %; 2 : 25 à 50 %; 3 : 50 à 75 %; 4 : 75 à 100 %





INVENTAIRE

- Herbier immergé
- Herbier émergé
- Station d'observation
- Algue filamenteuse
- Myriophylle à épis
- Nerprun bourdaine
- Roseau commun
- Rubanière rameux
- Scirpe à soies inégales
- Hutte de castor

MENTION DU CDPNQ

- Armoracie des étangs
- Bermudienne à feuilles étroites
- Chêne bicolore
- Claytonie de Virginie
- Desmodie paniculée
- Myriophylle à feuilles variées
- Noyer cendré
- Rubanière rameux

Reconstruction du pont de l'Île-aux-Tourtes :
Inventaire des herbiers aquatiques,
secteur du pont de l'Île-aux-Tourtes
Senneville, Québec

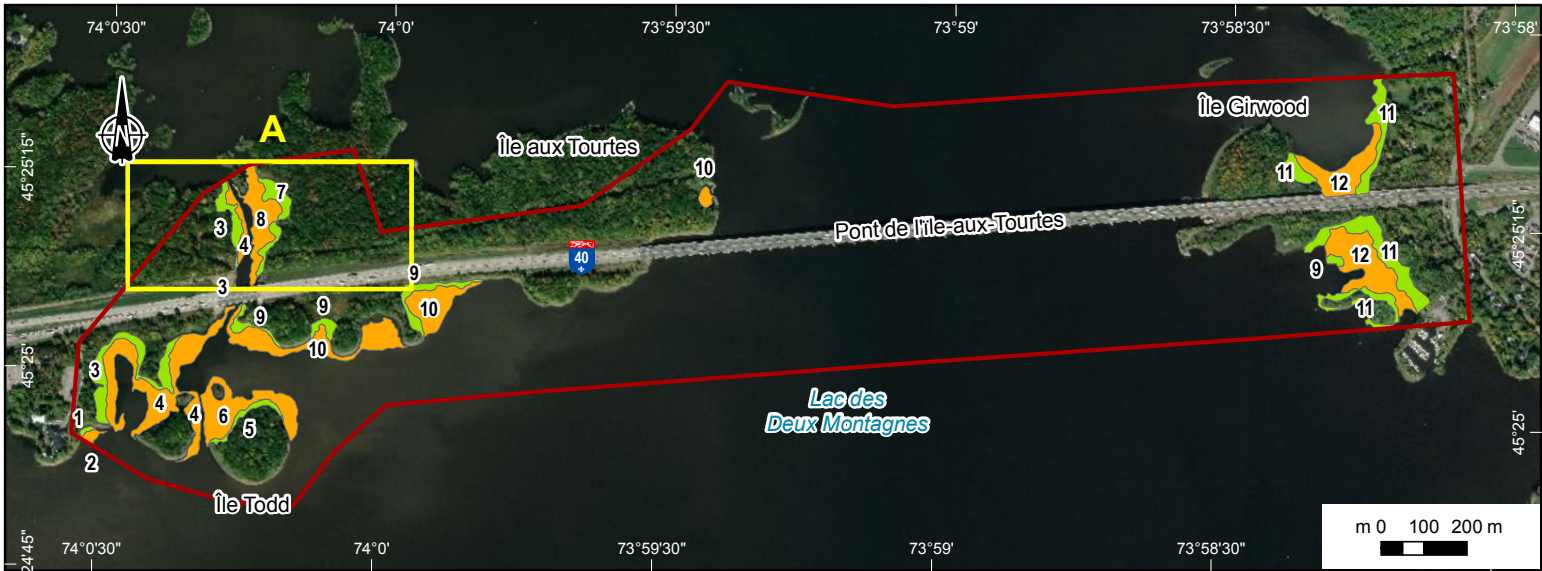
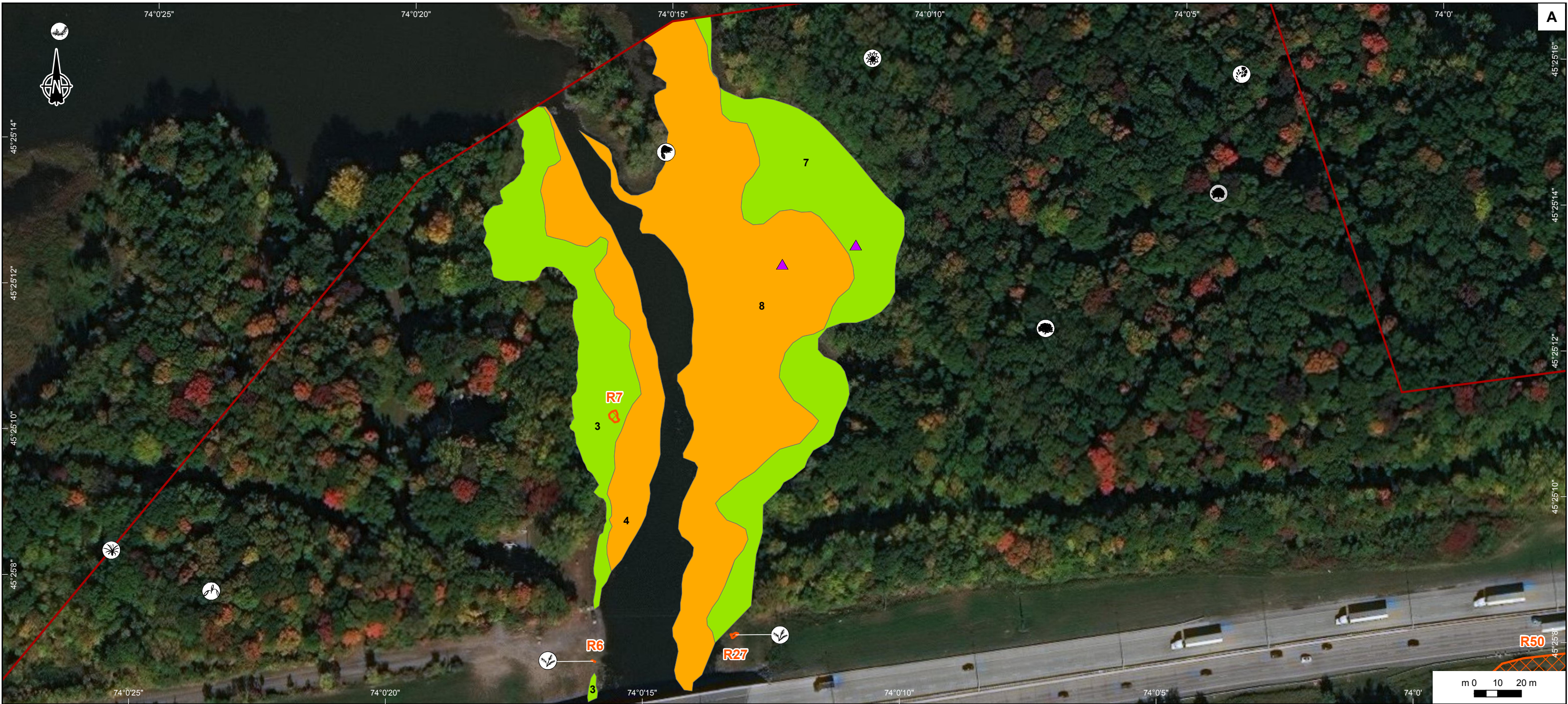
Caractérisation de l'herbier 6

4.1.7 Herbiere 7 – Herbiere éparé à pontédérie et rubanier à l'ouest de l'île aux Tourtes

Station d'observation : 12	Type : Émergé	Classe de densité de l'herbier ³ : 3	
Photos : 1274 à 1276	Date : 24 septembre 2019		
Projet : MTQ – Pont de l'Île-aux-Tourtes	Observateurs : Audrey Lachance et Roxanne Yurievich		
Description de la végétation			
Nom de l'espèce en français	Nom de l'espèce en latin	% ¹	Statut particulier ou EVEE ²
Pontédérie cordée	<i>Pontederia cordata</i>	60	
Rubnier d'Amérique	<i>Sparganium americanum</i>	40	Susceptible selon la LEMV
Rubnier rameux	<i>Sparganium androcladum</i>		
Rubnier à gros fruits	<i>Sparganium eurycarpum</i>		
Sagittaire à larges feuilles	<i>Sagittaria latifolia</i>	25	
Quenouille à feuilles étroites	<i>Typha angustifolia</i>	10	
Spartine pectinée	<i>Sporobolus michauxianus</i>	5	
Scirpe aigu	<i>Schoenoplectus acutus</i>	2	
Salicair commun	<i>Lythrum salicaria</i>	2	EVEE
Renouée amphibie	<i>Persicaria amphibia</i>	1	
Éléocharide des marais	<i>Eleocharis palustris</i>	1	
Patience verticillée	<i>Rumex verticillatus</i>	1	
Berle douce	<i>Sium suave</i>	1	
Céphalanthe occidental	<i>Cephalanthus occidentalis</i>	+	
Scirpe souchet	<i>Scirpus cyperinus</i>	+	
Zizanie des marais	<i>Zizania palustris</i>	+	
Scirpe sp.	<i>Scirpus sp.</i>	+	
Observation ou potentiel faunique :		Espèce à statut (nom, localisation (voir carte 3)) :	
Aucune		Rubnier rameux, espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec. Il est difficile d'estimer son pourcentage de recouvrement, en raison du manque de fruits (trait distinctif). À proximité, selon le CDPNQ, se trouvent aussi : noyer cendré, claytonie de Virginie, chêne bicolore et bermudienne à feuilles étroites.	
Commentaires et état général :		EVEE (nom, localisation (voir carte 3)) :	
Les trois espèces de rubanier totalisent un recouvrement de 40 %. Des fruits étaient présents sur quelques plants permettant de confirmer la présence des espèces. Impossible d'estimer le pourcentage de recouvrement de chaque espèce.		Colonie de roseau commun (r27) à proximité de l'herbier. Quelques plants dispersés de salicair commun aussi présents.	
Superficie de l'herbier (m²) : 5 272			

¹ Le symbole + signifie une faible présence de l'espèce dans l'herbiere (un ou deux plants maximum).
² Les EVEC sont identifiées selon SENTINELLE du MELCC. Les espèces à statut particulier sont identifiées selon les listes du MELCC.
³ 1 : 0 à 25 %; 2 : 25 à 50 %; 3 : 50 à 75 %; 4 : 75 à 100 %





INVENTAIRE

- Herbier immergé
- Herbier émergé
- Station d'observation
- Algue filamenteuse
- Myriophylle à épis
- Nerprun bourdaine
- Roseau commun
- Rubaniér rameux
- Scirpe à soies inégales
- Hutte de castor

MENTION DU CDPNQ

- Armoracie des étangs
- Bermudienne à feuilles étroites
- Chêne bicolore
- Claytonie de Virginie
- Desmodie paniculée
- Myriophylle à feuilles variées
- Noyer cendré
- Rubaniér rameux

Reconstruction du pont de l'Île-aux-Tourtes :
Inventaire des herbiers aquatiques,
secteur du pont de l'Île-aux-Tourtes
Senneville, Québec

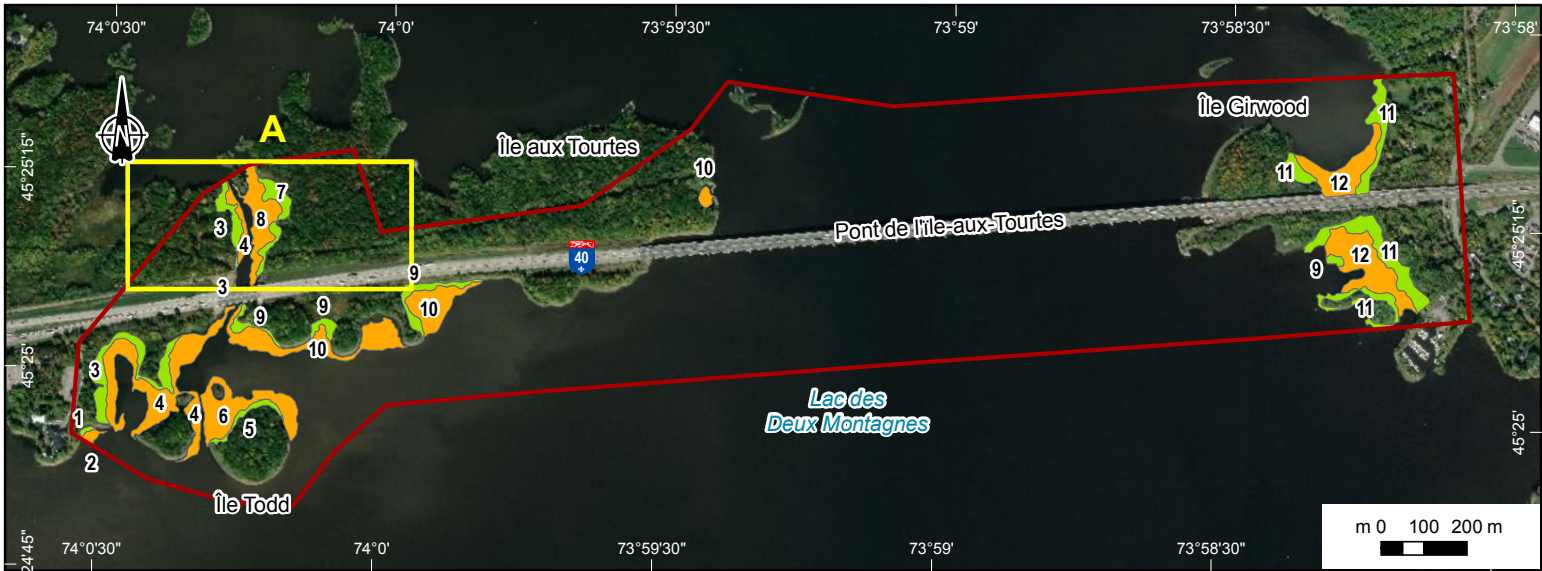
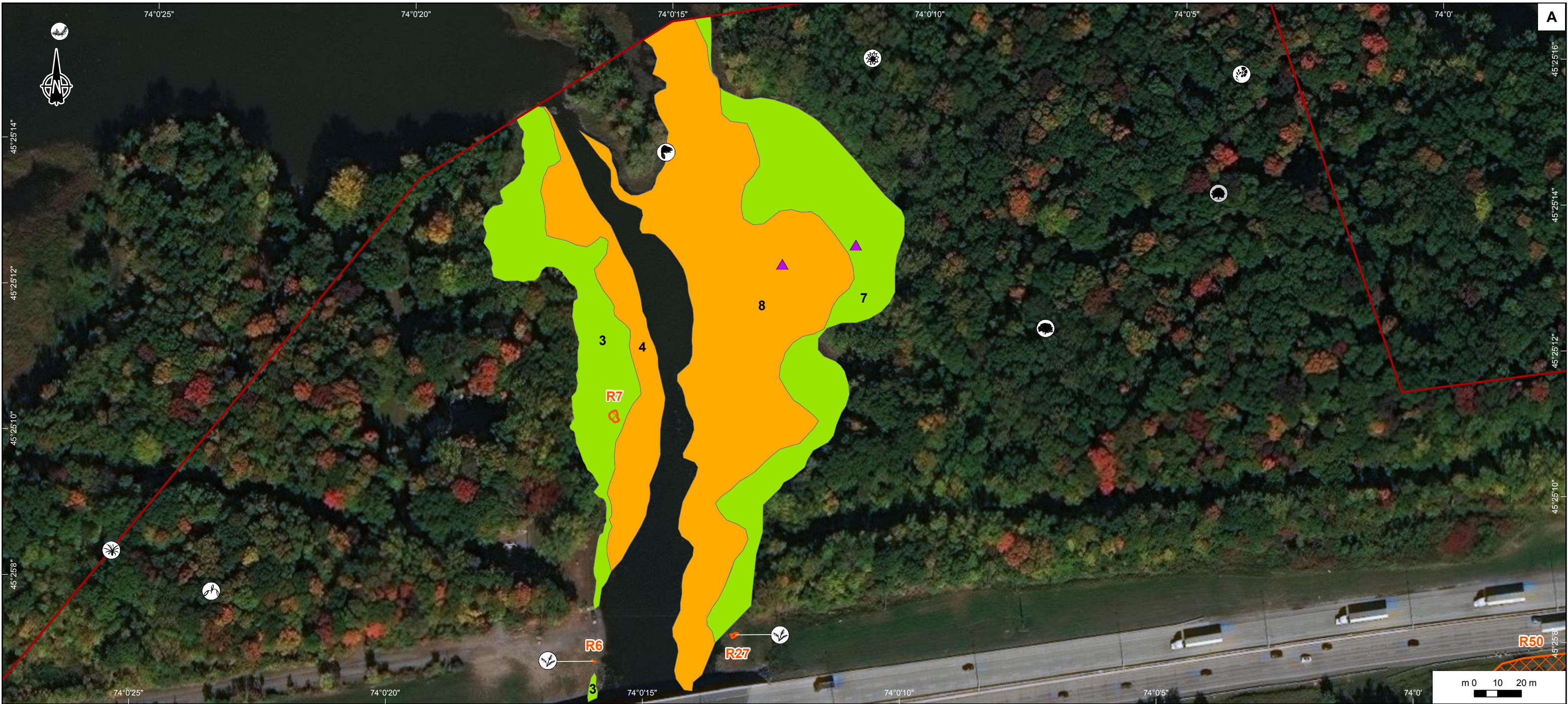
Caractérisation de l'herbier 7

4.1.8 Herbier 8 – Herbier dense à potamot perfolié et nymphéa

Station d’observation : 11	Type : Immergé	Classe de densité de l’herbier ³ : 4	
Photos : 1269 à 1273	Date : 24 septembre 2019		
Projet : MTQ – Pont de l’Île-aux-Tourtes	Observateurs : Audrey Lachance et Roxanne Yurievich		
Description de la végétation			
Nom de l’espèce en français	Nom de l’espèce en latin	% ¹	Statut particulier ou EVEE ²
Potamot perfolié	<i>Potamogeton perfoliatus</i>	70	
Vallisnérie d'Amérique	<i>Vallisneria americana</i>	40	
Nympéa odorant	<i>Nymphaea odorata</i>	30	
Potamot de Robbins	<i>Potamogeton robbinsii</i>	15	
Potamot émergé	<i>Potamogeton epihydrus</i>	10	
Potamot feuillé	<i>Potamogeton foliosus</i>	10	
Élodée du Canada	<i>Elodea canadensis</i>	10	
Brasénie de Schreber	<i>Brasenia schreberi</i>	10	
Sagittaire à larges feuilles	<i>Sagittaria latifolia</i>	8	
Naïade flexible	<i>Najas flexilis</i>	5	
Myriophylle de Sibérie	<i>Myriophyllum cf. sibiricum</i>	5	
Cornifle nageante	<i>Ceratophyllum demersum</i>	5	
Pontédérie cordée	<i>Pontederia cordata</i>	5	
Lenticule trisulquée	<i>Lemna trisulca</i>	+	
Myriophylle verticillé	<i>Myriophyllum cf. verticillatum</i>	+	
Observation ou potentiel faunique :		Espèce à statut (nom, localisation (voir carte 3)) :	
Quelques poissons, possiblement des crapets de roche ou de mariganes noires. Hutte de castor (point 10).		Aucune	
Commentaires et état général :		EVEE (nom, localisation (voir carte 3)) :	
Aucun		Aucune	
Superficie de l’herbier (m²) : 10 250			

¹ Le symbole + signifie une faible présence de l’espèce dans l’herbier (un ou deux plants maximum).
² Les EVEC sont identifiées selon SENTINELLE du MELCC. Les espèces à statut particulier sont identifiées selon les listes du MELCC.
³ 1 : 0 à 25 %; 2 : 25 à 50 %; 3 : 50 à 75 %; 4 : 75 à 100 %





INVENTAIRE		MENTION DU CDPNQ	
	Herbier immergé		Armoracie des étangs
	Herbier émergé		Bermudienne à feuilles étroites
	Station d'observation		Chêne bicolore
	Algue filamenteuse		Claytonie de Virginie
	Myriophylle à épis		Desmodie paniculée
	Nerprun bourdaine		Myriophylle à feuilles variées
	Roseau commun		Noyer cendré
	Rubanière rameux		Rubanière rameux
	Scirpe à soies inégales		
	Hutte de castor		

Transports Québec

Reconstruction du pont de l'Île-aux-Tourtes :
Inventaire des herbiers aquatiques,
secteur du pont de l'Île-aux-Tourtes
Senneville, Québec

Caractérisation de l'herbier 8

CARTE 10

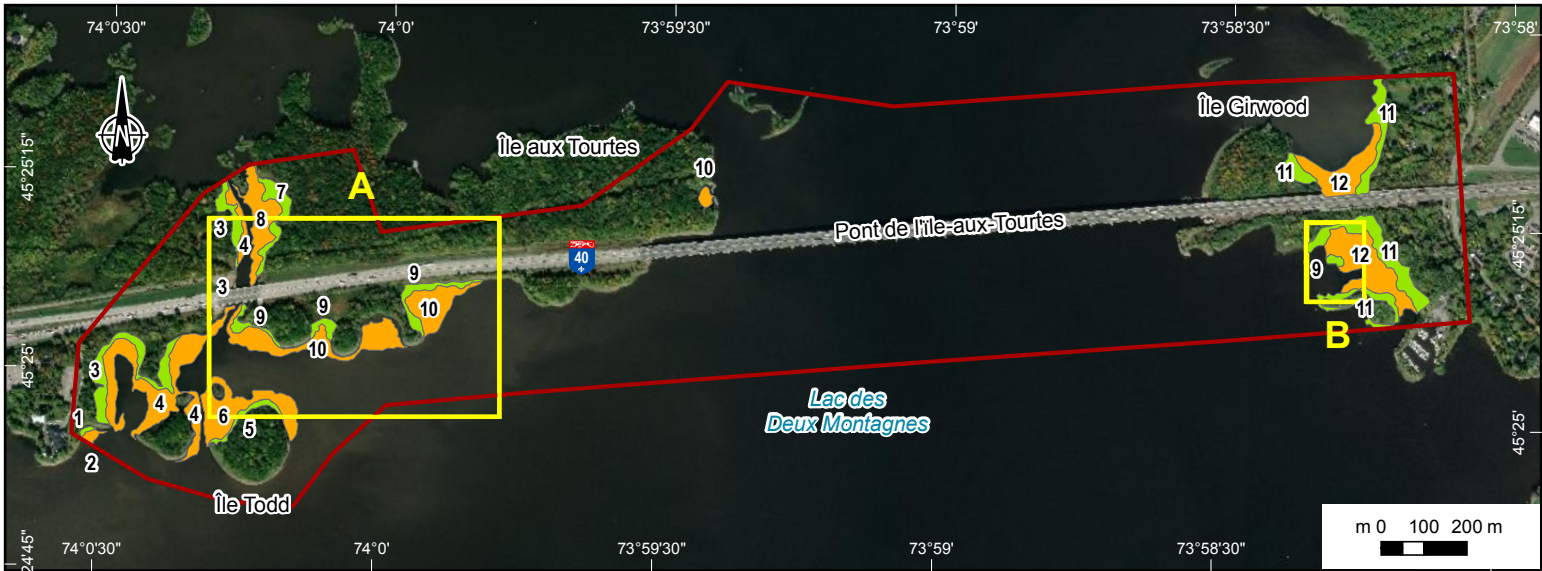
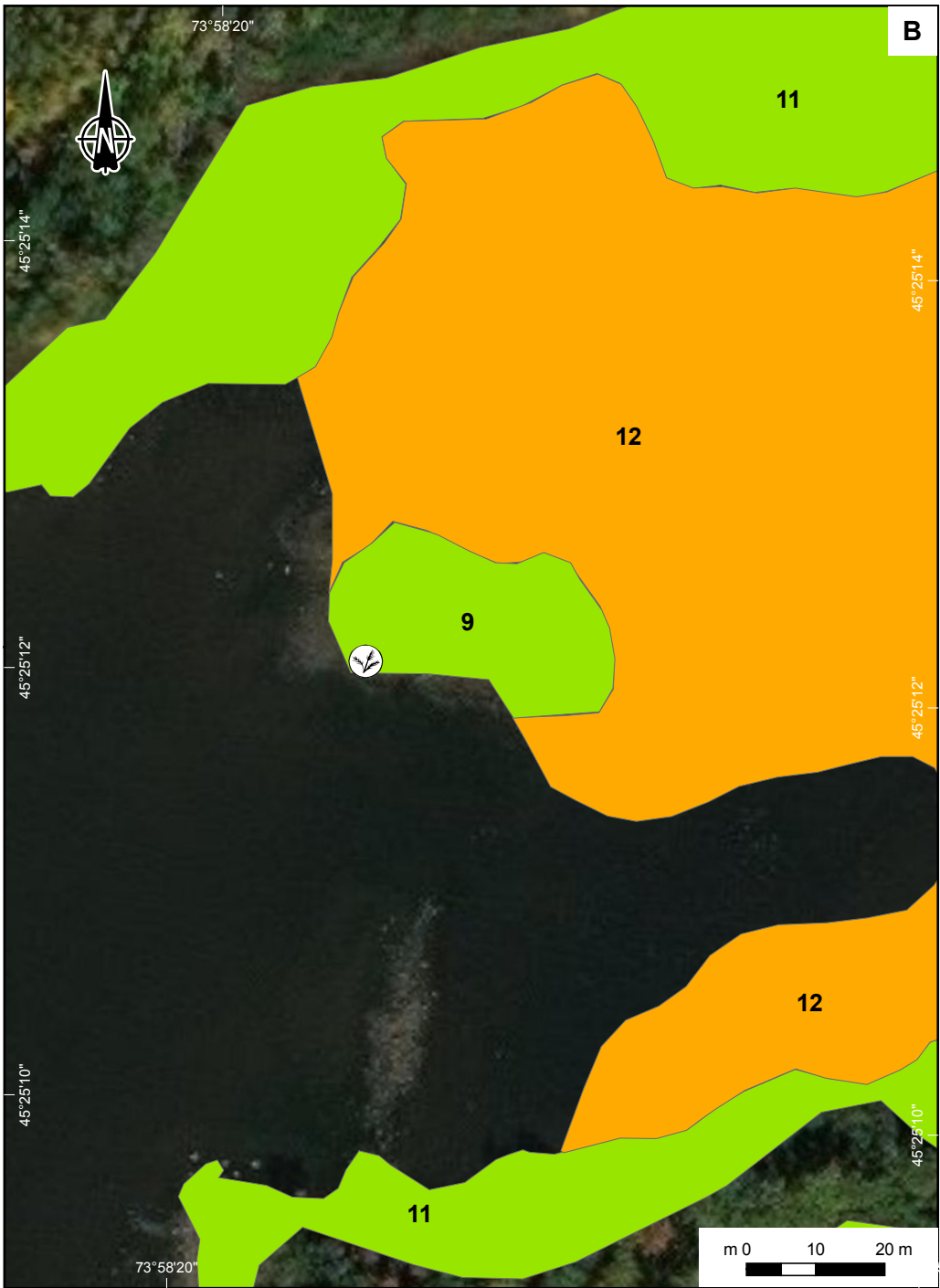
Novembre 2019

4.1.9 Herbier 9 – Herbier dense à roseau et spartine pectinée

Station d’observation : 15	Type : Émergé	Classe de densité de l’herbier ³ : 3	
Photos : 1285 à 1291, 1296 à 1298	Date : 24 septembre 2019		
Projet : MTQ – Pont de l’Île-aux-Tourtes	Observateurs : Audrey Lachance et Roxanne Yurievich		
Description de la végétation			
Nom de l’espèce en français	Nom de l’espèce en latin	% ¹	Statut particulier ou EVEE ²
Roseau commun	<i>Phragmites australis</i>	65	EVEE
Spartine pectinée	<i>Sporobolus michauxianus</i>	60	
Scirpe fluviatile	<i>Bolboschoenus fluviatilis</i>	10	
Pontédérie cordée	<i>Pontederia cordata</i>	5	
Scirpe à soies inégales	<i>Schoenoplectus heterochaetus</i>	+	Susceptible selon la LEMV
Rubanier rameux	<i>Soarganium androcladum</i>	+	Susceptible selon la LEMV
Observation ou potentiel faunique :		Espèce à statut (nom, localisation (voir carte 3)) :	
Aucune		Scirpe à soies inégales, point 18 : colonie de 2 m de large par 15 m de long. Rubanier rameux, point 17 : quelques plants.	
Commentaires et état général :		EVEE (nom, localisation (voir carte 3)) :	
Aucun		Plusieurs colonies de roseau commun : r14 (95 %), r19 (60 %), r20 (60 %), r21 (50 %), r22 (20 %), r23 (20 %), r24 (40 %), r25 (80 %), r26 (95 %), r50 (100 %).	
Superficie de l’herbier (m ²) : 7 308			

¹ Le symbole + signifie une faible présence de l’espèce dans l’herbier (un ou deux plants maximum).
² Les EVEC sont identifiées selon SENTINELLE du MELCC. Les espèces à statut particulier sont identifiées selon les listes du MELCC.
³ 1 : 0 à 25 %; 2 : 25 à 50 %; 3 : 50 à 75 %; 4 : 75 à 100 %





INVENTAIRE

- Herbier immergé
- Herbier émergé
- Station d'observation
- Algue filamenteuse
- Myriophylle à épis
- Nerprun bourdaine
- Roseau commun
- Rubanier rameux
- Scirpe à soies inégales
- Hutte de castor

MENTION DU CDPNQ

- Armoracie des étangs
- Bermudienne à feuilles étroites
- Chêne bicolore
- Claytonie de Virginie
- Desmodie paniculée
- Myriophylle à feuilles variées
- Noyer cendré
- Rubanier rameux

Transports Québec

Reconstruction du pont de l'Île-aux-Tourtes :
Inventaire des herbiers aquatiques,
secteur du pont de l'Île-aux-Tourtes
Senneville, Québec

Caractérisation de l'herbier 9

CARTE 11

Novembre 2019

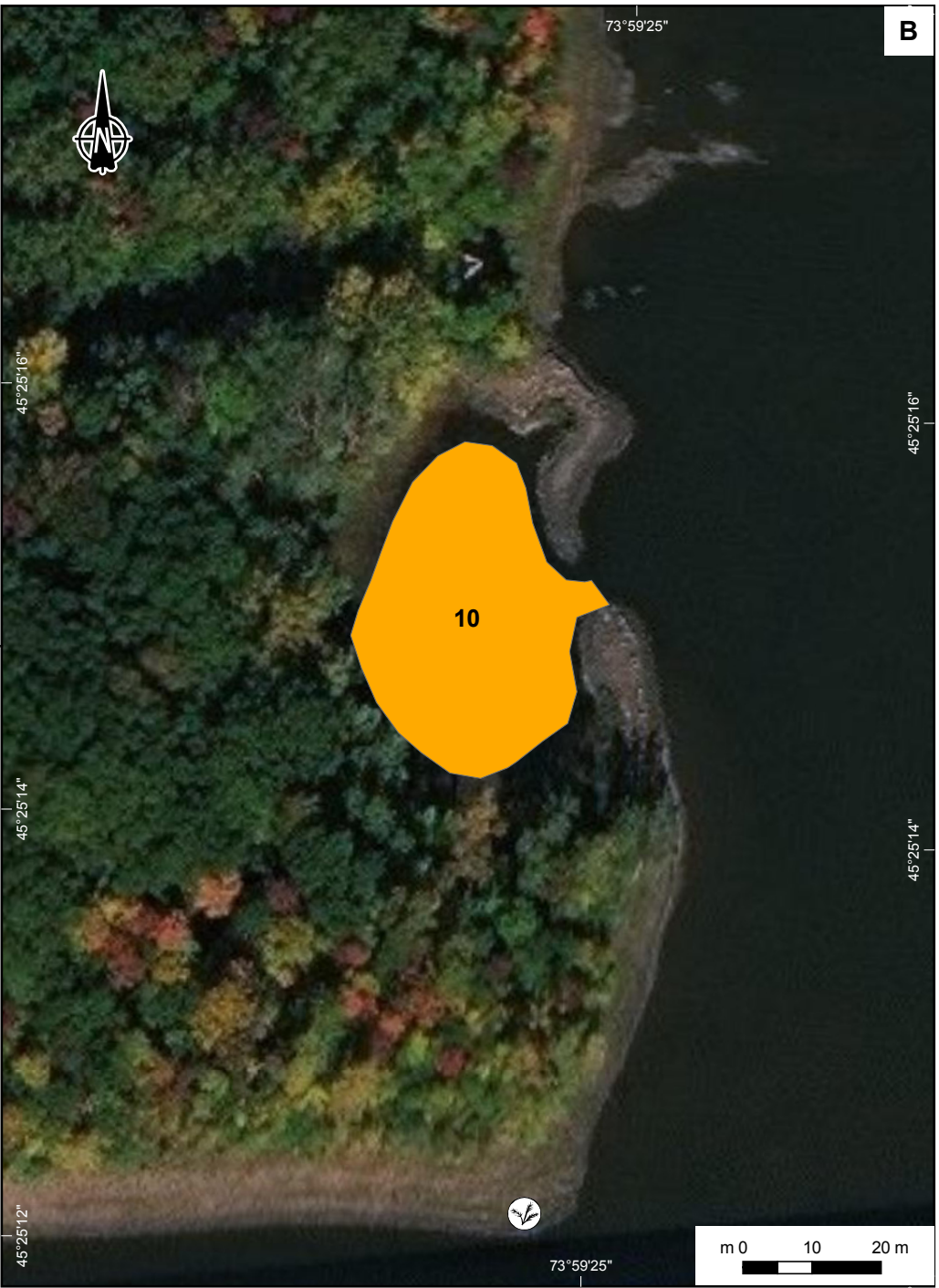


4.1.10 Herbier 10 – Herbier dense à potamot perfolié et élodée du Canada



Station d’observation : 16	Type : Immergé	Classe de densité de l’herbier ³ : 3	
Photos : 1293, 1296 et 1297	Date : 24 septembre 2019		
Projet : MTQ – Pont de l’Île-aux-Tourtes	Observateurs : Audrey Lachance et Roxanne Yurievich		
Description de la végétation			
Nom de l’espèce en français	Nom de l’espèce en latin	% ¹	Statut particulier ou EVEE ²
Élodée du Canada	<i>Elodea canadensis</i>	60	
Potamot perfolié	<i>Potamogeton perfoliatus</i>	10	
Vallisnérie d'Amérique	<i>Vallisneria americana</i>	10	
Grand nénuphar jaune	<i>Nuphar variegata</i>	5	
Nympéa odorant	<i>Nymphaea odorata</i>	5	
Potamot feuillé	<i>Potamogeton foliosus</i>	5	
Observation ou potentiel faunique :		Espèce à statut (nom, localisation (voir carte 3)) :	
Aucune		Quelques mentions du CDPNQ à proximité de cet herbier, en milieu terrestre, soit : carex faux-rubaniér, physostégie de Virginie et staphylier à trois folioles. Les autres inventaires terrestres, en cours de réalisation, incluront ces mentions.	
Commentaires et état général :		EVEE (nom, localisation (voir carte 3)) :	
Cet herbier ressemble à l’herbier 8, mais avec moins d’espèces.		Aucune	
Superficie de l’herbier (m²) : 25 060			

¹ Le symbole + signifie une faible présence de l’espèce dans l’herbier (un ou deux plants maximum).
² Les EVEC sont identifiées selon SENTINELLE du MELCC. Les espèces à statut particulier sont identifiées selon les listes du MELCC.
³ 1 : 0 à 25 %; 2 : 25 à 50 %; 3 : 50 à 75 %; 4 : 75 à 100 %





INVENTAIRE

-  Herbier immergé
-  Herbier émergé
-  Station d'observation
-  Algue filamenteuse
-  Myriophylle à épis
-  Nerprun bourdaine
-  Roseau commun
-  Rubanier rameux
-  Scirpe à soies inégales
-  Hutte de castor

MENTION DU CDPNQ

-  Armoracie des étangs
-  Bermudienne à feuilles étroites
-  Chêne bicoloré
-  Claytonie de Virginie
-  Desmodie paniculée
-  Myriophylle à feuilles variées
-  Noyer cendré
-  Rubanier rameux

Reconstruction du pont de l'Île-aux-Tourtes :
Inventaire des herbiers aquatiques,
secteur du pont de l'Île-aux-Tourtes
Senneville, Québec

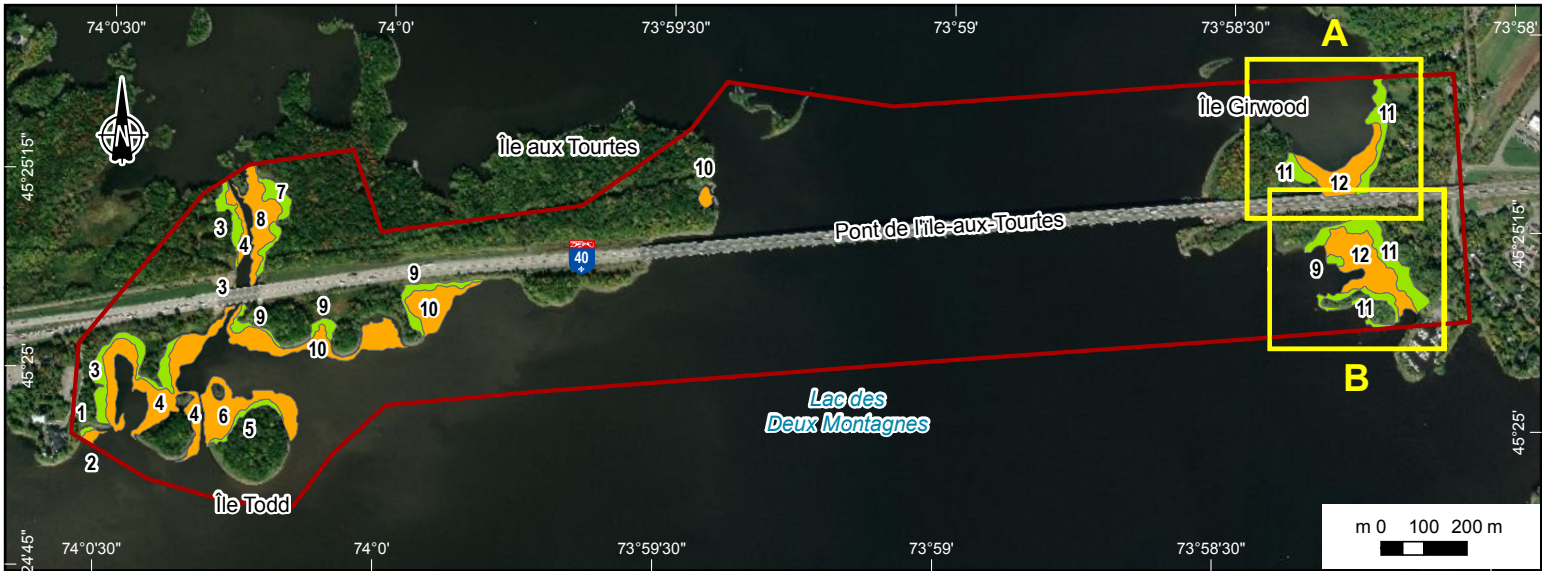
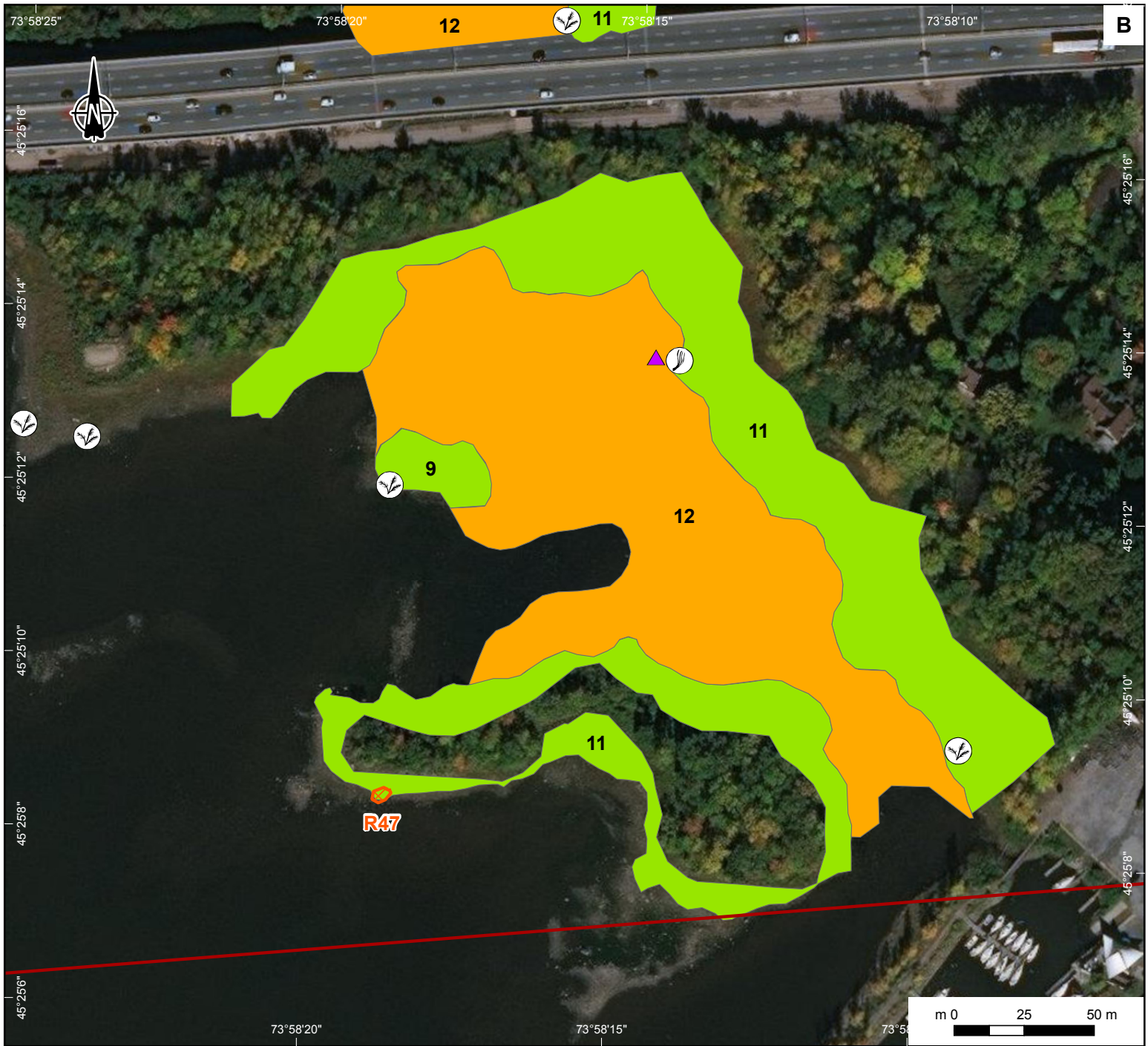
Caractérisation de l'herbier 10

4.1.11 Herbier 11 – Herbier dense à pontédérie et roseau

Station d’observation : 21	Type : Émergé	Classe de densité de l’herbier ³ : 4	
Photos : 1308, 1309 et 1316 à 1318	Date : 24 septembre 2019		
Projet : MTQ – Pont de l’Île-aux-Tourtes	Observateurs : Audrey Lachance et Roxanne Yurievich		
Description de la végétation			
Nom de l’espèce en français	Nom de l’espèce en latin	% ¹	Statut particulier ou EVEC ²
Pontédérie cordée	<i>Pontederia cordata</i>	50	
Roseau commun	<i>Phragmites australis</i>	40	EVEC
Rubaniér rameux	<i>Sparganium cf. androcladum</i>	40	Susceptible selon la LEMV
Rubaniér d'Amérique	<i>Sparganium americanum</i>	5	
Spartine pectinée	<i>Sporobolus michauxianus</i>	30	
Sagittaire à larges feuilles	<i>Sagittaria latifolia</i>	25	
Scirpe des étangs	<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>	20	
Éléocharide des marais	<i>Eleocharis palustris</i>	15	
Quenouille à feuilles étroites	<i>Typha angustifolia</i>	10	
Salicairé commune	<i>Lythrum salicaria</i>	5	EVEC
Sagittaire dressée	<i>Sagittaria rigida</i>	5	
Renouée amphibie	<i>Persicaria amphibia</i>	5	
Butome à ombelle	<i>Butomus umbellatus</i>	5	EVEC
Lenticule mineure	<i>Lemna minor</i>	+	
Prêle fluviatile	<i>Equisetum fluviatile</i>	+	
Céphalanthe occidentale	<i>Cephalanthus occidentalis</i>	+	
Observation ou potentiel faunique :		Espèce à statut (nom, localisation (voir carte 3)) :	
Aucune		Rubaniér rameux : difficile d’estimer son pourcentage de recouvrement en raison de sa ressemblance avec le rubaniér d’Amérique en l’absence de fruits sur la majorité des plants.	
Commentaires et état général :		EVEC (nom, localisation (voir carte 3)) :	
Cet herbier ressemble à l’herbier 8, mais avec moins d’espèces. Des algues filamenteuses en abondance étaient présentes au point 22.		Plusieurs colonies de roseau commun : r36 (7 tiges), r31 (20 %), r32 (60 %), r46 (20 %) et 7 autres colonies sous forme de polygones. Salicairé commune et butome à ombelle : quelques plants dispersés dans l’ensemble de l’herbier.	
Superficie de l’herbier (m²) : 24 884			

¹ Le symbole + signifie une faible présence de l’espèce dans l’herbier (un ou deux plants maximum).
² Les EVEC sont identifiées selon SENTINELLE du MELCC. Les espèces à statut particulier sont identifiées selon les listes du MELCC.
³ 1 : 0 à 25 %; 2 : 25 à 50 %; 3 : 50 à 75 %; 4 : 75 à 100 %





INVENTAIRE		MENTION DU CDPNQ	
	Herbier immergé		Armoraie des étangs
	Herbier émergé		Bermudienne à feuilles étroites
	Station d'observation		Chêne bicolore
	Algue filamenteuse		Claytonie de Virginie
	Myriophylle à épis		Desmodie paniculée
	Nerprun bourdaine		Myriophylle à feuilles variées
	Roseau commun		Noyer cendré
	Rubianier rameux		Rubianier rameux
	Scirpe à soies inégales		
	Hutte de castor		

Transports Québec

Reconstruction du pont de l'Île-aux-Tourtes :
Inventaire des herbiers aquatiques,
secteur du pont de l'Île-aux-Tourtes
Senneville, Québec

Caractérisation de l'herbier 11

CARTE 13

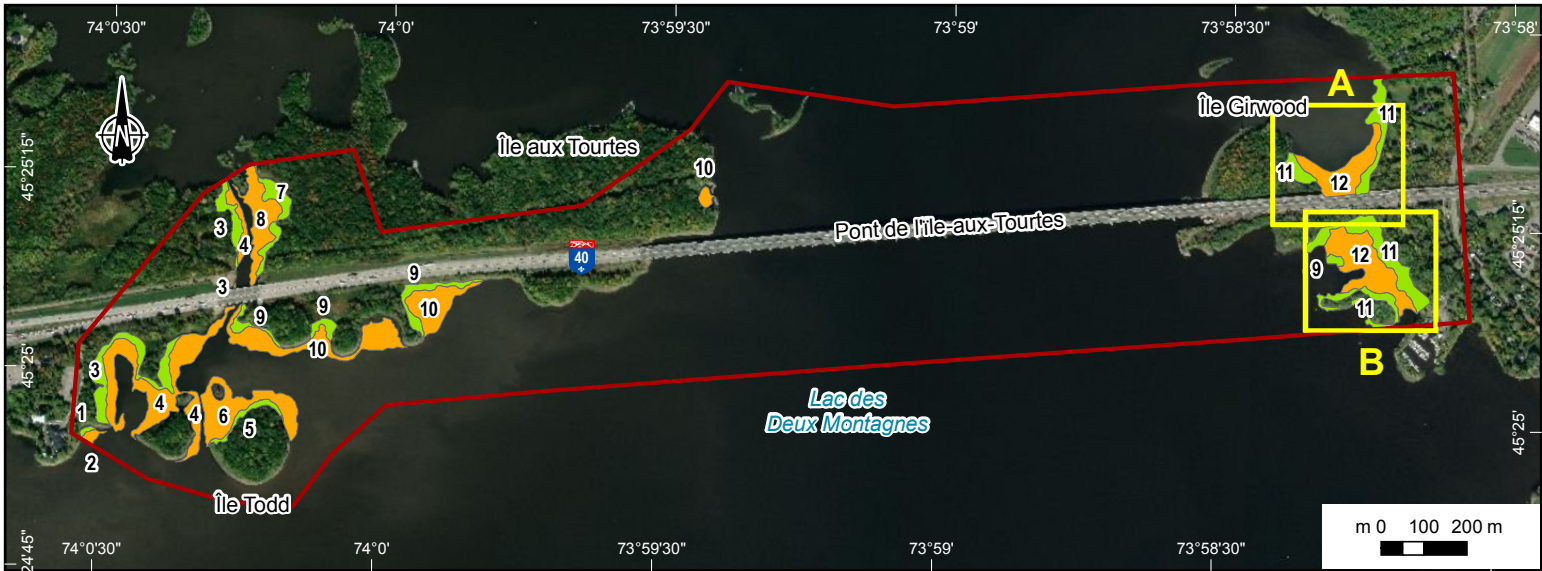
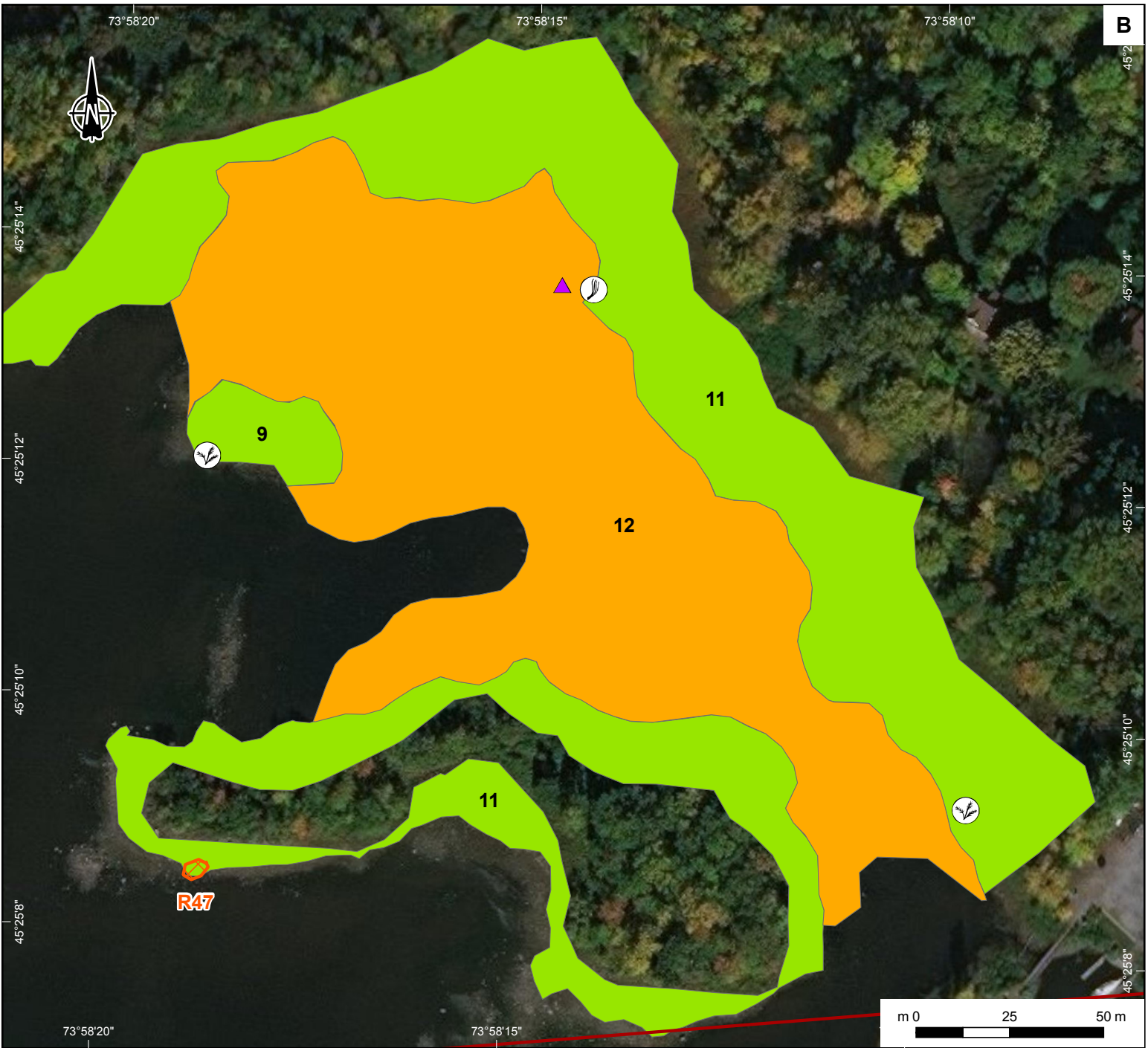
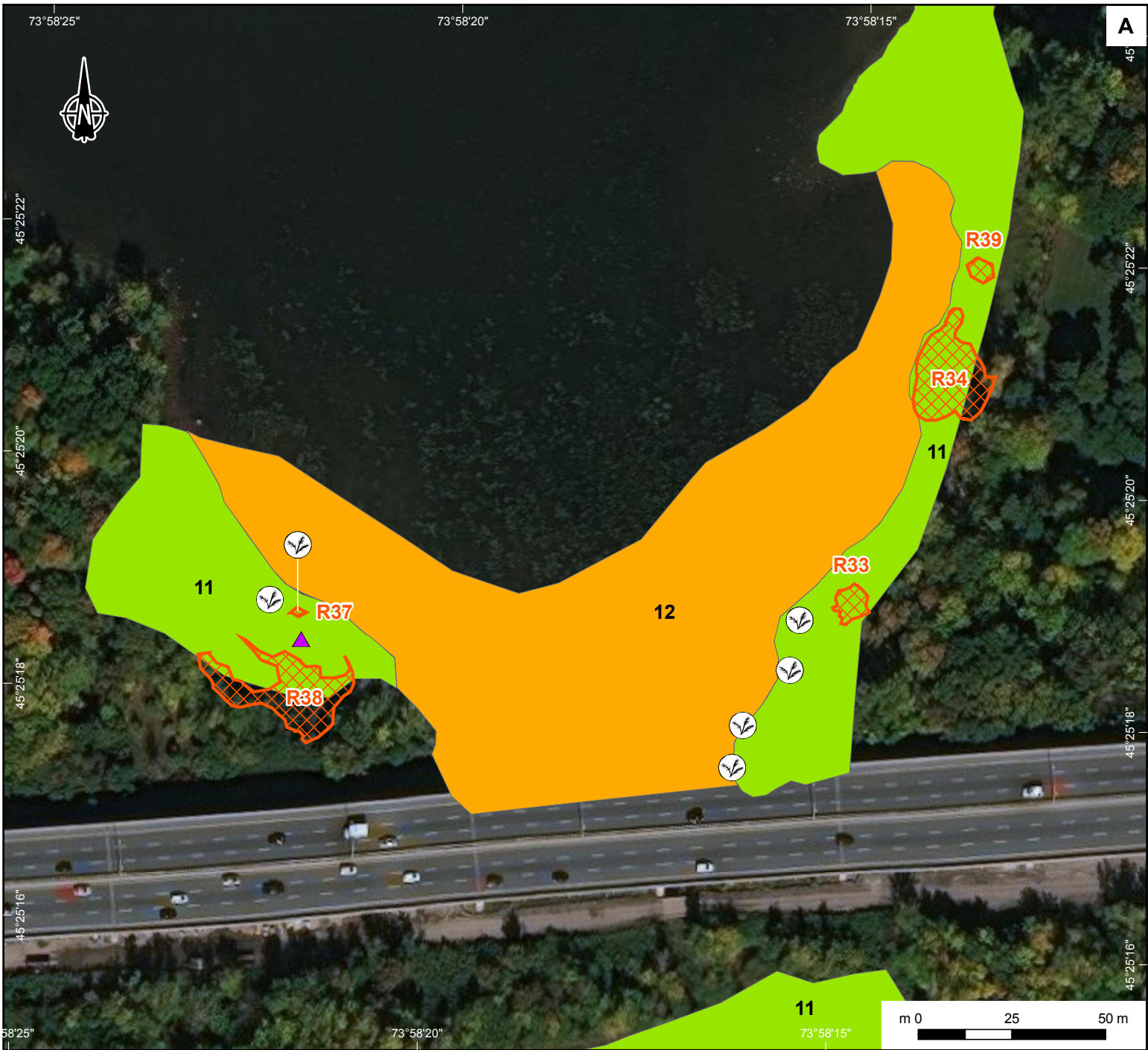
Novembre 2019

4.1.12 Herbier 12 – Herbier dense à nymphéa et potamot perfolié

Station d’observation : 23	Type : Immergé	Classe de densité de l’herbier ³ : 3	
Photos : 1318, 1331 et 1332	Date : 24 septembre 2019		
Projet : MTQ – Pont de l’Île-aux-Tourtes	Observateurs : Audrey Lachance et Roxanne Yurievich		
Description de la végétation			
Nom de l’espèce en français	Nom de l’espèce en latin	% ¹	Statut particulier ou EVEE ²
Nymphéa odorant	<i>Nymphaea odorata</i>	50	
Potamot perfolié	<i>Potamogeton perfoliatus</i>	40	
Élodée du Canada	<i>Elodea canadensis</i>	20	
Grand nénuphar jaune	<i>Nuphar variegata</i>	15	
Brasénie de Schreber	<i>Brasenia schreberi</i>	15	
Vallisnérie d'Amérique	<i>Vallisneria americana</i>	15	
Pontédérie cordée	<i>Pontederia cordata</i>	10	
Potamot feuillé	<i>Potamogeton foliosus</i>	5	
Cornifle nageante	<i>Ceratophyllum demersum</i>	5	
Potamot émergé	<i>Potamogeton epihydrus</i>	5	
Scirpe des étangs	<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>	2	
Scirpe aigu	<i>Schoenoplectus acutus</i>	2	
Sagittaire à larges feuilles	<i>Sagittaria latifolia</i>	2	
Renouée amphibie	<i>Persicaria amphibia</i>	1	
Éléocharide des marais	<i>Eleocharis palustris</i>	1	
Sagittaire dressée	<i>Sagittaria rigida</i>	+	
Roseau commun	<i>Phragmites australis</i>	+	EVEE
Myriophylle de Sibérie	<i>Myriophyllum cf. sibiricum</i>	+	
Myriophylle à épis	<i>Myriophyllum spicatum</i>	+	EVEE
Observation ou potentiel faunique :		Espèce à statut (nom, localisation (voir carte 3)) :	
Aucune		Aucune	
Commentaires et état général :		EVEE (nom, localisation (voir carte 3)) :	
Des algues filamenteuses en abondance étaient présentes au point 22.		Roseau commun en points : r29 (10 tiges), r30 (20 tiges). Roseau commun en polygones : r34 (90 %). Myriophylle à épis : quelques tiges.	
Superficie de l’herbier (m²) : 26 925			

¹ Le symbole + signifie une faible présence de l’espèce dans l’herbier (un ou deux plants maximum).
² Les EVEE sont identifiées selon SENTINELLE du MELCC. Les espèces à statut particulier sont identifiées selon les listes du MELCC.
³ 1 : 0 à 25 %; 2 : 25 à 50 %; 3 : 50 à 75 %; 4 : 75 à 100 %





INVENTAIRE		MENTION DU CDPNQ	
	Herbier immergé		Armoracie des étangs
	Herbier émergé		Bermudienne à feuilles étroites
	Station d'observation		Chêne bicolore
	Algue filamenteuse		Claytonie de Virginie
	Myriophylle à épis		Desmodie paniculée
	Nerprun bourdaine		Myriophylle à feuilles variées
	Roseau commun		Noyer cendré
	Rubianier rameux		Rubianier rameux
	Scirpe à soies inégales		
	Hutte de castor		

Transports Québec

Reconstruction du pont de l'Île-aux-Tourtes :
Inventaire des herbiers aquatiques,
secteur du pont de l'Île-aux-Tourtes
Senneville, Québec

Caractérisation de l'herbier 12

CARTE 14

Novembre 2019

4.2 Espèces à statut particulier

4.2.1 Occurrences et observations

Selon les données du CDPNQ transmises par le MTQ dans le cadre de ce mandat, un total de 30 mentions d'espèces floristiques à statut particulier a été répertorié à l'intérieur et à proximité de la zone d'étude. Le tableau 1 énumère ces espèces, leur statut et leur plus courte distance par rapport à la zone d'étude.

Tableau 1 Mentions d'espèces floristiques à statut particulier du CDPNQ

Espèce	Nom latin	Nombre de mentions	Statut au Québec	Distance par rapport à la zone d'étude (km)
Érable noir	<i>Acer nigrum</i>	1	Vulnérable	0,9
Agastache faux-népéta	<i>Agastache nepetoides</i>	1	Susceptible	1,9
Ail des bois	<i>Allium tricoccum</i>	1	Vulnérable	Plus de 4
Dentaire laciniée	<i>Cardamine concatenata</i>	1	Susceptible	0,1
Carex faux-rubanier	<i>Carex sparganioides</i>	2	Susceptible	0,9 ; dans la zone d'étude
Carex compact	<i>Carex sychnocephala</i>	1	Susceptible	1,9
Caryer ovale	<i>Carya ovata</i> var. <i>ovata</i>	3	Susceptible	0,4 ; 0,8 ; 2,3
Claytonie de Virginie	<i>Claytonia virginica</i>	1	Susceptible	Dans la zone d'étude
Souchet denté	<i>Cyperus dentatus</i>	1	Susceptible	0,6
Desmodie paniculée	<i>Desmodium paniculatum</i>	1	Susceptible	Dans la zone d'étude
Goodyérie pubescente	<i>Goodyera pubescens</i>	1	Vulnérable	1,9
Noyer cendré	<i>Juglans cinerea</i>	1	Susceptible	Dans la zone d'étude
Liparis à feuilles de lis	<i>Liparis liliifolia</i>	1	Susceptible	1,2
Lycoper de Virginie	<i>Lycopus virginicus</i>	1	Susceptible	0,2
Myriophylle à feuilles variées	<i>Myriophyllum heterophyllum</i>	1	Susceptible	0,2
Renouée robuste	<i>Persicaria robustior</i>	1	Susceptible	0,2
Physostégie de Virginie	<i>Physostegia virginiana</i>	2	Susceptible	1,3 ; dans la zone d'étude
Polygale séneca	<i>Polygala senega</i>	1	Susceptible	1,9
Chêne bicolore	<i>Quercus bicolor</i>	3	Susceptible	0,2 ; 1,9 ; dans la zone d'étude
Armoracie des étangs	<i>Rorippa aquatica</i>	1	Susceptible	0,2
Bermudienne à feuilles étroites	<i>Sisyrinchium angustifolium</i>	1	Susceptible	Dans la zone d'étude
Rubanier rameux	<i>Sparganium androcladum</i>	1	Susceptible	Dans la zone d'étude
Staphylier à trois folioles	<i>Staphylea trifolia</i>	1	Susceptible	Dans la zone d'étude
Woodwardie de Virginie	<i>Woodwardia virginica</i>	1	Susceptible	1,9

L'inventaire au terrain, réalisé les 23 et 24 septembre 2019, a permis d'observer, de manière fortuite, une espèce faunique à statut particulier dans la zone d'étude : le pygargue à tête blanche (*Haliaeetus leucocephalus*). Cette espèce est considérée comme vulnérable au Québec, mais non en péril au Canada. Aussi, deux espèces floristiques à statut particulier ont été observées dans la zone d'étude : le scirpe à soies inégales et le rubanier rameux. Ces deux espèces sont susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables selon la LEMV au Québec.

4.2.2 Habitats potentiels pour la flore à statut précaire

Malgré les observations effectuées lors de l'inventaire, il est possible que d'autres espèces à statut particulier soient présentes dans la zone d'étude. Sur la base des informations décrites dans le *Plan directeur de l'eau* du COBAMIL (COBAMIL, 2013) et des mentions du CDPNQ, un premier tri des espèces, en fonction des habitats présents dans la zone d'étude, a été effectué.

Au total, 10 espèces floristiques ont été retenues. Le potentiel d'habitat de ces espèces dans la zone d'étude est présenté dans le tableau 2. Il est important de mentionner que le nombre d'espèces à statut particulier susceptibles d'être trouvées dans la zone d'étude est probablement surestimé. Le potentiel d'habitat est issu des cartes de répartition de chacune des espèces et du type de milieu observé lors de l'inventaire. Ces cartes de répartition englobent de grands territoires, tandis que ces espèces sont rares et possèdent des aires de répartition souvent discontinues.

Un potentiel d'habitat élevé a été attribué à 5 de ces 10 espèces :

- La bermudienne à feuilles étroites (*Sisyrinchium angustifolium*), qui se trouve sur les rivages du Saint-Laurent jusqu'au lac Saint-Pierre, généralement en amont de la LHE. Elle n'a pas été vue à proximité de la LHE ;
- Le lycope de Virginie (*Lycopus virginicus*), qui se trouve sur les hauts de rivage, les prairies riveraines et les marécages, généralement en amont de la LHE. Elle n'a pas été vue à proximité de la LHE ;
- Le myriophylle à feuilles variées (*Myriophyllum heterophyllum*), qui se trouve dans les milieux immergés, entre autres ceux du lac des Deux Montagnes. L'identification est plus facile durant l'été, quand les fruits sont présents, mais son feuillage dense permet tout de même de l'identifier plus tard en saison. Elle n'a pas été vue dans la zone d'étude ;
- Le rubanier rameux, qui vit sur les rivages boueux, dans les eaux calmes et peu profondes et dans les marais. Des plants ont été vus dans les herbiers 7, 9 et 11. Le rubanier rameux pourrait être présent dans les herbiers 1 et 5 ;
- Le scirpe à soies inégales, qui vit sur les rivages boueux, dans les eaux calmes et peu profondes. Il a été vu dans l'herbier 9.

Tableau 2 **Espèces à statut particulier susceptibles d'être présentes dans la zone d'étude et potentiel d'habitat**

Nom commun	Nom scientifique	Provincial (LEMV ¹)			Fédéral (LEP ²)			Potentiel d'habitat	Herbier	Justification
		Menacée	Vulnérable	Susceptible	Voie de disparition	Menacée	Préoccupante			
FLORISTIQUES										
Armoracie des étangs	<i>Rorippa aquatica</i>			X				Faible	1, 3, 5, 7, 9 et 11	L'armoracie des étangs se trouve dans les étangs, les eaux calmes et peu profondes (moins de 1 m) des ruisseaux, des rivières et des lacs. Elle préfère les rivages boueux. Elle semble en fort déclin puisque ses occurrences au Québec sont disparues ou historiques.
Bermudienne à feuilles étroites	<i>Sisyrinchium angustifolium</i>			X				Élevé	1, 3, 5, 7, 9 et 11	La bermudienne à feuilles étroites vit sur les rivages, les prairies riveraines, les grèves et les bords de ruisseaux. Elle se trouve le long du Saint-Laurent, jusqu'au lac Saint-Pierre. Il y a peu d'occurrences récentes. Elle serait observée à proximité de la LHE.
Carex faux-lupulina	<i>Carex lupuliformis</i>	X			X			Faible	1, 3, 5, 7, 9 et 11	Le carex faux-lupulina se trouve dans les milieux humides riverains, sur les rivages en zone inondable, dans les prairies à phalaris ainsi que dans les érablières à érable argenté. Il y a une occurrence, aujourd'hui disparue, dans le secteur de Vaudreuil-Soulanges, à Rigaud.
Souchet denté	<i>Cyperus dentatus</i>			X				Moyen	1, 3, 5, 7, 9 et 11	Le souchet denté se trouve principalement sur les rivages sablonneux ou boueux de rivières, de lacs ou du fleuve et les bords des marais. Elle serait présente à proximité de la LHE. C'est une plante obligée des milieux humides. Aucune espèce du genre <i>Cyperus</i> n'a été vue lors de l'inventaire.
Lycoper de Virginie	<i>Lycopus virginicus</i>			X				Élevé	1, 3, 5, 7, 9 et 11	Le lycoper de Virginie se trouve dans les milieux humides, ouverts ou boisés, les hauts de rivages, les dépressions boisées, les prairies riveraines et les marécages. Il s'agit d'une plante obligée des milieux humides, qui serait présente à proximité de la LHE. Elle serait absente des zones inventoriées.

Nom commun	Nom scientifique	Provincial (LEMV ¹)			Fédéral (LEP ²)			Potentiel d'habitat	Herbier	Justification
		Menacée	Vulnérable	Susceptible	Voie de disparition	Menacée	Préoccupante			
Myriophylle à feuilles variées	<i>Myriophyllum heterophyllum</i>			X				Élevé	2, 4, 6, 8, 10 et 12	Le myriophylle à feuilles variées se trouve dans les eaux calmes et profondes de rivières, des étangs et des lacs. Il est présent dans le lac des Deux Montagnes. Son identification est plus facile pendant l'été, lorsqu'il a encore ses fruits. Mais, son feuillage dense permet de le distinguer des autres espèces et aucune espèce semblable n'a été aperçue lors de l'inventaire. L'eau turbide peut avoir fait rater des observations.
Renouée robuste	<i>Persicaria robustior</i>			X				Moyen	Tous	La renouée robuste habite les milieux au sol détrempé et aux eaux peu profondes, comme les étangs et les ruisseaux. Elle est présente sur les îles de Montréal et Perrot. Son potentiel est plus élevé en amont de la LHE ; aucun individu n'a été observé lors de l'inventaire.
Rubanier rameux	<i>Sparganium androcladum</i>			X				Élevé	1, 3, 5, 7, 9 et 11	Le rubanier rameux vit sur les rivages boueux, dans les eaux calmes et peu profondes ainsi que dans les marais. Il a été observé dans la zone d'étude et pourrait croître dans les autres herbiers émergents. Il a été vu dans les herbiers 7, 9 et 11 et il est probablement aussi présent dans les herbiers 1 et 5, où une espèce de rubanier a été observée, sans pouvoir l'identifier précisément.
Scirpe à soies inégaies	<i>Schoenoplectus heterochaetus</i>			X				Élevé	1, 3, 5, 7, 9 et 11	Le scirpe à soies inégales affectionne les eaux tranquilles et peu profondes des rives et marécages des régions calcaires. Il se trouve sur les rives du lac des Deux Montagnes. Un individu a été observé dans l'herbier 9.
Souchet odorant	<i>Cyperus odoratus</i>			X				Faible	1, 3, 5, 7, 9 et 11	Le souchet odorant se trouve principalement le long de l'Outaouais et du Saint-Laurent, de Montréal vers le sud-ouest. Il vit sur les rivages sablonneux ou boueux de rivières, de lacs ou du fleuve et sur le bord des marais. S'il avait été présent dans la zone d'étude, il aurait été identifié lors de l'inventaire.

CONCLUSION

Un inventaire des herbiers aquatiques a été réalisé dans la zone d'étude visée par les travaux de reconstruction du pont de l'Île-aux-Tourtes. Ce dernier surplombe le lac des Deux Montagnes entre Vaudreuil-Dorion et Senneville.

Au total, 12 herbiers aquatiques ont été identifiés, dont la moitié sont composés d'espèces émergentes et l'autre d'espèces immergées.

Cinq EVEC, soit le roseau commun, la salicaire commune, le butome à ombelles, le potamot crépu et le myriophylle à épis, ont été aperçues à proximité ou dans la zone d'étude lors de l'inventaire. Des nerpruns cathartique et bourdaine ont aussi été observés à proximité de la zone d'étude. Les inventaires terrestres permettront de décrire ces colonies. En effet, d'autres inventaires sont en cours, afin de décrire les milieux terrestres et le substrat aquatique ainsi que les sites d'intérêt pour le poisson inclus dans la zone d'étude.

Une espèce faunique à statut particulier, le pygargue à tête blanche, a été répertoriée dans la zone d'étude. Cette espèce est considérée comme vulnérable au Québec, mais non en péril au Canada. Aussi, deux espèces floristiques à statut particulier ont été observées dans la zone d'étude : le scirpe à soies inégales et le rubanier rameux. Ces deux espèces sont susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables selon la LEMV au Québec. L'abondance du rubanier rameux n'a pu être évaluée avec précision puisque l'élément distinctif (le fruit) de cette espèce par rapport aux autres espèces de rubanier n'était plus présent sur l'ensemble des plants lors de l'inventaire. Un inventaire plus tôt en saison, soit au mois d'août, lors du début de la fructification du rubanier rameux, serait à considérer, mais ne permettrait pas d'avoir une abondance plus précise de l'espèce, sauf si un grand effort d'échantillonnage est consacré. En effet, chaque plant de rubanier serait à observer, même avec la présence des fruits, afin d'assurer une bonne identification. Les autres espèces à statut particulier potentiellement présentes dans la zone d'étude, dont l'identification était possible à cette période de l'année, n'ont pas été aperçues et seraient donc absentes.

RÉFÉRENCES

- COBAMIL, 2013. Portrait de la zone de gestion intégrée de l'eau par bassin versant du COBAMIL. Dans : Plan directeur de l'eau, 140 p.
- DESROCHES, J.-F. et I. PICARD, 2013. Poissons d'eau douce du Québec et des Maritimes. Éditions Michel Quintin.
- FLORA QUEBECA, 2009. Plantes rares du Québec méridional. Les publications du Québec, 404 p.
- MELCC, 2019. Espèces menacées ou vulnérables au Québec. Page consultée le 17 octobre 2019.
<http://www.environnement.gouv.qc.ca/biodiversite/especes/index.htm>
- MFFP, 2016. Gros plan sur la faune, Pygargue à tête blanche. Page consultée le 28 octobre 2019.
<https://mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/fiches-descriptives/pygargue-tete-blanche.jsp>
- ROBITAILLE, A. et J. P. SAUCIER, 1998. Paysages régionaux du Québec méridional. Ministère des Ressources naturelles du Québec, Direction de la gestion des stocks forestiers et direction des relations publiques, Québec, 213 p.
- SENTINELLE, 2014. Espèces exotiques envahissantes, Flore, Plantes aquatiques et de milieux humides, Plantes émergentes. Page consultée le 17 octobre 2019.
<https://www.pub.mddefp.gouv.qc.ca/scc/Catalogue/ConsulterCatalogue.aspx>

Reconstruction du pont de l'Île-aux-Tourtes :
Inventaire des herbiers aquatiques, secteur du
pont de l'Île-aux-Tourtes, Senneville, Québec
Addenda 2 mars 2020

Présenté à la :

**Direction générale de la gouvernance et du soutien au portefeuille des grands projets routiers
Ministère des Transports (MTQ)**

Préparé par :



825, rue Raoul-Jobin
Québec (Québec) G1N 1S6

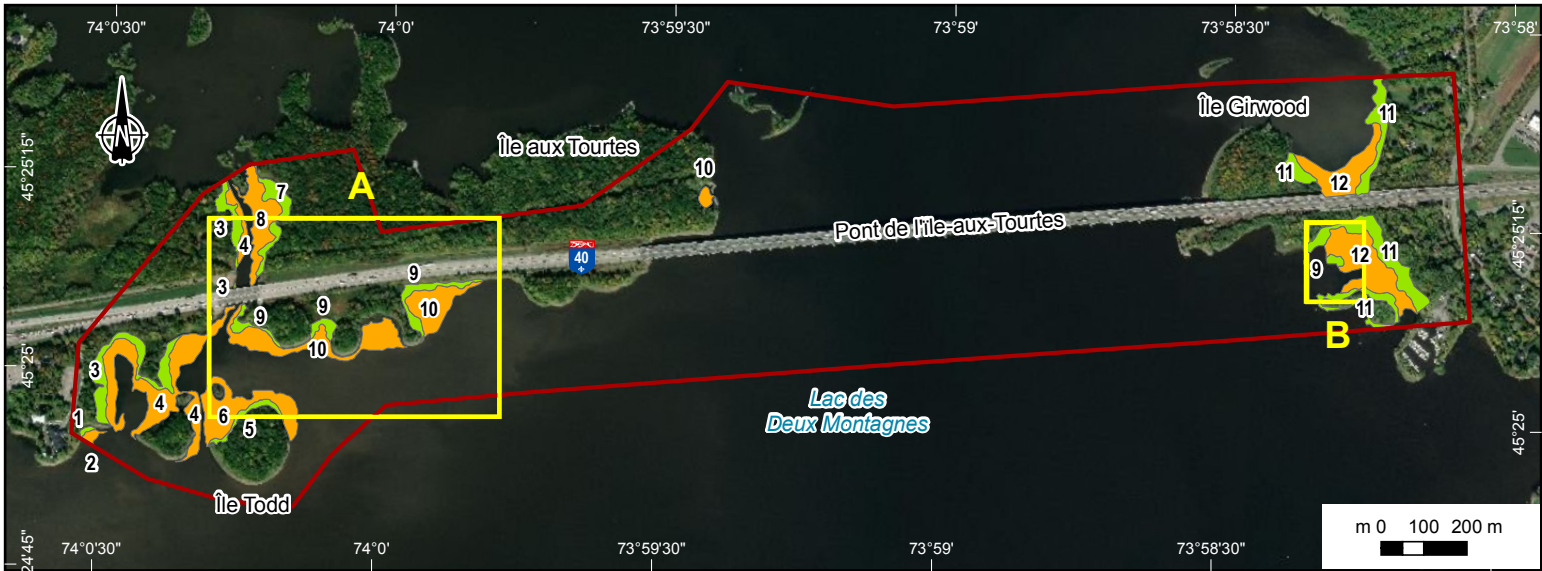
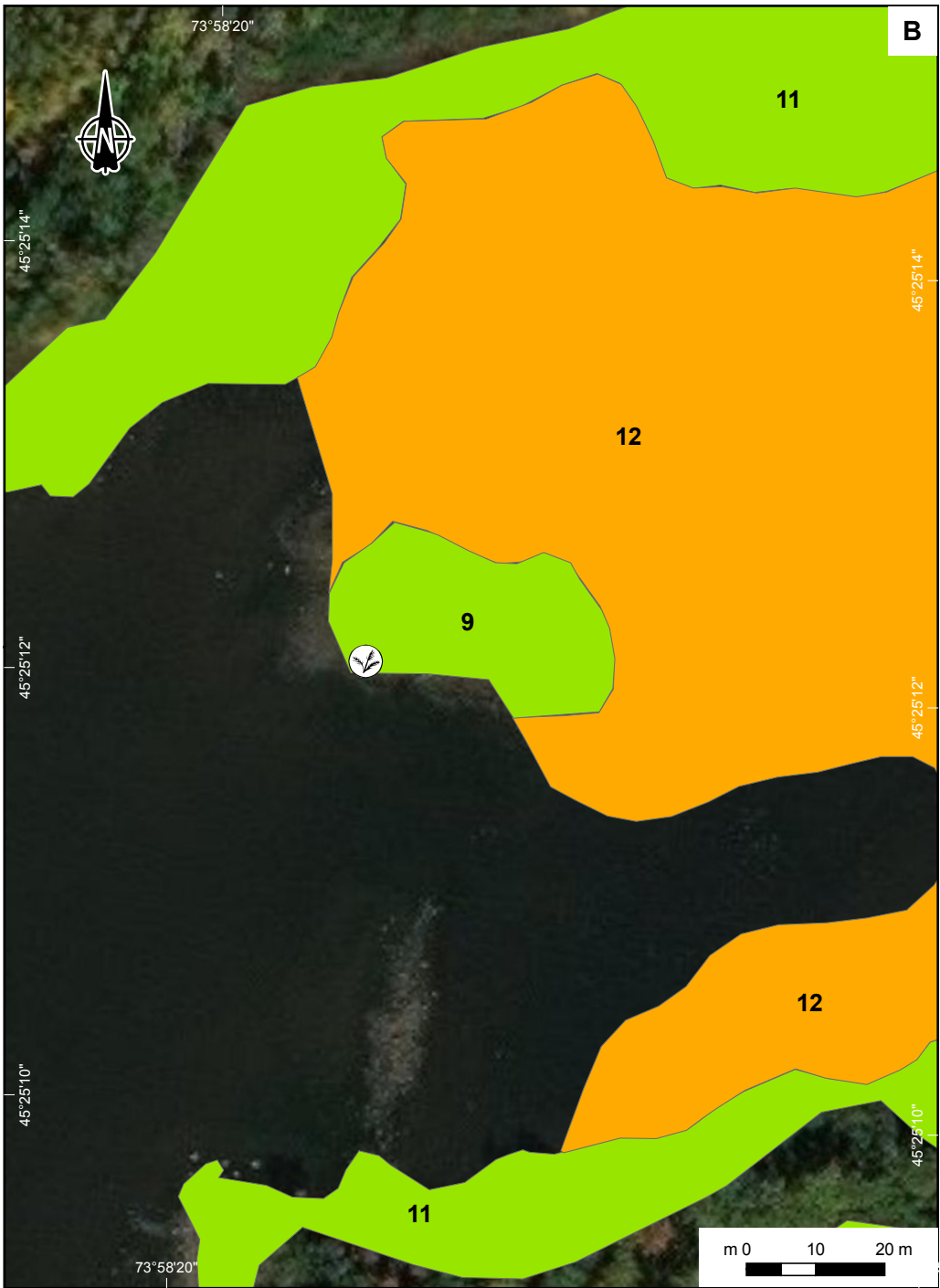
Mars 2020

1.1.1 Herbier 9 – Herbier dense à roseau et spartine pectinée

Station d’observation : 15	Type : Émergé	Classe de densité de l’herbier ³ : 3	
Photos : 1285 à 1291, 1296 à 1298	Date : 24 septembre 2019		
Projet : MTQ – Pont de l’Île-aux-Tourtes	Observateurs : Audrey Lachance et Roxanne Yurievich		
Description de la végétation			
Nom de l’espèce en français	Nom de l’espèce en latin	% ¹	Statut particulier ou EVEC ²
Roseau commun	<i>Phragmites australis</i>	65	EVEC
Spartine pectinée	<i>Sporobolus michauxianus</i>	60	
Scirpe fluviatile	<i>Bolboschoenus fluviatilis</i>	10	
Pontédérie cordée	<i>Pontederia cordata</i>	5	
Scirpe à soies inégales	<i>Schoenoplectus heterochaetus</i>	3	Susceptible selon la LEMV
Rubanier rameux	<i>Soarganium androcladum</i>	+	Susceptible selon la LEMV
Observation ou potentiel faunique :		Espèce à statut (nom, localisation (voir carte 3)) :	
Aucune		Scirpe à soies inégales, point 18 : colonie de 2 m de large par 15 m de long. Rubanier rameux, point 17 : quelques plants.	
Commentaires et état général :		EVEC (nom, localisation (voir carte 3)) :	
Aucun		Plusieurs colonies de roseau commun : r14 (95 %), r19 (60 %), r20 (60 %), r21 (50 %), r22 (20 %), r23 (20 %), r24 (40 %), r25 (80 %), r26 (95 %), r50 (100 %).	
Superficie de l’herbier (m²) : 7 308			

¹ Le symbole + signifie une faible présence de l’espèce dans l’herbier (un ou deux plants maximum).
² Les EVEC sont identifiées selon SENTINELLE du MELCC. Les espèces à statut particulier sont identifiées selon les listes du MELCC.
³ 1 : 0 à 25 %; 2 : 25 à 50 %; 3 : 50 à 75 %; 4 : 75 à 100 %





INVENTAIRE

- Herbier immergé
- Herbier émergé
- Station d'observation
- Algue filamenteuse
- Myriophylle à épis
- Nerprun bourdaine
- Roseau commun
- Rubanier rameux
- Scirpe à soies inégales
- Hutte de castor

MENTION DU CDPNQ

- Armoracie des étangs
- Bermudienne à feuilles étroites
- Chêne bicolore
- Claytonie de Virginie
- Desmodie paniculée
- Myriophylle à feuilles variées
- Noyer cendré
- Rubanier rameux

Reconstruction du pont de l'Île-aux-Tourtes :
Inventaire des herbiers aquatiques,
secteur du pont de l'Île-aux-Tourtes
Senneville, Québec

Caractérisation de l'herbier 9

ANNEXE

4-7 *MÉTHODE ET RÉSULTATS D'ÉVALUATION DE LA VALEUR ÉCOLOGIQUE ET SOCIALE*

MÉTHODOLOGIE DE CALCUL DE LA VALEUR ÉCOLOGIQUE

La méthode de calcul de la valeur écologique développée par WSP dans le cadre de ce projet est largement inspirée des critères retenus par Joly *et coll.* (2008) dans le Guide d'élaboration d'un plan de conservation des milieux humides et a été adaptée afin de permettre l'évaluation tant des milieux humides que des milieux terrestres.

L'évaluation de la valeur écologique floristique d'un groupement repose sur l'inventaire du couvert végétal, qui inclut une recherche des espèces à statut particulier et des espèces exotiques envahissantes, ainsi que sur une caractérisation du secteur environnant par photo-interprétation.

Au total, 13 critères ont été retenus pour évaluer la valeur écologique. La pondération de chaque critère varie en fonction du type de milieu et repose sur un jugement d'experts. Les pondérations attribuées aux critères s'additionnent et totalisent 130 points pour les milieux terrestres et 185 points pour les milieux humides. Les critères retenus sont définis dans les paragraphes qui suivent.

POUR TOUS LES MILIEUX HUMIDES ET TERRESTRES

- 1 **Rareté régionale relative** : 5 à 20 points. Ce critère est une estimation de la rareté relative du peuplement ou du groupement analysé. La notion de rareté fait ici référence à l'unicité d'un groupement par rapport à sa localisation géographique. Chaque groupement est considéré abondant, occasionnel ou rare. Ce critère peut aussi intégrer tout autre élément affectant la rareté. Par exemple, une érablière n'est pas rare au Québec, mais elle le devient si elle comprend des spécimens pouvant atteindre 200 ans. Les sources suivantes sont utilisées pour l'identification des peuplements forestiers ou groupements végétaux plus rares : Joly *et coll.* (2008), Major (2011).
 - Abondant : 5 points;
 - Occasionnel : 10 points;
 - Rare : 20 points.
- 2 **Représentativité** : 0 à 10 points. La représentativité vise à comparer la composition floristique d'un milieu naturel à celle de la communauté typique à laquelle il appartient. Elle aide à mesurer à quel point un écosystème est représentatif de ceux que l'on retrouve généralement sur un territoire donné.
 - Non représentatif : 0 point;
 - Peu représentatif : 5 points;
 - Représentatif : 10 points.
- 3 **Maturité du peuplement** : 0 à 20 points. Ce critère quantifie l'âge physiologique d'un groupement (récemment abandonné, friche, jeune, intermédiaire, mature ou âgé). Les classes d'âge ont été adaptées au type de milieu. Dans les groupements où il est plus difficile d'évaluer l'âge, le nombre de classes d'âge est réduit à trois; par exemple, les marais et les champs peuvent être récents (récemment créés), jeunes ou matures.
 - Récemment abandonné ou créé (0-5 ans) : 0 point;
 - Friche (5-15 ans) : 5 points;
 - Jeune (15-30 ans) : 7,5 points;
 - Intermédiaire (30-50 ans) : 10 points;
 - Mature (50-90 ans) : 15 points;
 - Âgé (90 ans et +) : 20 points.

- 4 Stade successional** : 0 à 10 points. En fonction du contexte régional, ce critère évalue l'évolution des groupements selon les espèces identifiées au sein des différentes strates végétales du milieu. Il vise à déterminer si la succession végétale se fait de façon ordonnée ou si celle-ci est perturbée. La succession ordonnée vers les peuplements de fin de succession (climax) ainsi que la microsuccession que l'on pourrait observer au sein des vieux peuplements obtiennent la valeur la plus élevée. Ce critère vise à favoriser les groupements qui ont le potentiel d'atteindre le stade de vieilles forêts.
- Perturbation récente : 0 point;
 - Début de succession : 2,5 points;
 - Milieu de succession : 5 points;
 - Stade climacique pour la région : 10 points.
- 5 Intégrité du milieu adjacent** : 0 à 10 points. Ce critère permet d'évaluer les éléments adjacents qui peuvent potentiellement nuire au développement ou à la pérennité du milieu évalué. La proportion des milieux naturel, anthropique et agricole est évaluée sur une distance de 100 m autour du groupement. Il est à noter que si un site se trouve autant en milieu naturel et agricole que naturel et anthropique, un pointage intermédiaire pourra lui être attribué.
- Naturel : 10 points;
 - Naturel et agricole : 8 points;
 - Naturel et anthropique : 6 points;
 - Agricole : 4 points;
 - Agricole et anthropique : 2 points;
 - Anthropique : 0 point.
- 6 Superficie du massif naturel** : 5 à 20 points. Étant donné que la taille d'un milieu naturel influence sa survie, sa diversité, sa capacité de support et le maintien de ses fonctions écologiques internes, ce critère attribue plus de points aux groupements se situant dans des massifs naturels de grande taille. Les superficies choisies reflètent la taille des forêts dans le sud du Québec (AFSQ, 2017).
- Superficie < 10 ha : 5 points;
 - 10 ha < superficie < 100 ha : 10 points;
 - Superficie > 100 ha : 20 points.
- 7 Espèces végétales à statut particulier** : 0 à 30 points. Les espèces à statut particulier sont des espèces menacées ou vulnérables. Au Québec, ces espèces ainsi que les espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables sont protégées par la *Loi sur les espèces menacées et vulnérables*. À l'échelle du Canada, les espèces à statut particulier sont protégées par la *Loi sur les espèces en péril*. Ce critère est divisé comme suit :
- Si absence : 0 point.
 - Si présence :
 - a** Statut de l'espèce (5 à 20 points) :
 - espèce vulnérable à la récolte commerciale : 5 points;
 - espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable : 10 points;
 - espèce menacée ou vulnérable : 20 points.

- b** Nombre d'espèces observées (2,5 à 10 points) :
 - 1 espèce : 2,5 points;
 - 2 espèces : 5 points;
 - 3 espèces ou plus : 10 points.

- 8 Effet tampon** : 0 à 10 points. Ce critère évalue la capacité d'un milieu à protéger un autre groupement ou milieu d'intérêt contre divers éléments naturels ou simplement contre la surutilisation anthropique.
 - Aucun : 0 point;
 - Groupement analysé borde un autre groupement et contribue au maintien de l'intégrité de ce dernier : 5 points;
 - Groupement analysé borde un milieu d'intérêt et contribue au maintien de l'intégrité de ce dernier : 10 points.

- 9 Perturbation** : -10 à 0 point. Ce critère vise à évaluer la présence de perturbations qui peuvent nuire à la qualité d'un milieu ou à son développement. Plusieurs types de perturbation peuvent être documentés. La présence de sentiers ou de chemins forestiers, les coupes forestières, le drainage artificiel et la présence de zones de déchets peuvent s'avérer de judicieux indicateurs de l'ampleur des perturbations subies par un écosystème.
 - Très perturbé (nécessitant une restauration anthropique) : -10 points;
 - Moyennement perturbé (excédant les perturbations naturelles – feu, chablis, épidémies, etc.) : -5 points;
 - Peu perturbé (comparable aux perturbations naturelles) : -2,5 points;
 - Non perturbé : 0 point.

- 10 Espèces végétales exotiques envahissantes** : -20 à 0 point. La présence d'espèces végétales exotiques envahissantes peut nuire grandement à la qualité d'un groupement et à son utilisation par la faune et la flore. La présence et l'abondance de ces espèces sont prises en considération dans ce critère.
 - Si absence : 0 point.
 - Si présence :
 - a** Le pourcentage du nombre d'espèces envahissantes par rapport au nombre total d'espèces recensées :
 - Moins de 10 % : -2,5 points;
 - Entre 10 et 25 % : -5 points;
 - Entre 25 et 50 % : -7,5 points;
 - Plus de 50 % : -10 points.
 - b** Le pourcentage de recouvrement des espèces envahissantes :
 - Moins de 10 % : -2,5 points;
 - Entre 10 et 25 % : -5 points;
 - Entre 25 et 50 % : -7,5 points;
 - Plus de 50 % : -10 points.

POUR LES MILIEUX HUMIDES SEULEMENT

- 11 Superficie du complexe de milieu humide** : 5 à 20 points. Étant donné que la taille d'un milieu naturel influence sa survie, sa diversité, sa capacité de support et le maintien de ses fonctions écologiques internes, ce critère attribue plus de points aux milieux humides qui font partie de complexe de milieux humides de grande taille. Le pointage varie selon la localisation du milieu humide, soit 1) dans les basses terres du Saint-Laurent (BTSL) ou dans la plaine du lac Saint-Jean (PLSJ); ou 2) ailleurs au Québec (Québec, MDDEP, 2006).

BTSL ou PLSJ

- Superficie < 0,5 ha : 5 points;
- 0,5 ha < superficie < 5,0 ha : 10 points;
- Superficie > 5,0 ha : 20 points.

Ailleurs au Québec

- Superficie < 1,0 ha : 5 points;
- 1,0 ha < superficie < 10,0 ha : 10 points;
- Superficie > 10,0 ha : 20 points.

- 12 Hydro-connectivité** : 0 à 15 points. Ce critère, applicable seulement aux milieux humides, permet de valoriser la connectivité entre les milieux humides et le réseau hydrographique. Un lien de surface direct (cours d'eau ou plan d'eau) et de bonne qualité (naturel) est hautement valorisé tandis qu'un lien de faible qualité (anthropique, fossé de drainage) est moins valorisé.

— Lien hydrologique de surface :

- Absence : 0 point;
- Présence : 5 points.

Si présence :

a Débit :

- Régulier : 5 points;
- Intermittent : 2,5 points.

b Lit :

- Naturel : 5 points;
- Anthropique : 2,5 points.

- 13 Position dans le réseau hydrique** : 0 à 10 points. Le rôle et la fonction première d'un milieu humide varient selon sa position dans le réseau hydrographique d'un bassin versant ou, à une tout autre échelle, à l'intérieur d'un site à l'étude. Ce critère vise donc à déterminer si un milieu humide possède des connexions avec d'autres milieux humides et si ces milieux se situent en amont ou en aval de celui-ci. Plus un milieu humide sera situé en aval d'un bassin versant ou d'un site à l'étude, plus il devra réguler, en quantité et en qualité, les eaux qu'il reçoit de l'amont. De plus, un milieu humide riverain permettant la régulation d'un cours d'eau obtiendra le maximum de points.

— Position du milieu dans le bassin versant ou à l'intérieur du site à l'étude :

- Isolé : 0 point;
- Amont : 5 points;
- Centrale/intermédiaire : 7,5 points;
- Aval ou riverain : 10 points.

CALCUL DE LA VALEUR ÉCOLOGIQUE

Pour chaque groupement évalué, un pointage est d'abord attribué pour chaque critère, selon la grille de pondération établie. Pour obtenir la valeur écologique d'un milieu, on additionne le pointage obtenu pour tous les critères et on le divise par le pointage maximal (130 pour les groupements terrestres et 185 pour les groupements humides), afin d'obtenir un pourcentage qui permet de déterminer un indice de qualité d'habitat selon les trois classes suivantes :

- Faible : -11 à 33 %;
- Moyenne : 33 à 66 %;
- Élevée : 66 à 100 %.

Ainsi, un groupement terrestre ayant obtenu un pointage de 78 sur 130, selon la pondération des critères, se verra attribuer une valeur écologique moyenne (soit 60 %). En raison de la présence d'une pondération négative pour les critères affectant la viabilité des groupements, soit la présence de perturbations ou la présence marquée d'espèces exotiques envahissantes (EEE), les valeurs écologiques peuvent être négatives.

MÉTHODOLOGIE DE CALCUL DE LA VALEUR SOCIALE

La méthode d'évaluation de la valeur sociale a été développée par des biologistes et des géographes de l'équipe de WSP. La méthode sert à évaluer la contribution des milieux naturels à la qualité de vie des citoyens. Il s'agit d'un outil permettant de compléter l'évaluation de la valeur écologique des milieux naturels en y ajoutant les composantes esthétiques, patrimoniales, récréatives et de conservation.

L'approche préconisée est semi-quantitative afin de tenir compte de plusieurs critères. Ainsi, chaque composante est pondérée de façon à lui attribuer le poids relatif désiré et il en va de même pour les éléments ou critères contenus dans chacune des composantes.

1 Valeur esthétique : 0 à 10 points. Ce critère vise à identifier si le milieu naturel possède une valeur esthétique au niveau du paysage. Un pointage élevé est attribué aux groupements de plus de 1 hectare qui sont des éléments d'importance du paysage autour des grands axes routiers et du lac des Deux Montagnes. En plus, des points sont ajoutés aux milieux naturels à valeur écologique élevée, puisque ceux-ci constituent généralement des groupements matures, uniques et peu perturbés, ce qui peut augmenter leur qualité esthétique.

- Milieu naturel visible à partir des grands axes routiers ou du lac des Deux Montagnes : 10 points;
- Milieu naturel à valeur écologique élevée, mais peu visible à partir des grands axes routiers ou du lac des Deux Montagnes : 5 points;
- Milieu peu visible : 0 point.

2 Valeur patrimoniale : 0 à 10 points. Ce critère vise à identifier si le milieu naturel revêt un caractère historique, patrimonial ou archéologique, incluant la présence de monuments, de lieux de sépulture ou d'espaces sacrés ou bien est utilisé comme site de recueillement.

- Site patrimonial, archéologique ou d'importance historique : 10 points;
- À proximité d'un bâtiment ou site patrimonial, historique ou archéologique : 5 points;
- À proximité d'un cimetière : 5 points;
- Aucun site ou bâtiment patrimonial à proximité : 0 point.

- 3 Activité récréative** : 0 à 10 points. Ce critère vise à identifier si le milieu naturel est utilisé à des fins récréatives. La présence de milieux naturels peut, par exemple, apporter une plus grande valeur récréative près des sites touristiques. Aussi, certains des milieux constituent déjà des espaces verts utilisés par la population.
- Adjacent ou traversé par un sentier récréatif : 10 points;
 - Adjacent à un plan d'eau servant à la navigation de plaisance : 10 points;
 - Aucune activité récréative connue : 0 point.
- 4 Projet de conservation** : 0 à 20 points. Ce critère vise à déterminer si le milieu naturel est désigné comme une aire protégée dans la réglementation fédérale, provinciale ou municipale.
- Désigné comme une aire protégée par la réglementation municipale, provinciale ou fédérale : 20 points;
 - Désigné comme un bois ou corridor forestier métropolitain : 10 points;
 - Aucune désignation : 0 point.

CALCUL DE LA VALEUR SOCIALE

Pour chaque groupement évalué, un pointage est d'abord attribué pour chaque critère, selon la grille de pondération établie. Pour obtenir la valeur sociale d'un milieu, on additionne le pointage obtenu pour tous les critères et on le divise par le pointage maximal (50) afin d'obtenir un pourcentage qui permet de déterminer un indice selon les trois classes suivantes :

- Faible : -11 à 33 %;
- Moyenne : 33 à 66 %;
- Élevée : 66 à 100 %.

Ainsi, un groupement terrestre ayant obtenu un pointage de 30 sur 50 selon la pondération des critères se verra attribuer une valeur sociale moyenne (soit 60 %).

RÉFÉRENCES

- ASSOCIATION FORESTIÈRE DU SUD DU QUÉBEC (AFSQ). 2017. *Portrait de la forêt de la Montérégie-Est*. https://afsq.org/wp-content/uploads/2017/05/portrait_foret_monteregie_est.pdf (Consulté le 20 avril 2020).
- JOLY, MARTIN, S. PRIMEAU, M. SAGER ET A. BAZOGE. 2008. *Guide d'élaboration d'un plan de conservation des milieux humides*. Première édition, Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du patrimoine écologique et des parcs. ISBN 978-2-550-53636-9. 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.
- QUÉBEC, MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS (MDDEP). 2006. *Traitement des demandes d'autorisation des projets dans les milieux humides*. 4 p

		Groupements									
		100	99	123	134	91	98	126	97	59 et 60	51
Numéro du critère	Critères	Érablière argentée - MH11, PIT44	Érablière argenteée - MH12	Feuillus tolérants - PIT01, PIT02, PIT04, PIT05	Friche arbustive - PIT03	Érablière sucrière - PIT06	Caryale ovale PIT07	Frénale - PIT08	Frénale humide - PIT09	Lisière boisée - PIT10	Lisière boisée - PIT11
1	Rareté relative régionale	20	20	20	5	20	20	10	10	5	5
2	Représentativité	10	5	10	5	10	10	5	10	0	0
3	Maturité du groupement	10	10	15	5	15	20	10	10	7,5	7,5
4	Stade successional	10	10	10	2,5	10	10	5	5	5	5
5	Intégrité du milieu adjacent (100 m)	6	6	6	6	6	6	6	6	0	0
6	Superficie du massif naturel (ha)	20	20	20	20	20	20	20	20	5	5
7	Espèces végétales à statut particulier	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.1	Statut de l'espèce		10	10	10	10	10	10	10		
7.2	Nombre d'espèces observées		5	10	2,5	10	5	10	10		
8	Effet tampon	10	10	10	10	10	10	10	10	0	0
9	Perturbations	0	-5	-2,5	-5	0	0	-2,5	-2,5	-5	-5
10	Abondance des espèces exotiques envahissantes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10.1	Pourcentage du nombre d'espèces envahissantes par rapport au nombre total d'espèces recensées	-7,5	-5	-5	-5	-2,5	-2,5	-5	-5	-7,5	-7,5
10.2	Pourcentage de recouvrement des espèces envahissantes par rapport au recouvrement total du milieu naturel	-5	-7,5	-2,5	-5	-2,5	-7,5	-10	-10	-7,5	-10
11	Milieu humide - superficie du complexe (ha)	5	5				10		5		
12	Milieu humide - hydro-connectivité	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12.1	Lien hydrologique de surface	0	0	0	0	0	5	0	5	0	0
12.2	Débit	0	0	0	0	0	2,5	0	2,5	0	0
12.3	Origine	0	0	0	0	0	5	0	5	0	0
13	Milieu humide - position dans le réseau hydrologique	0	20				10		20		
Pointage		78,5	103,5	101	51	106	133,5	68,5	111	2,5	0
Pourcentage		42,43%	55,95%	77,69%	39,23%	81,54%	72,16%	52,69%	60,00%	1,92%	0,00%
Classe (Faible : -11 à 33 %, Moyenne : 33 à 66 %, Élevée : 66 à 100 %)		Moyenne	Moyenne	Élevée	Moyenne	Élevée	Élevée	Moyenne	Moyenne	Faible	Faible
Valeur sociale											
1	Valeur esthétique	0	0	10	10	5	5	0	10	0	0
2	Valeur patrimoniale	10	10	0	0	5	0	0	5	5	0
3	Activité récréative	0	0	10	0	10	0	0	0	0	0
4	Projet de conservation	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Pointage		30	30	40	30	40	25	20	35	25	20
Pourcentage		60,00%	60,00%	80,00%	60,00%	80,00%	50,00%	40,00%	70,00%	50,00%	40,00%
Classe (Faible : 0 à 33 %, Moyenne : 33 à 66 %, Élevée : 66 à 100 %)		Moyenne	Moyenne	Élevée	Moyenne	Élevée	Moyenne	Moyenne	Élevée	Moyenne	Moyenne

		Groupements									
		55	40	39	67 et 130	131	106	104	5, 10, 11, 52, 107, 113	105	62 et 64
Numéro du critère	Critères	Feuillus indéterminés - PIT12	Frénale - PIT14	Frénale - PIT15	Lisière boisée - PIT16	Érablière sucrière - PIT17, PIT18	Feuillus indéterminés - PIT19	PIT23	Friche herbacée - PIT21, PIT22	Feuillus intolérants - PIT23	Friche arborescente PIT24
1	Rareté relative régionale	10	10	10	5	20	10	20	5	20	5
2	Représentativité	0	0	10	0	10	10	10	10	10	0
3	Maturité du groupement	10	7,5	7,5	7,5	15	10	15	0	10	5
4	Stade successional	5	5	5	5	10	2,5	10	2,5	10	2,5
5	Intégrité du milieu adjacent (100 m)	6	0	0	2	8	6	6	6	6	0
6	Superficie du massif naturel (ha)	20	5	5	10	10	10	10	10	10	5
7	Espèces végétales à statut particulier	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.1	Statut de l'espèce	10				10	10	10		10	
7.2	Nombre d'espèces observées	2,5				5	5	2,5		2,5	
8	Effet tampon	10	0	0	5	10	10	10	10	10	0
9	Perturbations	-10	-10	-10	-5	0	0	-2,5	-5	-2,5	-2,5
10	Abondance des espèces exotiques envahissantes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10.1	Pourcentage du nombre d'espèces envahissantes par rapport au nombre total d'espèces recensées	-7,5	-7,5	-7,5	-7,5	-5	-2,5	-5	-7,5	-5	-7,5
10.2	Pourcentage de recouvrement des espèces envahissantes par rapport au recouvrement total du milieu naturel	-10	-10	-10	-10	-2,5	-10	-10	-2,5	-10	-10
11	Milieu humide - superficie du complexe (ha)										
12	Milieu humide - hydro-connectivité	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12.1	Lien hydrologique de surface	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12.2	Débit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12.3	Origine	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	Milieu humide - position dans le réseau hydrologique										
Pointage		46	0	10	12	90,5	61	76	28,5	71	-2,5
Pourcentage		35,38%	0,00%	7,69%	9,23%	69,62%	46,92%	58,46%	21,92%	54,62%	-1,92%
Classe (Faible : -11 à 33 %, Moyenne : 33 à 66 %, Élevée : 66 à 100 %)		Moyenne	Faible	Faible	Faible	Élevée	Moyenne	Moyenne	Faible	Moyenne	Faible
Valeur sociale											
1	Valeur esthétique	10	0	0	0	5	10	0	0	10	0
2	Valeur patrimoniale	10	0	0	0	0	0	0	0	0	5
3	Activité récréative	10	0	0	0	0	0	10	0	10	0
4	Projet de conservation	0	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Pointage		30	20	20	20	25	30	30	20	40	25
Pourcentage		60,00%	40,00%	40,00%	40,00%	50,00%	60,00%	60,00%	40,00%	80,00%	50,00%
Classe (Faible : 0 à 33 %, Moyenne : 33 à 66 %, Élevée : 66 à 100 %)		Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Élevée	Moyenne

ANNEXE

4-8 *RELEVÉ DE L'EFE 610 – ÎLE AUX TOURTES (MFFP)*



Relevé de l'EFE 610 – Île-aux-Tourtes

Relevé et notes retranscrites par
Normand Villeneuve, ing.f., Ph.D.,
Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs,
le 8 septembre 2020

Extrait de la banque de données sur les EFE du MFFP

NO	610
NOM_SITE	Île aux Tourtes
TENURE	Privée
TYPE_EFE	rare-refuge
SUP_OBSERV (ha)	26
RG_ADMIN	MONTÉRÉGIE
NOM_MRC	Vaudreuil-Soulanges
NOM_MUNICI	Vaudreuil-Dorion
SDOM_BIO	Érablière à caryer
PROV_NAT	B
FUSEAU_MTM	08
X	-73,99367077
Y	45,42124415
PROP_ANNEE	1997

Extrait du relevé 610 réalisé par Philippe Nolet et Denis Bastien, le 7 septembre 1997

NO_RELEVÉ	610-1997-1-1
SITUA_PENTE	mi-pente
INCL_PENTE (%)	2
EXPOSITION (degré)	340
HUMUS	mull
TEXT_B	argile
DEPOT	till
DRAINAGE	modéré
GR_ESS	ERFT
DENS_HAUT	B1
CL_AGE	VIN
PERT_MOY	-
HAUT_DOM (m)	30
TRACE_COUPE (VIRÉE)	-
AGE_SITE	175 ans
GR_VEG	Érablière à caryer cordiforme
ESP_1	<i>Acer saccharum</i>

ESP_2	<i>Tilia cordifolia</i>
ESP_3	<i>Carya cordiformis</i>
ESP_4	<i>Matteucia struthiopteris</i>
ESP_5	<i>Carpinus caroliniana</i>
ESP_6	<i>Cornus alternifolia</i>

DÉNOMBREMENT (essence, cm, nombre)	CAC	10	1
	CAC	54	1
	CAF	22	1
	CHR	28	1
	ERS	12	1
	ERS	16	1
	ERS	34	1
	ERS	64	1
	FRA	10	1
	FRA	12	3
	FRA	18	1
	TIL	14	1
	TIL	16	5
	TIL	18	1
	TIL	20	1
	TIL	30	1
	TIL	34	1
	TIL	36	2
	TIL	38	1
ÉTUDES (essence, diamètre, hauteur)	CEO	68	30
	ERS	54	30
	ERS	64	27
	ERS	68	34
DHP MOY (cm)		60	
DHP MAX (cm)	ERS	68	
HAUT MOY (m)		29	
HAUT MAX (m)	ERS	34	
CHICOT_MAX (cm)	TIL	42	
DEBRIS_MAX (cm)	NOC	80	

Autres espèces notées : *Fraxinus americana*, *Quercus rubra*, *Juglans cinerea*, *Acer saccharinum*, *Carya ovata*, *Populus deltoides*, *Populus tremuloides*, *Fagus grandifolia*, *Ulmus americana*, *Quercus macrocarpa*, *Celtis occidentalis*, *Quercus bicolor*, *Prunus virginiana*, *Parthenocissus quinquefolia*, *Thalictrum dioicum*, *Circaea lutetiana*, *Lysimachia nummularia*.

Commentaires notés sur le terrain : Érablière à caryer adjacente à une érablière argentée. L'une des plus fortes concentrations de caryers observées lors de nos travaux. Allure de forêt ancienne (gros et hauts arbres). Perturbations rares (quelques souches, quelques déchets, bordure d'autoroute et du gazoduc. La forêt n'est pas un tout homogène : les diamètres et les âges varient.

Extrait du rapport de Nolet et Bastien (1997) : « La forêt qui nous semblait la plus exceptionnelle dans cette région est celle de l'île-aux-Tourtes (proposition 610). Cette forêt est fort impressionnante par sa diversité en essences, par son intégrité ainsi que par la hauteur et le diamètre des arbres rencontrés. En effet, une partie de l'île est composée de chênes rouges, de frênes d'Amérique et d'érables ayant plus de 30 m de hauteur. Des forêts si exceptionnelles sont rares et doivent être protégées dans toute leur intégrité ».

Autres notes au dossier : Composition diversifiée et proche de ce que devaient être les forêts précoloniales de l'archipel de Montréal; intégrité écologique remarquable; comporte quelques vieux arbres (jusqu'à 175 ans), de fort diamètre (>60 cm) et de plus de 30 m de hauteur; abrite une concentration d'espèces menacées ou vulnérables dont trois essences arborescentes (chêne bicolore, micocoulier occidental et noyer cendré) et les herbacées *Cardamine concatenata*, *Carex sparganoides* var. *sparganoides* et *Staphylea trifolia*.

ANNEXE

4-9 *RÉSULTATS DE LA REQUÊTE AU CDPNQ (FLORE)*



Espèces à risque

1 – Nombre total d'occurrences pour cette requête : 30

Nom latin - (no d'occurrence)

Nom français

Localisation / Caractérisation

Latitude / Longitude

Qualité - Précision

Indice de biodiversité

Dernière observation

FLORE

Acer nigrum - (3517)

érable noir

Ile de Montréal, Senneville; au bord d'un chemin à l'intérieur. / Végétatif à la fin septembre.

45,418 / -73,956

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

B5.04

1940-07-22

Meilleure source : HERBIERS 2001 - . Banque de données sur les spécimens d'herbier, 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.

Agastache nepetoides - (5137)

agastache faux-népéta

Sainte-Anne-de-Bellevue, Arboretum Morgan. / Érablière; pleine floraison la quatrième semaine d'août; pleine fructification la deuxième semaine de septembre.

45,428 / -73,944

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

B5.04

1953-09-10

Meilleure source : HERBIERS 2001 - . Banque de données sur les spécimens d'herbier, 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.

Allium tricoccum - (10566)

ail des bois

Communauté métropolitaine de Montréal, occurrence divisée en 8 sous-populations. (1) : Village de Senneville, au nord-ouest de l'Arboretum Morgan, au sud d'un ancien terrain de golf. (2) : Village de Senneville, à l'extrémité sud-ouest de l'Arboretum Morgan, sur le côté nord de l'autoroute Félix-Leclerc. (3) : Ville de Sainte-Anne-de-Bellevue, extrémité nord-est de l'Arboretum Morgan, secteur boisé enclavé entre 3 champs et la rue des Pins. (4) : Ville de Sainte-Anne-de-Bellevue, secteur de l'Ecomuseum, dans un petit îlot boisé situé à environ 80 m l'est du Petit étang McDonald. (5) : Ville de Sainte-Anne-de-Bellevue, à environ 300 m au sud-ouest du pont de la rivière à l'Orme sur le chemin de l'Anse-à-l'Orme. (6) : Ville de Sainte-Anne-de-Bellevue à la jonction du chemin de l'Anse-à-l'Orme et de l'autoroute Félix-Leclerc. Dans le boisé situé de chaque côté du chemin de l'Anse-à-l'Orme. (7) : Ville de Baie-d'Urfé, boisé situé au nord-est du croisement des avenues Firing et Cruikshank, dans un secteur industriel. (8) : Ville de Beaconsfield, Angell's Wood, de chaque côté du boulevard Lakeview. / (1) : Forêt à feuillus tolérants, vieille inéquienne. 2004 : 1 tige. (2) : Forêt à feuillus tolérants, jeune inéquienne. 2004 : Bonne densité d'individus sur environ 15 m2. (3) : Forêt à feuillus tolérants, jeune inéquienne. 2004 : Plus de 100 individus. (4) : Aucune caractérisation. 2004 : Plus de 140 individus. (5) : Forêt à feuillus tolérants, jeune inéquienne. 2004 : Plus de 230 individus. (6) : Forêts à feuillus tolérants, jeune inéquienne et érablière à feuillus tolérants vieille inéquienne. 2004 : Plus de 250 individus. (7) : Aucune caractérisation. 2004 : 14 individus. (8) : Érablière rocheuse mature (plus de 90 ans) sur till et dolomie. Avec érable à sucre, caryer cordiforme et tilleul. 2004 : Plus de 250 individus. 2001 : Plus de 10 touffes végétatives la deuxième semaine de mai.



SGBIO

Système Géomatique de l'Information sur la Biodiversité

Nom latin - (no d'occurrence)

Nom français

Le registraire a supprimé cette information en vertu des articles 118.5.3 de la Loi sur la qualité de l'environnement

Localisation / Caractérisation

Latitude / Longitude	Qualité - Précision	Indice de biodiversité	Dernière observation
	D (Faible, non viable) - S (Seconde, 150 m)	B5.04	2012-07-09
Meilleure source : Coursol, F. 2005. Inventaires des plantes menacées et vulnérables dans les écoterritoires et les parcs (sauf les parcs-nature) de la ville de Montréal. Période allant de 2001 à 2005. 1 p. + annexe			

Cardamine concatenata - (10541)

dentaire laciniée

MRC Vaudreuil-Soulanges, ville de Vaudreuil-Dorion, île aux Tourtes. Accès : Par l'autoroute 40 (très dangereux) ou par l'île située à l'ouest, lorsque les eaux sont basses, ou par embarcation. / Vieille forêt centenaire, érablière à érable à sucre et caryer cordiforme, chêne rouge, tilleul, caryer ovale, frêne d'Amérique, orme d'Amérique, près du haut rivage. Topographie ondulée à plane. Avec Caulophyllum thalictroides. 2012 : 10000 individus, répartis sur plus de 1000 m², la première semaine de mai. 2000 (inventaire partiel) : Entre 50 et 100 clones, végétatifs la deuxième semaine de juin.

45,421 / -73,998	B (Bonne) - S (Seconde, 150 m)	B4.07	2012-05-03
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.			

Carex sparganioides - (10542)

carex faux-rubaniér

MRC Vaudreuil-Soulanges à Vaudreuil-Dorion, île aux Tourtes (partie est). / Vieille érablière centenaire à érable à sucre et caryer cordiforme, chêne rouge, tilleul, caryer ovale, frêne d'Amérique, près du haut rivage. 2000 : 20 à 30 touffes végétatives, réparties sur 2 à 10 m², en fin de floraison et début de fructification la deuxième semaine de juin.

45,42 / -73,993	C (Passable) - S (Seconde, 150 m)	B5.03	2000-06-09
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.			

Carex sparganioides - (6998)

carex faux-rubaniér

Ville de Montréal, secteur Sainte-Anne-de-Bellevue, Arboretum Morgan, occurrence divisée en 3 sous-populations. (1) : Secteur nord-ouest de l'Arboretum, au sud de l'ancien golf. (2) : Secteur sud de l'Arboretum. (3) : Secteur nord-est de l'Arboretum. / (1) : Feuillus tolérants à l'ombre avec érable à sucre. 2005 : Une vingtaine de touffes. (2) : Feuillus tolérants à l'ombre. 2005 : 6 touffes. (3) : Feuillus intolérants à l'ombre. 2005 : 4 touffes

45,423 / -73,956	C (Passable) - S (Seconde, 150 m)	B5.03	2005
Meilleure source : Coursol, F. 2005. Communication personnelle de Frédéric Coursol à Jacques Labrecque du 11-02-2005, contenant des données brutes d'inventaire de plantes rares de la région de Montréal. 1 p. + annexe			

Carex sychnocephala - (7043)

carex compact

Sainte-Anne-de-Bellevue, Arboretum Morgan, au nord de l'étang Stoneycroft. / Endroit humide dans un champ; pleine fructification la troisième semaine d'août.

Nom latin - (no d'occurrence)

Nom français

Localisation / Caractérisation

Latitude / Longitude	Qualité - Précision	Indice de biodiversité	Dernière observation
45,428 / -73,944	H (Historique) - M (Minute, 1500 m)	B5.04	1967-08-15

Meilleure source : HERBIERS 2001 -. Banque de données sur les spécimens d'herbier, 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.

Carya ovata var. ovata - (16947)

caryer ovale

MRC de Montréal, village de Senneville et ville de Sainte-Anne-de-Bellevue, l'occurrence débute à environ 200 m au sud-ouest d'un ancien terrain de golf et s'étend vers le sud-est jusqu'à un petit boisé situé entre la rue Nassr et le chemin Sainte-Marie. / Vieux peuplements à feuillus tolérants. 2016 (inventaire partiel) : Plus d'une trentaine de tiges. 2004 : 46 individus. 2003 : 47 individus observés.

45,421 / -73,938	D (Faible, non viable) - S (Seconde, 150 m)	B5.04	2016-07-20
------------------	---	-------	------------

Meilleure source : Benny Dumont, M. 2016. Transmission des observations d'espèces par les biologistes de Conservation de la nature, saison 2016. 1 p. + annexe

Carya ovata var. ovata - (16768)

caryer ovale

MRC de Vaudreuil-Soulanges, village de Vaudreuil-sur-le-Lac et ville de Vaudreuil-Dorion, occurrence débutant dans une érablière à l'est de la rue des Arbrisseaux et se terminant dans la partie est de l'île aux Tourtes. / Érablières à sucre et à hêtre matures inéquiennes avec des trouées. Aussi vieille forêt centenaire, érablière à érable à sucre et caryer cordiforme, chêne rouge, tilleul, frêne d'Amérique, orme d'Amérique, près du haut rivage. 2014 (inventaire partiel) : 2 tiges. 2013 (inventaire partiel) : 6 individus. 2012 : Une cinquantaine de tiges, réparties sur plus de 1000 m2. 2005 : Mention d'observation. 2000 : Mention d'observation comme espèce compagne.

45,425 / -74,013	CD (Passable à faible) - S (Seconde, 150 m)	B5.03	2014-09-17
------------------	---	-------	------------

Meilleure source : Lafrance, A. 2014. Communication de Amélie lafrance au Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec, concernant de nouvelles données brutes d'inventaires floristiques.

Carya ovata var. ovata - (24354)

caryer ovale

Communauté métropolitaine de Montréal, village de Senneterre, petit îlet situé juste à l'ouest de la pointe aux Moutons. / Îlet boisé. 2016 : Aucune indication démographique.

45,415 / -73,967	CD (Passable à faible) - S (Seconde, 150 m)	B5.03	2016-07-20
------------------	---	-------	------------

Meilleure source : Benny Dumont, M. 2016. Transmission des observations d'espèces par les biologistes de Conservation de la nature, saison 2016. 1 p. + annexe

Claytonia virginica - (5651)

claytonie de Virginie

Ile aux Tourtes. / Pleine floraison la troisième semaine de mai.

45,421 / -74,003	H (Historique) - M (Minute, 1500 m)	B5.04	1935-05-21
------------------	-------------------------------------	-------	------------



Nom latin - (no d'occurrence)

Nom français

Localisation / Caractérisation

Latitude / Longitude	Qualité - Précision	Indice de biodiversité	Dernière observation
Meilleure source : HERBIERS 2001 -. Banque de données sur les spécimens d'herbier, 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.			

Cyperus dentatus - (22585)

souchet denté

Comté de Deux-Montagnes, Senneville, lac des Deux-Montagnes. / Rivage rocaillieux, dans le sable. 1948 : Aucune précision sur le nombre d'individus, la quatrième semaine d'août.

45,414 / -73,964 H (Historique) - G (Général, > 8000 m) B0.00 1948-08-22

Meilleure source : HERBIERS 2001 -. Banque de données sur les spécimens d'herbier, 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.

Desmodium paniculatum - (21534)

desmodie paniculée

MRC de Vaudreuil-Soulanges, ville de Vaudreuil-Dorion, sur la baie de l'île Cadieux, est d'une île à l'ouest de l'île aux Tourtes. Accès : Par le chemin Dumberry vers l'est jusqu'au bout et la baie de l'île Cadieux, puis vers le nord. / Haut rivage ouvert et caillouteux sur un gazoduc. 2014 (inventaire partiel) : Une douzaine de plants. 2012 (inventaire partiel) : Une quarantaine d'individus, répartis sur 11 à 100 m², la première semaine de mai.

45,419 / -74,007 D (Faible, non viable) - S (Seconde, 150 m) B5.04 2014-09

Meilleure source : Blais, P. 2015. Communication de Philippe Blais au Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec, concernant des données brutes d'inventaires effectués entre 2011 et 2014.

Goodyera pubescens - (8098)

goodyérie pubescente

Île de Montréal-Senneville, Arboretum Morgan entre une tourbière et un sentier marécageux; Sainte-Anne-de-Bellevue. / Sous les pruches dans l'arboretum; milieu partiellement ombragé; entre une tourbière et un sentier marécageux; environ 20 individus formant une masse dense; floraison: mi-juillet au début septembre, fructification: mi-août à la fin août.

45,428 / -73,944 H (Historique) - M (Minute, 1500 m) B5.04 1977-08-27

Meilleure source : HERBIERS 2001 -. Banque de données sur les spécimens d'herbier, 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.

Juglans cinerea - (21418)

noyer cendré

MRC de Vaudreuil-Soulanges, ville de Vaudreuil-Dorion, occurrence divisée en 3 sous-populations. (1) : Secteur dit La Carrière, à l'est de la rue de Bordeaux. Accès : Par la rue de Bordeaux, puis vers l'est. (2) : Sur la baie de l'île Cadieux, pointe des Chenaux. Accès : Par le chemin Dumberry vers l'est. (3) : Île aux Tourtes. Accès : Par l'autoroute 40 (très dangereux) ou par l'île située à l'ouest, lorsque les eaux sont basses, ou par embarcation. / (1) : Érablière d'érable à sucre et caryer ovale, et forêt feuillue humide. Topographie ondulée et drainage variable. 2012 : 8 individus. (2) : Forêt feuillue mélangée. Substrat très rocheux et acide (grès) de drainage mésique. Topographie ondulée. 2012 : 2 individus. (3) : Érablière d'érable à sucre, chêne rouge, tilleul et caryer cordiforme. Topographie ondulée à plane. 2012 : 4 individus.

Nom latin - (no d'occurrence)

Nom français

Localisation / Caractérisation

Latitude / Longitude	Qualité - Précision	Indice de biodiversité	Dernière observation
45,421 / -74,001	D (Faible, non viable) - S (Seconde, 150 m)	B5.04	2012-05-03

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.

Liparis liliifolia* - (16753)liparis à feuilles de lis*

MRC de Montréal, ville de Sainte-Anne-de-Bellevue et village de Senneville, Arboretum Morgan et environs. Les sites sont à l'extrémité ouest de l'arboretum ainsi que dans une forêt privée adjacente. / Forêt marécageuse composée d'érable rouge, de pruche, de bouleau jaune et de frêne noir. La topographie des lieux est caractérisée par des dépressions et des monticules. 2011 : Total de 514 individus. 2007 : Au moins une centaine d'individus. 2006 : De 2 à 10 touffes dispersées dans 11 à 100 m². Environ 50 % des individus en fleurs la deuxième semaine de juillet.

45,428 / -73,953	AC (Excellente à passable) - S (Seconde, 150 m)	B1.07	2011
------------------	---	-------	------

Meilleure source : Murphy, A. 2011. Communication personnelle de Anne Murphy à Patricia Désilets du 2 septembre, concernant des observations de *Liparis liliifolia* 1 p. + annexes

Lycopus virginicus* - (21562)lycope de Virginie*

MRC de Vaudreuil-Soulanges, ville de Vaudreuil-Dorion, sur la baie de l'île Cadieux, pointe des Chenaux. Accès : Par le chemin Dumberry vers l'est. / Hauts rivages caillouteux. 2012 : 1 individu, la première semaine de mai.

45,42 / -74,01	D (Faible, non viable) - S (Seconde, 150 m)	B5.04	2012-05-03
----------------	---	-------	------------

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.

Myriophyllum heterophyllum* - (21558)myriophylle à feuilles variées*

MRC de Vaudreuil-Soulanges, municipalité de Vaudreuil-Dorion, sur la baie de l'île Cadieux, pointe des Chenaux. Accès : Par le chemin Dumberry vers l'est jusqu'à la propriété de Canards Illimités, puis vers le nord-est jusqu'au marais. / Marais à pontédérie cordée en eaux peu profondes et boues du bas rivage, en milieu ouvert. 2012 : 1000 individus, répartis sur 500 à 1000 m², la première semaine de mai.

45,421 / -74,008	AB (Excellente à bonne) - S (Seconde, 150 m)	B3.05	2012-05-03
------------------	--	-------	------------

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.

Persicaria robustior* - (21520)renouée robuste*

Nom latin - (no d'occurrence)

Nom français

Localisation / Caractérisation

Latitude / Longitude	Qualité - Précision	Indice de biodiversité	Dernière observation
MRC de Vaudreuil-Soulanges, municipalité de Vaudreuil-Dorion, sur la baie de l'île Cadieux, pointe des Chenaux. Accès : Par le chemin Dumbery vers l'est jusqu'à la propriété de Canards Illimités, puis vers le nord-est jusqu'au marais. / Marais à pontédérie cordée en eaux peu profondes et boues du bas rivage, en milieu ouvert. 2012 : 60 individus, répartis sur 11 à 100 m ² , la première semaine de mai.			
45,421 / -74,008	C (Passable) - S (Seconde, 150 m)	B5.01	2012-05-03
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.			

Physostegia virginiana subsp. virginiana* - (22876)physostégie de Virginie*

Lac des Deux Montagnes, Baie de Vaudreuil; Dorion. / Bord de lac.

45,421 / -73,992	H (Historique) - M (Minute, 1500 m)	B5.04	1981-10-06
Meilleure source : HERBIERS 2001 -. Banque de données sur les spécimens d'herbier, 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.			

Physostegia virginiana subsp. virginiana* - (22887)physostégie de Virginie*

Senneville, Lake of Two Mountains. / Stony shore of Blackbird Is.

45,419 / -73,95	H (Historique) - G (Général, > 8000 m)	B0.00	1939-08-06
Meilleure source : HERBIERS 2001 -. Banque de données sur les spécimens d'herbier, 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.			

Polygala senega* - (5467)polygale sénéca*

MRC de Montréal, ville de Sainte-Anne-de-Bellevue, Arboretum Morgan. / Bord d'un sentier humide. 1953 : En fleurs au début de mai.

45,428 / -73,944	H (Historique) - M (Minute, 1500 m)	B5.04	1953-06-16
Meilleure source : HERBIERS 2001 -. Banque de données sur les spécimens d'herbier, 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.			

Quercus bicolor* - (14355)chêne bicolore*Vaudreuil-Dorion; île aux Tourtes / Forêt à forte concentration de caryer cordiforme avec quelques caractéristiques de forêt ancienne. Plusieurs arbres de gros diamètres (*Acer saccharum*, *Tilia americana*, *Celtis occidentalis* et *Quercus rubra*). Sol riche et très pierreux. Quelques individus observés.

Nom latin - (no d'occurrence)

Nom français

Localisation / Caractérisation

Latitude / Longitude	Qualité - Précision	Indice de biodiversité	Dernière observation
45,42 / -74,002	D (Faible, non viable) - S (Seconde, 150 m)	B5.04	2012-05-03

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.

Quercus bicolor - (23176)

chêne bicolore

Vaudreuil-Dorion; sur la baie de l'île Cadieux, pointe des Chenaux / Topographie : ondulée.

Type de végétation : forêt feuillue mélangée.

Drainage : mésique.

Substrat : très rocheux et acide (grès).

Micro-habitat : forêt feuillue mélangée, rocheuse; les *Lycopus virginicus*, *Quercus bicolor* et *Sisyrinchium angustifolium* occupent des hauts rivages caillouteux

45,42 / -74,01	D (Faible, non viable) - S (Seconde, 150 m)	B5.04	2012-05-03
----------------	---	-------	------------

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.

Quercus bicolor - (4895)

chêne bicolore

Arboretum Morgan, sentier Circle sud; environ 1,5 kilomètres au nord de Sainte-Anne-de-Bellevue. / Boisé riches de hêtre et d'érable, dominé par *Fagus grandifolia*, *Acer saccharum*, *Tsuga canadensis*.

45,428 / -73,944	H (Historique) - M (Minute, 1500 m)	B5.04	1957-10-16
------------------	-------------------------------------	-------	------------

Meilleure source : HERBIERS 2001 -. Banque de données sur les spécimens d'herbier, 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.

Rorippa aquatica - (21517)

armoracie des étangs

MRC de Vaudreuil-Soulanges, municipalité de Vaudreuil-Dorion, sur la baie de l'île Cadieux, pointe des Chenaux. Accès : Par le chemin Dumberry vers l'est jusqu'à la propriété de Canards Illimités, puis vers le nord-est jusqu'au marais. / Marais à pontédérie cordée en eaux peu profondes et boues du bas rivage, en milieu ouvert. 2012 : 5000 individus, répartis sur plus de 1000 m², la première semaine de mai.

45,421 / -74,008	A (Excellente) - S (Seconde, 150 m)	B2.04	2012-05-03
------------------	-------------------------------------	-------	------------

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.

Sisyrinchium angustifolium - (21732)

bermudienne à feuilles étroites


SGBIO

Système Géomatique de l'Information sur la Biodiversité

Nom latin - (no d'occurrence)

Nom français

Localisation / Caractérisation

Latitude / Longitude	Qualité - Précision	Indice de biodiversité	Dernière observation
MRC de Vaudreuil-Soulanges, ville de Vaudreuil-Dorion, occurrence divisée en 3 sous-populations. (1) : Secteur dit La Carrière, à l'est de la rue de Bordeaux. Accès : Par la rue de Bordeaux, puis vers l'est. (2) : Sur la baie de l'île Cadieux, pointe des Chenaux. Accès : Par le chemin Dumberry vers l'est. (3) : Île aux Tourtes. Accès : Par l'autoroute 40 (très dangereux) ou par l'île située à l'ouest, lorsque les eaux sont basses, ou par embarcation. / (1) : Érablière d'érable à sucre et caryer ovale, et forêt feuillue humide. Topographie ondulée et drainage variable. 2012 : 10 individus, répartis sur 11 à 100 m ² , la première semaine de juillet. (2) : Forêt feuillue mélangée. Substrat très rocheux et acide (grès) de drainage mésique. Topographie ondulée. 2012 : 50 individus, répartis sur 11 à 100 m ² , la première semaine de mai. (3) : Érablière d'érable à sucre, chêne rouge, tilleul et caryer cordiforme. Topographie ondulée à plane. 2012 : Une centaine d'individus, répartis sur 11 à 100 m ² , la première semaine de mai.			
45,421 / -74,001	BC (Bonne à passable - S (Seconde, 150 m)	B3.11	2012-07-05
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.			

Sparganium androcladum - (21539)

rubanier rameux

MRC de Vaudreuil-Soulanges, municipalité de Vaudreuil-Dorion, occurrence divisée en 2 sous-populations. (1) : Sur la baie de l'île Cadieux, pointe des Chenaux. Accès : Par le chemin Dumberry vers l'est jusqu'à la propriété de Canards Illimités, puis vers le nord-est jusqu'au marais. (2) : Sur la baie de l'île Cadieux, est d'une île à l'ouest de l'île aux Tourtes. Accès : Par le chemin Dumberry vers l'est jusqu'au bout et la baie de l'île Cadieux, puis vers le nord. / (1) : Marais à pontédérie cordée en eaux peu profondes et boues du bas rivage, en milieu ouvert. 2012 : 3 individus, répartis sur 11 à 100 m ² , la première semaine de mai. (2) : Haut rivage ouvert et caillouteux sur un gazoduc. 2012 : 3 individus, répartis sur 11 à 100 m ² , la première semaine de mai.			
45,419 / -74,007	D (Faible, non viable) - S (Seconde, 150 m)	B5.04	2012-05-03
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.			

Staphylea trifolia - (10543)

staphylier à trois folioles

MRC de Vaudreuil-Soulanges, ville de Vaudreuil-Dorion, occurrence divisée en 3 sous-populations. (1) : Sur la baie de l'île Cadieux, pointe des Chenaux. Accès : par le chemin Dumberry vers l'est. (2) : Sur la baie de l'île Cadieux, est d'une île à l'ouest de l'île aux Tourtes. Accès : par le chemin Dumberry vers l'est jusqu'au bout et la baie de l'île Cadieux, puis vers le nord. (3) : Île aux Tourtes. Accès : Par l'autoroute 40 (très dangereux) ou par l'île située à l'ouest, lorsque les eaux sont basses, ou par embarcation. / (1) : Forêt de feuillus mélangés sur sol très rocheux et ondulé. 2012 : 227 individus, répartis sur plus de 1000 m ² . (2) : Chênaie de chêne rouge, caryer ovale et érable à sucre, sur sol rocheux et ondulé. 2012 : 300 individus, répartis sur 500 à 1000 m ² . (3) : Vieille érablière centenaire à érable à sucre, caryer cordiforme, chêne rouge, tilleul, caryer ovale, frêne d'Amérique, orme d'Amérique. Près du haut rivage. 2000 : 5 tiges.			
45,42 / -73,993	C (Passable) - S (Seconde, 150 m)	B5.01	2012-05-03
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.			

Woodwardia virginica - (9126)

woodwardie de Virginie

Sainte-Anne-de-Bellevue, Arboretum Morgan. / Tourbière résiduelle, avec <i>Vaccinium corymbosum</i> et <i>Sarracenia purpurea</i> ; Pruche à proximité; pleine sporulation au début de juillet.			
45,428 / -73,944	H (Historique) - M (Minute, 1500 m)	B5.04	1953-07-08

Nom latin - (no d'occurrence)

Nom français

Localisation / Caractérisation

Latitude / Longitude

Qualité - Précision

Indice de biodiversité

Dernière observation

Meilleure source : HERBIERS 2001 -. Banque de données sur les spécimens d'herbier, 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.



SGBIO

Système Géomatique de l'Information sur la Biodiversité

2 – Nombre total d'espèces pour cette requête : 24

Nom latin

Nom commun	Rangs de priorité			Statut	Total	Nombre d'occurrences dans votre sélection											Nombre
Statut canadien Cosepac / Lep	G	N	S		Requête	A	B	C	D	X	H	F	E	I	Autres*	au Québec**	
FLORE																	
<i>Acer nigrum</i> érable noir X (Aucun) / X (Aucun)	G5	NNR	S2	Vulnérable	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	69	
<i>Agastache nepetoides</i> agastache faux-népéta X (Aucun) / X (Aucun)	G5	N4	S1	Susceptible	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	5	
<i>Allium tricoccum</i> ail des bois X (Aucun) / X (Aucun)	G5	N5	S3	Vulnérable	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	226	
<i>Cardamine concatenata</i> dentaire laciniée X (Aucun) / X (Aucun)	G5	N5	S3	Susceptible	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	45	
<i>Carex sparganioides</i> carex faux-rubanier X (Aucun) / X (Aucun)	G5	N5	S3	Susceptible	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	37	
<i>Carex sychnocephala</i> carex compact X (Aucun) / X (Aucun)	G4	N4N5	S1	Susceptible	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3	
<i>Carya ovata var. ovata</i> caryer ovale X (Aucun) / X (Aucun)	G5T5	N5	S3	Susceptible	3	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	116	
<i>Claytonia virginica</i> claytonie de Virginie	G5	NNR	S2	Susceptible	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	22	

2 – Nombre total d'espèces pour cette requête : 24

Nom latin

Nom commun	Rangs de priorité			Statut	Total	Nombre d'occurrences dans votre sélection											Nombre
Statut canadien Cosepac / Lep	G	N	S		Requête	A	B	C	D	X	H	F	E	I	Autres*	au Québec**	
X (Aucun) / X (Aucun)																	
<i>Cyperus dentatus</i> souchet denté X (Aucun) / X (Aucun)	G4	NNR	S2	Susceptible	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	
<i>Desmodium paniculatum</i> desmodie paniculée X (Aucun) / X (Aucun)	G5	N4	S1	Susceptible	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	4	
<i>Goodyera pubescens</i> goodyérie pubescente X (Aucun) / X (Aucun)	G5	N4N5	S2	Vulnérable	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	47	
<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	315	
<i>Liparis liliifolia</i> liparis à feuilles de lis M (Menacée) / VD (En voie de disparition)	G5	N2	S1	Susceptible	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
<i>Lycopus virginicus</i> lycope de Virginie X (Aucun) / X (Aucun)	G5	N3	S3	Susceptible	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	30	
<i>Myriophyllum heterophyllum</i> myriophylle à feuilles variées X (Aucun) / X (Aucun)	G5	N3N5	S2	Susceptible	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	

2 – Nombre total d'espèces pour cette requête : 24

Nom latin

Nom commun	Rangs de priorité			Statut	Total Requête	Nombre d'occurrences dans votre sélection											Nombre au Québec**
Statut canadien Cosepac / Lep	G	N	S			A	B	C	D	X	H	F	E	I	Autres*		
<i>Persicaria robustior</i> renouée robuste X (Aucun) / X (Aucun)	G4G5	N3N4	S2	Susceptible	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3	
<i>Physostegia virginiana subsp. virginiana</i> physostégie de Virginie X (Aucun) / X (Aucun)	G5T5	NNR	S2	Susceptible	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	6	
<i>Polygala senega</i> polygale sénéca X (Aucun) / X (Aucun)	G4G5	N4N5	S2	Susceptible	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	14	
<i>Quercus bicolor</i> chêne bicolore X (Aucun) / X (Aucun)	G5	N4	S2	Susceptible	3	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	41	
<i>Rorippa aquatica</i> armoracie des étangs X (Aucun) / X (Aucun)	G4?	NNR	S1	Susceptible	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
<i>Sisyrinchium angustifolium</i> bermudienne à feuilles étroites X (Aucun) / X (Aucun)	G5	N4?	S2	Susceptible	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	10	
<i>Sparganium angrocladum</i> rubanier rameux X (Aucun) / X (Aucun)	G4G5	N2	S3	Susceptible	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	13	
<i>Staphylea trifolia</i> staphylier à trois folioles X (Aucun) / X (Aucun)	G5	NNR	S2S3	Susceptible	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	34	

2 – Nombre total d'espèces pour cette requête : 24

Nom latin

Nom commun	Rangs de priorité			Statut	Total	Nombre d'occurrences dans votre sélection										Nombre
Statut canadien Cosepac / Lep	G	N	S		Requête	A	B	C	D	X	H	F	E	I	Autres*	au Québec**
<i>Woodwardia virginica</i>	G5	N4N5	S3	Susceptible	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	52
woodwardie de Virginie																
X (Aucun) / X (Aucun)																
Totaux:					30	2	3	6	8	0	11	0	0	0	0	

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

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

Signification des termes et symboles utilisés

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

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

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

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

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



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

(adapté de The Nature Conservancy 1994 et 1996)

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

Indice de biodiversité

L'indice de biodiversité est évalué pour les éléments les plus importants de la diversité biologique selon les critères indiqués dans le tableau. Pour fins de calcul, les rangs de priorité des sous-espèces et variétés (rangs T associés au rangs G) ainsi que ceux des populations (rangs T associés au rangs S) sont assimilés aux rangs de base (G ou S). L'indice met l'emphasis 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.



SGBIO

Système Géomatique de l'Information sur la Biodiversité

ANNEXE

4-10 *RÉSULTATS DE LA REQUÊTE AU CDPNQ (FAUNE)*





Le 8 janvier 2019

Julien-Michel Blondin-Provost
Biologiste
Service des inventaires et du plan
Ministère des Transports, de la Mobilité durable et de l'Électrification des transports
180, boul. D'Anjou, bureau 200
Châteauguay (Québec) J6K 1C4

N/Réf.: 12224

Numéro de dossier : 620 9003 00 00

Objet : Projet du MTMDET - Reconstruction du pont de l'Île-aux-Tourtes

En réponse à votre demande d'information faunique (DIF) reçue le 11 décembre 2018 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.

• 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 la présence d'au moins un habitat faunique cartographié dans votre secteur d'intérêt. La carte et la description de ces habitats sont jointes dans les fichiers intitulés « carte_faunique » et « Habitat_xx-xx-xxxx », respectivement. Les habitats fauniques illustrés sur cette carte sont protégés sur les terres (et dans les eaux) de tenure publique (y compris celles du gouvernement du Québec), soit là où le règlement de protection des habitats fauniques s'applique. Avant d'intervenir dans un habitat faunique cartographié et protégé, on doit obtenir 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

Notez que l'habitat du poisson n'est pas cartographié. Donc, son absence sur la carte jointe ne signifie pas qu'une autorisation du MFFP ou du MPO n'est pas nécessaire pour réaliser l'activité. SVP, 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.

- Animaux à fourrure

Les statistiques de piégeage rendent compte du nombre annuel de peaux brutes, par espèce et par unité de gestion des animaux à fourrure (UGAF), mises en circulation via le système de contrôle du commerce de la fourrure (Système Fourrures), géré par le Ministère. Ces données sont disponibles sur notre site internet au <https://mffp.gouv.qc.ca/la-faune/statistiques/statistiques-de-chasse-de-piegeage/>

- Sites d'intérêt faunique

Une copie des fiches synthèses descriptives des sites d'intérêt faunique près de votre secteur d'étude, accompagnée d'une carte les localisant, est jointe à cette lettre. Les sites d'intérêt faunique ressortent d'une réflexion ministérielle qui a servi à informer les MRC des zones méritant une attention particulière. Ils n'ont pas de statut de protection légale à part celle que la MRC peut leur avoir conféré dans le schéma d'aménagement. Nous vous invitons à communiquer avec la MRC afin de savoir s'il y a des contraintes à la réalisation de votre projet en raison de la présence du site d'intérêt faunique.

- Statistiques de chasse au gros gibier

Les statistiques de chasse pour la saison en cours sont disponibles lorsque les données enregistrées pour la récolte sont considérées finales par le Ministère (début décembre pour l'orignal et l'ours noir, mi-décembre pour le cerf de Virginie et mi-juin pour le dindon sauvage). Ces données sont disponibles sur notre site internet au <https://mffp.gouv.qc.ca/la-faune/statistiques/statistiques-de-chasse-de-piegeage/>

- Ravages de cerfs de Virginie

En ce qui concerne les études détaillées sur les ravages de cerf de Virginie, vous pouvez contacter Monsieur Éric Jaccard, Biologiste responsable régional de la gestion de la faune terrestre - Direction de la gestion de la faune de l'Estrie, de Montréal, de la Montérégie et de Laval - Secteur des opérations régionales - Direction générale du Secteur métropolitain et Sud du Québec - Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs - 800, rue Goretti, Sherbrooke (Québec) J1E 3H4; eric.jaccard@mffp.gouv.qc.ca (819) 820-3883, poste 275

- Herpétofaune

Pour obtenir des renseignements sur l'herpétofaune de ces territoires, vous pouvez entrer en contact avec Nathalie Tessier, Ph.D., Biologiste, (nathalie.tessier@mffp.gouv.qc.ca / (450) 928-7608 poste 310) ou Lyne Bouthillier, Agente de recherche (Lyne.Bouthillier@mffp.gouv.qc.ca / 450 928-7608, poste 311).

- Observations faites par les ornithologues

Pour en savoir davantage sur les espèces d'oiseau en situation précaire qui figurent sur la sortie informatisée jointe, vous pouvez contacter le Regroupement QuébecOiseaux (<http://www.quebecoiseaux.org>). Depuis 1993, ces derniers coordonnent un programme de suivi des sites de reproduction des oiseaux menacés du Québec et colligent l'information 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) ou au lien suivant : <http://quebecoiseaux.org/index.php/diffusion-des-donnees-sos-pop>. Un calendrier de nidification de l'atlas des oiseaux nicheurs du Québec est aussi disponible au lien suivant : <http://www.atlas-oiseaux.qc.ca/donneesqc/calendrier.jsp?lang=fr>

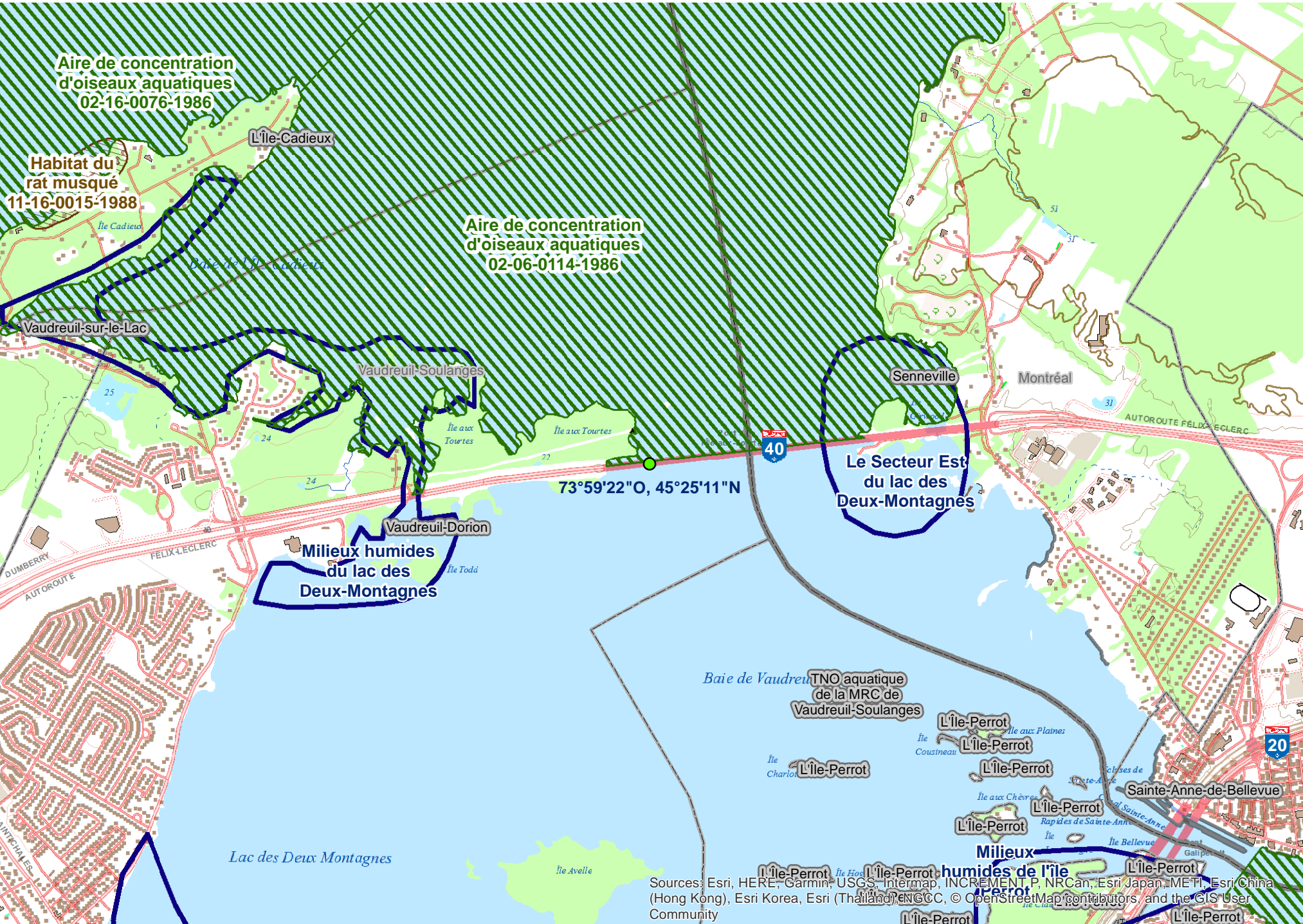
J'espère que ces renseignements répondent à vos besoins. Veuillez agréer l'expression de mes sentiments les meilleurs.



Mélissa Lamoureux

Technicienne de la faune

/ML



Légende

Aire de concentration d'oiseaux aquatiques (ACOA)
02-xx-xxxx
Protégé
Non-Protégé

Aire de confinement du cerf de virginie
06-xx-xxxx
Protégé
Non-Protégé

Colonie d'oiseaux sur une île
04-xx-xxxx
Protégé

Héronnière
03-xx-xxxx
Aire de nidification
Bande de protection 0-200 m
Bande de protection 200-500 m

Habitat du rat musqué
11-xx-xxxx
Protégé
Non-Protégé

Site d'intérêt faunique
Habitats fauniques potentiels
Municipalités
Milieu boisé

0 360 720 1 440 Mètres

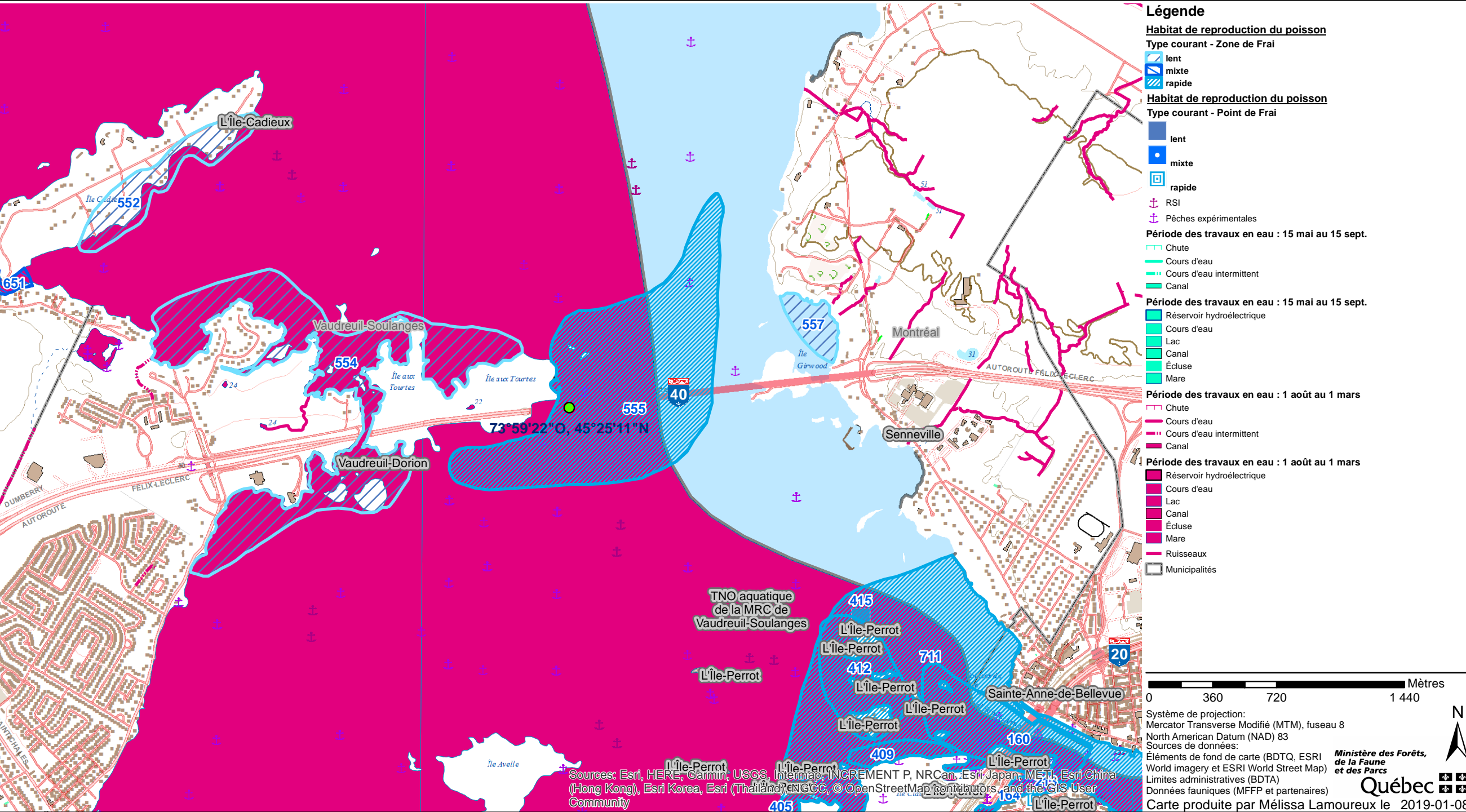
Système de projection:
Mercator Transverse Modifié (MTM), fuseau 8
North American Datum (NAD) 83
Sources de données:
Éléments de fond de carte (BDTQ, ESRI
World imagery et ESRI World Street Map)
Limites administratives (BDTA)
Données fauniques (MFFP et partenaires)

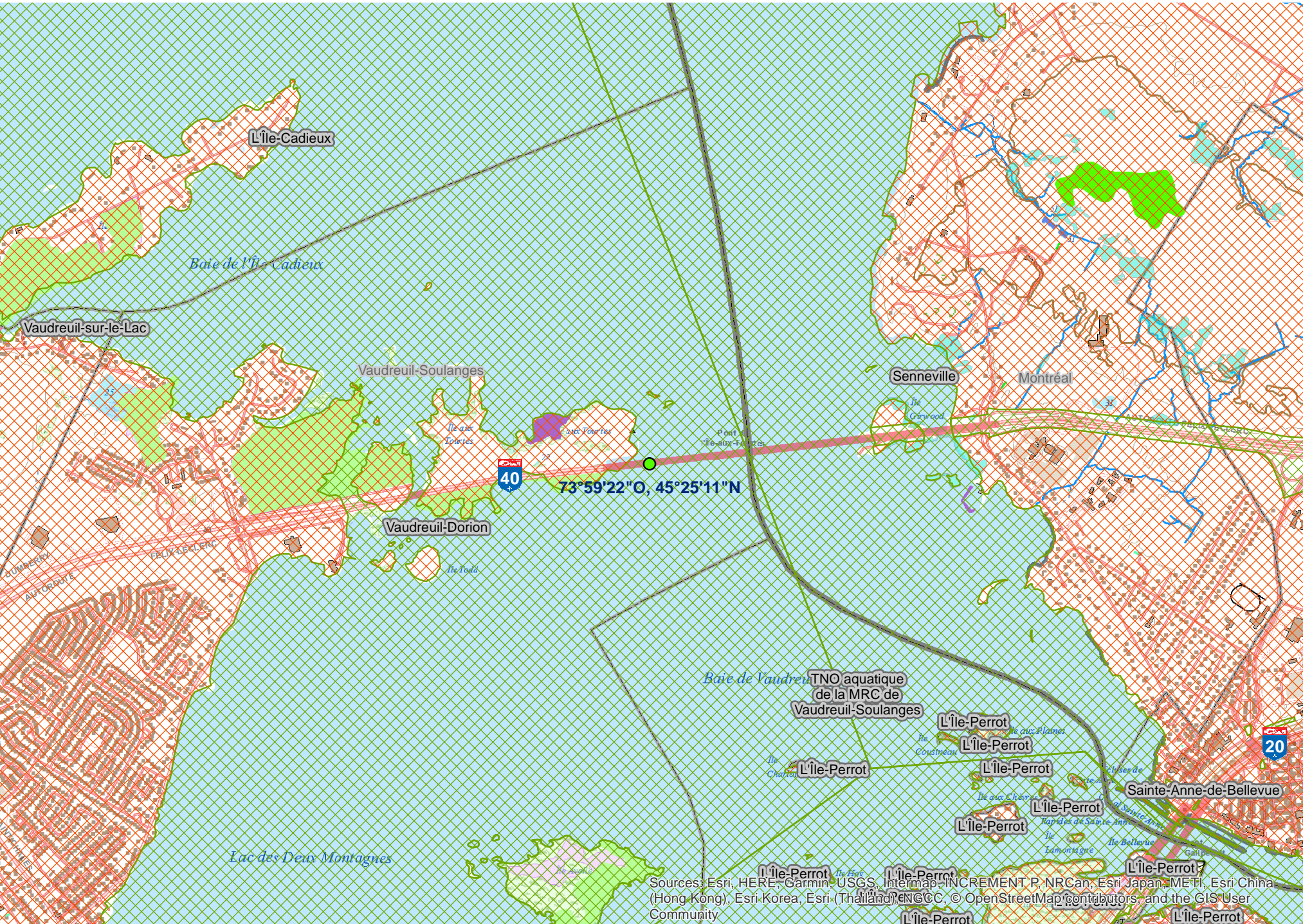
Ministère des Forêts,
de la Faune
et des Parcs

Québec

Carte produite par Mélissa Lamoureux le 2019-01-08

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





Légende

Public

Privé

Indéterminée; Non illustrée

Mixte

Milieu_humide_nonboise_dgr0613

CLASSE

Bog, fen et marais non différenciés

Marécage inondé

Marécage arbustif

Milieu_humide_boise_dgr0613

CLASSE

Marécage feuillu riche

Marécage mixte riche

Marécage résineux riche

Marécage résineux pauvre

Marécage résineux très pauvre

Milieux humides de la Montérégie (Géomont 2008)

Classe de milieux humides

Eau peu profonde

Marais

Marécage

Tourbière bog

Tourbière boisée

Tourbière fen

Potentiel

Milieux Humides

espace gazonné inondé

marais

marais, herbier

marécage arborescent

marécage arbustif

prairie humide

zone d'eau libre

étang

Ruisseaux_MTL

Municipalités

03607201440

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 2019-01-08

Information sur plusieurs lieux de reproduction du poisson

LOCALISATION*			SUPERFICI	COURANT	TYPE**	Espèces et activités observées					HABITAT	REFERENCE			
Habitat de reproduction du poisson No: 552						LENT	A	LOLO fraye potentielle\ESLU fraye potentielle\PEFL fraye potentielle\AMCA fraye potentielle\CYCA fraye potentielle\MISA fraye potentielle\AMNE fraye potentielle\ICPU fraye potentielle\PONI fraye potentielle\AMRU fraye potentielle\LEGI fraye potentielle					Mongeau, J.-R. et G. Masse. 1976.		
Endroit		PLAINE INONDABLE, ILE CADIEUX													
Plan d'eau		LAC DES DEUX MONTAGNES													
Municipalité						L'ILE-CADIEUX									
MRC		VAUDREUIL-SOULANGES													
ZONE: 18		X: 577000		Y: 5031300											
Espèce						Fraye					Présence	Période de protection des activités de reproduction		Statut	
Nom Scientifique						Code	FRAYE	potentielle	Alevinage	Alimentation	de l'espèce	DÉBUT	FIN		
lotte Lota lota						LOLO		X							
grand brochet Esox lucius						ESLU		X				1 avril	1 juin		
perchaude Perca flavescens						PEFL		X				1 avril	1 juin		
poisson-castor Amia calva						AMCA		X				1 mai	15 juin		
carpe Cyprinus carpio						CYCA		X				1 juin	15 juillet		
achigan à grande bouche Micropterus salmoides						MISA		X				1 mai	1 août		
barbotte brune Ameiurus nebulosus						AMNE		X							
barbue de rivière Ictalurus punctatus						ICPU		X							
marigane noire Pomoxis nigromaculatus						PONI		X				1 juin	1 août		
crapet de roche Ambloplites rupestris						AMRU		X				1 juin	15 juillet		
crapet-soleil Lepomis gibbosus						LEGI		X				15 mai	15 juillet		

LOCALISATION*			SUPERFICI	COURANT	TYPE**	Espèces et activités observées					HABITAT	REFERENCE					
Habitat de reproduction du poisson No: 554				LENT	A	LOLO fraye potentielle\ESLU fraye potentielle\PEFL fraye potentielle\AMCA fraye potentielle\CYCA fraye potentielle\MISA fraye potentielle\AMNE fraye potentielle\ICPU fraye potentielle\PONI fraye potentielle\AMRU fraye potentielle\LEGI fraye potentielle						Mongeau, J.-R. et G. Masse. 1976.					
Endroit	ILE AUX TOURTES																
Plan d'eau	LAC DES DEUX MONTAGNES																
Municipalité	VAUDREUIL-SUR-LE-LAC																
MRC	VAUDREUIL-SOULANGES																
ZONE: 18	X: 577500	Y: 5029700															
								Espece		Fraye	Présence	Période de protection des activités de reproduction					
								Num Scientifique	Code	FRAYE	potentielle	Alevinage	Alimentation	de l'espèce	DÉBUT	FIN	Statut
								lotte	LOLO		X						
								Lota lota									
								grand brochet	ESLU		X				1 avril	1 juin	
								Esox lucius									
								perchaude	PEFL		X				1 avril	1 juin	
								Perca flavescens									
								poisson-castor	AMCA		X				1 mai	15 juin	
								Amia calva									
								carpe	CYCA		X				1 juin	15 juillet	
								Cyprinus carpio									
								achigan à grande bouche	MISA		X				1 mai	1 août	
								Micropterus salmoides									
								barbotte brune	AMNE		X						
								Ameiurus nebulosus									
								barbue de rivière	ICPU		X						
								Ictalurus punctatus									
								marigane noire	PONI		X				1 juin	1 août	
								Pomoxis nigromaculatus									
								crapet de roche	AMRU		X				1 juin	15 juillet	
								Ambloplites rupestris									
								crapet-soleil	LEGI		X				15 mai	15 juillet	
								Lepomis gibbosus									
Habitat de reproduction du poisson No: 651				MIXTE	A	SAVI fraye avril						Sauve, R. 1970 a 1994. Communication personnelle.					
Endroit	AVAL ET SOUS LE PONT RELIANT L'ILE CADIEUX																
Plan d'eau	LAC DES DEUX MONTAGNES																
Municipalité	L'ILE-CADIEUX																
MRC	VAUDREUIL-SOULANGES																
ZONE: 18	X: 575890	Y: 5030520															
								Espece		Fraye	Présence	Période de protection des activités de reproduction					
								Num Scientifique	Code	FRAYE	potentielle	Alevinage	Alimentation	de l'espèce	DÉBUT	FIN	Statut
								doré jaune	SAVI		X						
								Sander vitreus									

LOCALISATION*			SUPERFICI	COURANT	TYPE**	Espèces et activités observées					HABITAT	REFERENCE		
Habitat de reproduction du poisson No: 160				RAPIDE	A	SAVI fraye\MIDO fraye\SACA fraye\CACO fraye\MOAN fraye\MOMA fraye						Couillard, M., J. Dandurand et G. Guay. 1985. Lagace, M., G. Pageau et J. Dube. 1977. Pageau, G. et R. Tanguay. 1977.		
Endroit	BAIE DE VAUDREUIL, ENVIRON 300 M EN AMONT DES PONTS													
Plan d'eau	LAC DES DEUX MONTAGNES													
Municipalité	SAINTE-ANNE-DE-BELLEVUE													
MRC	COMMUNAUTE-URBAINE-DE-MONTREAL													
ZONE: 18	X: 581400	Y: 5028280												
			Espece											
			Nom Scientifique		Code	FRAYE	Fraye potentielle	Alevinage	Alimentation	Présence de l'espèce	Période de protection des activités de reproduction			
											DÉBUT	FIN	Statut	
			doré jaune Sander vitreus		SAVI	X								
			achigan à petite bouche Micropterus dolomieu		MIDO	X					1 mai	1 août		
			doré noir Sander canadensis		SACA	X								
			meunier noir Catostomus commersoni		CACO	X					1 avril	1 juin		
			chevalier blanc Moxostoma anisurum		MOAN	X					1 mai	15 juin		
			chevalier rouge Moxostoma macrolepidotum		MOMA	X					15 avril	15 juin		
Habitat de reproduction du poisson No: 164				RAPIDE	A	NOCR fraye\MOMA fraye\SAVI fraye\CACO fraye\MIDO fraye						Couillard, M., J. Dandurand et G.Guay. 1985. Lagace, M., G. Pageau et J. Dube. 1977.		
Endroit	CHENAL PROULX,													
Plan d'eau	LAC DES DEUX MONTAGNES													
Municipalité	L'ILE-PERROT													
MRC	VAUDREUIL-SOULANGES													
ZONE: 18	X: 581300	Y: 5027500												
			Espece											
			Nom Scientifique		Code	FRAYE	Fraye potentielle	Alevinage	Alimentation	Présence de l'espèce	Période de protection des activités de reproduction			
											DÉBUT	FIN	Statut	
			méné jaune Notemigonus crysoleucas		NOCR	X					1 mai	1 août		
			chevalier rouge Moxostoma macrolepidotum		MOMA	X					15 avril	15 juin		
			doré jaune Sander vitreus		SAVI	X								
			meunier noir Catostomus commersoni		CACO	X					1 avril	1 juin		
			achigan à petite bouche Micropterus dolomieu		MIDO	X					1 mai	1 août		

LOCALISATION*			SUPERFICI	COURANT	TYPE**	Espèces et activités observées					HABITAT	REFERENCE																																																												
Habitat de reproduction du poisson No: 403				RAPIDE	A	CAC0 fraye\MIDO fraye\PEFL rassemblement de geniteurs avril(23)\SAVI rassemblement de geniteurs avril-mai						agents de conservation de la faune. 1989. Chenal Proulx. Leclerc. J., B. Dumas et L. Bouthillier. 1989. Communication personnelle. Couillard, M., J. Dandurand et G. Guay. 1985. Lagace, M., G. Pageau et J. Dube. 1977.																																																												
Endroit	CHENAL PROULX, ENV 300 M EN AMONT DU PONT CN																																																																							
Plan d'eau	LAC DES DEUX MONTAGNES																																																																							
Municipalité	L'ILE-PERROT																																																																							
MRC	VAUDREUIL-SOULANGES																																																																							
ZONE: 18	X: 580800	Y: 5027300																																																																						
						<table><tr><th>Espèce</th><th>Code</th><th>FRAYE</th><th>Fraye potentielle</th><th>Alevinage</th><th>Alimentation</th><th>Présence de l'espèce</th><th colspan="2">Période de protection des activités de reproduction</th><th>Statut</th></tr><tr><th>Nom Scientifique</th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th>DÉBUT</th><th>FIN</th><th></th></tr><tr><td>meunier noir Catostomus commersoni</td><td>CACO</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1 avril</td><td>1 juin</td><td></td></tr><tr><td>achigan à petite bouche Micropterus dolomieu</td><td>MIDO</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1 mai</td><td>1 août</td><td></td></tr><tr><td>perchaude Perca flavescens</td><td>PEFL</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td>1 avril</td><td>1 juin</td><td></td></tr><tr><td>doré jaune Sander vitreus</td><td>SAVI</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					Espèce	Code	FRAYE	Fraye potentielle	Alevinage	Alimentation	Présence de l'espèce	Période de protection des activités de reproduction		Statut	Nom Scientifique							DÉBUT	FIN		meunier noir Catostomus commersoni	CACO	X					1 avril	1 juin		achigan à petite bouche Micropterus dolomieu	MIDO	X					1 mai	1 août		perchaude Perca flavescens	PEFL					X	1 avril	1 juin		doré jaune Sander vitreus	SAVI					X					
Espèce	Code	FRAYE	Fraye potentielle	Alevinage	Alimentation	Présence de l'espèce	Période de protection des activités de reproduction		Statut																																																															
Nom Scientifique							DÉBUT	FIN																																																																
meunier noir Catostomus commersoni	CACO	X					1 avril	1 juin																																																																
achigan à petite bouche Micropterus dolomieu	MIDO	X					1 mai	1 août																																																																
perchaude Perca flavescens	PEFL					X	1 avril	1 juin																																																																
doré jaune Sander vitreus	SAVI					X																																																																		
Habitat de reproduction du poisson No: 405				LENT	A	AMNE fraye						Couillard, M., J. Dandurand et G. Guay. 1985.																																																												
Endroit	À LA SOURCE DU CHENAL PROULX																																																																							
Plan d'eau	LAC DES DEUX MONTAGNES																																																																							
Municipalité	L'ILE-PERROT																																																																							
MRC	VAUDREUIL-SOULANGES																																																																							
ZONE: 18	X: 580500	Y: 5027700																																																																						
						<table><tr><th>Espèce</th><th>Code</th><th>FRAYE</th><th>Fraye potentielle</th><th>Alevinage</th><th>Alimentation</th><th>Présence de l'espèce</th><th colspan="2">Période de protection des activités de reproduction</th><th>Statut</th></tr><tr><th>Nom Scientifique</th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th>DÉBUT</th><th>FIN</th><th></th></tr><tr><td>barbotte brune Ameiurus nebulosus</td><td>AMNE</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					Espèce	Code	FRAYE	Fraye potentielle	Alevinage	Alimentation	Présence de l'espèce	Période de protection des activités de reproduction		Statut	Nom Scientifique							DÉBUT	FIN		barbotte brune Ameiurus nebulosus	AMNE	X																																							
Espèce	Code	FRAYE	Fraye potentielle	Alevinage	Alimentation	Présence de l'espèce	Période de protection des activités de reproduction		Statut																																																															
Nom Scientifique							DÉBUT	FIN																																																																
barbotte brune Ameiurus nebulosus	AMNE	X																																																																						
Habitat de reproduction du poisson No: 409				RAPIDE	A	CAC0 fraye\SAVI fraye\MIDO fraye\SACA fraye						Couillard, M., J. Dandurand et G. Guay. 1985. Pageau G. et R. Tanguay. 1977. Lagace, M., G. Pageau et J. Dube. 1977.																																																												
Endroit	AU NORD DE L'ILE CLAUDE																																																																							
Plan d'eau	LAC DES DEUX MONTAGNES																																																																							
Municipalité	L'ILE-PERROT																																																																							
MRC	VAUDREUIL-SOULANGES																																																																							
ZONE: 18	X: 580800	Y: 5027900																																																																						
						<table><tr><th>Espèce</th><th>Code</th><th>FRAYE</th><th>Fraye potentielle</th><th>Alevinage</th><th>Alimentation</th><th>Présence de l'espèce</th><th colspan="2">Période de protection des activités de reproduction</th><th>Statut</th></tr><tr><th>Nom Scientifique</th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th>DÉBUT</th><th>FIN</th><th></th></tr><tr><td>meunier noir Catostomus commersoni</td><td>CACO</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1 avril</td><td>1 juin</td><td></td></tr><tr><td>doré jaune Sander vitreus</td><td>SAVI</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>achigan à petite bouche Micropterus dolomieu</td><td>MIDO</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1 mai</td><td>1 août</td><td></td></tr><tr><td>doré noir Sander canadensis</td><td>SACA</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					Espèce	Code	FRAYE	Fraye potentielle	Alevinage	Alimentation	Présence de l'espèce	Période de protection des activités de reproduction		Statut	Nom Scientifique							DÉBUT	FIN		meunier noir Catostomus commersoni	CACO	X					1 avril	1 juin		doré jaune Sander vitreus	SAVI	X								achigan à petite bouche Micropterus dolomieu	MIDO	X					1 mai	1 août		doré noir Sander canadensis	SACA	X									
Espèce	Code	FRAYE	Fraye potentielle	Alevinage	Alimentation	Présence de l'espèce	Période de protection des activités de reproduction		Statut																																																															
Nom Scientifique							DÉBUT	FIN																																																																
meunier noir Catostomus commersoni	CACO	X					1 avril	1 juin																																																																
doré jaune Sander vitreus	SAVI	X																																																																						
achigan à petite bouche Micropterus dolomieu	MIDO	X					1 mai	1 août																																																																
doré noir Sander canadensis	SACA	X																																																																						

LOCALISATION*			SUPERFICI	COURANT	TYPE**	Espèces et activités observées					HABITAT	REFERENCE		
Habitat de reproduction du poisson No: 412				RAPIDE	A	MIDO fraye						Couillard, M., J. Dandurand et G. Guay. 1985.		
Endroit	RAPIDES DE STE-ANNE, AU SUD DE L'ÎLE AUX PLAINES													
Plan d'eau	LAC DES DEUX MONTAGNES													
Municipalité	L'ILE-PERROT													
MRC	VAUDREUIL-SOULANGES													
ZONE: 18	X: 580800	Y: 5028400												
Habitat de reproduction du poisson No: 554				LENT	A	LOLO fraye potentielle\ESLU fraye potentielle\PEFL fraye potentielle\AMCA fraye potentielle\CYCA fraye potentielle\MISA fraye potentielle\AMNE fraye potentielle\ICPU fraye potentielle\PONI fraye potentielle\AMRU fraye potentielle\LEGI fraye potentielle						Mongeau, J.-R. et G. Masse. 1976.		
Endroit	ILE AUX TOURTES													
Plan d'eau	LAC DES DEUX MONTAGNES													
Municipalité	VAUDREUIL-DORION													
MRC	VAUDREUIL-SOULANGES													
ZONE: 18	X: 578500	Y: 5030100												

LOCALISATION*			SUPERFICI	COURANT	TYPE**	Espèces et activités observées				HABITAT	REFERENCE		
Habitat de reproduction du poisson No: 555				RAPIDE	A	SAVI fraye potentielle\SACA fraye potentielle\CASP fraye potentielle\MOSP fraye potentielle\ALSA fraye potentielle\ACFU fraye potentielle\HITE fraye potentielle\MIDO fraye potentielle					Mongeau, J.-R. et G. Masse. 1976.		
Endroit	AU PONT DE L'AUTOROUTE 40												
Plan d'eau	LAC DES DEUX MONTAGNES												
Municipalité	VAUDREUIL-DORION												
MRC	VAUDREUIL-SOULANGES												
ZONE: 18	X: 579500	Y: 5030000											
			Espèce		Code	FRAYE	Fraye potentielle	Alevinage	Alimentation	Présence de l'espèce	Période de protection des activités de reproduction		Statut
			Nom Scientifique										
			doré jaune Sander vitreus		SAVI		X						
			doré noir Sander canadensis		SACA		X						
			meunier Catostomus sp.		CASP		X						
			chevalier Moxostoma sp.		MOSP		X						
			alose savoureuse Alosa sapidissima		ALSA		X				15 mai	1 juillet	vulnérable
			esturgeon jaune Acipenser fulvescens		ACFU		X				1 mai	1 juillet	susceptible
			laquaiche argentée Hiodon tergisus		HITE		X				1 mai	1 juillet	
			achigan à petite bouche Micropterus dolomieu		MIDO		X				1 mai	1 août	

LOCALISATION*			SUPERFICI	COURANT	TYPE**	Espèces et activités observées					HABITAT	REFERENCE			
Habitat de reproduction du poisson No: 557				LENT	A	LOLO fraye potentielle\ESLU fraye potentielle\PEFL fraye potentielle\AMCA fraye potentielle\CYCA fraye potentielle\MISA fraye potentielle\AMNE fraye potentielle\ICPU fraye potentielle\PONI fraye potentielle\AMRU fraye potentielle\LEGI fraye potentielle						Mongeau, J.-R. et G. Masse. 1976.			
Endroit	BAIE AU NORD-EST DE L'ILE GIRWOOD														
Plan d'eau	LAC DES DEUX MONTAGNES														
Municipalité	SENNEVILLE														
MRC	COMMUNAUTE-URBAINE-DE-MONTREAL														
ZONE: 18	X: 580400	Y: 5030300													
						Espèce		Fraye		Présence		Période de protection des activités de reproduction		Statut	
						Nom Scientifique	Code	FRAYE	potentielle	Alevinage	Alimentation	de l'espèce	DÉBUT		FIN
						lotte Lota lota	LOLO		X						
						grand brochet Esox lucius	ESLU		X				1 avril	1 juin	
						perchaude Perca flavescens	PEFL		X				1 avril	1 juin	
						poisson-castor Amia calva	AMCA		X				1 mai	15 juin	
						carpe Cyprinus carpio	CYCA		X				1 juin	15 juillet	
						achigan à grande bouche Micropterus salmoides	MISA		X				1 mai	1 août	
						barbotte brune Ameiurus nebulosus	AMNE		X						
						barbue de rivière Ictalurus punctatus	ICPU		X						
						marigane noire Pomoxis nigromaculatus	PONI		X				1 juin	1 août	
						crapet de roche Ambloplites rupestris	AMRU		X				1 juin	15 juillet	
						crapet-soleil Lepomis gibbosus	LEGI		X				15 mai	15 juillet	

LOCALISATION*			SUPERFICI	COURANT	TYPE**	Espèces et activités observées					HABITAT	REFERENCE			
Habitat de reproduction du poisson No: 558							LENT	P	LOLO fraye potentielle\ESLU fraye potentielle\PEFL fraye potentielle\AMCA fraye potentielle\CYCA fraye potentielle\MISA fraye potentielle\AMNE fraye potentielle\ICPU fraye potentielle\PONI fraye potentielle\AMRU fraye potentielle\LEGI fraye potentielle						Mongeau, J.-R. et G. Masse. 1976.
Endroit	EST DE LA BAIE DE L'ILE PERROT														
Plan d'eau	LAC ST-LOUIS														

LOCALISATION*			SUPERFICI	COURANT	TYPE**	Espèces et activités observées					HABITAT	REFERENCE				
Habitat de reproduction du poisson No: 711			1,55 Km2	RAPIDE	A							Mongeau, J.-R. et G. Mass, 1976				
Endroit	Rapide de Sainte-Anne															
Plan d'eau	LAC DES		DEUX-MONTAGNES													
Municipalité	L'ILE-PERROT															
MRC	VAUDREUIL-SOULANGES															
ZONE: 18	X: 581206	Y: 5028562														
						Espèce Nom Scientifique	Code	FRAYE	Fraye potentielle	Alevinage	Alimentation	Présence de l'espèce	Période de protection des activités de reproduction		Statut	
													DEBUT	FIN		
						esturgeon jaune Acipenser fulvescens	ACFU		X					1 mai	1 juillet	susceptible
						alose savoureuse Alosa sapidissima	ALSA		X					15 mai	1 juillet	vulnérable
						meunier Catostomus sp.	CASP		X							
						laquaiche argentée Hiodon tergisus	HITE		X					1 mai	1 juillet	
						achigan à petite bouche Micropterus dolomieu	MIDO		X					1 mai	1 août	
						chevalier Moxostoma sp.	MOSP		X							
						doré noir Sander canadensis	SACA		X							
						doré jaune Sander vitreus	SAVI		X							

LOCALISATION*			SUPERFICI	COURANT	TYPE**	Espèces et activités observées					HABITAT	REFERENCE			
Habitat de reproduction du poisson No: 716			0,14 Km2	LENT	A							Mongeau, J.-R. et G. Mass, 1976			
Endroit	Baie de l'île perrot														
Plan d'eau	LAC	ST-LOUIS													
Municipalité	L'ILE-PERROT														
MRC	VAUDREUIL-SOULANGES														
ZONE: 18	X: 582363	Y: 5027473													
						Espèce Nom Scientifique	Code	FRAYE	Fraye potentielle	Alevinage	Alimentation	Présence de l'espèce	Période de protection des activités de reproduction		Statut
						poisson-castor Amia calva	AMCA		X				1 mai	15 juin	
						crapet de roche Ambloplites rupestris	AMRU		X				1 juin	15 juillet	
						carpe Cyprinus carpio	CYCA		X				1 juin	15 juillet	
						grand brochet Esox lucius	ESLU		X				1 avril	1 juin	
						barbotte brune Ameiurus nebulosus	AMNE		X						
						barbue de rivière Ictalurus punctatus	ICPU		X						
						crapet-soleil Lepomis gibbosus	LEGI		X				15 mai	15 juillet	
						lotte Lota lota	LOLO		X						
						achigan à grande bouche Micropterus salmoides	MISA		X				1 mai	1 août	
						perchaude Perca flavescens	PEFL		X				1 avril	1 juin	
						marigane noire Pomoxis nigromaculatus	PONI		X				1 juin	1 août	

LOCALISATION*			SUPERFICI	COURANT	TYPE**	Espèces et activités observées					HABITAT	REFERENCE				
Habitat de reproduction du poisson No: 726			0,67 Km2	RAPIDE	A							Mongeau, J.-R. et G. Mass, 1976				
Endroit	Îles au nord du pont Taschereau (A20)															
Plan d'eau	LAC DES DEUX-MONTAGNES															
Municipalité	VAUDREUIL-DORION															
MRC	VAUDREUIL-SOULANGES															
ZONE: 18			X: 578162	Y: 5026638												
						Esèce Nom Scientifique	Code	FRAYE	Fraye potentielle	Alevinage	Alimentation	Présence de l'espèce	Période de protection des activités de reproduction		Statut	
													DEBUT	FIN		
						esturgeon jaune Acipenser fulvescens	ACFU		X					1 mai	1 juillet	susceptible
						alose savoureuse Alosa sapidissima	ALSA		X					15 mai	1 juillet	vulnérable
						meunier Catostomus sp.	CASP		X							
						laquaiche argentée Hiodon tergisus	HITE		X					1 mai	1 juillet	
						achigan à petite bouche Micropterus dolomieu	MIDO		X					1 mai	1 août	
						chevalier Moxostoma sp.	MOSP		X							
						doré noir Sander canadensis	SACA		X							
						doré jaune Sander vitreus	SAVI		X							

MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE DU QUÉBEC. 2007. Banque de données du MRNF sur les lieux de reproduction du poisson. Direction de l'aménagement de la faune de Montréal, Montérégie et Estrie.

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>		LAC DES DEUX MONTAGNES				
esturgeon jaune	Acipenser	fulvescens	Susceptible	01 mai	01 juil.	A.1.2
gaspereau	Alosa	pseudoharengus				A.1.4
alose savoureuse	Alosa	sapidissima	Vulnérable	15 mai	01 juil.	A.1.1
poisson-castor	Amia	calva		01 mai	15 juin	B.2.5
barbotte jaune	Ameiurus	natalis	Susceptible	01 mai	01 juil.	
barbotte brune	Ameiurus	nebulosus		15 mai	01 juil.	B.2.7
dard de sable	Ammocrypta	pellucida	Menacée	15 juin	15 août	
crapet de roche	Ambloplites	rupestris		01 juin	15 juil.	B.2.2
anguille d'Amérique	Anguilla	rostrata	Susceptible	15 juin	15 sept.	
malachigan	Aplodinotus	grunniens		01 juil.	01 sept.	A.1.1
meunier rouge	Catostomus	catostomus		01 avr.	01 juin	A.1.2
meunier noir	Catostomus	commersonii		01 avr.	01 juin	A.1.2
couette	Carpiodes	cyprinus				A.1.2
meunier sp	Catostomus	sp				
catostomidé sp	sp					

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*
chabot tacheté	Cottus	bairdii				
épinoche à cinq épines	Culaea	inconstans				B.2.4
carpe	Cyprinus	carpio		01 juin	15 juil.	A.1.4
méné bleu	Cyprinella	spiloptera				A.2.4
alose à gésier	Dorosoma	cepedianum				A.1.2
grand brochet	Esox	lucius		01 avr.	01 juin	A.1.5
maskinongé	Esox	masquinongy		15 avr.	15 juin	A.1.5
dard à ventre jaune	Etheostoma	exile				
dard barré	Etheostoma	flabellare				
raseux-de-terre noir	Etheostoma	nigrum				B.2.7
Raseux-de-terre noir ou gris	Etheostoma	nigrum ou olmstedii				
raseux-de-terre gris	Etheostoma	olmstedii				
dard sp	Dard sp	sp				
fondule barré	Fundulus	diaphanus		15 mai	15 août	A.1.5
épinoche sp	sp					
laquaiche argentée	Hiodon	tergisus		01 mai	01 juil.	A.1.2

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*
méné d'argent	Hybognathus	regius				
barbue de rivière	Ictalurus	punctatus		01 juin	01 août	B.2.7
lamproie argentée	Ichthyomyzon	unicuspis				
Ichthyomyzon sp	Ichthyomyzon	sp				
ictaluridé sp	sp					
lamproie de l'Est	Lampetra	appendix				
crayon-d'argent	Labidesthes	sicculus		01 juin	01 août	A.1.4
crapet soleil	Lepomis	gibbosus		15 mai	15 juil.	B.2.2
crapet arlequin	Lepomis	macrochirus		01 juin	01 août	
lépisosté osseux	Lepisosteus	osseus		01 mai	01 juil.	A.1.4
lepomis sp	Lepomis	sp		15 mai	01 août	B.2.2
lotte	Lota	lota				A.1.2
méné à nageoires rouges	Luxilus	cornutus		15 mai	15 juil.	A.2.3
mulet perlé	Margariscus	margarita		01 mai	15 juil.	
achigan à petite bouche	Micropterus	dolomieu		01 mai	01 août	B.2.2
achigan à grande bouche	Micropterus	salmoides		01 mai	01 août	B.2.2

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*
baret	Morone	americana				A.1.4
chevalier blanc	Moxostoma	anisurum		01 mai	15 juin	A.1.3
chevalier de rivière	Moxostoma	carinatum	Vulnérable	01 juin	15 juil.	
bar blanc	Morone	chrysops				
chevalier cuivré	Moxostoma	hubbsi	Menacée	01 juin	01 oct.	
chevalier rouge	Moxostoma	macrolepidotum		15 avr.	15 juin	A.1.3
chevalier sp	Moxostoma	sp				
chevalier jaune	Moxostoma	valenciennesi		15 mai	01 juil.	
méné émeraude	Notropis	atherinoides		15 mai	01 sept.	A.1.1
méné d'herbe	Notropis	bifrenatus	Vulnérable			A.1.5
méné jaune	Notemigonus	crysoleucas		01 mai	01 août	A.1.5
méné à museau noir	Notropis	heterolepis				A.1.5
méné à tache noire	Notropis	hudsonius				A.1.2
méné à tête rose	Notropis	rubellus	Susceptible	15 mai	15 juil.	
méné paille	Notropis	stramineus				
méné pâle	Notropis	volucellus				A.1.5

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.

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*
truite arc-en-ciel	Oncorhynchus	mykiss		15 oct.	15 mai	
éperlan arc-en-ciel	Osmerus	mordax				A.1.2
fouille-roche zébré	Percina	caprodes				A.2.3
perchaude	Perca	flavescens		01 avr.	01 juin	A.1.4
lamproie marine	Petromyzon	marinus				
omisco	Percopsis	omiscomaycus				A.1.3
méné ventre rouge	Phoxinus	eos				
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
épinoche à neuf épines	Pungitius	pungitius				
naseux des rapides	Rhinichthys	cataractae				A.1.2
RIEN	RIEN	RIEN				
doré noir	Sander	canadensis		01 avr.	01 juin	A.1.2
omble de fontaine	Salvelinus	fontinalis		15 sept.	01 mai	
truite brune	Salmo	trutta		15 oct.	15 mai	

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*
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=psammophile; 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=psammophile; 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.

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> LAC SAINT-LOUIS						
esturgeon jaune	Acipenser	fulvescens	Susceptible	01 mai	01 juil.	A.1.2
gaspereau	Alosa	pseudoharengus				A.1.4
alose savoureuse	Alosa	sapidissima	Vulnérable	15 mai	01 juil.	A.1.1
poisson-castor	Amia	calva		01 mai	15 juin	B.2.5
barbotte brune	Ameiurus	nebulosus		15 mai	01 juil.	B.2.7
crapet de roche	Ambloplites	rupestris		01 juin	15 juil.	B.2.2
anguille d'Amérique	Anguilla	rostrata	Susceptible	15 juin	15 sept.	
malachigan	Aplodinotus	grunniens		01 juil.	01 sept.	A.1.1
meunier rouge	Catostomus	catostomus		01 avr.	01 juin	A.1.2
meunier noir	Catostomus	commersonii		01 avr.	01 juin	A.1.2
couette	Carpiodes	cyprinus				A.1.2
meunier sp	Catostomus	sp				
catostomidé sp	sp					
centrarchidé sp	sp					
chabot tacheté	Cottus	bairdii				

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*
chabot visqueux	Cottus	cognatus				
épinoche à cinq épines	Culaea	inconstans				B.2.4
carpe	Cyprinus	carpio		01 juin	15 juil.	A.1.4
cyprin sp	sp	sp		15 mai	01 sept.	
méné bleu	Cyprinella	spiloptera				A.2.4
alose à gésier	Dorosoma	cepedianum				A.1.2
grand brochet	Esox	lucius		01 avr.	01 juin	A.1.5
maskinongé	Esox	masquinongy		15 avr.	15 juin	A.1.5
esocidé sp	Esox	sp		01 avr.	01 juin	
brochet vermiculé	Esox	americanus vermiculatu	Susceptible	01 avr.	01 juin	
dard à ventre jaune	Etheostoma	exile				
dard barré	Etheostoma	flabellare				
raseux-de-terre noir	Etheostoma	nigrum				B.2.7
Raseux-de-terre noir ou gris	Etheostoma	nigrum ou olmsted				
raseux-de-terre gris	Etheostoma	olmsted				
dard sp	Dard sp	sp				

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*
bec-de-lièvre	Exoglossum	maxillingua				
fondule barré	Fundulus	diaphanus		15 mai	15 août	A.1.5
épinoche sp	sp					
laquaiche argentée	Hiodon	tergisus		01 mai	01 juil.	A.1.2
méné d'argent	Hybognathus	regius				
lamproie du Nord	Ichthyomyzon	fossor	Menacée	01 mai	01 juil.	
barbue de rivière	Ictalurus	punctatus		01 juin	01 août	B.2.7
lamproie argentée	Ichthyomyzon	unicuspis				
Ichthyomyzon sp	Ichthyomyzon	sp				
ictaluridé sp	sp					
crayon-d'argent	Labidesthes	sicculus		01 juin	01 août	A.1.4
crapet soleil	Lepomis	gibbosus		15 mai	15 juil.	B.2.2
lépisosté osseux	Lepisosteus	osseus		01 mai	01 juil.	A.1.4
lotte	Lota	lota				A.1.2
méné à nageoires rouges	Luxilus	cornutus		15 mai	15 juil.	A.2.3
achigan à petite bouche	Micropterus	dolomieu		01 mai	01 août	B.2.2

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 grande bouche	Micropterus	salmoides		01 mai	01 août	B.2.2
baret	Morone	americana				A.1.4
chevalier blanc	Moxostoma	anisurum		01 mai	15 juin	A.1.3
chevalier de rivière	Moxostoma	carinatum	Vulnérable	01 juin	15 juil.	
bar blanc	Morone	chrysops				
chevalier cuivré	Moxostoma	hubbsi	Menacée	01 juin	01 oct.	
chevalier rouge	Moxostoma	macrolepidotum		15 avr.	15 juin	A.1.3
bar rayé	Morone	saxatilis				
chevalier sp	Moxostoma	sp				
chevalier jaune	Moxostoma	valenciennesi		15 mai	01 juil.	
gobie à taches noires	Neogobius	melanostomus				
méné émeraude	Notropis	atherinoides		15 mai	01 sept.	A.1.1
méné d'herbe	Notropis	bifrenatus	Vulnérable			A.1.5
méné jaune	Notemigonus	crysoleucas		01 mai	01 août	A.1.5
chat-fou des rapides	Noturus	flavus	Susceptible			
chat-fou brun	Noturus	gyrinus				

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*
méné à menton noir	Notropis	heterodon				A.1.5
méné à museau noir	Notropis	heterolepis				A.1.5
méné à tache noire	Notropis	hudsonius				A.1.2
méné à tête rose	Notropis	rubellus	Susceptible	15 mai	15 juil.	
méné paille	Notropis	stramineus				
méné pâle	Notropis	volucellus				A.1.5
notropis sp	Notropis	sp				
	Notropis sp					
saumon coho	Oncorhynchus	kisutch				A.2.3
truite arc-en-ciel	Oncorhynchus	mykiss		15 oct.	15 mai	
saumon chinook	Oncorhynchus	tshawytscha				A.2.3
éperlan arc-en-ciel	Osmerus	mordax				A.1.2
alevin sp	POISSON					
fouille-roche zébré	Percina	caprodes				A.2.3
fouille-roche gris	Percina	copelandi	Vulnérable	01 mai	01 août	A.2.3
perchaude	Perca	flavescens		01 avr.	01 juin	A.1.4

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*
omisco	Percopsis	omiscomaycus				A.1.3
stromatée à fossettes	Peprilus	triacanthus				
Pétromézontidés sp	Petromyzontidae	sp				
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
œuf de poisson sp	POISSON					
naseux noir de l'Est	Rhinichthys	atratus				
naseux des rapides	Rhinichthys	cataractae				A.1.2
RIEN	RIEN	RIEN				
doré noir	Sander	canadensis		01 avr.	01 juin	A.1.2
omble de fontaine	Salvelinus	fontinalis		15 sept.	01 mai	
touladi	Salvelinus	namaycush				
truite et saumon sp	Salmo	sp				
truite brune	Salmo	trutta		15 oct.	15 mai	
doré jaune	Sander	vitreus		01 avr.	01 juin	A.1.2

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*
mulet à cornes	Semotilus	atromaculatus		01 mai	01 août	
ouitouche	Semotilus	corporalis				A.2.3
mulet à cornes ou ouitouch	Semotilus	sp				
umbré 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=psammophile; 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=psammophile; 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.

Espèces à risque

1 – Nombre total d'occurrences pour cette requête : 86

Nom latin - (no d'occurrence)

Nom français

Localisation / Caractérisation

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

Ammocrypta pellucida - (20270)

dard de sable

Cette occurrence de la région de Montréal est localisée dans le lac des Deux-Montagnes. Plus précisément, l'occurrence se situe dans l'ance à l'Orme, près de Senneville, au sud-ouest de l'île de Montréal. / La seule observation relative à cette occurrence consiste en la capture d'un nombre inconnu de spécimens, effectué lors d'un échantillonnage à la seine en juillet 1941.

45,45 / -73,942	H (Historique) - M (Minute, 1500 m)	B5.04	1941-07-11
-----------------	-------------------------------------	-------	------------

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.

FAUNE

Anodonta implicata - (14434)

anodonte du gaspateau

Lac des Deux-Montagnes, dans la baie de l'Anse à l'Orme. Au bout du chemin de l'Anse à l'Orme. Numéro de station: JFD2001/viii/17. / Habitat: Lac des Deux-Montagnes, baie sous le cap Saint-Jacques.

45,453 / -73,944	E (Existante, à déterminer) - S (Seconde, 150 m)	B5.04	2001-08-17
------------------	--	-------	------------

Meilleure source : MULETTES. 2000 -. Banque de données sur les mulettes du Québec, active depuis 2000. Gouvernement du Québec, ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de l'expertise sur la faune et ses habitats. Québec, Québec.

Apalone spinifera - (3008)

tortue-molle à épines

Dans la région de Montréal et Laval: Île-Perrot, Sainte-Anne-de-Bellevue et Pointe-du-Moulin. Baie de l'Île-Perrot, petite baie en aval de Pointe de Brucy. Senneville, à la jonction de la route 40 et du Lac des Deux Montagnes. Entre Baie-d'Urfé et Sainte-Anne-de-Bellevue. Melocheville, parc de la Pointe du Buisson. Lasalle, Pointe-à-Cailière. En avant du collège Macdonald, sur le campus. / La première mention au site remonte à 1760, alors que 6 vestiges ont été retrouvés. D'autres mention ont été recensées en 1962, en 1965 et en 1968. En 1982, un individu a été capturé et gardé à l'aquarium de Montréal. En 1985, un individu de 6 po a été observé sur le campus, en avant du collège Macdonald. Le site a été utilisé en 1987. Habitat: ?

45,424 / -73,824	H (Historique) - S (Seconde, 150 m)	B5.04	1987
------------------	-------------------------------------	-------	------

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

Nom latin - (no d'occurrence)

Nom français

Localisation / Caractérisation

Latitude / Longitude

Qualité - Précision

Indice de biodiversité

Dernière observation

Asio flammeus - (11015)

hibou des marais

Région de la Montérégie. Cette occurrence est composée du site SOS-POP HM-142 (Vaudreuil). / Présence de l'espèce à ce site en 1985, 1986, 1987 et 1988. Jusqu'à 2 individus ont été observés au cours d'une même visite. La présence d'un adulte transportant de la nourriture a été noté en 1987 et 1988. L'espèce n'a pas été observée à ce site en 2004. Habitat non décrit.

45,376 / -74,042

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

B0.00

1988-06-30

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.

Chaetura pelagica - (21413)

martinet ramoneur

Région de Montréal. Ville de Sainte-Anne-de-Bellevue. Cette occurrence est composée des sites SOS-POP MR0142 (Pavillon Brittain, Cégep John Abbott n° 1), MR0387 (Pavillon Brittain, Cégep John Abbott n° 2), MR0388 (Pavillon Brittain, Cégep John Abbott n° 3), MR0389 (Pavillon Brittain, Cégep John Abbott n° 4), MR0390 (Pavillon Brittain, Cégep John Abbott n° 5), et MR0391 (Pavillon Brittain, Cégep John Abbott n° 6) / Présence de l'espèce à ce site de 2002 à 2016 à l'exception de 2009. Jusqu'à 200 adultes (2002) ont été observés au cours d'une même journée. Habitat : Cheminée d'un bâtiment abandonné. Le bâtiment doit être démolie car non-conforme.

45,405 / -73,943

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

B5.04

2016-07-04

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.

Cistothorus platensis - (20441)

troglodyte à bec court

Région des Laurentides. Cette occurrence est composée du site SOS-POP TC-073 (La Grande Baie). / Présence de l'espèce à ce site en 2001. Jusqu'à 2 individus ont été observés au cours d'une même visite. Habitat: Quenouillaie à nénuphar jaune et quenouillaie à frêne de Pennsylvanie.

45,483 / -74,006

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

B5.04

2001-06-14

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.

Cistothorus platensis - (20450)

troglodyte à bec court

Région de Montréal. Cette occurrence est composée du site SOS-POP TC-090 (Arboretum Morgan). / Présence de l'espèce à ce site en 2006 et 2008. Jusqu'à 2 individus ont été observés au cours d'une même visite. Construction de nid, adulte transportant de la nourriture et jeune hors du nid observé en 2006. Habitat : Champ (+ de 5 ha) très plat avec des arbustes en marge. Très humide au printemps.

45,43 / -73,943

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

B5.04

2008-08-07


SGBIO

Système Géomatique de l'Information sur la Biodiversité

Nom latin - (no d'occurrence)

Nom français

Localisation / Caractérisation

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

Coturnicops noveboracensis - (20414)

râle jaune

Région des Laurentides. Cette occurrence est composée du site SOS-POP RJ-056 (La Grande Baie). / Présence de l'espèce à ce site en 2004. 1 individu a été observé. Habitat : 80 % de végétation émergente; 20 % d'eau libre

45,484 / -74,005 E (Existante, à déterminer) - S (Seconde, 150 m) B5.04 2004-07-11

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.

Diadophis punctatus - (15683)

couleuvre à collier

Île Perrot, face à l'école Vivian Graham, Montérégie. / Un individu a été observé. Habitat : flanc de coteau.

45,386 / -73,964 H (Historique) - M (Minute, 1500 m) B5.04 1975

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.

Diadophis punctatus - (15682)

couleuvre à collier

Saint-Anne-de-Bellevue, Montréal. / Un ou des individu(s) auraient été observés en 1945.

45,416 / -73,941 H (Historique) - M (Minute, 1500 m) B5.04 1954

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.

Elliptio crassidens - (15385)

elliptio à dents fortes

Lac Saint-Louis, Île-Perrot. /

45,394 / -73,917 E (Existante, à déterminer) - M (Minute, 1500 m) B5.04 1996-06-17

Meilleure source : MULETTES. 2000 -. Banque de données sur les mulettes du Québec, active depuis 2000. Gouvernement du Québec, ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de l'expertise sur la faune et ses habitats. Québec, Québec.

Nom latin - (no d'occurrence)

Nom français

Localisation / Caractérisation

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

Elliptio crassidens* - (14538)elliptio à dents fortes**Lac des Deux Montagnes, Municipalité de Senneville. Baie de l'Anse à l'Orme, au bout du chemin de l'Anse à l'Orme. Numéro de station: JFD 2001/viii/17. /*

45,453 / -73,944	E (Existante, à déterminer) - S (Seconde, 150 m)	B5.04	2001-08-07
------------------	--	-------	------------

Meilleure source : MULETTES. 2000 -. Banque de données sur les mulettes du Québec, active depuis 2000. Gouvernement du Québec, ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de l'expertise sur la faune et ses habitats. Québec, Québec.

Elliptio crassidens* - (14560)elliptio à dents fortes**Ile Bizard, rivière des Prairies. Parc nature Cap Saint Jacques. Numéro de station: JFD 2002/10/08. /*

45,469 / -73,92	E (Existante, à déterminer) - S (Seconde, 150 m)	B5.04	2002-10-08
-----------------	--	-------	------------

Meilleure source : MULETTES. 2000 -. Banque de données sur les mulettes du Québec, active depuis 2000. Gouvernement du Québec, ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de l'expertise sur la faune et ses habitats. Québec, Québec.

Elliptio crassidens* - (14534)elliptio à dents fortes**Lac des Deux Montagnes, Municipalité de Pointe Calumet. À l'ouest de la marina de Pointe Calumet, entre le peuplement de Scirpes et quenouilles et la zone à Scirpes et salicaires, à 24m au sud du mur de ciment. Numéro de station: FAPAQ 2001-09-21-2a et 2b. / Habitat: Substrat sableux*

45,484 / -73,978	E (Existante, à déterminer) - S (Seconde, 150 m)	B5.04	2001-09-21
------------------	--	-------	------------

Meilleure source : MULETTES. 2000 -. Banque de données sur les mulettes du Québec, active depuis 2000. Gouvernement du Québec, ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de l'expertise sur la faune et ses habitats. Québec, Québec.

Elliptio dilatata* - (15412)elliptio pointu**Lac des Deux-Montagnes, l'Anse à l'Orme. /*

45,453 / -73,944	E (Existante, à déterminer) - S (Seconde, 150 m)	B5.04	2004-08-25
------------------	--	-------	------------

Meilleure source : MULETTES. 2000 -. Banque de données sur les mulettes du Québec, active depuis 2000. Gouvernement du Québec, ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de l'expertise sur la faune et ses habitats. Québec, Québec.

Elliptio dilatata* - (15384)elliptio pointu*

Nom latin - (no d'occurrence)

Nom français

Localisation / Caractérisation

Latitude / Longitude	Qualité - Précision	Indice de biodiversité	Dernière observation
<i>Lac des deux Montagnes, Plage du Parc d'Oka. / Un individu vivant.</i>			
45,461 / -74,047	E (Existante, à déterminer) - M (Minute, 1500 m)	B5.04	2002-09-01
Meilleure source : MULETTES. 2000 -. Banque de données sur les mulettes du Québec, active depuis 2000. Gouvernement du Québec, ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de l'expertise sur la faune et ses habitats. Québec, Québec.			

Esox americanus vermiculatus - (11246)

brochet vermiculé

Ile Perrot, du côté de la rive nord de l'île, dans le Lac St-Louis. / Les premières mentions pour ce site remontent à 1941, alors que 52 individus avaient été capturés. En 1942, 3 autres individus ont été capturés. La dernière mention date de 1946, alors que 3 spécimens ont été pêchés à la seine. Habitat : eau stagnante vase et fond boueux.

45,397 / -73,94	H (Historique) - S (Seconde, 150 m)	B1.07	1946-06-26
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.			

Falco peregrinus - (14296)

faucon pèlerin

Dans la région de Montréal à Ste-Anne-de-Bellevue. L'occurrence compte un emplacement de nid au site SOS-POP FP-38 (Pont de l'île aux Tourtes). Pour y accéder, de Montréal, prendre l'autoroute 40 Ouest jusqu'à Ste-Anne-de-Bellevue. Il n'y aucune passerelle pour piétons et entretien. On peut de rendre aussi en embarcation. / Le site a été découvert en 2000. Deux adultes ont été observés en 2000 et 2002. En 2003, le site a produit au moins un jeune. Un cris d'alarme a été entendu en 2004. Ce fut en 2005 que le nid a été localisé la première fois, alors qu'il y avait trois jeunes, toutefois, un individu d'âge indéterminé fût trouvé mort sur le pont vers la fin de ce même mois. En 2008, les adultes ont été vus régulièrement aux alentours du pont tout l'été. En 2009 et 2010, un jeune a été observé. En 2014, le site était toujours occupé par le couple. En 2015, seul un adulte a été observé, mais en 2016, un jeune était au nid. Habitat: Structure d'un pont en béton sans structure supérieure enjambant la riv. des Outaouais. Le point culminant du tablier n'excède pas 15 m.

45,42 / -73,983	E (Existante, à déterminer) - S (Seconde, 150 m)	B5.04	2016-06-10
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.			

Glaucomys volans - (2465)

petit polatouche

Ile Perrot. / 1956-09 : 1 individu capturé.

45,382 / -73,95	H (Historique) - G (Général, > 8000 m)	B0.00	1956-09
Meilleure source : Musée Redpath. 1990. Données brutes, espèces vertébrées. 4 p.			

Glyptemys insculpta - (2771)

tortue des bois

Nom latin - (no d'occurrence)

Nom français

Localisation / Caractérisation

Latitude / Longitude	Qualité - Précision	Indice de biodiversité	Dernière observation
Île Perrot, Montérégie. / Au moins un individu a été observé. Environ 50 années avant 1972. Mentionné par Bleakney que cette espèce était présente anciennement. Habitat: ?			
45,37 / -73,929	H (Historique) - G (Général, > 8000 m)	B0.00	1920
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.			

Graptemys geographica - (2946)

tortue géographique

Fluve Saint-Laurent, Lac Saint-Louis, Lac des Deux-Montagnes, rivière des Prairies, rivière des Mille-Îles, Île Saint-Joseph, au sud de l'île Saint-Joseph, Archipel de Montréal. / Le site a été utilisé en 1968. Une étude capture-recapture démontre que le site a été utilisé en 1977, 1978 et 1979. Au moins quatre individus ont été observé en 1980 et un individu en 1985. En 1988, le site a également été utilisé et au moins un individu a été observé en 1989 dans un site de nidification. Le site a été utilisé en 1990 et au moins trois observations ont été faites dans un site de nidification. Plusieurs individus ont été observés en 1994 pendant les mois de juin et juillet, soit 190 individus. En 1995, quinze individus ont été observés sur le site. En 1996, trois individus ont été observés et deux en 2001. Le site a également été utilisé en 2003 (mai et juin). Île Saint-Joseph : site de ponte de tortues. L'analyse des coquilles d'ufs n'a pas encore été révélée. L'utilisation du site par la tortue géographique n'a donc pas encore été validée. Toutefois, 3 des 4 tortues géographiques suivies par télémétrie se trouvaient dans le secteur de l'île Saint-Joseph pendant la période de ponte (juin). Trois nids réels (avec coquilles) ont été observés alors que 26 faux nids (trous seulement sans ufs) étaient présents. Des tortues femelles munies d'émetteurs ont été localisées au sud de l'île Saint-Joseph tard à l'automne 2006 et pendant toute la saison hivernale 2007 signifiant la présence d'un hibernacle à cet endroit. 2009 : 38 adultes, 1 femelles, 22 autres individus, présence d'ufs (ponte). 2011 : 1 adulte. 2012 : 1 femelle, 4 adultes, 2 autre individus. 2013 : 3 adultes, 2 femelles, 2 juvéniles, 3 autres individus. 2014 : 112 adultes. 2015 : 24 individus. 2016 : 23 adultes, 1 autre individu. 2008 : 2418 femelles, 1180 mâles, 83 autres adultes de sexe indéterminé, 180 autres individus, 9 juvéniles (dont 5 femelles), 94 nids contenant des coquilles.

45,548 / -73,701	B (Bonne) - S (Seconde, 150 m)	B3.11	2017-06-26
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.			

Hemidactylium scutatum - (14983)

salamandre à quatre orteils

À Montréal, sur l'île Perrot, près du Boulevard Don Quichotte. / La première observation au site date de 1960, alors qu'au moins 1 individu avait été observé. En 1963, 1 individu a également été vu. En 1974, 9 spécimens ont été inventoriés au site et en 1975, au moins 1 individu a été noté. En 1976, 5 individus ont été répertoriés et en 1979, au moins une salamandre à quatre orteils a été aperçue dans le milieu. Habitat: ?

45,383 / -73,955	H (Historique) - S (Seconde, 150 m)	B5.04	1979
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.			

Hemidactylium scutatum - (20587)

salamandre à quatre orteils

Rue Huot, le long du terrain de paintball, en bordure de la tourbière, Île Perrot, Montérégie. / il y a eu observation d'un adulte en avril 2011. Habitat : tourbière.

45,379 / -73,959	E (Existante, à déterminer) - S (Seconde, 150 m)	B5.04	2011-04-25
------------------	--	-------	------------

Nom latin - (no d'occurrence)

Nom français

Localisation / Caractérisation

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

***Ixobrychus exilis* - (19683)**

petit blongios

Région des Laurentides. Site SOS-POP: PB-038 (La Grande Baie - PN Oka). / Présence de l'espèce à ce site en 1961, 1973, 1977, 1994, 1996, 1999, 2000, 2002, 2004, 2005, 2007, 2008 et 2012. Jusqu'à 5 individus y ont été observés. La présence d'un jeune a été notée en 1999. Habitat: Marais profond avec typhas denses. Présence de lytrum et de zone d'eau libre.

45,484 / -74,001 E (Existante, à déterminer) - S (Seconde, 150 m) B5.04 2013-05-28

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.

***Lampropeltis triangulum* - (3106)**

couleuvre tachetée

À l'Île Perrot près du boul. Don Quichotte, à l'est de l'autoroute 20. / La première observation pour ce site fut en 1972 où sept individus ont été aperçus près du boul. Don Quichotte. En 1975, au moins un individu a été aperçu dans un bois au N. de l'île. Au moins un individu a été vu dans la colline en face de l'école Vivian Graham mais, on ne connaît pas la date de cette observation, mais c'est avant 2003 et en 1976, sept individus ont été vus au sommet de la colline du boul. Don Quichotte. En 1995, un hibernacle a été découvert dans un boisé où un individu a été aperçu. En 1998, un individu a été capturé dans un petit buisson et en 2001, 2 individus ont été observés sous une planche dans une friche arbustive. Habitat: modifié, versant d'une colline, Boisé, Milieu pierreux avec buisson et friche.

45,386 / -73,959 B (Bonne) - S (Seconde, 150 m) B4.07 2001-06

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.

***Lampropeltis triangulum* - (24710)**

couleuvre tachetée

Montérégie, Notre-Dame-de-l'Île-Perrot, rue Alfred-Grefford. / 2012: 1 juvénile. Habitat: Milieu modifié. Quartier résidentiel en bordure d'un boisé-forêt non défriché.

45,373 / -73,93 E (Existante, à déterminer) - S (Seconde, 150 m) B5.04 2012-08-28

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.

***Lampropeltis triangulum* - (19056)**

couleuvre tachetée

Île Perrot, boisé au bout du blv industriel près des blocs de ciment. / En 2004, un juvénile et un autre individu ont été observés dans le secteur. Habitat: forêt mélangée et milieu ouvert.

45,38 / -73,964 E (Existante, à déterminer) - S (Seconde, 150 m) B5.04 2004-08-20

Nom latin - (no d'occurrence)

Nom français

Localisation / Caractérisation

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

Lampropeltis triangulum - (15197)

couleuvre tachetée

Beaconsfield, lieu dit «Angell Woods» et Baie d'Urfé près du chemin Clark Graham. / En 1990, au moins un individu a été observé au site. Un individu a été vu en 1995 et un juvénile de 1 an a été vu en 2001. Habitat : Boisé (~50 ans) d'érables qui était un ancien champ ou pâturage.

45,431 / -73,896 B (Bonne) - S (Seconde, 150 m) B4.07 2001-05-12

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.

Lampropeltis triangulum - (15191)

couleuvre tachetée

Pincourt, terrains résidentiels sur la rue Radisson. / En 1993, un juvénile a été observé et un individu en 2001. Habitat: les deux couleuvres ont été vues sur des propriétés privées, l'une était sur le gazon du terrain qui était adjacent à une forêt mature et l'autre autour de la piscine.

45,384 / -73,976 B (Bonne) - S (Seconde, 150 m) B4.07 2001-05-14

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.

Lampropeltis triangulum - (15196)

couleuvre tachetée

Senneville, avenue Phillips, sur le terrain 27-A. / Un individu a été observé en 2002. Habitat : milieu modifié.

45,443 / -73,955 B (Bonne) - S (Seconde, 150 m) B4.07 2011-08-15

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.

Lampropeltis triangulum - (19057)

couleuvre tachetée

En bordure du Blv longeant la rivière des Outaouais, à Notre-Dame de l'Île Perrot. / En 2008, un juvénile a été observé dans le secteur. Habitat: bord de route, semi-rural.

45,353 / -73,964 E (Existante, à déterminer) - S (Seconde, 150 m) B5.04 2008-09-28

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

Nom latin - (no d'occurrence)

Nom français

Localisation / Caractérisation

Latitude / Longitude

Qualité - Précision

Indice de biodiversité

Dernière observation

Lampropeltis triangulum - (15224)

couleuvre tachetée

Pierrefonds, Parc nature Cap Saint-Jacques et près de la route à l'est de la station C. / En 1995, un individu a été capturé et gardé pendant plus d'un mois. En 2007, un juvénile a été recensé. Habitat : forêt de feuillus et écotone dans un éboulis rocheux avec quelques arbustes et herbacés.
2012: 1 juvénile. Habitat: Boisé. Mur de pierre en partie effondré.

45,465 / -73,931

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

B5.04

2012-05-05

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.

Lampropeltis triangulum - (19039)

couleuvre tachetée

À Ste-Anne-de-Bellevue dans le secteur de l'Écomuséum, de l'Arboretum Morgan et McGill Bird Observatory (MBO). / En 1989, un individu a été vu. En 1990, un jeune de 2 ans a été observé. En 1991, 1995, 1996, 2007 et 2009, d'autres spécimens ont été observés. Habitat: Forestier et ancien paturage entouré d'érable et de peuplier. 2012 : 1 observation.

45,427 / -73,937

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

B5.04

2012-07-10

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.

Lampropeltis triangulum - (19054)

couleuvre tachetée

Anse-à-l'Orme (près du pont en béton et de la ligne électrique), Kirkland, Ste-Anne-de-Bellevue, à Montréal. / 1993: 1 adulte (vu dans la salle de bain d'une maison).
2007: 3 individus adultes (sexe non identifié), 4 mâles adultes, 4 juvéniles. Habitat: sous ligne électrique, bord de route avec arbuste et quelques herbacés, écotone, friche.
2014: 1 individu. Habitat: Forêt
2016 : 1 juvénile.

45,442 / -73,912

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

B5.04

2016-08-09

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.

Lanius ludovicianus - (1795)

pie-grièche migratrice

Région de Montréal. Cette occurrence est composée du site SOS-POP PM-029 (Senneville). / Présence de l'espèce à ce site en 1954 où 2 oisillons ont été observés. Habitat non décrit.

45,417 / -73,95

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

B0.00

1954-07-01

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.


SGBIO

Système Géomatique de l'Information sur la Biodiversité

Nom latin - (no d'occurrence)

Nom français

Localisation / Caractérisation

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

Lasionycteris noctivagans* - (2416)chauve-souris argentée**Oka, Parc d'Oka. / 1 individu a été observé en 1970.*

45,481 / -74,02	H (Historique) - G (Général, > 8000 m)	B0.00	1970
-----------------	--	-------	------

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.

Lasiurus borealis* - (23287)chauve-souris rousse**Dans la région des Laurentides, au Parc National d'Oka. / Un inventaire acoustique a été réalisé en 2006. En tout, 41 passages de chauve-souris rousse ont été captés. Habitat: ?*

45,469 / -74,037	E (Existante, à déterminer) - S (Seconde, 150 m)	B5.04	2006-07-10
------------------	--	-------	------------

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* - (14491)leptodée fragile**Lac des Deux Montagnes, baie du parc de l'Anse à l'Orme, au bout du chemin de l'Anse à l'Orme. Numéros de station: JFD 2001/viii/17; IP 2002-09-14-1. /*

45,453 / -73,944	E (Existante, à déterminer) - S (Seconde, 150 m)	B5.04	2001-09-17
------------------	--	-------	------------

Meilleure source : MULETTES. 2000 -. Banque de données sur les mulettes du Québec, active depuis 2000. Gouvernement du Québec, ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de l'expertise sur la faune et ses habitats. Québec, Québec.

Lithobates palustris* - (584)grenouille des marais**Parc d'Oka, passerelle de la Grande-Baie. / 1995-04-27 : 1 individu entendu, Marais.*

45,487 / -74,007	B (Bonne) - S (Seconde, 150 m)	B5.04	1995-04-27
------------------	--------------------------------	-------	------------

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

Lithobates palustris* - (587)grenouille des marais**Parc d'Oka, grenouillère / 1995-05-09 : 4 individus entendus ; 1995-05-01 : 1 individu entendu. HABITAT : étang.*

Nom latin - (no d'occurrence)

Nom français

Localisation / Caractérisation

Latitude / Longitude	Qualité - Précision	Indice de biodiversité	Dernière observation
45,478 / -74,031	B (Bonne) - S (Seconde, 150 m)	B5.04	1995-05-09

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.

Melanerpes erythrocephalus - (1643)

pic à tête rouge

Région de Montréal, Senneville. Cette occurrence est composée du site SOS-POP: PR-010 (Senneville). / Présence de l'espèce à ce site en 1985. À ce moment, il y a eu confirmation de la nidification de l'espèce suite à l'observation d'une cavité occupée par un individu. Habitat : Nid dans un arbre mort. Nombreux arbres morts dans le secteur, lesquels ont été coupés après 1985.

45,44 / -73,965	H (Historique) - S (Seconde, 150 m)	B5.04	1985
-----------------	-------------------------------------	-------	------

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.

Melanerpes erythrocephalus - (1646)

pic à tête rouge

Région des Laurentides, Oka, Parc Paul-Sauvé. Cette occurrence est composée du site SOS-POP: PR-017 (Oka-sur-le-Lac). / Présence de l'espèce à ce site en 1977. Un couple occupant un nid avec la présence de 2 jeunes y ont alors été observés. L'espèce n'a pas été observée à ce site lors de la visite effectuée en 1996. Habitat : Forêt de feuillus ; chênaie près d'un bâtiment. Le nid était situé à environ 100 pieds de la plage, dans la fourche d'une branche morte.

45,464 / -74,043	H (Historique) - S (Seconde, 150 m)	B5.04	1977-08-21
------------------	-------------------------------------	-------	------------

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.

Moxostoma carinatum - (2159)

chevalier de rivière

Fleuve St-Laurent, lac St-Louis. / 1941-04-21: 2 individus observés ; 1941-10-30 : 1 individu observé ; 1941-11-20 : 1 individu observé ; 1941-12-02 : 2 individus observés ; 1942-02-19 : 2 individus observés ; 1942-02-25 : 4 individus observés ; 1942-03-03 : 1 individu observé ; 1942-04-27 : 1 individu observé ; 1942-04-28 : 2 individus observés ; 1942-04-29 : 1 individu observé ; 1942-06-22 : 1 individu observé ; 1943-05-05 : 12 individus observés ; 1943-05-06 : 2 individus observés ; 1943-05-07 : 3 individus observés ; 1943-05-08 : 14 individus observés ; 1943-05-10 : 38 individus observés ; 1943-05-11 : 118 individus observés ; 1943-05-12 : 6 individus observés ; 1943-05-14 : 4 individus observés ; 1943-05-19 : 3 individus observés ; 1943-05-20 : 18 individus observés ; 1943-05-24 : 30 individus observés ; 1943-05-30 : 3 individus observés ; 1943-05-31 : 8 individus observés ; 1943-06-01 : 4 individus observés ; 1943-06-02 : 1 individu observé ; 1943-06-04 : 1 individu observé ; 1943-06-05 : 2 individus observés ; 1943-06-07 : 5 individus observés ; 1943-06-08 : 3 individus observés ; 1943-06-09 : 1 individu observé ; 1943-06-10 : 1 individu observé ; 1943-06-11 : 2 individus observés ; 1948-02-12 : 4 individus observés ; 1948-02-16 : 8 individus observés ; 1948-02-18 : 3 individus observés ; 1948-02-19 : 1 individu observé ; 1948-02-23 : 4 individus observés ; 1948-02-24 : 3 individus observés ; 1948-02-27 : 2 individus observés ; 1948-02-28 : 1 individu observé ; 1948-03-01 : 1 individu observé ; 1948-03-04 : 1 individu observé ; 1948-04-17 : 4 individus observés ; 1968-06-18 : 1 individu observé ; 1982-04-28 : 1 individu observé ; 1982-05-02 : 10 individus observés ; 1984-05-04 : 1 individu observé. 1984-05-12 : 1 individu observé.

45,393 / -73,77	H (Historique) - S (Seconde, 150 m)	B5.04	1984-05-12
-----------------	-------------------------------------	-------	------------

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. Par la suite, en juin 1990, 31 individus ont été capturés à la pêche électrique et/ou au filet maillant. En 1991, au cours des mois de juin et de juillet, 23 individus ont été capturés à la pêche électrique et 53 au troubleau dans la rivière Richelieu. En juin et juillet 1992, 8 individus ont été capturés à la pêche électrique dans la rivière Richelieu. En 1993, utilisant des verveux, des filets maillants, une seine de rivage et/ou une pêche électrique, un total de 50 individus ont été capturés dans la rivière Richelieu entre les mois de juin à septembre inclusivement. Au cours de l'année 1994, au cours des mois de juin à novembre inclusivement, 70 individus ont été capturés à l'aide de verveux, de filet maillant, de filet de dérive, de seine de rivage ou de seine à bâtons dans la rivière Richelieu. En 1995, au cours des mois de mai, juin, juillet et d'août, 81 spécimens ont été capturés à l'aide d'une pêche électrique, de verveux, ou de filets de dérive dans la rivière Richelieu. En 1996, 104 individus ont été capturés à l'aide de filets maillants de filets de dérive, de verveux, de pêche électrique et de plateaux à ufs au cours des mois de juin et de juillet, toujours dans la rivière Richelieu. En septembre de la même année, 2 spécimens ont été capturés dans la rivière des Mille-Îles à l'aide d'un filet maillant. En 1997, 18 spécimens ont été capturés à la seine de rivage ou au filet maillant dans la rivière Richelieu au cours des mois de juin, septembre, octobre et novembre. 3 individus ont été capturés en juin 1998 à la seine coulissante ou à la seine de rivage et un autre individu a été capturé en septembre de la même année à la seine de rivage, dans la rivière Richelieu. En 1999, dans le fleuve Saint-Laurent, 116 individus ont été capturés au verveux ou au filet maillant au cours des mois de mai à octobre. Au cours de la même année, 1 spécimen a été capturé dans la rivière Richelieu à l'aide d'une seine de rivage. En 2000, au cours des mois d'avril à octobre, 96 individus ont été capturés dans le fleuve Saint-Laurent à l'aide de verveux ou de filet maillant. En 2001, 1 spécimen a été capturé en septembre dans la rivière Richelieu à l'aide d'une seine de rivage. Au cours de la même année, pendant les mois de mai, juin, septembre et octobre, 40 autres individus ont été capturés au filet maillant et au verveux. En 2002, 4 individus ont été capturés à la passe migratoire Vian

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.

Nerodia sipedon - (3224)

couleuvre d'eau

Ile Perrot, étang au nord du boulevard Perrot ouest. / En 1971, un individu a été observé (MCN Cat. No. 14172). En 1972, un individu (MCN Cat. No. 14599) a été recensé dans le même secteur. 1990 : 1 individu ; 1995-07-12 : 3 individus observés dans un étang ; 1995-07-14 : 2 individus dans l'étang. HABITAT : étang herbeux à fond vaseux.

45,389 / -73,919

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

B5.04

1995-07-14

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.



Nom latin - (no d'occurrence)

Nom français

Localisation / Caractérisation

Latitude / Longitude

Qualité - Précision

Indice de biodiversité

Dernière observation

Nerodia sipedon - (15239)

couleuvre d'eau

Île Perrot, Île Claude, chenal Proulx, boulevard Don Quichotte, boulevard Perrot, pont Galipeau et berge du Lac St-Louis. / La première mention au site remonte à 1968, alors qu'un individu avait été capturé et conservé pour être jeté en 1995. En 1969, un autre individu avait été capturé puis jeté en 1995. En 1972, trois individus ont été vus. En 1975, au moins 2 spécimens ont été inventoriés au site. En 1976, au moins 2 individus ont été vus. En 1978, cinq adultes et en 1986, un adulte et un juvénile ont été notés au site. En 1989, 3 individus et 16 jeunes et en 1990, un autre individu ont été observés. En 1991, 1 adulte et 1 juvénile et en 1993, un juvénile. Plusieurs observations ont été notées pour 1994; soit 2 femelles, 2 mâles et 15 bébés. En 1995, 7 individus et une femelle ont été recensés, alors qu'en 1997, trois autres adultes ont été inventoriés. En 1998, une femelle, un adulte et un individu mort écrasé ont été notés. En 1999, un autre spécimen a été trouvé mort. En 2000, une femelle et un individu alors qu'en 2001, 6 adultes et 5 juvéniles ont été observés dans le secteur. En 2002, 1 spécimen, 1 juvénile et 22 adultes, dont 3 qui s'accouplaient, ont été vus. En 2003, une femelle et 2 juvénile, alors qu'en 2004, trois mâles et une exuvie ont été observés dans le secteur. En 2008, un adulte a été inscrit dans le secteur. Habitat: Berge rocheuse, bordée d'une bande arbustive. Zone marécageuse avec plusieurs étangs et baie herbeuse du lac St-Louis. 2010 : 2 juvéniles. 2011 : 1 observation. 2012 : 1 juvénile. 2016 : 4 adultes, 1 juvénile.

45,394 / -73,969

A (Excellente) - S (Seconde, 150 m)

B4.03

2016-06-13

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.

Nerodia sipedon - (13878)

couleuvre d'eau

Ville d'Oka sur le lac, au Parc national d'Oka et La Grande Baie. / En 1983, au moins un individu avait été vu. En 1987, un autre spécimen a été observé. En 1992, 20 couleuvres d'eau ont été inventoriées au site. En 1994, un individu a été observé. 1998: 1 juvénile. Habitat: fossé de la route, versant est. En 2002, 2004 et 2009, deux individus ont été notés à chacune des années. Habitat : Dans un marais d'environ 1-2 pieds de profondeur, fond vaseux. Lac artificiel, naturellement ensemencé par le lac des Deux-Montagnes. 2012: 1 adulte, 1 juvénile. Habitat: marais à quenouilles; fossé de la route, versant est.

45,486 / -74,011

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

B4.07

2012-06-01

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.

Nerodia sipedon - (24809)

couleuvre d'eau

Montérégie, L'Île-Perrot, côté sud du Pont Galipeau. / 2008: 1 mâle adulte + 1 juvénile de l'an dernier.

45,4 / -73,958

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

B5.04

2008-04-25

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.

Nerodia sipedon - (3196)

couleuvre d'eau

Entrée du Parc d'Oka, rivière aux Serpents. / 1988-04-27 : 1 individu, dans l'eau peu profonde de la rivière (M-C. Martineau) ; 1995-04-27 : 1 jeune individu mâle observé dans un fossé d'écoulement au centre d'observation du parc.



Nom latin - (no d'occurrence)

Nom français

Localisation / Caractérisation

Latitude / Longitude	Qualité - Précision	Indice de biodiversité	Dernière observation
45,471 / -74,06	E (Existante, à déterminer) - S (Seconde, 150 m)	B5.04	1995-04-27

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

Notropis bifrenatus - (20090)

ménée d'herbe

Située au nord-ouest du lac Saint-Louis, jusqu'au sud du lac des Deux-Montagnes, cette occurrence est localisée près des municipalités de Sainte-Anne-de-Bellevue et de l'Île-Perrot. / Les premières observations relatives à la création de cette occurrence consiste en la capture de 20 individus à la seine en septembre 1941. Ensuite, 9 individus ont été capturés en juin 1946, à la seine. Un seul individu a été capturé, toujours à la seine, en juin 1968. En août 1969, un individu a été capturé par empoisonnement (roténone). Par la suite, 3 individus ont été capturés à la seine en septembre 1975. Au mois de septembre 2011, 3 individus ont été capturés. En 2012, 44 individus ont été échantillonnés. Finalement, en août 2015, 50 individus ont été observés. Tous les individus observés de 2011 à 2015 ont été capturés à la seine.

45,398 / -73,941	E (Existante, à déterminer) - S (Seconde, 150 m)	B5.04	2015-08-13
------------------	--	-------	------------

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.

Opheodrys vernalis - (15554)

couleuvre verte

Oka, Parc Paul Sauvé, à l'orée du lac de la Sauvagine, Laurentides. / Un ou des individu(s) auraient été observés en 1988.

45,476 / -74,025	H (Historique) - G (Général, > 8000 m)	B0.00	1988
------------------	--	-------	------

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.

Potamilus alatus - (14484)

potamille ailé

Lac des Deux-Montagnes, baie de l'Anse à l'Orme. Numéro de station: IP2002-09-14-1. Municipalité de Senneville. / 2002-09-14 : mort récente

45,453 / -73,944	E (Existante, à déterminer) - S (Seconde, 150 m)	B5.04	2002-09-14
------------------	--	-------	------------

Meilleure source : MULETTES. 2000 -. Banque de données sur les mulettes du Québec, active depuis 2000. Gouvernement du Québec, ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de l'expertise sur la faune et ses habitats. Québec, Québec.

Pseudacris triseriata - (16379)

rainette faux-grillon de l'Ouest

Nom latin - (no d'occurrence)

Nom français

Localisation / Caractérisation

Latitude / Longitude	Qualité - Précision	Indice de biodiversité	Dernière observation
<p>Montérégie, Notre-Dame-de-l'Île-Perrot: Grande occurrence, qui recouvre une grande partie du Boul. Saint-Joseph sur 2,5km (au sud du Boul. Don-Quichotte), le Boul. Don-Quichotte (à l'est de l'intersection avec le Boul. Saint-Joseph sur 1,5 km ainsi qu'un petit secteur à l'ouest de cette intersection sur 1,2km). / Type de milieu : rural.</p> <p>Site utilisé pour la reproduction. L'occurrence a été créée à partir des polygones régionaux transmis par le MRNF-Montérégie en janvier 2007. L'espèce y a été entendue, la cote de chant y a variée de 1 à 3. Habitat (REF carte 1 :20000): milieu péri-urbain situé sur un plateau (45m alt.) irrigué par un cours d'eau et de nombreux cours d'eau intermittents. Le territoire est occupé par quelques bâtiments. Présence de routes locales et de chemins non pavés dans les limites de l'occurrence. Présence d'une emprise électrique.</p> <p>Très grande occurrence (>200 ha d'habitat convenable) en milieu agro-forestier urbanisé. L'occurrence est composée de plusieurs ramifications entre lesquelles les zones de contact sont étroites et où la dispersion est possible mais peut-être restreinte. Plusieurs secteurs de cette occurrence sont perturbés par l'agriculture annuelle et où l'habitat n'est plus convenable. Les chances sont bonnes que l'espèce demeure présente sur 20-30 ans mais l'occurrence ne maintiendra peut-être pas son état actuel si des extinctions locales viennent à survenir car la recolonisation est plausible mais restreinte.</p>			
45,374 / -73,922	B (Bonne) - S (Seconde, 150 m)	B0.00	2017-04-25
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 - (16380)

rainette faux-grillon de l'Ouest

Montérégie, Notre-Dame-de-l'Île-Perrot - Centre équestre. / 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.

Occurrence de taille réduite (>10 ha d'habitat convenable) en milieu agricole isolée par du développement urbain. La survie de la RFG dans cette occurrence dépend probablement de la présence de cultures pérennes et des fossés dans l'occurrence qui occupent une petite proportion de cette dernière. Pas de milieux humides identifiés et recolonisation improbable suite à une extinction locale. Restauration improbable. Un inventaire récent n'a pas permis de confirmer la présence de l'espèce (P. Lamarre, 2017).

45,357 / -73,943	F (Non retrouvée) - S (Seconde, 150 m)	B0.00	2016-04-15
------------------	--	-------	------------

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

Pseudacris triseriata - (16371)

rainette faux-grillon de l'Ouest

Montérégie, Pincourt: Occurrence située sur l'Île-Perrot, située sous l'emprise électrique au sud-ouest de l'île, au nord du Boulevard Perrot (Cardinal-Léger). / 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. L'espèce y a été entendue et vue, la cote de chant y a variée de 1 à 2. Habitat (REF carte 1 :20000): milieu péri-urbain situé sur un plateau (32m alt.) irrigué par quelques cours d'eau intermittents. Présence de mares au sud et à l'est de l'occurrence. Le territoire est occupé par quelques bâtiments. Présence de routes locales dans les limites de l'occurrence. Présence d'une emprise électrique.

Grande occurrence (100-200 ha d'habitat convenable) en milieu agro-forestier composée de trois polygones reliés par une emprise d'HQ. Prédominance d'habitat convenable et agriculture pérenne plutôt qu'annuelle. Petit nombre de chorales agglomérées autour de certains milieux humides.

45,365 / -73,965	BC (Bonne à passable - S (Seconde, 150 m)	B0.00	2017-04-23
------------------	---	-------	------------

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 - (17084)

rainette faux-grillon de l'Ouest



Nom latin - (no d'occurrence)

Nom français

Localisation / Caractérisation

Latitude / Longitude	Qualité - Précision	Indice de biodiversité	Dernière observation
<p>Montérégie, Pincourt - 187e ave. (Métapopulation 2) / 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. Occurrence de taille réduite (>10 ha d'habitat convenable) en milieu agricole et bordant un secteur résidentiel. Depuis 2011, l'habitat a été modifié et il est probable que l'espèce ne soit plus présente. Un inventaire en 2017 n'a pas confirmé la présence de l'espèce (P.Lamarre, 2017).</p>			
45,354 / -73,954	F (Non retrouvée) - S (Seconde, 150 m)	B0.00	2011-04-15
Meilleure source : BORAQ 2015-. Banque d'Observations des Reptiles et Amphibiens du Québec, active depuis mars 2015 . Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs.			

Pseudacris triseriata - (16461)

rainette faux-grillon de l'Ouest

<p>Montérégie, Notre-Dame-de-l'Île-Perrot: Occurrence située à environ 400m au sud-ouest de l'intersection entre le Boul. Don-Quichotte et le Boul. Saint-Joseph. / 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. L'espèce y a été entendue, la cote de chant était égale à 1. Habitat (REF carte 1 :20000): milieu péri-urbain situé sur un plateau (61m alt.) Présence d'une zone humide et d'une mare. Présence d'un chemin non pavé dans les limites de l'occurrence. Occurrence de taille réduite (>10 ha d'habitat convenable) basée sur une seule observation en 2004. Habitat est demeuré similaire depuis (forestier) mais a été développé en partie. Présence de milieux humides et d'habitat convenable. Inventaires subséquents n'ont pas détecté l'espèce (2015 et 2016).</p>			
45,38 / -73,957	F (Non retrouvée) - S (Seconde, 150 m)	B0.00	2004-04-22
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 - (324)

rainette faux-grillon de l'Ouest

<p>Montérégie, Notre-Dame-de-l'Île-Perrot - Est baie Madore. / Type de milieu : Urbain. Site utilisé pour la reproduction. L'occurrence a été créée à partir des polygones régionaux transmis par le MRNF-Montérégie en janvier 2007. Présence d'une emprise électrique. Occurrence de taille réduite (>10 ha d'habitat convenable) séparée en deux polygones par du développement urbain. Très peu d'habitat disponible et la localisation exacte des rainettes qui ont été entendues est incertaine entre les deux polygones découpés. Il est possible qu'uniquement un des deux ait été utilisé par l'espèce. Aucune chorale entendue au cours des dernières années malgré des inventaires récents (2017).</p>			
45,39 / -73,922	F (Non retrouvée) - S (Seconde, 150 m)	B0.00	1998-04-21
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 - (17083)

rainette faux-grillon de l'Ouest

<p>Montérégie, L'île Perrot: Occurrence située de part et autre du Boul. Don-Quichotte, à environ 750m à l'est de l'intersection avec l'autoroute 20. / Type de milieu : Urbain. 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 basée sur deux observations qui a été détruite avant les premières images satellite Google pour la région.</p>			
45,387 / -73,962	X (Extirpée) - S (Seconde, 150 m)	B0.00	1994-04-21

Nom latin - (no d'occurrence)

Nom français

Localisation / Caractérisation

Latitude / Longitude

Qualité - Précision

Indice de biodiversité

Dernière observation

 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.
Storeria dekayi - (3248)

couleuvre brune

Sur l'Île Perrot et Île Claude (L'Île-Perrot-Nord), Montérégie. D'un côté et de l'autre de la route 20 et de la voie ferrée entre le pont Galipeau et le boulevard Don-Quichotte et jusqu'à l'est à la 6^{ième} avenue (hauteur Montée Sagala). / La première observation sur ce site fût en 1968, alors que deux individus ont été observés. Au moins un individu a été vu en 1986 et un jeune en 1989. Un spécimen a été aperçu en 1991 et 1992. Sept individus et un jeune ont été observés en 1994. Au moins deux couleuvres en 1995 et au moins une en 1996. En 1997, cinq adultes dont une femelle gestante et deux jeunes ont été vus. En 1998, un individu et au moins une femelle adulte ont été vus au site. Deux jeunes d'environ 15cm et au moins deux autres spécimens en 1999 alors qu'en 2000, au moins trois individus et une femelle de 30cm ont été aperçus. En 2001, un mâle agonissant a été euthanasié et au moins deux autres individus dont probablement un mâle et un jeune ont été observés. En 2002, trois couleuvres ont été observés et en 2003, au moins 3 autres spécimens. En 2004, au moins une femelle gestante, un mâle et un juvénile ont été observés au site. En 2008, dix adultes ont été inventoriés dans le secteur. Potentiel hibernacle. Habitat: friche boisée et champ en friche près d'une route et d'une voie ferrée avec débris anthropiques. Aussi, quelques observations ont eu lieu sur les berges du chenal Proulx et sur les rives rocheuses d'un ruisseau dans le secteur. Août 2010 : 3 juvéniles, 1 femelle, 1 mâle. 2011 : 11 observations, 4 juvéniles, 1 femelle. Juin 2016 : 2 juvéniles.

45,398 / -73,962

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

B3.11

2016-06-13

 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.
Storeria dekayi - (18896)

couleuvre brune

Parc régional du Cap-Saint-Jacques sur l'île de Montréal, près de Havre aux Tortues. / En 2004, un individu de 50cm a été vu. En 2007, un juvénile a été observé. Habitat: rive rocheuse avec graminées et autres herbacées et quelques arbustes.

45,461 / -73,942

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

B5.04

2007-09-04

 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.
Storeria dekayi - (3240)

couleuvre brune

Arboretum Morgan, Écomuséum à Sainte-Anne-de-Bellevue, Montréal. / La première observation à ce site date de 1954 où deux individus et onze mâles, sept femelles et quinze immatures avaient été observés au cours de cette année. En 1955, deux mâles, une femelle et cinq immatures ont été vus et en 1963, neuf jeunes ont été nés en captivité. En 1964, deux individus ont été aperçus et un autre a été vu en 1968. En 1989, au moins 2 individus ont été recensés et un individu a été observé en 1991. Habitat: ?

45,415 / -73,942

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

B5.04

1964-08-10

 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.
Storeria dekayi - (15158)

couleuvre brune

Montérégie, L'Île Perrot, Montée Sagala. / 2017 : L'espèce a été observée (une quarantaine d'individus).



Nom latin - (no d'occurrence)

Nom français

Localisation / Caractérisation

Latitude / Longitude	Qualité - Précision	Indice de biodiversité	Dernière observation
45,398 / -73,949	E (Existante, à déterminer) - S (Seconde, 150 m)	B5.04	2017-06-07

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.

Storeria dekayi - (24819)

couleuvre brune

Sur l'Île Perrot et Île Claude (L'Île-Perrot-Nord), Montérégie. D'un côté et de l'autre de la route 20 et de la voie ferrée entre le pont Galipeau et le boulevard Don-Quichotte et jusqu'à l'est à la 6ième avenue (hauteur Montée Sagala). / 2008 : L'espèce a été observée. Mention d'un potentiel hibernacle.

45,4 / -73,958	E (Existante, à déterminer) - S (Seconde, 150 m)	B5.04	2008-04-25
----------------	--	-------	------------

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.

Storeria dekayi - (15153)

couleuvre brune

Montérégie, L'Île-Perrot. Occurrence située au sud-est du golf Pincourt, près d'une emprise de lignes électriques. / Un individu a été observé en 1998 et un autre en 2017.

45,376 / -73,951	E (Existante, à déterminer) - S (Seconde, 150 m)	B5.04	2017-05-24
------------------	--	-------	------------

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.

Storeria dekayi - (24196)

couleuvre brune

L'Île-Perrot, Montérégie. Au nord-est du boulevard Don-Quichotte, à environ 500m d'un supermarché IGA. / L'espèce a été observée en 1955, 1964, 1984 et 2015.

45,389 / -73,953	E (Existante, à déterminer) - S (Seconde, 150 m)	B5.04	2015-09-12
------------------	--	-------	------------

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.

Storeria dekayi - (15154)

couleuvre brune

Montérégie, Notre-Dame-de-l'Île-Perrot, boisé à l'ouest de la 38e Avenue et au nord du Boulevard Perrot. / Un individu de 30cm a été vu près d'un étang en 1992. En 1993, deux spécimens ont été observés, dont un avait le ventre rose pâle. En 1995, une couleuvre a été aperçue et en 1997, cinq individus, dont un adulte et quatre juvéniles ont été vus. Habitat : champ au bas d'un talus. 2011 : 1 observation, 2 juvéniles. 2016 : 3 adultes. 2016 : L'espèce a été observée.

45,393 / -73,936	B (Bonne) - S (Seconde, 150 m)	B3.11	2016-06-23
------------------	--------------------------------	-------	------------

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.

Nom latin - (no d'occurrence)

Nom français

Localisation / Caractérisation

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

Storeria dekayi - (15162)

couleuvre brune

Notre-Dame-de-l'Île-Perrot, île Dowker, Montérégie. / Un individu a été observé sous une bûche en 2003. Habitat : buissons autour d'une clairière, à côté d'une ruine d'habitation. Champ, forêt de feuillus

45,406 / -73,893	B (Bonne) - S (Seconde, 150 m)	B3.11	2003-09-14
------------------	--------------------------------	-------	------------

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.

Storeria dekayi - (15157)

couleuvre brune

Montérégie, Notre-Dame-de-l'Île Perrot, entre le bois au nord du Boulevard Joseph jusqu'au nord de l'île et à 0,5 km sud de la route 20 sur le Boulevard Don Quichotte. / En 1955, une femelle et un mâle ont été observés. En 1964, huit individus ont été recensés dans le secteur. Au moins deux individus ont été vus en 1972, au moins un en 1973 et 1975. En 1984, quatre mâles ont été vus et au moins deux en 1988. En 2007, un individu a été inventorié. Habitat:?

45,379 / -73,939	E (Existante, à déterminer) - S (Seconde, 150 m)	B5.04	2007-05-04
------------------	--	-------	------------

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.

Storeria dekayi - (24245)

couleuvre brune

Coin de Montée Sagala & 5e Avenue, dans 3 mètres carrés, L'Île-Perrot, Montérégie. / 2 individus (dont 1 femelle) en 1968. 2001 : l'espèce a été observée.

45,399 / -73,954	X (Extirpée) - S (Seconde, 150 m)	B0.00	2001-06-06
------------------	-----------------------------------	-------	------------

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

Storeria dekayi - (24194)

couleuvre brune

Notre-Dame-de-l'Île-Perrot, Montérégie. / Il y a eu observation de 4 individus, dont 3 juvéniles en 2011.

45,388 / -73,932	E (Existante, à déterminer) - S (Seconde, 150 m)	B5.04	2011-09-24
------------------	--	-------	------------

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.

Storeria dekayi - (24160)

couleuvre brune

Sainte-Anne-de-Bellevue, Montréal. / Il y a eu observation d'un individu en septembre 2014.

Nom latin - (no d'occurrence)

Nom français

Localisation / Caractérisation

Latitude / Longitude	Qualité - Précision	Indice de biodiversité	Dernière observation
45,434 / -73,919	E (Existante, à déterminer) - S (Seconde, 150 m)	B5.04	2014-09-24

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.

Storeria dekayi - (24159)

couleuvre brune

Sainte-Anne-de-Bellevue, Montréal. / Il y a eu observation d'un individu en septembre 2014.

45,437 / -73,916	E (Existante, à déterminer) - S (Seconde, 150 m)	B5.04	2014-09-23
------------------	--	-------	------------

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.

Storeria dekayi - (18891)

couleuvre brune

Sur le chemin de l'Anse à l'Orme, près de la ligne d'hydro, Sainte-Anne-de-Bellevue, Montréal. / En 2007, deux adultes et sept juvéniles ont été recensés dans le secteur. Habitat: bord de route, gazon avec amas de planche et de bardeaux d'asphalte, friche et écotone. 2012 : 1 observation. 2016 : 1 adulte.
2003 : L'espèce a été observée.

45,44 / -73,91	E (Existante, à déterminer) - S (Seconde, 150 m)	B5.04	2016-08-09
----------------	--	-------	------------

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.

Storeria dekayi - (3261)

couleuvre brune

Beaconsfield, Réserve naturelle du Bois-Angell, à coté du terrain de golf, Montréal. / Un individu a été observé en 1991 et en 2003. Habitat : Bois avec terres inondées.

45,431 / -73,887	E (Existante, à déterminer) - M (Minute, 1500 m)	B5.04	1991-04-27
------------------	--	-------	------------

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.

Storeria dekayi - (15161)

couleuvre brune

Montréal, Notre-Dame-de-l'Île-Perrot, entre la Rue de la Valline et 56e Avenue, au nord du Boulevard Perrot. / En 1971, quatre individus ont été vus. Au moins un individu a été observé en 1972 et un autre de 20cm de long en 1995. Habitat: près d'un étang sur le bord d'un boulevard.

45,389 / -73,919	E (Existante, à déterminer) - S (Seconde, 150 m)	B5.04	1995-07-12
------------------	--	-------	------------

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.

Storeria dekayi - (3249)

Nom latin - (no d'occurrence)

Nom français

Localisation / Caractérisation

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

couleuvre brune

Sainte-Anne-de-Bellevue sur le Chemin de l'Anse-à-l'Orme, Montréal. / Une couleuvre brune a été observé au site en 1989. Une femelle d'environ 25cm pleine de petits a été vue en 2007. Habitat: Sur la rive, à 2m de la route avec quelques arbustes et herbacés.

45,445 / -73,916 E (Existante, à déterminer) - S (Seconde, 150 m) B5.04 2007-07-12

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.

Storeria dekayi - (24161)*couleuvre brune*

Parc régional du Cap-Saint-Jacques sur l'île de Montréal. Occurrence traversée de part de d'autre par le chemin du Cap-Saint-Jacques. / 2009 : L'espèce a été observée.

45,466 / -73,928 E (Existante, à déterminer) - S (Seconde, 150 m) B5.04 2009-10-06

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

Storeria dekayi - (24794)*couleuvre brune*

Montréal, Sainte-Anne-de-Bellevue, près d'un plan d'eau et d'un milieu agricole. / L'espèce a été observée en 1954, 1955, 1963, 1964, 1968, 1991 et 2017.

45,43 / -73,939 E (Existante, à déterminer) - S (Seconde, 150 m) B5.04 2017-08-01

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.

Storeria dekayi - (3239)*couleuvre brune*

Montréal, Pinckney, sur l'île Perrot. / Une femelle a été vue en 1968 et au moins un individu a été observé en 1989. Habitat: bois.

45,385 / -73,986 H (Historique) - M (Minute, 1500 m) B5.04 1989-10

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.

Storeria dekayi - (24796)*couleuvre brune*

Montréal, Sainte-Anne-de-Bellevue. / L'espèce a été observée en 2017.

45,443 / -73,945 E (Existante, à déterminer) - S (Seconde, 150 m) B5.04 2017-10-05

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.

Nom latin - (no d'occurrence)

Nom français

Localisation / Caractérisation

Latitude / Longitude

Qualité - Précision

Indice de biodiversité

Dernière observation

Storeria dekayi - (24795)

couleuvre brune

Montréal, Sainte-Anne-de-Bellevue, à environ 200m au nord d'un quartier résidentiel. / L'espèce a été observée en 2017.

45,442 / -73,932

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

B5.04

2017-09-07

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.

Storeria dekayi - (15160)

couleuvre brune

Montréal, L'Île-Perrot. Occurrence située à proximité du boul. Don-Quichotte. Occurrence en partie dans le stationnement du supermarché IGA extra Don Quichotte. / La première observation de couleuvre brune au site remonte à août 1972, alors que deux individus avaient été observés. En septembre 1994, un juvénile de 15cm avait été observé. Par la suite, un individu a été observé en 1998, 2000 et 2001. Habitat: bord de route où l'on retrouve une forêt de feuillus matures et une friche arbustive.

45,387 / -73,961

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

B3.11

2001-06

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

Storeria dekayi - (11444)

couleuvre brune

Pincourt, sur l'île Perrot, Montérégie. / Au moins un individu a été observé en 1972 et une femelle gestante de 28cm de long a été vue en 2002. Habitat : Friche bordant un étang temporaire dans une dépression au sein d'une emprise Hydro-électrique.

45,362 / -73,978

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

B3.11

2002-06-04

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.

Storeria dekayi - (18897)

couleuvre brune

Parc régional du Cap-Saint-Jacques sur l'île de Montréal. Occurrence traversée de part de d'autre par le chemin du Cap Saint- Jacques. / En 2007, deux juvéniles ont été observés. En 2009, 6 mâles, une femelle et trois autres spécimens ont été inventoriés. Habitat: Friche, herbacées et vinégriers, sous bardeaux d'asphalte et roches. Écotone, bord de route et remblais rocheux. 2010 : 1 observation. 2011 : 1 juvénile.

45,47 / -73,925

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

B5.04

2011-09-21

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.

Storeria dekayi - (15163)**SGBIO**

Système Géomatique de l'Information sur la Biodiversité

Nom latin - (no d'occurrence)

Nom français

Localisation / Caractérisation

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

couleuvre brune

Montérégie, L'Île-Perrot, autour du Boulevard Perrot Nord et à la bordure de la Forêt Molson. / En 2001, trois adultes ont été observés. Habitat : bande de friche avant la forêt. 2016 : 1 adulte.

45,396 / -73,971

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

B3.11

2016-10-05

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



SGBIO

Système Géomatique de l'Information sur la Biodiversité

2 – Nombre total d'espèces pour cette requête : 32

Nom latin

Nom commun	Rangs de priorité			Statut	Total	Nombre d'occurrences dans votre sélection											Nombre
Statut canadien Cosepac / Lep	G	N	S		Requête	A	B	C	D	X	H	F	E	I	Autres*	au Québec**	
<i>Ammocrypta pellucida</i> dard de sable M (Menacée) / M (Menacée)	G4	N2	S2	Menacée	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	34	
FAUNE																	
<i>Anodonta implicata</i> anodonte du gaspareau X (Aucun) / X (Aucun)	G5	N5	S1	Susceptible	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	
<i>Apalone spinifera</i> tortue-molle à épines M (Menacée) / M (Menacée)	G5	N3	S1	Menacée	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3	
<i>Asio flammeus</i> hibou des marais P (Préoccupante) / P (Préoccupante)	G5	N4B,N3N	S3S4B	Susceptible	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	71	
<i>Chaetura pelagica</i> martinet ramoneur M (Menacée) / M (Menacée)	G5	N4B	S2S3	Susceptible	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	236	
<i>Cistothorus platensis</i> troglodyte à bec court NEP (Non en péril) / X (Aucun)	G5	N5B	S2B	Susceptible	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	39	
<i>Coturnicops noveboracensis</i> râle jaune P (Préoccupante) / P (Préoccupante)	G4	N4B	S2S3B	Menacée	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	42	
<i>Diadophis punctatus</i>	G5	N5	S4	Susceptible	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	64	

2 – Nombre total d'espèces pour cette requête : 32

Nom latin

Nom commun	Rangs de priorité			Statut	Total	Nombre d'occurrences dans votre sélection											Nombre
Statut canadien Cosepac / Lep	G	N	S		Requête	A	B	C	D	X	H	F	E	I	Autres*	au Québec**	
couleuvre à collier																	
C (Candidate) / X (Aucun)																	
<i>Elliptio crassidens</i>	G5	N1N2	S2	Susceptible	4	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	21	
elliptio à dents fortes																	
X (Aucun) / X (Aucun)																	
<i>Elliptio dilatata</i>	G5	N5	S2S3	Susceptible	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	17	
elliptio pointu																	
X (Aucun) / X (Aucun)																	
<i>Esox americanus vermiculatus</i>	G5T5	N3	S1	Susceptible	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	
brochet vermiculé																	
P (Préoccupante) / P (Préoccupante)																	
<i>Falco peregrinus</i>	G4	N3N4B,N3N	S3S4	Vulnérable	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	257	
faucon pèlerin																	
X (Aucun) / X (Aucun)																	
<i>Glaucomys volans</i>	G5	N4	S3	Susceptible	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	4	
petit polatouche																	
X (Aucun) / X (Aucun)																	
<i>Glyptemys insculpta</i>	G3	N3	S3	Vulnérable	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	128	
tortue des bois																	
M (Menacée) / M (Menacée)																	
<i>Graptemys geographica</i>	G5	N3	S2	Vulnérable	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13	
tortue géographique																	
P (Préoccupante) / P (Préoccupante)																	

2 – Nombre total d'espèces pour cette requête : 32

Nom latin

Nom commun	Rangs de priorité			Statut	Total Requête	Nombre d'occurrences dans votre sélection											Nombre au Québec**
Statut canadien Cosepac / Lep	G	N	S			A	B	C	D	X	H	F	E	I	Autres*		
<i>Hemidactylium scutatum</i> salamandre à quatre orteils NEP (Non en péril) / X (Aucun)	G5	N4	S3	Susceptible	2	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	168	
<i>Ixobrychus exilis</i> petit blongios M (Menacée) / M (Menacée)	G5	N4B	S2S3	Vulnérable	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	88	
<i>Lampropeltis triangulum</i> couleuvre tachetée P (Préoccupante) / P (Préoccupante)	G5	N3N4	S3	Susceptible	10	0	4	0	0	0	0	0	6	0	0	153	
<i>Lanius ludovicianus</i> pie-grièche migratrice VD (En voie de disparition) / VD (En voie de disparition)	G4	N3N4B	S1B	Menacée	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	4	
<i>Lasionycteris noctivagans</i> chauve-souris argentée X (Aucun) / X (Aucun)	G3G4	N5	S3	Susceptible	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	46	
<i>Lasiurus borealis</i> chauve-souris rousse X (Aucun) / X (Aucun)	G3G4	N4	S3	Susceptible	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	142	
<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	9	
<i>Lithobates palustris</i>	G5	N5	S4	Susceptible	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	97	



2 – Nombre total d'espèces pour cette requête : 32

Nom latin

Nom commun	Rangs de priorité			Statut	Total	Nombre d'occurrences dans votre sélection											Nombre
Statut canadien Cosepac / Lep	G	N	S		Requête	A	B	C	D	X	H	F	E	I	Autres*	au Québec**	
grenouille des marais																	
NEP (Non en péril) / X (Aucun)																	
<i>Melanerpes erythrocephalus</i>	G5	N4B	S1B	Menacée	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	12	
pic à tête rouge																	
M (Menacée) / M (Menacée)																	
<i>Moxostoma carinatum</i>	G4	N3	S2S3	Vulnérable	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	9	
chevalier de rivière																	
P (Préoccupante) / P (Préoccupante)																	
<i>Moxostoma hubbsi</i>	G1	N1	S1	Menacée	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	
chevalier cuivré																	
VD (En voie de disparition) / VD (En voie de disparition)																	
<i>Nerodia sipedon</i>	G5	N5	S3	Susceptible	5	1	1	0	1	0	0	0	2	0	0	98	
couleuvre d'eau																	
NEP (Non en péril) / X (Aucun)																	
<i>Notropis bifrenatus</i>	G3	N3	S3	Vulnérable	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	31	
méné d'herbe																	
P (Préoccupante) / P (Préoccupante)																	
<i>Opheodrys vernalis</i>	G5	N5	S4	Susceptible	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	84	
couleuvre verte																	
X (Aucun) / X (Aucun)																	
<i>Potamilus alatus</i>	G5	N3	S1	Susceptible	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	
potamile ailé																	
X (Aucun) / X (Aucun)																	

2 – Nombre total d'espèces pour cette requête : 32

Nom latin

Nom commun	Rangs de priorité			Statut	Total	Nombre d'occurrences dans votre sélection										Nombre
Statut canadien Cosepac / Lep	G	N	S		Requête	A	B	C	D	X	H	F	E	I	Autres*	au Québec**
<i>Pseudacris triseriata</i> rainette faux-grillon de l'Ouest M (Menacée) / M (Menacée)	G5TNR	N4	S2	Vulnérable	7	0	2	0	0	1	0	4	0	0	0	99
<i>Storeria dekayi</i> couleuvre brune NEP (Non en péril) / X (Aucun)	G5	N5	S2	Susceptible	27	0	6	0	0	1	2	0	18	0	0	223
Totaux:					86	1	16	1	1	2	17	4	44	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
B2	.07	Unique occurrence viable au Québec d'un élément S1
	.01	Occurrence autre que d'excellente qualité d'un élément G1
	.02	Occurrence d'excellente à bonne qualité d'un élément G2
	.03	Occurrence d'excellente qualité d'un élément G3
	.04	Occurrence d'excellente qualité d'un élément S1
B3	.01	Occurrence de qualité passable d'un élément G2
	.02	Occurrence de bonne qualité d'un élément G3
	.03	Occurrence de bonne qualité d'un élément S1
	.05	Occurrence d'excellente qualité d'une espèce S2 ou d'excellente qualité de toute communauté naturelle
	.11	Occurrence de bonne qualité d'un élément S2
B4	.01	Occurrence de qualité passable d'un élément G3
	.02	Occurrence de qualité passable d'un élément S1
	.03	Occurrence d'excellente qualité d'un élément S3
	.05	Occurrence de bonne qualité de toute communauté naturelle S3, S4 ou S5
	.07	Occurrence de bonne qualité d'un élément S3
B5	.01	Occurrence de qualité passable d'un élément S2
	.03	Occurrence de qualité passable d'un élément S3
	.04	Occurrence parmi les cas suivants : qualité faible, historique, présence contrôlée (existant)

Indice de biodiversité

L'indice de biodiversité est évalué pour les éléments les plus importants de la diversité biologique selon les critères indiqués dans le tableau. Pour fins de calcul, les rangs de priorité des sous-espèces et variétés (rangs T associés au rangs G) ainsi que ceux des populations (rangs T associés au rangs S) sont assimilés aux rangs de base (G ou S). L'indice met l'emphasis 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.



SGBIO

Système Géomatique de l'Information sur la Biodiversité

Mise en garde

Le présent document doit être utilisé uniquement comme un document de travail permettant d'orienter le destinataire vers l'information disponible la plus récente relativement à la classification des habitats de type fluviaux. Ce document de travail ne peut, en aucun cas, être cité comme une publication officielle du Ministère des Pêches et des Océans du Canada (MPO).

Ce document peut être mis à jour en tout temps par le MPO. Il importe de s'assurer de toujours utiliser la dernière version disponible. Ce document est transmis aux promoteurs ou aux consultants au cas par cas. Le destinataire doit donc utiliser ce document de travail uniquement pour le projet pour lequel il a été partagé.

Méthode de classification des habitats de type fluviaux

Le présent document propose une méthode permettant de classer les principaux habitats du poisson en milieu fluvial. Elle convient essentiellement aux grandes rivières, aux lacs fluviaux ou aux portions du fleuve Saint-Laurent qui ne subissent pas ou peu les effets de la marée (p. ex.: Lac Saint-Louis, Rivière-des-Mille-Îles, Rivière-des-Prairies, etc.).

La méthode proposée est adaptée de travaux portant sur la caractérisation des habitats en milieux lacustres et en rivière (Bradbury *et al.*, 1999, Lane *et al.*, 1996a,b,c, Portt *et al.*, 1999, Gendron et Burton, 2003). Elle permet de classer les habitats du poisson présents dans un secteur en 24 types en fonction de quatre paramètres, soit le type d'écoulement, la profondeur, le type de substrat et la végétation aquatique et riveraine (annexe 1). Elle permet ensuite d'associer des fonctions biologiques (p. ex: reproduction, alimentation ou alevinage) pour les espèces de poissons présentes dans le tronçon du fleuve Saint-Laurent et de ses principaux affluents aux types d'habitats identifiés (annexes 1 et 2¹).

Une fois les divers habitats d'un secteur définis, la méthode de classification proposée permet d'identifier leur sensibilité respective. Celle-ci peut toutefois varier d'une région à une autre en fonction de différents critères, comme les espèces de poissons répertoriées dans un système donné (p. ex.: présence de doré jaune ou esturgeon jaune), la disponibilité de certains types d'habitats ou les caractéristiques particulières d'un site en fonction du contexte (p. ex.: substrat de roche-mère par rapport à substrat de cailloux dans deux habitats de type 13 distincts). Néanmoins, les habitats situés dans le tronçon fluvial qui sont généralement considérés comme sensibles et non sensibles sont ceux portant les numéros suivants :

- Sensibles : 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 13, 14, 16, 18, 21 et 22
- Non sensibles : 5, 7, 9, 10, 11, 15, 17, 19, 20, 23 et 24

L'identification des types d'habitats présents et de leur sensibilité respective permet de mieux ventiler les impacts associés aux ouvrages temporaires et permanents d'un projet, et donc de mieux évaluer l'ampleur de la compensation requise pour contrebalancer les dommages sérieux aux poissons.

¹ L'annexe 2 présente les principales espèces de poissons du tronçon fluvial ainsi que les types de frayères auxquelles ces espèces sont généralement associées et doit être utilisée à titre indicatif uniquement.

Originellement, la classification proposée comportait 20 types d'habitats potentiels. Cependant, il est apparu nécessaire de segmenter davantage l'habitat lotique #13, qui était trop général, pour mieux identifier les types de frayères potentiellement présentes. Quatre habitats lotiques d'eaux vives (#21 à 24) ont donc été ajoutés. Ceux-ci se distinguent des 20 premiers par leur barème de profondeur différent, leur balise d'identification du substrat plus précise et/ou leur association directe avec certaines espèces :

- Habitat #21 : frayères à salmonidés – saumon atlantique et omble de fontaine²
- Habitat #22 : frayères d'espèces d'eaux vives – p. ex.: doré jaune et esturgeon jaune

Cette méthode a été utilisée dans divers projets d'ampleur dans les dernières années et comprend deux étapes :

1. Campagne de caractérisation des habitats dans le cadre d'un projet

La caractérisation des habitats devrait être réalisée sur une distance d'au moins 500 m en aval et 250 m en amont des travaux projetés et la zone devrait être couverte par des transects distants de 50 m.

La caractérisation devrait être effectuée pendant la période de croissance des végétaux aquatiques, soit entre le 15 juillet et le 15 septembre, et devrait notamment permettre de documenter les composantes d'habitats suivants:

- Bathymétrie
- Type d'écoulement :
 - Lentique : écoulement lent (<0,30 m/s).
 - Lotique laminaire : écoulement rapide (>0,30 m/s) caractérisé par une surface d'eau lisse.
 - Lotique d'eaux vives : écoulement rapide (>0,30 m/s) caractérisé par une perte de charge (p. ex: remous, rupture de pente du lit du cours d'eau, haut-fond, etc.).
- Substrat : composition par classe granulométrique (adapté de Boudreault (1984) et Gendron et Burton (2003))

Catégorie	Classe
Sédiments grossiers	Roc
	Bloc
	Galet
	Caillou
	Gravier
Sédiments fins	Sable
	Argile et limon

- Végétation aquatique et riveraine :
 - Identification et composition des espèces hydrophytes et/ou terrestres présentes jusqu'à la limite de la ligne des hautes eaux (ou débit de récurrence 2 ans moyen).
 - Délimitation des herbiers et pourcentage de recouvrement par classes (0-25, 25-50, 50-75, 75-100%).
 - Identification des espèces végétales envahissantes.

² Prendre note que l'habitat #21 s'applique principalement aux frayères potentielles de salmonidés (voir Gendron et Burton, 2003). Cette espèce n'est pas représentée dans le tronçon du fleuve Saint-Laurent et de ses grands affluents.

2. Cartographie des composantes et des types d'habitats

Les résultats de la campagne de caractérisation des habitats doivent être présentés au Ministère Pêches et Océans (MPO). Plus précisément, le MPO s'attend à recevoir les cartes et les données :

- de chacune des composantes d'habitat (bathymétrie, substrat, végétation aquatique);
- des types d'habitats identifiés (#1 à 24), correspondant à l'intégration de toutes les composantes d'habitat caractérisés.

La cartographie des types d'habitats qui intègre toutes les composantes doit par ailleurs prendre en considération les éléments suivants :

Présence/absence de végétation aquatique

- La présence de végétation aquatique dans les herbiers (vs absence) est considérée dans les types d'habitats lorsque le pourcentage de recouvrement est supérieur à 25%.

Débit à représenter sur la cartographie

- La représentation cartographique des types d'habitats doit être réalisée pour un débit moyen estival, à l'exception des habitats #13 et #22 pour lesquels le débit moyen entre le 15 avril et le 15 juin (qui reflète les conditions printanières) doit être utilisé. Il pourrait donc être requis de projeter les données de profondeurs et de vitesses d'écoulement des secteurs concernés en fonction des périodes identifiées.

Particularité de certains types d'habitat

- Advenant l'identification d'un habitat sensible #3 en utilisant le débit moyen estival (observé), le processus décisionnel de la figure 1 doit être appliqué en vue de déterminer s'il devrait être identifié comme un habitat potentiellement sensible (#13 ou #22) en conditions printanières ou demeurer un habitat sensible #3 dans la représentation cartographique.
- Advenant l'identification d'un habitat sensible #13 en utilisant le débit moyen estival (observé), le processus décisionnel de la figure 2 doit être appliqué en vue de déterminer la façon dont il devrait être cartographié. Advenant le cas où un habitat sensible #13 observé en conditions estivales devient un habitat non sensible #17, #23 ou #24 en conditions printanières projetées, celui-ci doit être identifié comme un habitat sensible #13a en utilisant le débit moyen estival sur la représentation cartographique.
- Avec le temps, il est apparu nécessaire de raffiner la caractérisation des habitats situés en zone inondable pour arriver à déterminer si ceux-ci doivent être considérés comme sensibles (#1) ou non (#1a). Ainsi, même si les paramètres d'un secteur donné permettent d'identifier celui-ci comme étant situé dans une plaine d'inondation (#1), cela ne veut pas dire qu'il doit être automatiquement considéré comme étant sensible. En effet, d'autres caractéristiques du milieu (p. ex.: présence de végétation terrestre jugée non intéressante pour le poisson, temps d'inondation très court, etc.) peuvent appuyer le fait que ce secteur doive plutôt être classifié comme une plaine inondable jugée non sensible (#1a) dans le contexte du projet. Par exemple, une plaine d'inondation qui serait mouillée sur une

longue période de temps, mais qui n'offrirait aucun support arbustif pour le poisson ou qui serait gazonnée sur toute sa superficie serait considérée comme étant non sensible (#1a).

- Dans les cas particuliers où des habitats seraient jugés comme étant non sensibles alors que le type d'habitat auquel ils sont identifiés indique habituellement l'inverse (p. ex.: identification d'un habitat non sensible #1 ou #13 dans un projet alors que le MPO les considère comme étant sensibles habituellement), le processus de réflexion ainsi que les raisons qui ont mené à la décision de les considérer comme non sensibles doivent être fournis au MPO, en plus des données issues de la campagne de caractérisation.

Couleurs des types d'habitat

- La représentation cartographique des habitats doit être réalisée en utilisant les couleurs des habitats présentes en annexe 1.

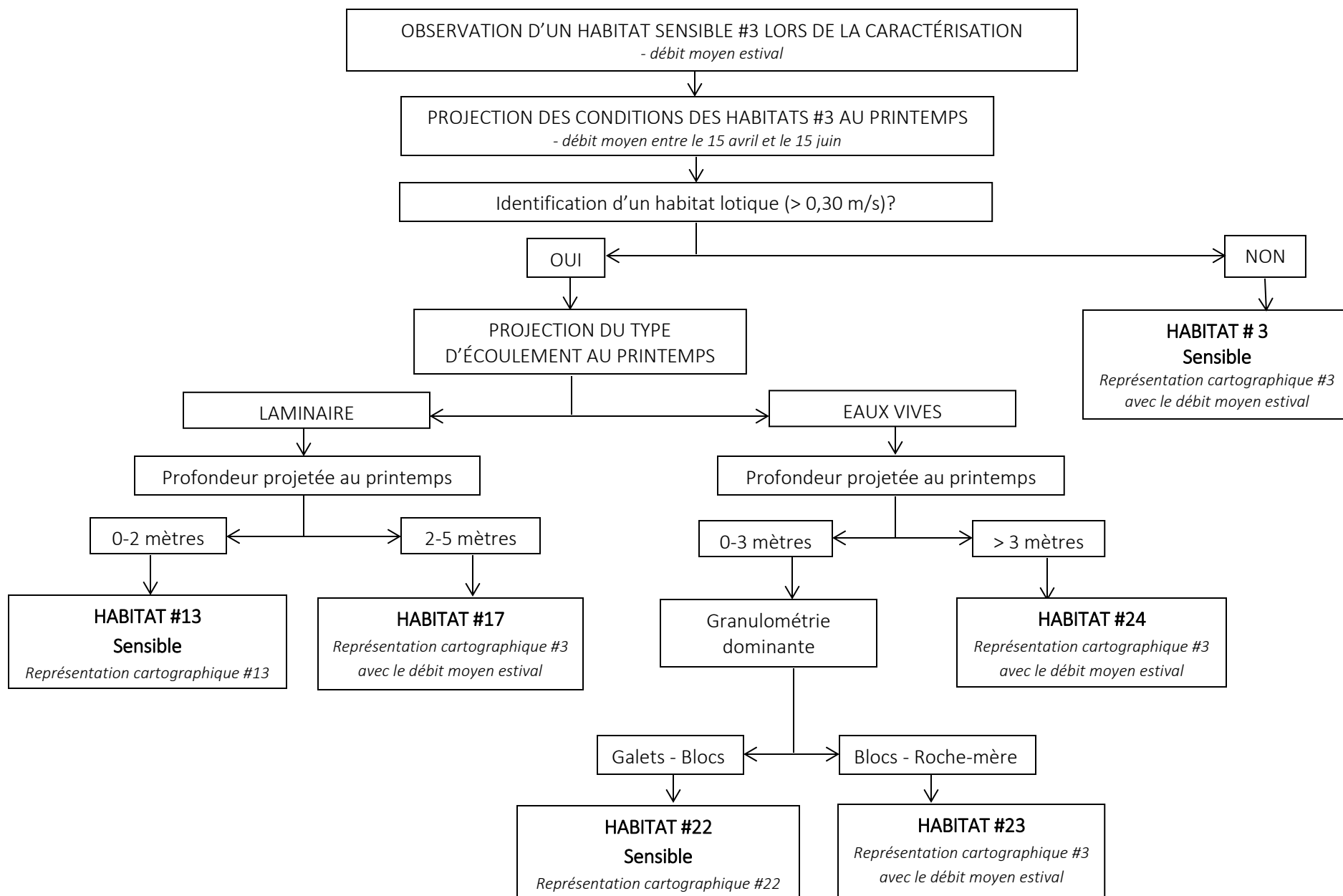


Figure 1. Processus décisionnel relatif à l'identification d'un habitat #3 en conditions estivales (observé).

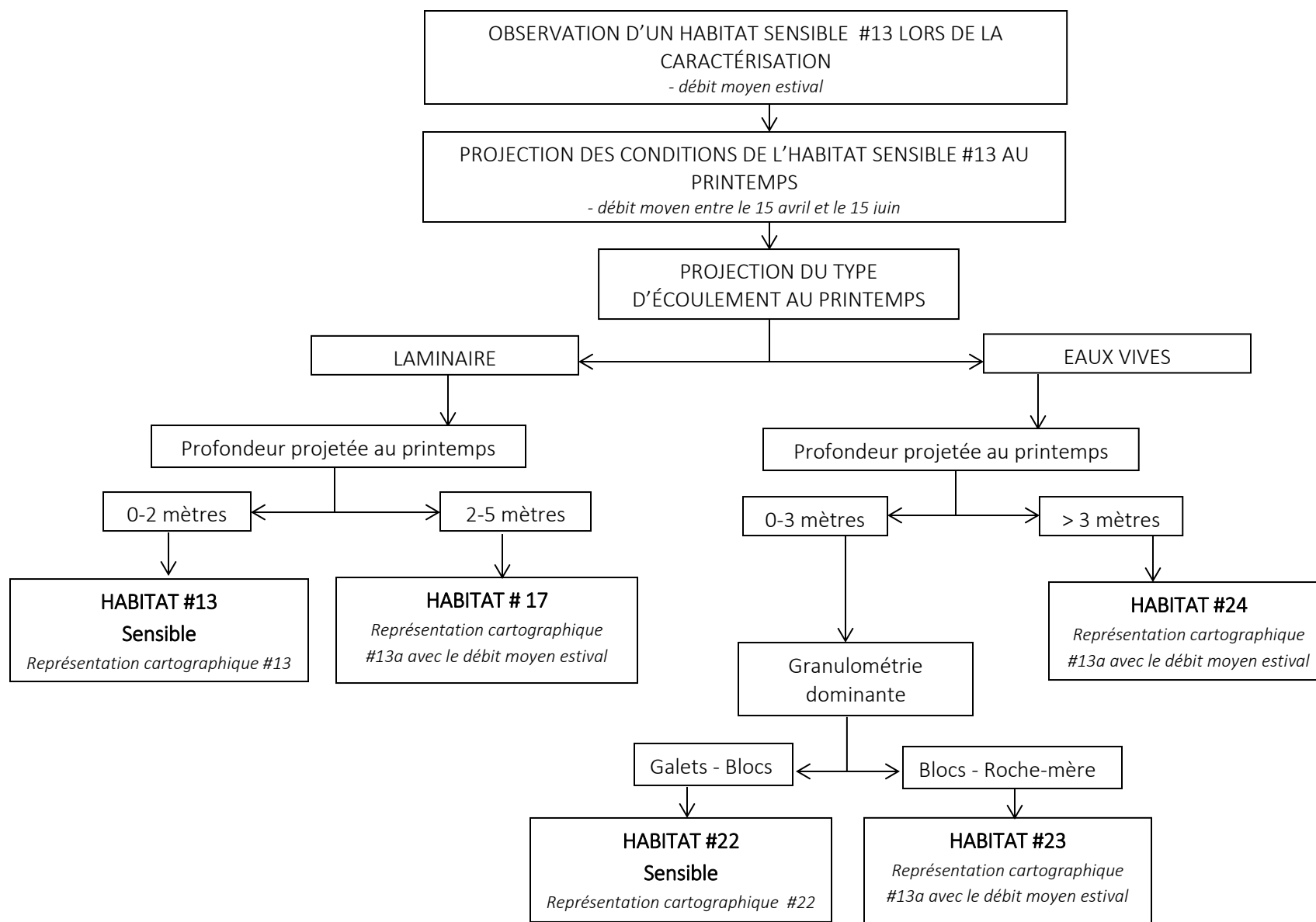


Figure 2. Processus décisionnel relatif à l'identification d'un habitat #13 en conditions estivales (observé).

Références bibliographiques

- Armellin, A., Mousseau, P. et Turgeon P. 1997. Synthèse des connaissances sur les communautés biologiques du secteur d'étude Bassins de La Prairie (rapides de Lachine, grand et petit bassins de La Prairie). Rapport technique. Zones d'intervention prioritaires 7 et 8. Centre Saint-Laurent. Conservation de l'environnement. Environnement Canada – Région du Québec. 200 pages.
- Bernatchez, L. et Giroux, M. 2000. Les poissons d'eau douce du Québec et leur répartition dans l'est du Canada. Broquet, Québec, Canada, 250 pages.
- Boudreault, A. 1984. Méthodologie utilisée pour la photo-interprétation des rivières à saumon de la Côte-Nord. Mandat réalisé par Gilles Shooner Inc. pour le ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche. 26 pages.
- Bradbury, C., Roberge, M. M. et Minns, C. K. 1999. Life History Characteristics of Freshwater Fishes Occurring in Newfoundland and Labrador, with Major Emphasis on Lake Habitat Requirements. Canadian Manuscript Report of Fisheries and Aquatic Sciences. No. 2485. 150 pages.
- Gendron, M. et Burton, F. 2003. Aménagement hydroélectrique de la Péribonka – Étude du milieu aquatique - rapport sectoriel 2001-2002. Rapport produit par Environnement Illimité Inc. pour Hydro-Québec, 192 pages, 12 annexes et 5 cartes.
- Lane, J.A., Portt, C.B. et Minns, C. K. 1996a. Nursery Habitat Characteristics of Great Lakes Fishes. Canadian Manuscript Report of Fisheries and Aquatic Sciences. No. 2338. v+44 pages.
- Lane, J.A., Portt, C.B. et Minns, C. K. 1996b. Adult Habitat Characteristics of Great Lakes Fishes. Canadian Manuscript Report of Fisheries and Aquatic Sciences. No. 2358. v+42 pages.
- Lane, J.A., Portt, C.B. et Minns, C. K. 1996c. Spawning Habitat Characteristics of Great Lakes Fishes. Canadian Manuscript Report of Fisheries and Aquatic Sciences. No. 2368. v+47 pages.
- La Violette, N., Fournier, D., Dumont, P. et Mailhot, Y. 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, 237 pages.
- Lavoie, J-G. et Talbot, J. 1984. Les habitats de reproduction des poissons d'eau douce du Québec : problématique et proposition d'une classification. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche. Direction générale de la faune. Direction de la faune aquatique. 35 pages.
- Portt, C. B., Coker, G. et Minns, C. K. 1999. Riverine Habitat Characteristics of Fishes of the Great Lakes Watershed. Canadian Manuscript Report of Fisheries and Aquatic Sciences. No. 2481. vi+62 pages.
- Scott, W. B. et Crossman, E.J., 1973. Freshwater Fishes of Canada. Fisheries Research Board of Canada, Ottawa, Ontario. Bulletin 184, 966 pages.

Annexe 1
Types d'habitats aquatiques et types de frayères associées

Type d'habitat aquatique	Profondeur				Type de substrat				Végétation		Type de frayère						
	0 - 2 m	2 - 5 m	5- 15 m	> 15 m	0-3 m	> 3 m	Fin (≤ sable)	Grossier (≥ gravier)	Gravier-Caillou	Galets-Blocs	Blocs - Roche-mère	Présente (recouvrement > 25%)	Dénudée (recouvrement < 25%)	Litophile en eaux vives	Lithophile en eaux calmes	Phytolithophile en eaux calmes	Phytophile
Plaine d'inondation																	
1												•				•	
1a*												•					
Écoulement lentique																	
2	•							•				•				•	
3	•							•					•				
4	•						•					•			•		
5	•						•						•				
6		•						•				•			•		
7		•						•					•		•		
8		•					•					•			•		
9		•					•						•				
10			•												•		
11				•													
Écoulement lotique laminaire																	
12	•							•				•					
13	•							•					•		•		
13a**	•							•					•				
14	•						•					•					
15	•						•						•				
16		•						•				•					
17		•						•					•		•		
18		•					•					•					
19		•					•						•				
20			•	•													
Écoulement lotique d'eaux vives																	
21					•				•						•		
22					•					•					•		
23					•						•				•		
24						•					•						

* : L'habitat #1a est considéré comme non sensible et possède peu ou pas de caractéristiques jugées intéressantes pour le poisson, même s'il est situé en plaine d'inondation.

** : L'habitat #13a est considéré comme sensible.

Annexe 2

Liste des espèces ou familles de poissons présentes dans le tronçon du fleuve Saint- Laurent et de ses principaux affluents associées à chacun des types de frayères principales³

Type de frayères	Espèces	Caractéristiques biophysiques							Milieux
		Courant (m/s)	Profondeur (m)	Substrat	Saison d'utilisa- tion	Végétation	Turbidité de l'eau	Teneur en oxygène (ppm)	
Lithophile en eaux vives	Bec-de-lièvre, Chevaliers catostomidés, Doré jaune, Doré noir, Éperlan arc-en-ciel, Esturgeons, Laquaiche argentée, Lotte, Meuniers catostomidés, Naseux des rapides, Ouitouche, Poulamon Atlantique	0,3 à 2,15	0,2 à 7,0	Sable grossier, gravier, roche, blocs	Printemps Été Automne	Rare	Limpide à turbide	≥ 8	13, 17, 21, 22, 23
Lithophile en eaux calmes	Achigan à petite bouche, Couette, Crapet arlequin, Crapet de roche, Cyprinidés lithophiles d'eaux calmes ⁴ , Dard de sable, Fouille-roche gris, Fouille-roche zébré, Grand corégone, Lamproie argentée, Marigane noire, Meunier noir, Omisco	< 0,3	≥ 0,1	Sable grossier, gravier, roche	Printemps Été Automne	Rare	Limpide	≥ 8	3, 7
Phytolithophile en eaux calmes	Achigan à grande bouche, Barbotte brune, Barbue de rivière, Baret, Chabot tacheté, Chat-fou brun, Crapet-soleil, Cyprinidés phytolithophiles d'eaux calmes ⁵ , Dard barré, Dard à ventre jaune, Fouille-roche zébré, Gaspereau, Perchaude, Raseux-de-terre noir, Raseux-de-terre gris	≤ 0,3	≤ 4	Limon, gravier, roche, matières organiques	Printemps Été	Densité moyenne : aquatique et semi-aquatique	Peu turbide	6 à 8	2, 4, 6, 8
Phytophile	Épinoches, Fondule barré, Cyprinidés phytophiles ⁶ , Grand brochet, Lépisosté osseux, Maskinongé, Poisson-castor, Umbre de vase	≤ 0,3	≤ 1,2	Matières organiques (végétaux)	Printemps Été Automne	Dense : aquatique, semi-aquatique et herbacées graminoides terrestres	Générale-ment peu turbide	?	2, 4

Adapté de Armellin et *al.* (1997), Lavoie et Talbot (1984), La Violette et *al.* (2003), Bernatchez et Giroux (2000) et Scott et Crossman (1973)

³ Espèces présentes associées à d'autres types de frayères : Alose à gésier (litho-pélagophile), Alose savoureuse (pélagophile), Crayon d'argent (phytolithophiles en eaux vives), Malachigan (litho-pélagophile), Méné bleu (phytolithophile), Méné émeraude (pélagophile), Gobie à taches noires (sp. introduite; lithophile), Saumon chinook (sp. introduite; lithophile).

⁴ Cyprinidés lithophiles d'eaux calmes : Ouitouche, méné à nageoires rouges, méné à tache noire, méné paille, mullet à cornes, museau noir, tête rose.

⁵ Cyprinidés phytolithophiles d'eaux calmes : méné d'argent, tête de boule, ventre-pourri.

⁶ Cyprinidés phytophiles : carpe, méné d'herbe, méné jaune, méné pâle, menton noir.

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 EMML)	En voie de disparition													
56	TORTUE-MOLLE À ÉPINES		Menacée	Menacée													
57	TROGLODYTE À BEC COURT		Susceptible	---													
58	STERNE CASPIENNE ¹		Menacée														
					Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	

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

[‡] Source : http://www.registrelep.qc.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.

Informations sur un habitat

No de l'HABITAT 02-06-0114

TYPE AIRE CONC.D'OISEAUX AQUATIQUES

REGION Montréal

TOPONYME LAC DES DEUX MONTAGNES (ANSE A L'ORME)

Description de l'inventaire fait en 1983

Sections (Parcelles d'inventaire)

Carte 31H05-200-0201
31G08-200-0202

053000

Mercator UTM 185815005033500

Mercator MLCP WF815335

Municipalité

MONTREAL

VAUDREUIL-SUR-LE-LAC

VAUDREUIL-DORION

MRC

MONTREAL

VAUDREUIL-SOULANGES

VAUDREUIL-SOULANGES

Région administrative

Montréal

Monterégie

Monterégie

Bassin versant BASSIN NOM
0431

COURS D'EAU NO COURS D'EAU INDICATIF
0000 C

Superficie 21 km² **Longueur** 0 km **Largeur** 0 km

Tenure **PUBLIQUE** 0 km² **PRIVÉE** 0 km²

État NATUREL 0 ALTERE 0 AMENAGE 0

Utilisation du sol environnant VILLE, VILLAGE, VILLEGATURE, ETC...
ROUTE

Type de milieux MILIEU

LACUSTRE

SUPERFICIE POURCENTAGE

0 0

Visites Date

Technique d'inventaire

Activité observée

1983-11-28

INVENTAIRE AERIEN

MIGRATION

1983-11-23

INVENTAIRE AERIEN

MIGRATION

1983-11-15

INVENTAIRE AERIEN

MIGRATION

1983-11-02

INVENTAIRE AERIEN

MIGRATION

1983-10-27

INVENTAIRE AERIEN

MIGRATION

1983-10-24

INVENTAIRE AERIEN

MIGRATION

1983-10-18

INVENTAIRE AERIEN

MIGRATION

1983-10-06

INVENTAIRE AERIEN

MIGRATION

Recensement

DATE ESPECE

ABONDANCE UNITE

1983-11-28

Garrot à oeil d'or

23

INDIVIDU(S)

1983-11-23

Garrot à oeil d'or

96

INDIVIDU(S)

1983-11-23

Canard spp.

25

INDIVIDU(S)

1983-11-15

Morillon à dos blanc

2350

INDIVIDU(S)

1983-11-02

Morillon sp.

29211

INDIVIDU(S)

1983-11-02

Morillon à dos blanc

17000

INDIVIDU(S)

1983-11-02	Garrot sp.	5	INDIVIDU(S)
1983-10-27	Morillon sp.	44550	INDIVIDU(S)
1983-10-24	Bernache du Canada	1	INDIVIDU(S)
1983-10-24	Morillon sp.	11513	INDIVIDU(S)
1983-10-18	Morillon sp.	10833	INDIVIDU(S)
1983-10-06	Bernache du Canada	490	INDIVIDU(S)
1983-10-06	Morillon sp.	2450	INDIVIDU(S)
1983-10-06	Macreuse sp.	10	INDIVIDU(S)

Description de l'inventaire fait en 1984

Sections (Parcelles d'inventaire)

Carte 31H05-200-0201
31G08-200-0202

053000

Mercator UTM 185815005033500

Mercator MLCP WF815335

Municipalité

MONTREAL

VAUDREUIL-SUR-LE-LAC

VAUDREUIL-DORION

MRC

MONTREAL

VAUDREUIL-SOULANGES

VAUDREUIL-SOULANGES

Région administrative

Montréal

Montréal

Montréal

Bassin versant BASSIN NOM

0431

COURS D'EAU NO COURS D'EAU

0000

INDICATIF

C

Superficie 21 km² **Longueur** 0 km **Largeur** 0 km

Tenure

PUBLIQUE 0 km² **PRIVÉE** 0 km²

État **NATUREL** 0 **ALTERE** 0 **AMENAGE** 0

Utilisation du sol environnant VILLE, VILLAGE, VILLEGATURE, ETC...
ROUTE

Type de milieux MILIEU

LACUSTRE

SUPERFICIE POURCENTAGE

0 0

Visites Date

1984-11-07

1984-10-31

1984-10-10

1984-10-24

Technique d'inventaire

INVENTAIRE AERIEN

INVENTAIRE AERIEN

INVENTAIRE AERIEN

INVENTAIRE AERIEN

Activité observée

MIGRATION

MIGRATION

MIGRATION

MIGRATION

Recensement

DATE **ESPECE**

ABONDANCE **UNITE**

1984-11-07 Morillon sp.

250 INDIVIDU(S)

1984-10-31 Morillon sp.

405 INDIVIDU(S)

1984-10-10 Bernache du Canada

40 INDIVIDU(S)

1984-10-10 Morillon sp.

10756 INDIVIDU(S)

1984-10-24	Morillon à dos blanc	100	INDIVIDU(S)
1984-10-24	Morillon sp.	3177	INDIVIDU(S)

Description de l'inventaire fait en 1985

Sections (Parcelles d'inventaire)

Carte 31H05-200-0201
31G08-200-0202

053000

Mercator UTM 185815005033500

Mercator MLCP WF815335

Municipalité

MONTREAL

VAUDREUIL-SUR-LE-LAC

VAUDREUIL-DORION

MRC

MONTREAL

VAUDREUIL-SOULANGES

VAUDREUIL-SOULANGES

Région administrative

Montréal

Monterégie

Monterégie

Bassin versant BASSIN NOM
0431

COURS D'EAU NO COURS D'EAU INDICATIF
0000 C

Superficie 21 km² **Longueur** 0 km **Largeur** 0 km

Tenure PUBLIQUE 0 km² PRIVÉE 0 km²

État NATUREL 0 ALTERE 0 AMENAGE 0

Utilisation du sol environnant VILLE, VILLAGE, VILLEGATURE, ETC...
ROUTE

Type de milieux MILIEU

LACUSTRE

SUPERFICIE POURCENTAGE

0 0

Visites Date

1985-11-26

1985-11-14

1985-10-29

1985-10-22

1985-10-16

Technique d'inventaire

INVENTAIRE AERIEN

INVENTAIRE AERIEN

INVENTAIRE AERIEN

INVENTAIRE AERIEN

INVENTAIRE AERIEN

Activité observée

MIGRATION

MIGRATION

MIGRATION

MIGRATION

MIGRATION

Recensement

DATE **ESPECE**

ABONDANCE **UNITE**

1985-11-26	Garrot à oeil d'or	70	INDIVIDU(S)
1985-11-14	Canard colvert	3	INDIVIDU(S)
1985-11-14	Garrot à oeil d'or	140	INDIVIDU(S)
1985-11-14	Morillon à dos blanc	50	INDIVIDU(S)
1985-11-14	Morillon sp.	30	INDIVIDU(S)
1985-11-14	Canard plongeur spp.	200	INDIVIDU(S)
1985-10-29	Morillon sp.	91	INDIVIDU(S)
1985-10-22	Morillon sp.	5	INDIVIDU(S)
1985-10-16	Morillon sp.	14014	INDIVIDU(S)

Description de l'inventaire fait en 1986**Sections (Parcelles d'inventaire)**

Carte 31G08-200-0202
31H05-200-0201

053000

Mercator UTM 185815005033500

Mercator MLCP WF815335

Municipalité

MONTREAL

VAUDREUIL-SUR-LE-LAC

VAUDREUIL-DORION

MRC

MONTREAL

VAUDREUIL-SOULANGES

VAUDREUIL-SOULANGES

Région administrative

Montréal

Monterégie

Monterégie

Bassin versant BASSIN NOM

0431

COURS D'EAU NO COURS D'EAU

0000

INDICATIF

C

Superficie 20 km² **Longueur** 0 km **Largeur** 0 km

Tenure

PUBLIQUE 0 km² **PRIVÉE** 0 km²

État NATUREL 0 ALTERE 0 AMENAGE 0

Utilisation du sol environnant VILLE, VILLAGE, VILLEGATURE, ETC...
ROUTE

Type de milieux MILIEU

LACUSTRE

SUPERFICIE POURCENTAGE

0 0

Visites

Date

Technique d'inventaire

Activité observée

1986-12-01

INVENTAIRE AERIEN

MIGRATION

1986-11-25

INVENTAIRE AERIEN

MIGRATION

1986-11-17

INVENTAIRE AERIEN

MIGRATION

1986-11-12

INVENTAIRE AERIEN

MIGRATION

1986-11-04

INVENTAIRE AERIEN

MIGRATION

1986-10-22

INVENTAIRE AERIEN

MIGRATION

Recensement

DATE

ESPECE

ABONDANCE UNITE

1986-12-01

Garrot à oeil d'or

18

INDIVIDU(S)

1986-11-25

Garrot à oeil d'or

48

INDIVIDU(S)

1986-11-17

Morillon à dos blanc

4086

INDIVIDU(S)

1986-11-12

Garrot à oeil d'or

101

INDIVIDU(S)

1986-11-12

Morillon à dos blanc

4500

INDIVIDU(S)

1986-11-04

Garrot à oeil d'or

14

INDIVIDU(S)

1986-11-04

Morillon sp.

1500

INDIVIDU(S)

1986-10-22

Morillon sp.

11

INDIVIDU(S)

Description de l'inventaire fait en 1988**Sections (Parcelles d'inventaire)**

Carte 31H05-200-0201
31G08-200-0202

051103

051700

Mercator UTM 185815005033500

Mercator MLCP WF815335

Municipalité

MONTREAL

VAUDREUIL-SUR-LE-LAC

VAUDREUIL-DORION

MRC

MONTREAL

VAUDREUIL-SOULANGES

VAUDREUIL-SOULANGES

Région administrative

Montréal

Monterégie

Monterégie

Bassin versant BASSIN NOM

0431

COURS D'EAU NO COURS D'EAU

0000

INDICATIF

C

Superficie 20 **km 2** **Longueur** 0 **km** **Largeur** 0 **km**

Tenure

PUBLIQUE 0 **km 2** **PRIVÉE** 0 **km 2**

État **NATUREL** 0 **ALTERE** 0 **AMENAGE** 0

Utilisation du sol environnant VILLE, VILLAGE, VILLEGATURE, ETC...

ROUTE

Type de milieux MILIEU

LACUSTRE

SUPERFICIE POURCENTAGE

0

0

Visites Date

1988-10-12

Technique d'inventaire

INVENTAIRE AERIEN

Activité observée

MIGRATION

1988-09-27

INVENTAIRE AERIEN

MIGRATION

Recensement

DATE ESPECE

ABONDANCE UNITE

1988-10-12 Canard noir 4 INDIVIDU(S)

1988-10-12 Grand Morillon 25 INDIVIDU(S)

1988-10-12 Morillon à collier 1 INDIVIDU(S)

1988-09-27 Canard branchu 3 INDIVIDU(S)

1988-09-27 Canard barboteur spp. 1 INDIVIDU(S)

1988-09-27 Grand Héron 6 INDIVIDU(S)

1988-09-27 Martin-pêcheur d'Amérique 1 INDIVIDU(S)

1988-09-27 Canard colvert 1 INDIVIDU(S)

1988-09-27 Goéland à bec cerclé 50 INDIVIDU(S)

Description de l'inventaire fait en 1990

Sections (Parcelles d'inventaire)

Carte 31G08-200-0202

051103

31H05-200-0201

051700

Mercator UTM 185815005033500

Mercator MLCP WF815335

Municipalité

MONTREAL

VAUDREUIL-SUR-LE-LAC

VAUDREUIL-DORION

MRC

MONTREAL

VAUDREUIL-SOULANGES

VAUDREUIL-SOULANGES

Région administrative

Montréal

Monterégie

Monterégie

Bassin versant BASSIN NOM

0431

COURS D'EAU NO COURS D'EAU INDICATIF
0000 C
Superficie 20 km² **Longueur** 0 km **Largeur** 0 km
Tenure **PUBLIQUE** 0 km² **PRIVÉE** 0 km²
État **NATUREL** 0 **ALTERE** 0 **AMENAGE** 0
Utilisation du sol environnant VILLE, VILLAGE, VILLEGATURE, ETC...
ROUTE

Type de milieux MILIEU **SUPERFICIE POURCENTAGE**
LACUSTRE 0 0

Visites	Date	Technique d'inventaire	Activité observée
	1990-05-03	INVENTAIRE AERIEN	MIGRATION
	1990-04-26	INVENTAIRE AERIEN	MIGRATION
	1990-04-11	INVENTAIRE AERIEN	MIGRATION

Recensement	DATE	ESPECE	ABONDANCE	UNITE
	1990-05-03	Canard colvert	2	INDIVIDU(S)
	1990-05-03	Grand Bec-scie	6	INDIVIDU(S)
	1990-05-03	Grand Héron	3	INDIVIDU(S)
	1990-05-03	Sarcelle à ailes bleues	2	INDIVIDU(S)
	1990-04-26	Canard colvert	4	INDIVIDU(S)
	1990-04-26	Grand Bec-scie	9	INDIVIDU(S)
	1990-04-26	Canard barboteur spp.	2	INDIVIDU(S)
	1990-04-26	Grand Morillon	20	INDIVIDU(S)
	1990-04-26	Morillon à collier	4	INDIVIDU(S)
	1990-04-26	Garrot à oeil d'or	2	INDIVIDU(S)
	1990-04-26	Bec-scie à poitrine rousse	4	INDIVIDU(S)
	1990-04-11	Grand Bec-scie	4	INDIVIDU(S)

Description de l'inventaire fait en 1996

Carte 31H05-200-0201
31G08-200-0202

Sections (Parcelles d'inventaire)

051103
051700

Mercator UTM 185815005033500 **Mercator MLCP** WF815335

Municipalité	MRC	Région administrative
MONTREAL	MONTREAL	Montréal
VAUDREUIL-SUR-LE-LAC	VAUDREUIL-SOULANGES	Montréal
VAUDREUIL-DORION	VAUDREUIL-SOULANGES	Montréal

Bassin versant BASSIN NOM
0431

COURS D'EAU NO COURS D'EAU INDICATIF
0000 C

Superficie 20 km² **Longueur** 6 km **Largeur** 0 km
Tenure **PUBLIQUE** 0 km² **PRIVÉE** 0 km²
État **NATUREL** 0 **ALTERE** 0 **AMENAGE** 0
Utilisation du sol environnant VILLE, VILLAGE, VILLEGATURE, ETC...
 ROUTE

Type de milieux MILIEU **SUPERFICIE** **POURCENTAGE**
 LACUSTRE 0 0

Visites **Date** **Technique d'inventaire** **Activité observée**
 1996-10-09 INVENTAIRE AERIEN MIGRATION
 1996-09-19 INVENTAIRE AERIEN MIGRATION

Recensement	DATE	ESPECE	ABONDANCE	UNITE
	1996-10-09	Canard colvert	49	INDIVIDU(S)
	1996-10-09	Canard noir	1	INDIVIDU(S)
	1996-10-09	Goéland à bec cerclé	1	INDIVIDU(S)
	1996-10-09	Grand Héron	2	INDIVIDU(S)
	1996-09-19	Goéland à bec cerclé	1	INDIVIDU(S)
	1996-09-19	Canard colvert	1	INDIVIDU(S)
	1996-09-19	Canard barboteur spp.	4	INDIVIDU(S)

Description de l'inventaire fait en 1997

Sections (Parcelles d'inventaire)
Carte 31H05-200-0201 051103
 31G08-200-0202 051700
Mercator UTM 185815005033500 **Mercator MLCP** WF815335
Municipalité **MRC** **Région administrative**
 MONTREAL MONTREAL Montréal
 VAUDREUIL-SUR-LE-LAC VAUDREUIL-SOULANGES Montérégie
 VAUDREUIL-DORION VAUDREUIL-SOULANGES Montérégie
Bassin versant **BASSIN** **NOM**
 0431

COURS D'EAU **NO COURS D'EAU** **INDICATIF**
 0000 C

Superficie 20 km² **Longueur** 6 km **Largeur** 0 km
Tenure **PUBLIQUE** 0 km² **PRIVÉE** 0 km²
État **NATUREL** 0 **ALTERE** 0 **AMENAGE** 0
Utilisation du sol environnant VILLE, VILLAGE, VILLEGATURE, ETC...
 ROUTE

Type de milieux MILIEU **SUPERFICIE** **POURCENTAGE**
 LACUSTRE 0 0

Visites **Date** **Technique d'inventaire** **Activité observée**
 1997-05-02 INVENTAIRE AERIEN MIGRATION

1997-04-23

INVENTAIRE AERIEN

MIGRATION

Recensement

DATE

ESPECE

ABONDANCE UNITE

1997-05-02	Goéland à bec cerclé	1	INDIVIDU(S)
1997-04-23	Grand Bec-scie	3	INDIVIDU(S)
1997-04-23	Grand Morillon	2	INDIVIDU(S)
1997-04-23	Petit Morillon	2	INDIVIDU(S)

COMMUNAUTÉ MÉTROPOLITAINE DE MONTRÉAL (065)

Fiche 1 : Le secteur est du lac des Deux Montagnes (Figure 1)

LOCALISATION

- Rives ouest des îles Bizard et de Montréal
- Municipalités de Saint-Raphaël-de-l'île-Bizard, Pierrefonds et Senneville
- Sur la voie de migration de l'Atlantique

COMPOSITION ET TENURE

- Ce secteur est composé de l'île Girwood, de la partie supérieure du rapide de Cap-Saint-Jacques et de l'ensemble des baies s'étendant de l'île Bizard jusqu'à la pointe Boyer au sud de l'anse à l'Orme
- Propriétés privées
- Superficie totale approximative de 300 hectares

ÉLÉMENTS FAUNIQUES D'IMPORTANCE

Poissons

- Zones d'ensemencement du maskinongé et de salmonidés
- Les rapides de Cap-Saint-Jacques sont utilisés comme frayères en eau vive par plusieurs espèces se reproduisant au printemps
- L'anse à l'Orme et la partie nord de l'île Girwood constituent des frayères en eau calme et des aires d'alevinage et de développement pour plusieurs espèces de poissons

Amphibiens et reptiles

- L'ensemble des composantes de ce secteur correspondent aux habitats essentiels à la tortue géographique, espèce considérée comme vulnérable au Québec
- Les fosses de la partie supérieure des rapides de Cap-Saint-Jacques représentent leurs aires d'hibernation
- Les berges de l'île Girwood et des baies à l'abri des vagues sont utilisées comme sites d'exposition au soleil et comme aires de nidification

Oiseaux

- Les zones d'affouillement des rapides de Cap-Saint-Jacques sont fréquentées par la sauvagine, le grand héron et par d'autres oiseaux de rivage qui y trouvent leur nourriture
- Les oiseaux coloniaux fréquentent assidûment les baies de ce secteur

Mammifères

- Les habitats sont propices au rat musqué qui utilise les ressources du milieu pour se nourrir et se loger
- La présence du raton laveur, du renard roux et de la mouffette rayée a été observée

PARTICULARITÉS

- Certaines zones de ce secteur font partie des parcs régionaux de l'anse à l'Orme et de Cap-Saint-Jacques
- La population de tortue géographique du lac des Deux Montagnes compte pour une des plus importantes de la province. Un plan d'aménagement et de protection de cette espèce a été proposé en 1991 au Service de planification du territoire de la C.U.M.
- Le refuge d'oiseaux migrateurs de Senneville se trouve à proximité

SOURCES

BONIN, J., S. POULIN ET R. BIDER, 1991. Étude et protection de l'habitat de la tortue géographique du lac des Deux Montagnes. Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent. Rapport final, . iv + 36 p.

LARAMÉE, P. 1989. Étude de l'utilisation printanière des rapides Lalemant et du Cap Saint-Jacques par les poissons. Projet Archipel de Montréal (1984). Gilles Shooner Inc., pour le Secrétariat Archipel, 184 p. + annexes

MONGEAU, J.-R. ET G. MASSÉ, 1976. Les poissons de la région de Montréal, la pêche sportive et commerciale, les ensemencements, les frayères, la contamination par le mercure et les BPC. Ministère du Tourisme, de la Chasse et de la Pêche, Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune, District de Montréal. Rapport technique no 06-13, 286 p.

Citation suggérée (tiré de) :

Ministère de l'Environnement et de la Faune. 1994. Cartographie des sites d'intérêt et des sites protégés et fiches-synthèses descriptives des sites d'intérêt faunique. Direction régionale de la Montérégie, Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune.

MUNICIPALITÉ RÉGIONALE DE COMTÉ DE VAUDREUIL-SOULANGES (628)

Fiche 4 : Les milieux humides du lac des Deux Montagnes (Figure 4)

LOCALISATION

- *Milieux situés dans le secteur sud-est du lac des Deux Montagnes, constitués des berges des baies Boyer, de Como, de l'île Cadieux, de Vaudreuil et de l'anse de Vaudreuil*
- *Municipalités de Hudson, Vaudreuil, Vaudreuil-sur-le-lac, l'Île-Cadieux et Dorion*
- *Sur la voie migratoire de l'Atlantique*

COMPOSITION ET TENURE

- *Milieux humides constitués principalement de marais peu profonds et d'herbiers aquatiques*
- *Propriété publique*
- *Superficie totale approximative de 250 hectares*

ÉLÉMENTS FAUNIQUES D'IMPORTANCE

Poissons

- *Zones d'ensemencement du maskinongé de 1964 à 1975*
- *Ces sites constituent l'ensemble des frayères et des aires d'alevinage, en eau calme, pour de nombreuses espèces du lac des Deux Montagnes*
- *Milieux essentiels à l'alimentation et à la croissance de plusieurs espèces d'intérêt sportif et commercial*

Oiseaux

- *Aires de repos et d'alimentation de la sauvagine*
- *Habitats favorables aux activités vitales de plusieurs espèces aquatiques et terrestres*

Mammifères

- *Zone de fort potentiel pour le rat musqué et le raton laveur*

PARTICULARITÉS

- *L'ensemble de ces sites sont fortement utilisés par les pêcheurs sportifs tant en hiver qu'en été*
- *Proximité des îles Avelle, Wight et Wiam envisagées comme site de la réserve écologique provinciale du même nom*

SOURCES

DUMONT, P. 1991. Les ensemencements de maskinongé, de truite brune et de truite arc-en-ciel dans les eaux de la plaine de Montréal, Québec, Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune, Rapport de travaux no 06-10, 21 p.

MONGEAU, J.-R., et G. Massé. 1976. Les poissons de la région de Montréal la pêche sportive et commerciale, les ensemencements, les frayères, la contamination par le mercure et le BPC. Ministère du Tourisme, de la Chasse et de la Pêche, Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune, District de Montréal. Rapport technique no 06-13, 286 p.

PAGEAU, G., et R. Tanguay. 1977. Frayères, sites propices à la reproduction, et sites de concentration de jeunes poissons d'intérêt sportif et commercial dans le fleuve Saint-Laurent. Rapport soumis au Comité d'étude sur le fleuve Saint-Laurent par le Ministère du Tourisme, de la Chasse et de la Pêche. Rapport Technique no 3, 436 p.

Citation suggérée (tiré de) :

Ministère de l'Environnement et de la Faune. 1994. Cartographie des sites d'intérêt et des sites protégés et fiches-synthèses descriptives des sites d'intérêt faunique. Direction régionale de la Montérégie, Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune.

ANNEXE

4-11 *SUIVI ORNITHOLOGIQUE (AECOM, 2020)*



Suivi ornithologique – Reconstruction du pont de l'Île-aux-Tourtes

Rapport final

Suivi ornithologique – Reconstruction du pont de l'Île-aux-Tourtes

Rapport final

60604545

Septembre 2020

Réserves et Limites

Le rapport ci-joint (le « Rapport ») a été préparé par AECOM Consultants Inc. (« Consultant ») au bénéfice du client (« Client ») conformément à l'entente entre le Consultant et le Client, y compris l'étendue détaillée des services (le « Contrat »).

Les informations, données, recommandations et conclusions contenues dans le Rapport (collectivement, les « Informations ») :

- sont soumises à la portée des services, à l'échéancier et aux autres contraintes et limites contenues au Contrat ainsi qu'aux réserves et limites formulées dans le Rapport (les « Limites »);
- représentent le jugement professionnel du Consultant à la lumière des Limites et des standards de l'industrie pour la préparation de rapports similaires;
- peuvent être basées sur des informations fournies au Consultant qui n'ont pas été vérifiées de façon indépendante;
- n'ont pas été mises à jour depuis la date d'émission du Rapport et leur exactitude est limitée à la période de temps et aux circonstances dans lesquelles elles ont été collectées, traitées, produites ou émises;
- doivent être lues comme un tout et, par conséquent, aucune section du Rapport ne devrait être lue hors de ce contexte;
- ont été préparées pour les fins précises décrites dans le Rapport et le Contrat;
- dans le cas de conditions souterraines, environnementales ou géotechniques, peuvent être basées sur des tests limités et sur l'hypothèse que de telles conditions sont uniformes et ne varient pas géographiquement ou dans le temps.

Le Consultant est en droit de se fier sur les informations qui lui ont été fournies et d'en présumer l'exactitude et l'exhaustivité et n'a pas l'obligation de mettre à jour ces informations. Le Consultant n'accepte aucune responsabilité pour les événements ou les circonstances qui pourraient être survenus depuis la date à laquelle le Rapport a été préparé et, dans le cas de conditions souterraines, environnementales ou géotechniques, n'est pas responsable de toute variation dans de telles conditions, que ce soit géographiquement ou dans le temps.

Le Consultant convient que le Rapport représente son jugement professionnel tel que décrit ci-dessus et que l'Information a été préparée dans le but spécifique et pour l'utilisation décrite dans le Rapport et le Contrat, mais ne fait aucune autre représentation ou garantie de quelque nature que ce soit, expresse ou implicite, en ce qui concerne le Rapport, les Informations ou toute partie de ceux-ci.

Sans limiter de quelque façon la généralité de ce qui précède, toute estimation ou opinion fournies par le Consultant concernant les coûts et l'échéancier de travaux construction ou de toute autre activité professionnelle décrite dans le Contrat représentent le jugement professionnel du Consultant à la lumière de son expérience et de la connaissance et des informations dont il dispose au moment de la préparation du Rapport. N'ayant aucun contrôle sur le marché, les conditions économiques, le prix de la main-d'œuvre, du matériel et des équipements de construction ou les procédures d'appel d'offres, le Consultant, ses administrateurs, dirigeants et employés ne sont en mesure de faire aucune représentation ou garantie de quelque nature que ce soit, expresse ou implicite, quant à l'exactitude de ces estimations et opinions ou quant à l'écart possible entre celles-ci et les coûts et échéanciers de construction réels ou de toute autre activité professionnelle décrite dans le Contrat, et n'acceptent aucune responsabilité pour tout dommage ou perte découlant ou lié de quelque façon à celles-ci. Toute personne se fiant sur ces estimations ou opinions le fait à ses propres risques.

À moins que (1) le Consultant et le Client n'en conviennent autrement par écrit; (2) que ce soit requis en vertu d'une loi ou d'un règlement; ou (3) que ce soit utilisé par un organisme gouvernemental révisant une demande de permis ou d'approbation, seul le Client est en droit de se fier ou d'utiliser le Rapport et les Informations.

Le Consultant n'accepte et n'assume aucune responsabilité de quelque nature que ce soit envers toute partie, autre que le Client, qui pourrait avoir accès au Rapport ou à l'Information et l'utiliser, s'y fier ou prendre des décisions qui en découlent, à moins que cette dernière n'ait obtenu l'autorisation écrite préalable du Consultant par rapport à un tel usage (« Usage non conforme »). Tout dommage, blessure ou perte découlant d'un Usage non conforme du Rapport ou des Informations sera aux propres risques de la partie faisant un tel Usage.

Ces Réserves et Limites font partie intégrante du Rapport et toute utilisation du Rapport est sujette à ces Réserves et Limites.

Signatures

Rapport préparé par :



Sandra Hernandez, biol., M. Sc.

Le 29 septembre 2020

Rapport vérifié par :



Yves Leblanc, biol., M. Sc.
Conseiller scientifique

Le 29 septembre 2020

Équipe de réalisation

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC

Sarah Chabot, biol. M. Sc.

Responsable de l'étude 2020

Julien-Michel Blondin-Provost, bio., M. Sc.

Responsable de l'étude 2019

AECOM

Sylvie Sougavinski, biol., M. Env.

Chargée de projet

Yves Leblanc, biol., M. Sc,

Conseiller scientifique

Sandra Hernandez, biol., M. Sc,

Relevés au terrain, analyse et rédaction

Natalie Hamel, tech.

Relevés au terrain

Sébastien Bouliane, tech.

Relevés au terrain

GPF FAUNE

Émile Samson-Brais, bio., M. Sc.

Relevés au terrain

Référence à citer

AECOM. 2020. *Suivi ornithologique – Reconstruction du pont de l'Île-aux-Tourtes* - Rapport final. 27 pages et annexe.

Table des matières

Équipe de réalisation	v
1 Introduction.....	1
1.1 Objectifs.....	1
1.2 Zone d'étude.....	1
2 Méthodologie	3
2.1 Inventaire des oiseaux aquatiques.....	3
2.1.1 Migration printanière	3
2.1.2 Période de reproduction	3
2.1.3 Migration automnale	3
2.2 Oiseaux chanteurs et nicheurs.....	4
2.2.1 Migration printanière	4
2.2.2 Période de reproduction	4
2.2.3 Migration automnale	4
2.3 Rapaces forestiers.....	4
2.4 Engoulevents.....	7
3 Résultats	9
3.1 Inventaire des oiseaux aquatiques.....	9
3.1.1 Migration printanière	9
3.1.2 Période de reproduction	9
3.1.3 Migration automnale	15
3.2 Bilan d'observations d'oiseaux aquatiques	16
3.3 Oiseaux chanteurs et nicheurs.....	16
3.3.1 Migration printanière	16
3.3.2 Période de reproduction	19
3.3.3 Migration automnale	21
3.4 Rapaces forestiers.....	22
3.5 Engoulevents.....	22
4 Conclusion.....	25
Bibliographie et autres ouvrages consultés.....	27

Liste des tableaux

Tableau 1	Liste des espèces observées lors des inventaires pour la migration printanière	9
Tableau 2	Liste des espèces observées lors des inventaires pour la période de reproduction.....	10
Tableau 3	Liste des couvées observées	10
Tableau 4	Liste des espèces observées lors des inventaires pour la migration automnale	15
Tableau 5	Liste des espèces observées lors de l'inventaire de migration printanière d'oiseaux chanteurs ..	19
Tableau 6	Espèces observées lors de la période de reproduction des oiseaux chanteurs et nicheurs	19
Tableau 7	Liste des espèces observées lors de l'inventaire de migration automnale d'oiseaux chanteurs...	21

Liste des cartes

Carte 1	Zone d'étude et stations d'inventaire.....	5
Carte 2	Inventaires des oiseaux aquatiques lors de la migration printanière	11
Carte 3	Inventaires des couples nicheurs et des couvées	13
Carte 4	Inventaires des oiseaux aquatiques lors de la migration automnale.....	17

Liste des photos

Photo 1	Voies de circulation de l'autoroute 40, vues à partir du transect T3, 18 septembre 2019	22
Photo 2	Bernache du Canada sur son nid près du transect T1, 29 avril 2020.....	23

Liste des annexes

Annexe A	Données d'inventaire
----------	----------------------

1 Introduction

Dans le cadre de l'étude d'impact du projet de reconstruction du pont de l'Île-aux-Tourtes, les communautés aviaires doivent être décrites et caractérisées afin de connaître les espèces présentes, leur statut de reproduction, la répartition dans la zone d'étude et les habitats d'intérêt pour ce groupe de vertébrés, de la migration printanière à la migration automnale.

1.1 Objectifs

Cette étude vise à déterminer la fréquentation saisonnière des milieux aquatiques par les oiseaux aquatiques et des milieux terrestres par les oiseaux chanteurs. Une attention spéciale devra être portée sur les espèces à statut précaire susceptibles de fréquenter la zone d'étude. Ces informations serviront à déterminer les impacts potentiels du projet de reconstruction du pont de l'Île-aux-Tourtes sur la faune aviaire.

1.2 Zone d'étude

La zone d'étude se trouve en partie dans le lac des Deux-Montagnes et elle couvre approximativement une bande d'environ 700 m de large centrée sur le pont existant et 4 775 m de long pour une superficie d'environ 3,25 km² (carte 1).

Les milieux terrestres de la zone d'étude sont principalement composés de peuplements feuillus matures, dominés par l'érable à sucre (*Acer saccharum*). Ces peuplements sont bordés d'une bande arbustive relativement étroite, principalement composée de nerprun cathartique (*Rhamnus cathartica*).

2 Méthodologie

2.1 Inventaire des oiseaux aquatiques

2.1.1 Migration printanière

Compte tenu des inondations au printemps 2019 et de l'interdiction de navigation sur le lac des Deux-Montagnes, cet inventaire n'a pu avoir lieu tel que prévu en 2019. Il a été reporté en 2020 et réalisé les 28 avril et 5 et 25 mai 2020. Cinq points d'observation avec balayages visuels ont fait l'objet de relevés deux fois chaque journée d'inventaire, une fois le matin et une fois l'après-midi, pour un total de six balayages. Lors de chaque visite, un balayage des milieux aquatiques et riverains a été réalisé à l'aide de jumelles d'approche et d'un télescope et tous les oiseaux observés ont été localisés sur une carte munie d'une grille avec des mailles de 100 m X 100 m. L'espèce, le nombre d'individus, le sexe et le comportement de chaque individu ou groupe d'oiseaux ont été notés. Les points d'observation (1 à 5) sont illustrés sur la carte 1.

2.1.2 Période de reproduction

Compte tenu des inondations au printemps 2019 et de l'interdiction de navigation sur le lac des Deux-Montagnes, cet inventaire a été réalisé en 2020 soit les 8 juin, 1^{er} et 22 juillet 2020. Les cinq points d'observation ont été visités deux fois chaque journée d'inventaire, une fois le matin et une fois l'après-midi, pour un total de six balayages. Lors de chaque relevé, un balayage des milieux aquatiques et riverains a été réalisé à l'aide de jumelles d'approche et d'un télescope et tous les oiseaux observés ont été localisés sur une carte munie d'une grille avec des mailles de 100 m X 100 m. L'espèce, le nombre d'individus, le sexe et le comportement de chaque individu ou groupe d'oiseaux ont été notés.

2.1.3 Migration automnale

Les inventaires en période de migration automnale ont été réalisés le 25 septembre, le 21 octobre et le 21 novembre 2019. Cinq points d'observation ont été visités deux fois chaque journée d'inventaire, une fois le matin et une fois l'après-midi, pour un total de six balayages visuels. Lors de chaque visite, un balayage des milieux aquatiques et riverains a été réalisé à l'aide de jumelles d'approche et d'un télescope. Tous les oiseaux observés ont été localisés approximativement sur une carte munie d'une grille avec des mailles de 100 m X 100 m. L'espèce, le nombre d'individus, le sexe et le comportement de chaque individu ou groupe d'oiseaux ont été notés.

Les points d'observation (1 à 5) sont illustrés sur la carte 1. Il est à noter que le point 1 n'était pas accessible lors de la deuxième visite, car le niveau de l'eau était trop bas pour permettre le passage d'une embarcation motorisée, mais trop élevé pour s'y rendre à gué. Le point 1 a donc été déplacé lors des deux balayages de cette journée vers le point 001 illustré sur la carte 1, en s'assurant de bien voir à l'intérieur la baie où se trouve l'emplacement d'origine du point. Également, les conditions météorologiques au début du mois de novembre ont rendu impossible le dernier inventaire en embarcation. Les points 1, 2, 3 et 5 ont donc été déplacés sur la berge et inventoriés à partir d'un point terrestre, de façon à pouvoir observer les mêmes berges et étendues d'eau. Ces points d'observation ont été nommés N1, N2, N3 et N5 et sont illustrés sur la carte 1. À noter que lors de la dernière journée d'inventaire, une mince couche de glace s'était formée dans une partie de la baie au point N2.

2.2 Oiseaux chanteurs et nicheurs

2.2.1 Migration printanière

Compte tenu des inondations au printemps 2019 et de l'interdiction de navigation sur le lac des Deux-Montagnes, cet inventaire n'a pu avoir lieu. Par conséquent, l'inventaire a été reporté en 2020 et réalisé le 6 mai 2020. Trois transects ont été parcourus en se déplaçant lentement et toutes les espèces vues ou entendues ont été notées. Pour chaque observation, le nombre d'individus, le sexe, le comportement et la distance au transect ont également été notés. Les trois transects (T1, T2 et T3) sont situés au nord de l'autoroute, parallèles à circulation. Le transect T1 a une longueur de 822 m et est situé sur l'Île-aux-Tourtes. Le transect T2 est situé en partie sur l'Île Girwood et à Senneville et a une longueur de 519 m. Le transect T3 se trouve à Senneville et Saint-Anne-de-Bellevue et a une longueur de 548 m. Il est à noter que le bruit causé par la proximité de la circulation a grandement limité l'inventaire et le rayon de détection des espèces.

2.2.2 Période de reproduction

Compte tenu des inondations au printemps 2019, cet inventaire a été reporté en 2020 et réalisé les 1^{er}, 2, 25 et 26 juin 2020. Un total de vingt points d'écoute a été réalisé dans la zone d'étude, chacun ayant fait l'objet de deux périodes d'écoute. Lors de chaque visite, une minute de silence a été observée afin de permettre aux oiseaux qui auraient été perturbés par le déplacement des observateurs de recommencer à chanter. Par la suite, dix minutes d'écoute ont été réalisées, durant lesquelles toutes les espèces et individus observés ou entendus ont été notés. Chaque individu a été identifié à l'espèce lorsque possible, le nombre d'individus de chaque espèce, leur sexe et leur comportement ont été également notés. L'inventaire a été réalisé par la méthode du point d'écoute avec dénombrement à rayon limité (DRL; Bibby *et al.*, 1992) de 50 m et l'indice ponctuel d'abondance (IPA; Blondel *et al.*, 1981).

Les points d'écoute O13, O14, O15, O20 et O21 sont situés en bordure des zones boisées, près de milieux ouverts et anthropiques.

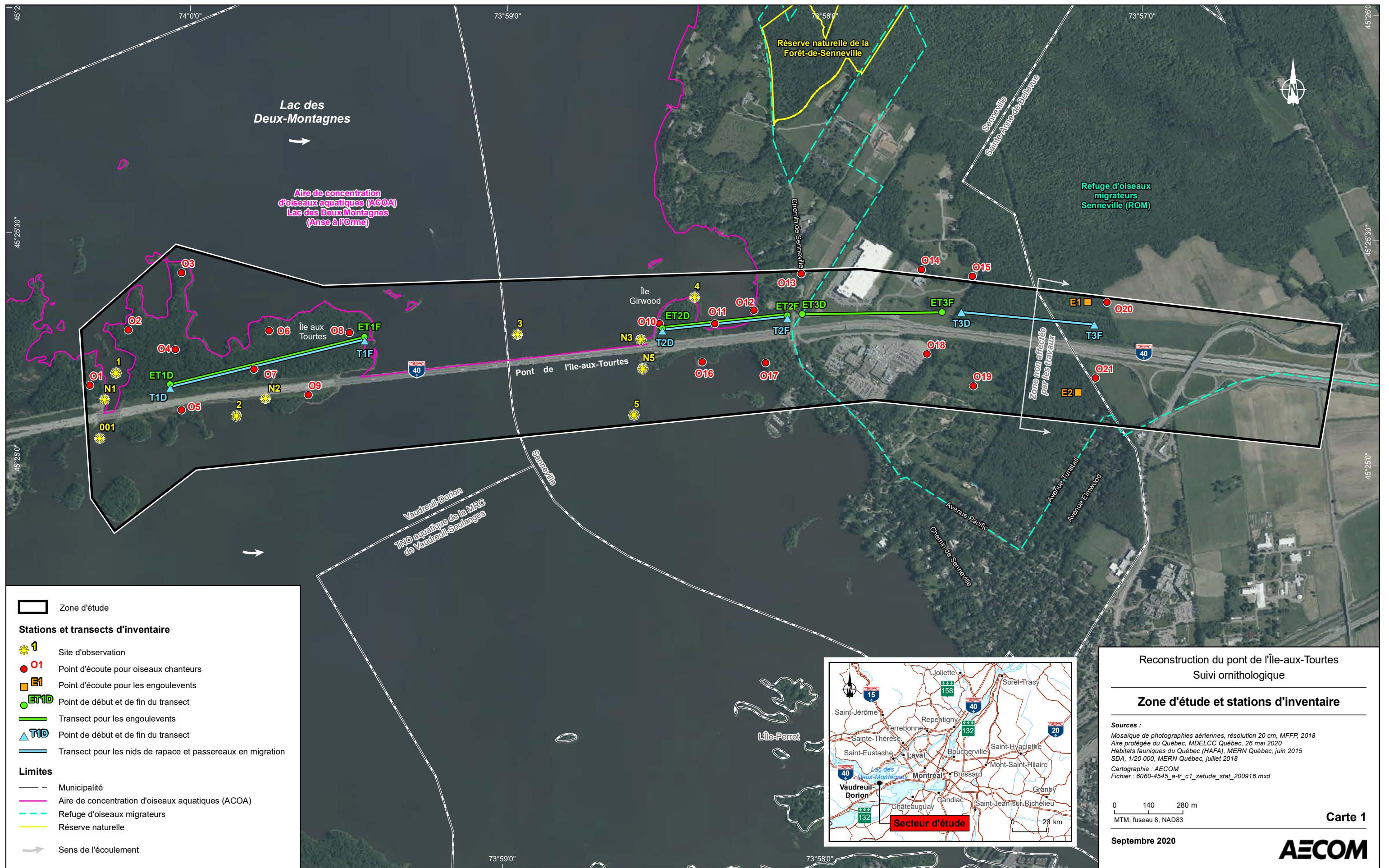
Un seul point d'écoute (O05) n'a pas pu être réalisé car l'accès n'était pas sécuritaire. Les points d'écoute sont illustrés sur la carte 1.

2.2.3 Migration automnale

L'inventaire d'oiseaux chanteurs en période de migration automnale a été réalisé le 18 septembre 2019, entre 10h et 14h. Les trois transects (T1, T2 et T3) ont été parcourus lentement et toutes les espèces vues ou entendues ont été notées. Pour chaque observation, le nombre d'individus, le sexe, le comportement et la distance au transect ont également été notés. Les transects sont illustrés sur la carte 1.

2.3 Rapaces forestiers

Compte tenu des inondations au printemps 2019 et de l'interdiction de navigation sur le lac des Deux-Montagnes, cet inventaire a eu lieu au printemps 2020, soit le 29 avril. Les trois mêmes transects des inventaires des migrations des oiseaux chanteurs et nicheurs ont été parcourus à pied, observant les arbres autour à la recherche de nids de rapaces. Chaque nid a été géoréférencé et décrit. La description des nids comprenait la hauteur, l'orientation, l'état, le diamètre, l'épaisseur, l'habitat général, le support du nid et l'espèce.



2.4 Engoulevants

Compte tenu des inondations au printemps 2019, cet inventaire a été reporté en 2020 et s'est déroulé les 9 et 30 juin 2020. Trois transects (ET1, ET2 et ET3) ont été parcourus lentement à partir de 30 minutes avant le coucher du soleil. Des repasses de chants d'engoulevants d'Amérique ont été effectuées au début et la fin de chaque transect. De plus, deux points d'écoute de 10 minutes suivis d'une repasse de chant d'engoulevants d'Amérique ont été réalisés (E1 et E2). Les transects et les points d'écoute sont illustrés sur la carte 1.

3 Résultats

3.1 Inventaire des oiseaux aquatiques

3.1.1 Migration printanière

Les inventaires d'oiseaux aquatiques lors de la migration printanière ont permis de recenser un total de 9 espèces d'oiseaux, pour un total de 84 individus. L'espèce la plus abondante a été la bernache du Canada, avec 38 individus observés. Aucun grand groupe d'individus n'a été observé et 3 canards n'ont pu être identifiés à l'espèce. Les observations sont présentées à la carte 2 et la liste des espèces observées au tableau 1.

Tableau 1 Liste des espèces observées lors des inventaires pour la migration printanière

Code	Nom français	Nom scientifique	Individus observés			
			2020-04-28	2020-05-05	2020-02-25	Total
BECA	Bernache du Canada	<i>Branta canadensis</i>	11	13	14	38
CACO	Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	3	3	8	14
FUMI	Fuligule milouinan	<i>Aythya marila</i>	0	2	0	2
GAOO	Garrot à oeil d'or	<i>Bucephala clangula</i>	0	2	0	2
PEGA	Petit garrot	<i>Bucephala albeola</i>	4	0	0	4
GRHA	Grand harle	<i>Mergus merganser</i>	0	2	0	2
COAI	Cormoran à aigrettes	<i>Phalacrocorax auritus</i>	1	0	4	5
GRHE	Grand héron	<i>Ardea herodias</i>	4	2	7	13
PYTB	Pygargue à tête blanche	<i>Haliaeetus leucocephalus</i>	0	1	0	1
Total			26	25	33	84

Les plus grandes concentrations d'oiseaux aquatiques ont été observées dans les baies abritées du côté nord du pont, à l'intérieur de l'aire de concentration d'oiseaux aquatiques (ACOA), soit près des points d'observation 1 et 4. Lors de l'inventaire, 64 % des oiseaux observés étaient au repos, 31 % étaient en vol et 5 % étaient en alimentation.

3.1.2 Période de reproduction

Les inventaires d'oiseaux aquatiques lors de la période de reproduction ont permis d'observer un total de 12 espèces d'oiseaux, pour un total de 259 individus. Un total de 39 couvées a été observé et elles étaient associées à 4 espèces différentes : bernache du Canada, canard branchu, canard colvert et sarcelle à ailes bleues. L'espèce avec le plus grand nombre d'observations et les plus grands groupes a été la bernache du Canada, avec 161 individus au total. Cette espèce est également celle avec le plus grand nombre de couvées et d'oisons, avec un total estimé de 27 couvées et 102 jeunes. Certains de ces individus sont des recomptages puisque l'équipe de terrain réalisait deux balayages visuels par jour. Les observations lors des inventaires de ce volet sont illustrées sur la carte 3 et aux tableaux 2 et 3.

Il est à noter que le nombre de couvées de bernache du Canada, lorsque les individus étaient rassemblés en grands groupes a été estimé en considérant une moyenne de 4 ois ons par couvée et deux adultes.

Tableau 2 Liste des espèces observées lors des inventaires pour la période de reproduction

Code	Nom français	Nom scientifique	Individus observés							
			2020-07-01		2020-07-22		2020-08-06		Total	
			Adultes	Juvéniles	Adultes	Juvéniles	Adultes	Juvéniles	Adultes	Juvéniles
BECA	Bernache du Canada	<i>Branta canadensis</i>	25	40	34	62	0	0	59	102
CABR	Canard branchu	<i>Aix sponsa</i>	1	9	1	6	4	4	6	19
CACO	Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	3	2	4	0	5	12	12	14
CANO	Canard noir	<i>Anas rubripes</i>	0	0	2	0	0	0	2	0
SAAB	Sarcelle à ailes bleues	<i>Anas discors</i>	0	0	0	0	2	15	2	15
COAI	Cormoran à aigrettes	<i>Phalacrocorax auritus</i>	1	0	1	0	0	0	2	0
CHGR	Chevalier grivelé	<i>Actitis macularius</i>	0	0	0	0	1	0	1	0
GRAI	Grande aigrette	<i>Ardea alba</i>	2	0	2	0	1	0	5	0
GRHE	Grand héron	<i>Ardea herodias</i>	6	0	8	0	1	0	15	0
STPG	Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	0	0	1	0	1	0	2	0
PYTB	Pygargue à tête blanche	<i>Haliaeetus leucocephalus</i>	0	0	0	0	1	1	1	1
BAPE	Balbusard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	0	0	0	0	1	0	1	0
Total			38	51	53	68	17	32	108	151

Tableau 3 Liste des couvées observées

Code	Nom français	Nom scientifique	Nombre de couvées observées						Total
			2020-07-01		2020-07-22		2020-08-06		
			Scan 1	Scan 2	Scan 1	Scan 2	Scan 1	Scan 2	
BECA	Bernache du Canada	<i>Branta canadensis</i>	0	11	14	2	0	0	27
CABR	Canard branchu	<i>Aix sponsa</i>	1	0	1	0	0	2	4
CACO	Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	0	1	0	0	3	1	5
SAAB	Sarcelle à ailes bleues	<i>Anas discors</i>	0	0	0	0	2	1	3
Total			1	12	15	2	5	4	39

À l'instar des inventaires lors de la migration printanière, les plus grandes concentrations d'oiseaux aquatiques ont été observées à l'intérieur de l'ACOA, dans les baies abritées au nord du pont, entre Vaudreuil et l'Île-aux-Tourtes et entre l'île Girwood et Senneville. Pour la majorité des observations, les oiseaux se trouvaient à moins de 50 m des rives. La majorité des individus observés (65 %) étaient en alimentation au moment des inventaires, les autres individus étaient au repos (30 %) et au vol (5 %).

3.1.3 Migration automnale

Les inventaires d'oiseaux aquatiques lors de la migration automnale ont permis de recenser un total de 15 espèces d'oiseaux. L'espèce la plus abondante a été la bernache du Canada avec un total de 217 individus. Un groupe de garrots à œil d'or de 38 individus a été observé lors de la dernière visite mais il se trouvait toutefois à l'extérieur de la zone d'étude, à environ 1 km du point d'observation. Parmi les observations lors des trois visites, on comptait 22 canards barboteurs, 14 canards plongeurs et un goéland qui n'ont pas pu être identifiés à l'espèce. Les observations sont illustrées sur la carte 4 et la liste complète des espèces observées est présentée au tableau 4.

Tableau 4 Liste des espèces observées lors des inventaires pour la migration automnale

Code	Nom français	Nom scientifique	Individus observés			
			2019-09-25	2019-10-21	2019-11-21	Total
PLHU	Plongeon huard	<i>Gavia immer</i>	0	0	4	4
BECA	Bernache du Canada	<i>Branta canadensis</i>	104	191	32	327
CABR	Canard branchu	<i>Aix sponsa</i>	0	9	1	10
CACO	Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	4	15	0	19
GAOO	Garrot à œil d'or	<i>Bucephala clangula</i>	0	0	38	38
GRHA	Grand harle	<i>Mergus merganser</i>	0	0	10	10
HACO	Harle couronné	<i>Lophodytes cucullatus</i>	0	0	2	2
	Canard barboteur sp		11	0	11	22
	Canard plongeur sp		0	0	14	14
COAI	Cormoran à aigrettes	<i>Phalacrocorax auritus</i>	5	4	0	9
GRAI	Grande aigrette	<i>Ardea alba</i>	6	0	0	6
GRHE	Grand héron	<i>Ardea herodias</i>	2	4	1	7
GOBC	Goéland à bec cerclé	<i>Larus delawarensis</i>	0	32	0	32
GOMA	Goéland marin	<i>Larus marinus</i>	0	0	2	2
GOSP	Goéland sp.	<i>Larus sp.</i>	1	0	0	1
BAPE	Balbuzard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	1	0	0	1
MPAM	Martin-pêcheur d'Amérique	<i>Megasceryle alcyon</i>	1	1	0	2
Total			135	256	115	506

Les plus grandes concentrations d'oiseaux aquatiques ont été observées du côté est du pont. Les points d'observation avec le plus grand nombre d'individus ont été les points 5 et 4, avec 187 et 123 individus respectivement. La plupart des oiseaux observés (61 %) était au repos au moment des inventaires, plusieurs (23 %) étaient en alimentation et quelques-uns (17 %) ont été observés au vol.

Il est à noter que la partie de la zone d'étude au nord du pont de l'Île-aux-Tourtes fait partie d'une aire de concentration d'oiseaux aquatiques (ACOA). C'est d'ailleurs dans cet espace qu'un grand nombre de bernaches du Canada a été observé.

3.2 Bilan d'observations d'oiseaux aquatiques

Au total, 21 espèces d'oiseaux ont été observées lors des inventaires d'oiseaux aquatiques. Les plus grands nombres d'oiseaux aquatiques ont été observés à l'automne avec un maximum de 256 individus observés le 21 octobre 2019. L'espèce la plus abondante lors de l'ensemble des inventaires a été la bernache du Canada. Elle a également été l'espèce avec le plus grand nombre de couvées. Les plus grandes concentrations d'oiseaux aquatiques ont été observées très près des rives (moins de 50 m) dans les baies abritées de l'ACOA, c'est-à-dire entre Vaudreuil et l'Île-aux-Tourtes et entre l'île Girwood et Senneville, peu importe la saison.

Aucune espèce d'oiseau aquatique à statut précaire n'a été observée lors des inventaires.

3.3 Oiseaux chanteurs et nicheurs

3.3.1 Migration printanière

Un total de 14 espèces a été observé lors de l'inventaire de migration printanière. Un viréo et deux parulines n'ont pas pu être identifiés à l'espèce. Un nombre semblable d'individus a été observé dans tous les transects. Le transect T1 a été celui avec le plus grand nombre d'individus recensés et le transect T3 celui avec le plus grand nombre d'espèces observées. Aucun grand groupe n'a été observé lors de l'inventaire. La liste complète des espèces observées est présentée au tableau 5.

Tableau 5 Liste des espèces observées lors de l'inventaire de migration printanière d'oiseaux chanteurs

Code	Nom français	Nom scientifique	Nombre d'individus			
			T1	T2	T3	Total
BRCH	Bruant chanteur	<i>Melospiza melodia</i>	3	5	1	9
CAEP	Carouge à épaulettes	<i>Agelaius phoeniceus</i>	2	7	3	12
CARO	Cardinal rouge	<i>Cardinalis cardinalis</i>	1	1	0	2
CHJA	Chardonneret jaune	<i>Spinus tristis</i>	0	1	1	2
GBL	Geai bleu	<i>Cyanocitta cristata</i>	0	1	0	1
GRPI	Grand pic	<i>Dryocopus pileatus</i>	1	0	1	2
MEAM	Merle d'Amérique	<i>Turdus migratorius</i>	3	0	0	3
METN	Mésange à tête noire	<i>Poecile atricapillus</i>	4	0	2	6
PACJ	Paruline à croupion jaune	<i>Dendroica coronata</i>	0	0	4	4
PICH	Pic chevelu	<i>Picoides villosus</i>	1	2	0	3
PIFL	Pic flamboyant	<i>Colaptes auratus</i>	0	0	1	1
PIMI	Pic mineur	<i>Picoides pubescens</i>	6	1	1	8
ROCR	Roitelet à couronne rubis	<i>Regulus calendula</i>	1	1	1	3
SIPB	Sitelle à poitrine blanche	<i>Sitta carolinensis</i>	0	1	0	1
PASP	Paruline sp.		0	0	2	2
VISP	Viréo sp.	<i>Vireo sp.</i>	0	0	1	1
Total			22	20	18	60

Aucune espèce à statut précaire n'a été observée lors de cet inventaire.

3.3.2 Période de reproduction

Lors de la période de reproduction, un total de 33 espèces a été recensé lors de la réalisation des 20 points d'écoute. Le merle d'Amérique a été observé à tous les points d'écoute (constance de 1), alors que le bruant chanteur et la paruline jaune ont été observés à presque tous les points d'écoute (constance de 0,95 et 0,90 respectivement). Les espèces avec le plus grand nombre de couples observés ont été l'étourneau sansonnet et la paruline jaune, avec 5,88 et 4,33 couples par hectare respectivement. Les espèces observées ainsi que les densités recensées sont présentées au tableau 6. Au total, la zone d'étude abrite en moyenne (n=20) 23,5 couples par hectare.

Tableau 6 Espèces observées lors de la période de reproduction des oiseaux chanteurs et nicheurs

Code espèce	Nom français	Nom scientifique	Constance	Couples par hectare	
				Moyenne	Écart-type
BECA	Bernache du Canada	<i>Branta canadensis</i>	0,05	0,03	0,11
BRCH	Bruant chanteur	<i>Melospiza melodia</i>	0,95	2,10	0,73
BRFM	Bruant familial	<i>Spizella passerina</i>	0,15	0,15	0,31
CACO	Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	0,10	0,19	0,48

Code espèce	Nom français	Nom scientifique	Constance	Couples par hectare	
				Moyenne	Écart-type
CAEP	Carouge à épaulettes	Agelaius phoeniceus	0,75	2,48	2,05
CARO	Cardinal rouge	Cardinalis cardinalis	0,20	0,25	0,40
CHJA	Chardonneret jaune	Spinus tristis	0,30	0,32	0,49
COAM	Corneille d'Amérique	Corvus brachyrhynchos	0,25	0,22	0,36
ETSA	Étourneau sansonnet	Sturnus vulgaris	0,20	5,88	16,47
FAEM	Faucon émerillon	Falco columbarius	0,05	0,03	0,11
GOBC	Goéland à bec cerclé	Larus delawarensis	0,10	0,13	0,34
GRFA	Grive fauve	Catharus fuscescens	0,05	0,06	0,22
GRHE	Grand héron	Ardea herodias	0,15	0,09	0,18
HIBI	Hirondelle bicolore	Tachycineta bicolor	0,25	0,66	1,15
HIFB	Hirondelle à front blanc	Petrochelidon pyrrhonota	0,05	0,13	0,44
JAAM	Jaseur d'Amérique	Bombycilla cedrorum	0,35	0,53	0,71
MEAM	Merle d'Amérique	Turdus migratorius	1,00	2,13	0,68
METN	Mésange à tête noire	Poecile atricapillus	0,20	0,38	0,64
MOCH	Moqueur chat	Dumetella carolinensis	0,20	0,25	0,40
ORBA	Oriole de Baltimore	Icterus galbula	0,20	0,25	0,40
PACO	Paruline couronnée	Seiurus aurocapilla	0,05	0,06	0,22
PAFL	Paruline flamboyante	Setophaga ruticilla	0,25	0,32	0,43
PAGO	Paruline à gorge orangée	Dendroica fusca	0,10	0,13	0,30
PAJA	Paruline jaune	Dendroica petechia	0,90	4,33	1,88
PAMA	Paruline masquée	Geothlypis trichas	0,10	0,25	0,68
PICH	Pic chevelu	Picoides villosus	0,15	0,19	0,36
PIES	Pioui de l'Est †	Contopus virens	0,15	0,25	0,51
PIFL	Pic flamboyant	Colaptes auratus	0,10	0,06	0,15
PIMI	Pic mineur	Picoides pubescens	0,30	0,38	0,46
QUBR	Quiscale bronzé	Quiscalus quiscula	0,05	0,03	0,11
SIPB	Sittelle à poitrine blanche	Sitta carolinensis	0,10	0,13	0,30
VIME	Viréo mélodieux	Vireo gilvus	0,35	0,53	0,62
VIPH	Viréo de Philadelphie	Vireo philadelphicus	0,15	0,19	0,36
BRSP	Bruant sp.		0,15	0,09	0,18
GOSP	Goéland sp.	Larus sp.	0,10	0,13	0,34
GRSP	Grive sp.	Catharus sp.	0,05	0,03	0,11
HISP	Hirondelle sp.		0,05	0,03	0,11
MOSP	Moucherolle sp.		0,05	0,03	0,11
PISP	Pic sp.		0,10	0,09	0,24

† : espèce désignée préoccupante par le COSEPAC et à l'annexe 1 de la LEP.

Quatre couples de pioui de l'Est ont été recensés, dans 3 stations différentes (O02, O03 et O06). Ces stations se trouvent dans les peuplements matures de l'Île-aux-Tourtes, dominés par l'érable à sucre. Le pioui de l'Est est une espèce désignée préoccupante par le COSEPAC et à l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril* du Canada.

Le bruit généré par la circulation sur l'A-40 ainsi que la canopée dense n'ont pas permis de réaliser des observations à l'extérieur du 50 m de rayon d'inventaire pour le dénombrement à rayon limité. Par conséquent aucun indice ponctuel d'abondance n'a pu être calculé.

3.3.3 Migration automnale

Au total, sept espèces ont été identifiées lors de l'inventaire de migration automnale d'oiseaux chanteurs. Un viréo, un bruant et 12 parulines n'ont pas pu être identifiés à l'espèce et deux groupes de passereaux (4 et 30) n'ont pu être identifiés. Le transect T2 a été celui avec le plus grand nombre d'observations, le plus grand nombre d'individus observés et le plus grand groupe (30 petits passereaux non identifiés). La liste complète des espèces observées est présentée au tableau 7.

Tableau 7 Liste des espèces observées lors de l'inventaire de migration automnale d'oiseaux chanteurs

Code	Nom français	Nom scientifique	Nombre d'individus			
			T1	T2	T3	Total
BRCH	Bruant chanteur	<i>Melospiza melodia</i>	0	2	0	2
BRGB	Bruant à gorge blanche	<i>Zonotrichia albicollis</i>	2	0	0	2
CHJA	Chardonneret jaune	<i>Spinus tristis</i>	2	0	0	2
GBL	Geai bleu	<i>Cyanocitta cristata</i>	6	0	0	6
MEAM	Merle d'Amérique	<i>Turdus migratorius</i>	0	8	0	8
METN	Mésange à tête noire	<i>Poecile atricapillus</i>	4	6	0	10
ROCR	Roitelet à couronne rubis	<i>Regulus calendula</i>	0	1	0	1
VISP	Viréo sp.	<i>Vireo sp.</i>	0	1	0	1
BRSP	Bruant sp.		0	1	0	1
PASP	Paruline sp.		6	4	2	12
	Espèce inconnue		0	34	0	34
Total			20	57	2	79

Lors de cet inventaire, la plupart des oiseaux observés étaient en alimentation ou en déplacement, ce qui suggère qu'il s'agissait fort probablement d'individus en migration.

Le transect T3, bien qu'il soit situé à une distance semblable des voies de circulation de l'autoroute 40, était plus affecté par le bruit de la circulation que les autres transects. En effet, les deux autres transects se trouvent en dessous du pont alors que le transect T3 se trouve au même niveau et surélevé à certains endroits (photo 1). De plus, la végétation le long du transect T3 est plus dense et plus arbustive que celle des deux autres transects. Cela a probablement contribué à la faible détection des oiseaux à ce transect.

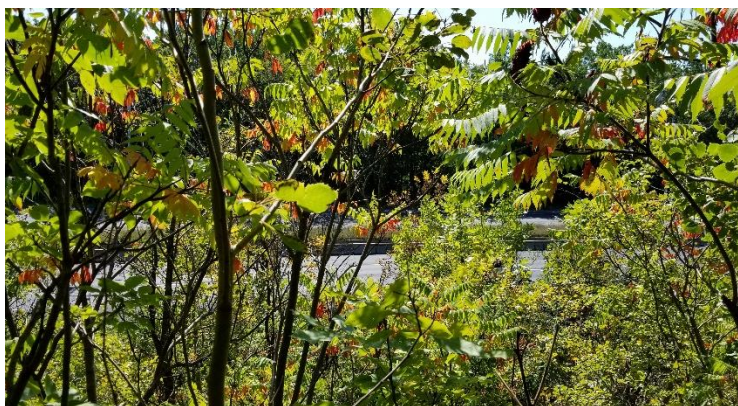


Photo 1 Voies de circulation de l'autoroute 40, vues à partir du transect T3, 18 septembre 2019

3.4 Rapaces forestiers

Aucun nid de rapace et aucun oiseau de proie n'ont été observés lors de l'inventaire du 29 avril 2020 effectué en bordure des transects, malgré la présence de plusieurs arbres matures propices. Cependant, lors de l'inventaire du transect T1, une bernache du Canada a été observée sur un nid, près du point T1F (photo 2).

Toutefois, un individu de faucon émerillon a été observé au point d'écoute O15 lors des inventaires d'oiseaux chanteurs, trois individus de pygargue à tête blanche (deux adultes et un juvénile) ainsi qu'un balbuzard pêcheur ont été observés au vol lors des inventaires d'oiseaux aquatiques.

3.5 Engoulevants

Aucun engoulevant n'a été observé ou entendu lors des inventaires spécifiques à cette espèce effectués les 9 et 30 juin 2020, malgré les conditions météorologiques propices. Il est possible que la proximité de l'A-40 ait limité la possibilité de détection des engoulevants avec le bruit de la circulation, s'ils étaient présents à proximité.



Photo 2 **Bernache du Canada sur son nid près du transect T1, 29 avril 2020**

4 Conclusion

Lors de la migration printanière et la période de reproduction, les baies abritées du côté nord du pont, entre Vaudreuil et l'Île-aux-Tourtes et entre Senneville et l'île Girwood, ont été les secteurs les plus utilisés par les oiseaux aquatiques. Dans le cas de la migration automnale, les plus grandes concentrations d'oiseaux aquatiques ont été observées à l'est du pont. La majorité des individus observés étaient au repos lors de la migration printanière et automnale et en alimentation lors de la période de reproduction.

La zone d'étude semble un habitat propice lors de la migration. Toutefois, il est difficile de déterminer s'il s'agit d'un corridor important de migration des passereaux, car peu de grands groupes ont été observés lors des inventaires. Lors de la période de reproduction, une moyenne de 23,5 couples d'oiseaux chanteurs par hectare a été recensée. Les espèces les plus souvent présentes ont été le merle d'Amérique et la paruline jaune. De plus, quelques individus de pioui de l'Est, une espèce en situation précaire, ont été entendus dans le boisé sur l'Île-aux-Tourtes. Aucun engoulement n'a été entendu ou observé lors de deux inventaires ciblés sur cette espèce.

Finalement, aucun nid de rapace n'a été observé le long des transects d'inventaire, mais quelques individus ont été aperçus, dont un pygargue à tête blanche juvénile.

Bibliographie et autres ouvrages consultés

Atlas des oiseaux nicheurs du Québec (AONQ). 2018. En ligne. [www.atlas-oiseaux.qc.ca] Regroupement Québec Oiseaux, Service canadien de la faune d'Environnement Canada et Études d'Oiseaux Canada. Québec, Québec, Canada.

Paquin, J. (1998). *Oiseaux du Québec et des Maritimes*. Éditions M. Quintin.

Sibley, D. (2003). *Sibley Field Guide to Birds of Western North America* (p. 1). New York: Alfred A. Knopf

.

Annexe A

Données d'inventaire

Migration automnale (oiseaux aquatiques)

date	no_scan	no_point	gps_tech	dist_point_m	groupe	espece	nb	male	femelle	juvenile	ind	ali	vol	net	repos	nid	remarque
2019-09-25	1	1	SH	100	G5	CASP	3				3		X				envol à l'arrivée
2019-09-25	1	1	SH	100	G6	BECA	16				16		X				Vers le nord
2019-09-25	1	2	SH	250	G4	GRAI	1				1				X		
2019-09-25	1	3	SH	300	G7	COAI	1				1				X		
2019-09-25	1	3	SH	300	G7	GOSP	1				1				X		
2019-09-25	1	3	SH	700	G8	BECA	28				28				X		
2019-09-25	1	3	SH	950	G9	GRAI	1				1				X		
2019-09-25	1	4	SH	200	G10	COAI	2				2				X		Sur roche
2019-09-25	1	4	SH	250	G11	GRAI	1				1				X		
2019-09-25	1	4	SH	250	G11	COAI	1				1				X		Sur roche
2019-09-25	1	4	SH	300	G12	MAPE	1				1						Entendu
2019-09-25	1	4	SH	200	G10	GRHE	1				1				X		Sur roche
2019-09-25	1	5	SH	300	G1	CASP	3				3				X		Nage
2019-09-25	1	5	SH	350	G2	CASP	5				5				X		Nage
2019-09-25	1	5	SH	350	G3	GRAI	1				1				X		
2019-09-25	2	1	SH														
2019-09-25	2	2	SH														
2019-09-25	2	3	SH	650	G3	BECA	35				35	X			X		
2019-09-25	2	3	SH	200	G4	BAPE	1				1		X				
2019-09-25	2	4	SH	200	G5	BECA	7				7		X				Vers le sud
2019-09-25	2	4	SH	250	G6	GRAI	1				1				X		
2019-09-25	2	4	SH	250	G6	GRAI	1				1				X		
2019-09-25	2	4	SH	250	G6	COAI	1				1				X		
2019-09-25	2	4	SH	200	G7	CACO	4		4			X					
2019-09-25	2	4	SH	200	G7	GRHE	1				1		X				
2019-09-25	2	5	SH	400	G1	BECA	7				7				X		
2019-09-25	2	5	SH	500	G2	BECA	11				11				X		

hre_debut	hre_fin	%_nuage	vent_km-h	temp_C	%_glace	tech	remarque_gen	
10:35	10:43	90	6	13	-	SH, ESB		
10:35	10:43	90	6	13	-	SH, ESB		
09:51	09:57	90	6	13	-	SH, ESB		
11:24	11:30	70	2	14	-	SH, ESB		
11:24	11:30	70	2	14	-	SH, ESB		
11:24	11:30	70	2	14	-	SH, ESB		
11:24	11:30	70	2	14	-	SH, ESB		
11:55	12:06	60	2	14	-	SH, ESB		
11:55	12:06	60	2	14	-	SH, ESB		
11:55	12:06	60	2	14	-	SH, ESB		
11:55	12:06	60	2	14	-	SH, ESB		
11:55	12:06	60	2	14	-	SH, ESB		
09:24	09:35	100	6	13	-	SH, ESB		
09:24	09:35	100	6	13	-	SH, ESB		
09:24	09:35	100	6	13	-	SH, ESB		
09:24	09:35	100	6	13	-	SH, ESB		
09:24	09:35	100	6	13	-	SH, ESB		
14:15	14:20	30	2	17	-	SH, ESB		
14:15	14:20	30	2	17	-	SH, ESB		
14:30	14:38	30	2	17	-	SH, ESB		
14:30	14:38	30	2	17	-	SH, ESB		
14:30	14:38	30	2	17	-	SH, ESB		
14:30	14:38	30	2	17	-	SH, ESB		
14:30	14:38	30	2	17	-	SH, ESB		
14:30	14:38	30	2	17	-	SH, ESB		
14:00	14:08	30	2	17	-	SH, ESB		
14:00	14:08	30	2	17	-	SH, ESB		

Migration printanière (oiseaux aquatiques)

date	no_scan	no_point	gps_tech	dist_point_m	groupe	espece	nb	male	femelle	juvenile	ind	ali	vol	net	repos
2020-04-28	1	3	SH	-	-	-	-								
2020-04-28	1	5	SH	-	-	-	-								
2020-04-28	1	4	SH	250	1	BECA	3				3				X
2020-04-28	1	4	SH	250	2	PEGA	6	4	2						X
2020-04-28	1	4	SH	75	3	CASP	1		1						X
2020-04-28	1	2	SH	175	4	GRHE	1				1				X
2020-04-28	1	2	SH	300	5	CASP	1				1				X
2020-04-28	1	2	SH	175	6	BECA	1				1		X		
2020-04-28	1	2	SH	125	7	BECA	2				2				X
2020-04-28	1	2	SH	600	8	BECA	8				8		X		
2020-04-28	1	1	SH	125	9	CACO	2	1	1						X
2020-04-28	1	1	SH	50	10	PEGA	3	2	1						X
2020-04-28	2	3	SH	225	11	BECA	2				2				X
2020-04-28	2	5	SH	400	12	BECA	2				2		X		
2020-04-28	2	4	SH	200	13	PEGA	10				10		X		
2020-04-28	2	4	SH	200	13	COAI	1				1				X
2020-04-28	2	4	SH	250	14	BECA	1				1				X
2020-04-28	2	4	SH	225	15	CACO	2	1	1						X
2020-04-28	2	4	SH	225	15	BECA	1				1				X
2020-04-28	2	4	SH	200	16	CACO	1	1							X
2020-04-28	2	4	SH	125	17	GRHE	1				1				X
2020-04-28	2	2	SH	150	18	BECA	1				1				X
2020-04-28	2	2	SH	125	19	BECA	1				1				X
2020-04-28	2	2	SH	125	20	GRHE	1				1				X
2020-04-28	2	2	SH	150	21	GRHE	1				1				X
2020-04-28	2	2	SH	225	22	CASP	1		1				X		
2020-04-28	2	1	SH	175	23	PEGA	3	3					X		
2020-04-28	2	1	SH	275	24	BECA	1				1				X
2020-05-05	1	1	SB	-	-	-	-								
2020-05-05	1	2	SB	100	A	BECA	2				2		X		
2020-05-05	1	2	SB	500	B	BECA	1				1				X
2020-05-05	1	2	SB	500	C	PYTB	1			1			X		
2020-05-05	1	5	SB	200	D	BECA	1				1				X

2020-05-05	1	5	SB	300	E	BECA	3				3				X
2020-05-05	1	5	SB	350	F	BECA	1				1				X
2020-05-05	1	4	SB	250	G	GAOO	1	1							X
2020-05-05	1	4	SB	250	H	BECA	1				1	X			
2020-05-05	1	4	SB	150	I	BECA	1				1				X
2020-05-05	1	4	SB	250	G	FUMI	2	1	1						X
2020-05-05	1	4	SB	250	J	BECA	2				2		X		
2020-05-05	1	3	SB	400	K	BECA	1				1		X		
2020-05-05	2	5	SB	-	-	-	-								
2020-05-05	2	4	SB	200	K	GRHA	2				2				X
2020-05-05	2	4	SB	150	L	FUMI	2	1	1				X		
2020-05-05	2	4	SB	100	M	BECA	1				1				X
2020-05-05	2	4	SB	300	N	BECA	1				1		X		
2020-05-05	2	4	SB	50	O	CACO	1	1							X
2020-05-05	2	4	SB	175	P	GAOO	1	1							X
2020-05-05	2	3	SB	150	Q	BECA	1				1				X
2020-05-05	2	2	SB	150	R	GRHE	1				1	X			
2020-05-05	2	2	SB	200	S	BECA	1				1				X
2020-05-05	2	2	SB	250	T	GRHE	1				1		X		
2020-05-05	2	1	SB	150	U	GRHA	2	1	1						X
2020-05-05	2	1	SB	25	V	CACO	2	1	1						X
2020-05-05	2	1	SB	25	W	CACO	1	1							X
2020-05-25	1	1	SB	50	A	BECA	2	1	1						X
2020-05-25	1	1	SB	100	C	BECA	1				1				X
2020-05-25	1	1	SB	125	B	GRHE	1				1	X			
2020-05-25	1	1	SB	75	D	CACO	1		1						X
2020-05-25	1	5	SB	50	E	CACO	2	2					X		
2020-05-25	1	5	SB	300	F	BECA	1				1				X
2020-05-25	1	5	SB	350	G	BECA	7				7				X
2020-05-25	1	5	SB	300	H	CACO	1	1							X
2020-05-25	1	5	SB	350	I	GRHE	1				1	X			
2020-05-25	1	5	SB	250	J	COAI	1				1				X
2020-05-25	1	4	SB	75	K	COAI	1				1		X		
2020-05-25	1	4	SB	175	L	BECA	3			1	2				X

2020-05-25	1	4	SB	225	M	BECA	2				2		X		
2020-05-25	1	4	SB	250	N	GRHE	1				1	X			
2020-05-25	1	4	SB	250	N	CACO	1		1						X
2020-05-25	1	4	SB	250	O	CACO	2	1	1						X
2020-05-25	1	3	SB	-	-	-									
2020-05-25	1	2	SB	150	P	BECA	2				2				X
2020-05-25	1	2	SB	225	Q	BECA	1				1				X
2020-05-25	1	2	SB	50	R	GRHE	1				1		X		
2020-05-25	1	2	SB	100	S	CACO	2	2							X
2020-05-25	2	3	SB	-	-	-									
2020-05-25	2	5	SB	225	T	BECA	1				1				X
2020-05-25	2	5	SB	300	H	COAI	1				1	X			
2020-05-25	2	5	SB	150	U	GRHE	2				2		X		
2020-05-25	2	4	SB	250	V	BECA	2				2				X
2020-05-25	2	4	SB	225	W	BECA	2				2				X
2020-05-25	2	4	SB	40	X	BECA	1				1				X
2020-05-25	2	4	SB	325	Y	COAI	2				2		X		
2020-05-25	2	4	SB	40	Z	CACO	1	1					X		
2020-05-25	2	2	SB	150	1	BECA	2				2				X
2020-05-25	2	1	SB	50	2	BECA	6				6				X
2020-05-25	2	1	SB	75	3	GRHE	1				1	X			
2020-05-25	2	1	SB	100	4	CACO	1	1							X
2020-05-25	2	1	SB	125	5	GRHE	1				1	X			

[illegible]

**Reproduction
(oiseaux aquatiques)**

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

**Migration automnale
(oiseaux chanteurs)**

Numéro de transect	Point GPS	Groupe	Distance au transect	Espèce	Nb	M	F	Ju	Ind	Ali	Vol	Perc hé	Nid	Remarques
T1	016	1	50	GEBL	3				3					Debut du transect
T1	017	2	50	GEBL	3				3					
T1	019	3	50	PASP	1				1					
T1	019	3	50	METN	2				2		X	X		
T1	020	4	10	PASP	2				2					
T1	020	4	50	CHJA	2				2					
T1	021	5	5	BRGB	2				2			X		
T1	022	6	5	PASP	3				3					
T1	023	7	10	METN	2				2					
T2	007	1	75	ROCR	1	1								
T2	007	1	200	MEAM	1	1								
T2	007	1	150	PASP	2				2					
T2	008	2	50	inconnus	4				4					
T2	009	3	0	METN	4	2	2							
T2	010	4	200	VISP	1	1								
T2	011	5	0	BRSP	1				1		X			
T2	012	6	0	inconnus	30				30		X			
T2	012	6	10	PASP	1	1								
T2	012	6	75	METN	2	2								
T2	013	7	0	MEAM	3			1	2		X			
T2	014	8	0	MEAM	4				4		X			
T2	014	8	0	BRCH	2				2			X		
T2	015	9	10	PASP	1	1								
T3	026	1	50	PASP	1				1					
T3	027	2	50	PASP	1				1					

Migration printanière (oiseaux chanteurs)

Numéro de transect	Point GPS	Distance au transect (m)	Espèce	Nb	M	F	Ju	Ind	Ali	Vol	Perc hé	Nid	Remarques
T2	T2D	50	BRCH	2	2								
T2	T2D	50	CAEP	2	2								
T2	T2D	50	PIMI	1	1								
T2	T2D	100	SIPB	1				1			X		
T2	T2D	15	GEBL	1	1								
T2	T2F	10	CAEP	5	5								
T2	T2F	50	BRCH	3	3								
T2	T2F	50	CARO	1	1								
T2	T2F	10	PICH	2				2			X		
T2	T2F	10	ROCR	1	1								
T2	T2F	20	CHJA	1	1								
T3	T3F	50	CAEP	1	1								
T3	T3F	0	PIFL	1				1		X			
T3	T3F	50	VISP	1	1								
T3	T3F	100	ROCR	1	1								
T3	T3F	50	PIMI	1	1								
T3	376SH	100	CAEP	2	2								
T3	376SH	50	CHJA	1	1								
T3	377SH	50	BRCH	1	1								
T3	377SH	100	METN	1	1								
T3	378SH	0	PACJ	4	2	2					X		
T3	378SH	20	METN	1	1								
T3	378SH	0	PASP	2	1	1					X		
T3	379SH	50	GRPI	1	1								
T1	T1D	200	BRCH	1	1								
T1	T1D	70	ROCR	1	1								
T1	381SH	80	CAEP	1	1								
T1	382SH	0	MEAM	1				1			X		
T1	383SH	20	PIMI	3	3								
T1	383SH	20	PICH	1	1								
T1	384SH	10	MEAM	1				1		X			
T1	384SH	50	BRCH	1	1								
T1	384SH	60	CAEP	1	1								
T1	384SH	50	PIMI	1	1								
T1	385SH	60	PIMI	2	2								
T1	385SH	100	METN	1	1								
T1	385SH	200	GRPI	1	1								
T1	386SH	50	BRCH	1	1								
T1	386SH	50	METN	1	1								
T1	387SH	20	CARO	1	1								
T1	387SH	30	METN	2	2								
T1	387SH	20	MEAM	1				1			X		

**Reproduction
(oiseaux chanteurs)**

Observateur	Visite	Station	date	heure debut	heure fin	DRL_IPA	Code espèce	Nb	M	F	Ind	Juv	Comportement	Atlas	Commentaire
SH	1	O03	2020-06-02	07:25	07:35	D	BECA	1				1	Cri	H	
SH	1	O03	2020-06-02	07:25	07:35	D	PAJA	2	2				Chant	H	
SH	1	O03	2020-06-02	07:25	07:35	D	CAEP	1				1	Cri	H	
SH	1	O03	2020-06-02	07:25	07:35	D	VIPH	1	1				Chant	H	
SH	1	O03	2020-06-02	07:25	07:35	D	PIES	1	1				Chant	H	
SH	1	O03	2020-06-02	07:25	07:35	D	METN	1	1				Chant	H	
SH	1	O03	2020-06-02	07:25	07:35	D	MEAM	1	1				Chant	H	
SH	1	O03	2020-06-02	07:25	07:35	D	BRCH	1	1				Chant	H	
SH	1	O03	2020-06-02	07:25	07:35	D	GRHE	1				1	Vol	H	
SH	1	O03	2020-06-02	07:25	07:35	D	PISP	1				1	Tambourinement	H	
SH	1	O02	2020-06-02	07:47	07:57	D	PAJA	7	7				Chant	H	
SH	1	O02	2020-06-02	07:47	07:57	D	SIPB	1	1				Chant	H	
SH	1	O02	2020-06-02	07:47	07:57	D	MEAM	1	1				Chant	H	
SH	1	O02	2020-06-02	07:47	07:57	D	PIES	1	1				Chant	H	
SH	1	O04	2020-06-02	08:05	08:15	D	PAJA	5	5				Chant	H	
SH	1	O04	2020-06-02	08:05	08:15	D	MEAM	1	1				Chant	H	
SH	1	O04	2020-06-02	08:05	08:15	D	CARO	1	1				Chant	H	
SH	1	O04	2020-06-02	08:05	08:15	D	ORBA	1	1				Chant	H	
SH	1	O01	2020-06-02	08:44	08:54	D	MEAM	2	2				Chant	H	
SH	1	O01	2020-06-02	08:44	08:54	D	PAJA	3	3				Chant	H	
SH	1	O01	2020-06-02	08:44	08:54	D	BRCH	2	2				Chant	H	
SH	1	O01	2020-06-02	08:44	08:54	D	VIPH	1	1				Chant	H	
SH	1	O01	2020-06-02	08:44	08:54	D	COAM	1				1	Alimentation	H	
SH	1	O01	2020-06-02	08:44	08:54	D	MEAM	1				1	Alimentation	H	
SH	1	O01	2020-06-02	08:44	08:54	D	MOCH	1	1				Chant	H	
SH	1	O09	2020-06-02	05:55	06:05	D	PAJA	2	2				Chant	H	
SH	1	O09	2020-06-02	05:55	06:05	D	CAEP	1	1				Chant	H	
SH	1	O09	2020-06-02	05:55	06:05	D	BRCH	1	1				Chant	H	
SH	1	O09	2020-06-02	05:55	06:05	D	MEAM	1	1				Chant	H	
SH	1	O08	2020-06-02	06:17	06:27	D	PAJA	5	5				Chant	H	
SH	1	O08	2020-06-02	06:17	06:27	D	MEAM	2	2				Chant	H	
SH	1	O08	2020-06-02	06:17	06:27	D	ORBA	1	1				Chant	H	
SH	1	O08	2020-06-02	06:17	06:27	D	GOSP	3				3	Cri	H	
SH	1	O08	2020-06-02	06:17	06:27	D	PAFL	1	1				Chant	H	
SH	1	O08	2020-06-02	06:17	06:27	D	PIMI	1	1				Vol	H	
SH	1	O06	2020-06-02	06:38	06:48	D	PAJA	4	4				Chant	H	
SH	1	O06	2020-06-02	06:38	06:48	D	ORBA	1	1				Chant	H	
SH	1	O06	2020-06-02	06:38	06:48	D	METN	2	2				Chant	H	
SH	1	O06	2020-06-02	06:38	06:48	D	PIMI	1	1				Chant	H	
SH	1	O06	2020-06-02	06:38	06:48	D	BRCH	1	1				Chant	H	
SH	1	O06	2020-06-02	06:38	06:48	I	SIPB	1	1				Chant	H	
SH	1	O06	2020-06-02	06:38	06:48	D	MEAM	1	1				Chant	H	
SH	1	O07	2020-06-02	06:57	07:07	D	PAJA	3	3				Chant	H	
SH	1	O07	2020-06-02	06:57	07:07	D	MEAM	2	2				Chant	H	
SH	1	O07	2020-06-02	06:57	07:07	D	BRCH	1	1				Chant	H	
SH	1	O07	2020-06-02	06:57	07:07	D	PAFL	2	1	1			Alarme	A	
SH	1	O13	2020-06-01	05:45	05:55	D	CAEP	4	3	1			Chant	H	
SH	1	O13	2020-06-01	05:45	05:55	D	MEAM	1	1				Chant	H	
SH	1	O13	2020-06-01	05:45	05:55	I	METN	1	1				Chant	H	
SH	1	O13	2020-06-01	05:45	05:55	D	BRCH	1	1				Chant	H	
SH	1	O13	2020-06-01	05:45	05:55	D	MOCH	1	1				Chant	H	
SH	1	O17	2020-06-01	06:15	06:25	D	BRCH	2	2				Chant	H	
SH	1	O17	2020-06-01	06:15	06:25	D	CAEP	3	3				Chant	H	
SH	1	O17	2020-06-01	06:15	06:25	D	MEAM	2	2				Chant	H	
SH	1	O17	2020-06-01	06:15	06:25	D	PAJA	3	3				Chant	H	
SH	1	O17	2020-06-01	06:15	06:25	I	METN	1	1				Chant	H	
SH	1	O16	2020-06-01	06:35	06:45	D	PAJA	3	3				Chant	H	
SH	1	O16	2020-06-01	06:35	06:45	D	MEAM	1	1				Chant	H	
SH	1	O16	2020-06-01	06:35	06:45	I	CAEP	1	1				Chant	H	
SH	1	O10	2020-06-01	06:50	07:00	D	MEAM	1	1				Chant	H	
SH	1	O10	2020-06-01	06:50	07:00	D	BRCH	1	1				Chant	H	
SH	1	O10	2020-06-01	06:50	07:00	D	CAEP	2	1	1			Chant	H	
SH	1	O10	2020-06-01	06:50	07:00	D	QUBR	1				1	Perché	H	
SH	1	O10	2020-06-01	06:50	07:00	D	CACO	2		2			Vol	H	
SH	1	O10	2020-06-01	06:50	07:00	D	GOSP	1				1	Vol	H	
SH	1	O11	2020-06-01	07:10	07:20	D	CAEP	2	2				Chant	H	
SH	1	O11	2020-06-01	07:10	07:20	D	PAJA	3	3				Chant	H	
SH	1	O11	2020-06-01	07:10	07:20	D	MEAM	1	1				Chant	H	
SH	1	O11	2020-06-01	07:10	07:20	D	BRCH	2	1	1			Chant	H	
SH	1	O11	2020-06-01	07:10	07:20	D	PICH	1	1				Chant	H	
SH	1	O12	2020-06-01	07:35	07:45	D	BRCH	2	2				Chant	H	
SH	1	O12	2020-06-01	07:35	07:45	D	PICH	1	1				Perché	H	
SH	1	O12	2020-06-01	07:35	07:45	D	PAJA	2	2				Chant	H	
SH	1	O12	2020-06-01	07:35	07:45	D	CAEP	1	1				Chant	H	
SH	1	O12	2020-06-01	07:35	07:45	D	MEAM	1	1				Chant	H	
SH	1	O12	2020-06-01	07:35	07:45	I	METN	1	1				Chant	H	
SH	1	O12	2020-06-01	07:35	07:45	D	CACO	2	2				Nage	H	
SH	1	O18	2020-06-01	08:05	08:15	D	PAJA	3	3				Chant	H	
SH	1	O18	2020-06-01	08:05	08:15	D	CAEP	3	3				Chant	H	
SH	1	O18	2020-06-01	08:05	08:15	D	CHJA	1	1				Chant	H	
SH	1	O18	2020-06-01	08:05	08:15	D	MEAM	2	2				Chant	H	
SH	1	O18	2020-06-01	08:05	08:15	D	MOCH	1	1				Chant	H	
SH	1	O19	2020-06-01	08:25	08:35	D	MEAM	3	3				Chant	H	
SH	1	O19	2020-06-01	08:25	08:35	D	BRCH	2	2				Chant	H	
SH	1	O19	2020-06-01	08:25	08:35	D	BRFM	1	1				Chant	H	
SH	1	O19	2020-06-01	08:25	08:35	D	PAJA	4	4				Chant	H	

SH	1	O19	2020-06-01	08:25	08:35	D	METN	1	1				Chant	H	
SH	1	O19	2020-06-01	08:25	08:35	D	ORBA	1	1				Chant	H	
SH	1	O19	2020-06-01	08:25	08:35	D	CAEP	2	2				Chant	H	
SH	1	O21	2020-06-01	08:55	09:05	D	MEAM	2	2				Chant	H	
SH	1	O21	2020-06-01	08:55	09:05	D	PAJA	6	6				Chant	H	
SH	1	O21	2020-06-01	08:55	09:05	D	CAEP	3	3				Chant	H	
SH	1	O21	2020-06-01	08:55	09:05	D	BRCH	1	1				Chant	H	
SH	1	O21	2020-06-01	08:55	09:05	D	MOCH	1	1				Chant	H	
SH	1	O21	2020-06-01	08:55	09:05	D	CARO	1	1				Chant	H	
SH	1	O20	2020-06-01	09:20	09:30	D	PAJA	3	3				Chant	H	
SH	1	O20	2020-06-01	09:20	09:30	D	CAEP	2	2				Chant	H	
SH	1	O20	2020-06-01	09:20	09:30	D	BRCH	1	1				Chant	H	
SH	1	O20	2020-06-01	09:20	09:30	D	PICH	1	1				Chant	H	
SH	1	O20	2020-06-01	09:20	09:30	D	MEAM	2	2				Chant	H	
SH	1	O20	2020-06-01	09:20	09:30	D	PAMA	1	1				Chant	H	
SH	1	O15	2020-06-01	09:43	09:53	D	PACO	1	1				Chant	H	
SH	1	O15	2020-06-01	09:43	09:53	D	CAEP	3	3				Chant	H	
SH	1	O15	2020-06-01	09:43	09:53	I	BRFM	1	1				Chant	H	
SH	1	O15	2020-06-01	09:43	09:53	D	COAM	1			1		Alarme	A	
SH	1	O15	2020-06-01	09:43	09:53	D	FAEM	1			1		Vol	H	
SH	1	O15	2020-06-01	09:43	09:53	D	MEAM	1	1				Chant	H	
SH	1	O14	2020-06-01	10:00	10:10	D	ETSA	2			2		Vol	H	
SH	1	O14	2020-06-01	10:00	10:10	D	BRCH	2	2				Chant	H	
SH	1	O14	2020-06-01	10:00	10:10	D	PAJA	1	1				Chant	H	
SH	1	O14	2020-06-01	10:00	10:10	I	PIMI	1	1				Chant	H	
SH	1	O14	2020-06-01	10:00	10:10	D	HISP	1			1		Vol	H	
SH	1	O14	2020-06-01	10:00	10:10	I	MEAM	1	1				Chant	H	
SH	1	O14	2020-06-01	10:00	10:10	I	CAEP	1	1				Chant	H	
SH	1	O14	2020-06-01	10:00	10:10	D	CAEP	2	2				Chant	H	
SH	1	O14	2020-06-01	10:00	10:10	D	MEAM	1			1		Alimentation	H	
NH	2	O16	2020-06-26	05:08	05:18	D	PAJA	3	3				Chant	T	
NH	2	O16	2020-06-26	05:08	05:18	I	PAFL	1	1				Chant	H	
NH	2	O16	2020-06-26	05:08	05:18	I	CAEP	3	3				Chant	T	
NH	2	O16	2020-06-26	05:08	05:18	D	CAEP	1			1		Cri	H	
NH	2	O16	2020-06-26	05:08	05:18	D	BRCH	1	1				Chant	H	
NH	2	O16	2020-06-26	05:08	05:18	D	PAGO	1	1				Chant	H	
NH	2	O16	2020-06-26	05:08	05:18	I	PAJA	2	2				Chant	H	
NH	2	O16	2020-06-26	05:08	05:18	I	COAM	1			1		Cri	H	
NH	2	O11	2020-06-26	05:22	05:32	D	PAFL	1	1				Chant	H	
NH	2	O11	2020-06-26	05:22	05:32	D	BRCH	1	1				Chant	T	
NH	2	O11	2020-06-26	05:22	05:32	D	CAEP	2	2				Chant	T	
NH	2	O11	2020-06-26	05:22	05:32	D	MEAM	2	2				Chant	T	
NH	2	O11	2020-06-26	05:22	05:32	D	PAJA	2	2				Chant	H	
NH	2	O11	2020-06-26	05:22	05:32	I	VIYR	1	1				Chant	H	
NH	2	O11	2020-06-26	05:22	05:32	I	PAJA	2	2				Chant	H	
NH	2	O11	2020-06-26	05:22	05:32	D	HIBI	7			7		Vol	H	
NH	2	O11	2020-06-26	05:22	05:32	D	COAM	3			3		Vol	H	
NH	2	O11	2020-06-26	05:22	05:32	D	ETSA	150			150		Vol	H	
NH	2	O11	2020-06-26	05:22	05:32	I	GOSP	1			1		Vol	H	
NH	2	O11	2020-06-26	05:22	05:32	D	JAAM	4			4		Cri	H	
NH	2	O11	2020-06-26	05:22	05:32	D	GRHE	1			1		Alimentation	H	
NH	2	O11	2020-06-26	05:22	05:32	D	CAEP	1	1				Chant	H	
NH	2	O11	2020-06-26	05:22	05:32	D	CHJA	1			1		Cri	H	
NH	2	O12	2020-06-26	05:43	05:53	D	PAJA	2	2				Chant	T	
NH	2	O12	2020-06-26	05:43	05:53	D	BRCH	1	1				Chant	T	
NH	2	O12	2020-06-26	05:43	05:53	D	CAEP	1	1				Chant	T	
NH	2	O12	2020-06-26	05:43	05:53	I	PAJA	2	2				Chant	H	
NH	2	O12	2020-06-26	05:43	05:53	I	CAEP	1	1				Chant	T	
NH	2	O12	2020-06-26	05:43	05:53	D	JAAM	1			1		Cri	H	
NH	2	O12	2020-06-26	05:43	05:53	I	ETSA	1			1		Perché	H	
NH	2	O12	2020-06-26	05:43	05:53	I	HISP	1			1		Vol	H	
NH	2	O12	2020-06-26	05:43	05:53	I	METN	1	1				Chant	T	
NH	2	O17	2020-06-26	06:01	06:11	D	VIME	1	1				Chant	H	
NH	2	O17	2020-06-26	06:01	06:11	D	CAEP	2	2				Chant	T	
NH	2	O17	2020-06-26	06:01	06:11	D	PAJA	2	2				Chant	T	
NH	2	O17	2020-06-26	06:01	06:11	I	CAEP	4	4				Chant	H	
NH	2	O17	2020-06-26	06:01	06:11	D	BRCH	2	2				Chant	T	
NH	2	O17	2020-06-26	06:01	06:11	I	BRCH	1	1				Chant	H	
NH	2	O17	2020-06-26	06:01	06:11	I	PAJA	2	2				Chant	H	
NH	2	O17	2020-06-26	06:01	06:11	D	PAGO	1	1				Chant	H	
NH	2	O17	2020-06-26	06:01	06:11	I	VIYR	1	1				Chant	H	
NH	2	O17	2020-06-26	06:01	06:11	I	MEAM	1	1				Chant	T	
NH	2	O13	2020-06-26	06:26	06:36	D	JAAM	1			1		Cri	H	
NH	2	O13	2020-06-26	06:26	06:36	D	MEAM	1	1				Chant	T	
NH	2	O13	2020-06-26	06:26	06:36	D	BRFM	1			1		Cri	H	
NH	2	O13	2020-06-26	06:26	06:36	D	BRCH	2	2				Chant	T	
NH	2	O13	2020-06-26	06:26	06:36	D	CHJA	1			1		Cri	H	
NH	2	O13	2020-06-26	06:26	06:36	D	PAFL	1	1				Chant	H	
NH	2	O13	2020-06-26	06:26	06:36	I	PAFM	1	1				Chant	H	
NH	2	O13	2020-06-26	06:26	06:36	D	MEAM	1			1		Alimentation	H	
NH	2	O13	2020-06-26	06:26	06:36	D	MEAM	1			1		Alarme	A	
NH	2	O13	2020-06-26	06:26	06:36	D	MEAM	2			2		Alimentation	H	
NH	2	O13	2020-06-26	06:26	06:36	D	PIFL	1			1		Alimentation	H	
NH	2	O13	2020-06-26	06:26	06:36	I	PAFL	1	1				Chant	H	
NH	2	O13	2020-06-26	06:26	06:36	D	CAEP	1	1				Nourrissage	AT	Nourriture dans le bec
NH	2	O13	2020-06-26	06:26	06:36	I	PAJA	1	1				Chant	H	
NH	2	O13	2020-06-26	06:26	06:36	D	CAEP	2			2		Cri	H	
NH	2	O13	2020-06-26	06:26	06:36	D	CAEP	13			13		Vol	H	

NH		2	O13	2020-06-26	06:26	06:36	D	VIME	2	1		1		Parade	C	
NH		2	O13	2020-06-26	06:26	06:36	I	ETSA	1			1		Cri	H	
NH		2	O18	2020-06-26	06:21	07:01	D	PAJA	1	1				Chant	T	
NH		2	O18	2020-06-26	06:21	07:01	D	BRCH	2			2		Alarme	A	
NH		2	O18	2020-06-26	06:21	07:01	D	PAJA	1			1		Alarme	A	
NH		2	O18	2020-06-26	06:21	07:01	D	HIBI	1			1		Vol	H	
NH		2	O18	2020-06-26	06:21	07:01	D	CAEP	1	1				Vol	H	
NH		2	O18	2020-06-26	06:21	07:01	D	GOBC	1			1		Vol	H	
NH		2	O18	2020-06-26	06:21	07:01	D	JAAM	2			2		Cri	H	
NH		2	O18	2020-06-26	06:21	07:01	I	PAJA	2	2				Chant	T	
NH		2	O18	2020-06-26	06:21	07:01	D	GRHE	1			1		Vol	H	
NH		2	O18	2020-06-26	06:21	07:01	D	BRCH	1	1				Chant	H	
NH		2	O18	2020-06-26	06:21	07:01	D	CAEP	2		2			Nourrissage	AT	Nourriture dans le bec
NH		2	O18	2020-06-26	06:21	07:01	I	ETSA	1			1		Vol	H	
NH		2	O18	2020-06-26	06:21	07:01	D	ETSA	2			2		Vol	H	
NH		2	O19	2020-06-26	07:07	07:17	D	PAJA	4	4				Chant	T	
NH		2	O19	2020-06-26	07:07	07:17	D	BRCH	3	3				Chant	T	
NH		2	O19	2020-06-26	07:07	07:17	D	JAAM	4			4		Cri	H	
NH		2	O19	2020-06-26	07:07	07:17	I	VIME	1	1				Chant	H	
NH		2	O19	2020-06-26	07:07	07:17	D	PAJA	2	2				Échange nourriture	C	
NH		2	O19	2020-06-26	07:07	07:17	D	CARO	1	1				Chant	H	
NH		2	O19	2020-06-26	07:07	07:17	D	CHJA	1	1				Chant	H	
NH		2	O19	2020-06-26	07:07	07:17	I	MEAM	1	1				Chant	T	
NH		2	O19	2020-06-26	07:07	07:17	I	CAPR	1	1				Chant	H	
NH		2	O19	2020-06-26	07:07	07:17	D	CHJA	2			2		Cri	H	
NH		2	O19	2020-06-26	07:07	07:17	I	SIPB	1	1				Chant	H	
NH		2	O19	2020-06-26	07:07	07:17	I	PAFM	1	1				Chant	H	
NH		2	O19	2020-06-26	07:07	07:17	I	QUBR	1			1		Vol	H	
NH		2	O15	2020-06-26	07:38	07:48	D	HIBI	2			2		Querelle	H	
NH		2	O15	2020-06-26	07:38	07:48	D	HIBI	2	1	1			Échange nourriture	NJ	Cri juv dans le nichoir
NH		2	O15	2020-06-26	07:38	07:48	D	HIBI	1			1		Perché	H	
NH		2	O15	2020-06-26	07:38	07:48	I	CAEP	2	2				Chant	T	
NH		2	O15	2020-06-26	07:38	07:48	D	CAEP	1			1		Cri	H	
NH		2	O15	2020-06-26	07:38	07:48	D	BRCH	1	1				Chant	H	
NH		2	O15	2020-06-26	07:38	07:48	D	HIBI	3			3		Vol	H	
NH		2	O15	2020-06-26	07:38	07:48	D	JAAM	1			1		Cri	H	
NH		2	O15	2020-06-26	07:38	07:48	D	PIMI	1	1				Chant	H	
NH		2	O15	2020-06-26	07:38	07:48	D	CHJA	1			1		Cri	H	
NH		2	O15	2020-06-26	07:38	07:48	D	BRFM	2			2		Alimentation	H	
NH		2	O10	2020-06-26	08:32	08:42	D	PAJA	1	1				Chant	H	
NH		2	O10	2020-06-26	08:32	08:42	D	BRCH	2	2				Chant	T	
NH		2	O10	2020-06-26	08:32	08:42	D	BRSP	1			1		Cri	H	
NH		2	O10	2020-06-26	08:32	08:42	D	COAM	1			1		Cri	H	
NH		2	O10	2020-06-26	08:32	08:42	D	HIBI	3			3		Vol	H	
NH		2	O10	2020-06-26	08:32	08:42	I	HISP	8			8		Vol	H	
SH		2	O20	2020-06-25	06:05	06:15	D	PAJA	1	1				Chant	T	
SH		2	O20	2020-06-25	06:05	06:15	D	PAMA	3	3				Chant	T	
SH		2	O20	2020-06-25	06:05	06:15	D	PIMI	1	1				Chant	H	
SH		2	O20	2020-06-25	06:05	06:15	D	GRFA	1	1				Chant	H	
SH		2	O20	2020-06-25	06:05	06:15	D	GOBC	3			3		Vol	H	
SH		2	O20	2020-06-25	06:05	06:15	D	CARO	1	1				Chant	H	
SH		2	O14	2020-06-25	06:30	06:40	D	BRCH	3	3				Chant	T	
SH		2	O14	2020-06-25	06:30	06:40	D	CAEP	2	2				Chant	T	
SH		2	O14	2020-06-25	06:30	06:40	D	MEAM	1			1		Cri	H	
SH		2	O14	2020-06-25	06:30	06:40	D	ETSA	3			3		Vol	H	
SH		2	O14	2020-06-25	06:30	06:40	D	CAEP	1			1		Cri	H	
SH		2	O14	2020-06-25	06:30	06:40	D	PAJA	2	2				Chant	T	
SH		2	O14	2020-06-25	06:30	06:40	D	GRSP	1			1		Cri	H	
SH		2	O14	2020-06-25	06:30	06:40	D	HIBI	2			2		Vol	H	
SH		2	O14	2020-06-25	06:30	06:40	I	CAEP	1			1		Chant	T	
SH		2	O14	2020-06-25	06:30	06:40	D	MEAM	3			3		Alimentation	H	
NH		2	O21	2020-06-25	06:01	06:11	D	BRCH	1	1				Chant	T	
NH		2	O21	2020-06-25	06:01	06:11	D	JAAM	4			4		Cri	H	
NH		2	O21	2020-06-25	06:01	06:11	D	PAFL	1	1				Chant	H	
NH		2	O21	2020-06-25	06:01	06:11	D	CHJA	1			1		Vol	H	
NH		2	O21	2020-06-25	06:01	06:11	D	PAJA	2	2				Chant	T	
NH		2	O21	2020-06-25	06:01	06:11	I	BRCH	1	1				Chant	H	
NH		2	O21	2020-06-25	06:01	06:11	I	CAEP	1	1				Chant	T	
NH		2	O21	2020-06-25	06:01	06:11	I	PAJA	1	1				Chant	T	
SH		2	O09	2020-06-26	05:10	05:20	D	CAEP	5	5				Chant	T	
SH		2	O09	2020-06-26	05:10	05:20	D	PAJA	2	2				Chant	T	
SH		2	O09	2020-06-26	05:10	05:20	D	PIMI	1	1				Chant	H	
SH		2	O09	2020-06-26	05:10	05:20	D	BRCH	1	1				Chant	T	
SH		2	O08	2020-06-26	05:32	05:42	D	ETSA	30			30		Cri	H	
SH		2	O08	2020-06-26	05:32	05:42	D	MEAM	2	2				Chant	T	
SH		2	O08	2020-06-26	05:32	05:42	D	PAJA	4	4				Chant	T	
SH		2	O08	2020-06-26	05:32	05:42	I	PAJA	2	2				Chant	H	
SH		2	O08	2020-06-26	05:32	05:42	D	VIPH	1	1				Chant	H	
SH		2	O08	2020-06-26	05:32	05:42	D	BRSP	1			1		Vol	H	
SH		2	O08	2020-06-26	05:32	05:42	D	MOSP	1			1		Alimentation	H	
SH		2	O06	2020-06-26	05:57	06:07	D	PIES	2	2				Chant	H	
SH		2	O06	2020-06-26	05:57	06:07	D	VIME	2	2				Chant	H	
SH		2	O06	2020-06-26	05:57	06:07	D	PAJA	3	3				Chant	T	
SH		2	O06	2020-06-26	05:57	06:07	D	BRCH	2	2				Chant	T	
SH		2	O06	2020-06-26	05:57	06:07	I	PIMI	1	1				Chant	H	
SH		2	O06	2020-06-26	05:57	06:07	D	PIMI	1	1				Chant	T	
SH		2	O07	2020-06-26	06:16	06:26	D	PAJA	4	4				Chant	T	
SH		2	O07	2020-06-26	06:16	06:26	D	PIMI	1	1				Chant	H	

SH	2	O07	2020-06-26	06:16	06:26	I	PIES	1	1				Chant	H	
SH	2	O07	2020-06-26	06:16	06:26	D	MEAM	1	1				Chant	T	
SH	2	O07	2020-06-26	06:16	06:26	D	VIME	1	1				Chant	H	
SH	2	O07	2020-06-26	06:16	06:26	D	CAEP	2			2		Cri	H	
SH	2	O04	2020-06-26	06:38	06:48	D	PAJA	5	5				Chant	T	
SH	2	O04	2020-06-26	06:38	06:48	D	MEAM	1	1				Chant	T	
SH	2	O04	2020-06-26	06:38	06:48	I	ORBA	1	1				Chant	T	
SH	2	O04	2020-06-26	06:38	06:48	D	BRCH	2	2				Chant	H	
SH	2	O04	2020-06-26	06:38	06:48	D	BRSP	1			1		Vol	H	
SH	2	O04	2020-06-26	06:38	06:48	D	PAMA	1	1				Chant	H	
SH	2	O04	2020-06-26	06:38	06:48	I	PIES	1	1				Chant	H	
SH	2	O03	2020-06-26	07:01	07:11	D	PAJA	5	5				Chant	T	
SH	2	O03	2020-06-26	07:01	07:11	D	BRCH	2	2				Chant	T	
SH	2	O03	2020-06-26	07:01	07:11	D	SIPB	1	1				Chant	H	
SH	2	O03	2020-06-26	07:01	07:11	D	VIME	1	1				Chant	H	
SH	2	O03	2020-06-26	07:01	07:11	D	COAM	1			1		Cri	H	
SH	2	O03	2020-06-26	07:01	07:11	D	VIPH	1	1				Chant	T	
SH	2	O03	2020-06-26	07:01	07:11	I	BECA	2			2		Cri	H	
SH	2	O02	2020-06-26	07:22	07:32	D	MEAM	1	1				Chant	T	
SH	2	O02	2020-06-26	07:22	07:32	D	PAJA	5	5				Chant	T	
SH	2	O02	2020-06-26	07:22	07:32	D	BRCH	2	2				Chant	H	
SH	2	O02	2020-06-26	07:22	07:32	D	VIME	1	1				Chant	H	
SH	2	O02	2020-06-26	07:22	07:32	I	SIPB	1	1				Chant	T	
SH	2	O02	2020-06-26	07:22	07:32	D	PISP	1	1				Tambourinement	H	
SH	2	O01	2020-06-26	08:06	08:16	D	PAJA	4	4				Chant	T	
SH	2	O01	2020-06-26	08:06	08:16	D	MEAM	1	1				Chant	T	
SH	2	O01	2020-06-26	08:06	08:16	D	BRCH	1	1				Chant	T	
SH	2	O01	2020-06-26	08:06	08:16	D	VIPH	1	1				Chant	T	
SH	2	O01	2020-06-26	08:06	08:16	D	PIFL	1			1		Vol	H	
SH	2	O01	2020-06-26	08:06	08:16	D	VIME	1	1				Chant	H	
SH	2	O01	2020-06-26	08:06	08:16	D	METN	1	1				Chant	H	
SH	2	O01	2020-06-26	08:06	08:16	D	METN			2		3	Nourrissage	JE	
SH	2	O01	2020-06-26	08:06	08:16	D	HIFB	4			4		Vol	H	

À propos d'AECOM

AECOM s'affaire à bâtir pour un monde meilleur. Nous assurons la conception, la construction, le financement et l'exploitation d'infrastructures pour des gouvernements, des entreprises et des organisations. En tant que firme pleinement intégrée, nous conjugons connaissance et expérience, dans notre réseau mondial d'experts, pour aider les clients à relever leurs défis les plus complexes. Installations à haut rendement énergétique, collectivités et environnements résilients, nations stables et sécuritaires : nos réalisations sont transformatrices, uniques et incontournables. Classée dans la liste des entreprises du *Fortune 500*, AECOM a enregistré des revenus d'environ 20,2 milliards de dollars US pendant l'exercice financier 2019.

Voyez comment nous concrétisons ce que d'autres ne peuvent qu'imaginer, au aecom.ca et @AECOM.

ANNEXE

4-12 *RÉSULTATS DE LA REQUÊTE À L'AARQ*



De : [Buteau, Olivier](#)
A : camille.marier-desroches@ecomuseum.ca; pierrealexandre.bourgeois@ecomuseum.ca
Cc : [Bellemare, Marie-Christine](#)
Objet : Demande_AARQ_191-11642-00_PIT
Date : 20 février 2020 14:39:00
Pièces jointes : [image001.png](#)
[Capture_PIT.JPG](#)

Bonjour,

Dans le cadre d'une étude écologique dans le secteur du pont de l'Île-aux-Tourtes (voir extrait Google Earth ci-joint), nous aimerions obtenir les données de la banque de données de l'Atlas des amphibiens et des reptiles du Québec (AARQ) dans un rayon de 8 km autour de la zone d'étude.

Dans le cas où le rayon de 8 km générerait plus de 800 données, nous aimerions connaître le rayon couvert par ces 800 premières.

Site : Pont de l'Île-aux-Tourtes

Latitude : 45°25'13.97"N

Longitude : 73°59'23.15"O

Nous aimerions aussi recevoir le fichier Excel ainsi que les shapefiles des données disponibles.

N'hésitez pas à me contacter pour obtenir plus de détails.

Cordialement,

Olivier Buteau, Biologiste, Tech en bioéco

Assistant de projet



WSP Canada Inc.

1600, boul. René-Lévesque Ouest, 16e étage

Montréal (Québec) H3H 1P9 Canada

T +1 438-843-8005

F +1 514-340-1337

C + 450-847-1027

Wsp.com

De : Jérémie Maranda
A : [Buteau, Olivier](#)
Objet : RE: Demande_AARQ_191-11642-00_PIT
Date : 21 février 2020 16:10:16
Pièces jointes : [image001.png](#)
[Facture_RQ202007.pdf](#)
[Lettre_RQ202007.pdf](#)
[Obs. herpeto_RQ202007.xlsx](#)
[Observations hepétologiques.qpj](#)
[Observations hepétologiques.shp](#)
[Observations hepétologiques.shx](#)
[Observations hepétologiques.cpq](#)
[Observations hepétologiques.dbf](#)
[Observations hepétologiques.prj](#)

Bonjour M. Buteau,

Vous trouverez ci-joint les fichiers contenant une banque de données Excel avec les résultats de votre requête auprès de l'Atlas des amphibiens et des reptiles du Québec, le fichier shapefile, une lettre à votre attention ainsi que la facture pour la présente requête (en format PDF).

N'hésitez pas à nous contacter si vous avez des questions.

Sincèrement,

Jérémie Maranda, B. Sc. biologiste

Biologiste - Recherche et conservation
Research and Conservation Biologist

ZOO ECOMUSEUM

Société d'histoire naturelle de la Vallée du Saint-Laurent

21125 chemin Sainte-Marie
Sainte-Anne-de-Bellevue, QC
H9X 3Y7
T: 514 457-9449, poste 106

[Site Web](#) | [Facebook](#) | [LinkedIn](#) | [Atlas des amphibiens et des reptiles du Québec](#)

S'évader. Apprendre. Protéger.

Escape. Learn. Protect.

De : Buteau, Olivier [mailto:Olivier.Buteau@wsp.com]
Envoyé : 20 février 2020 16:03
À : Jérémie Maranda
Objet : RE: Demande_AARQ_191-11642-00_PIT

Parfait,

Nous allons donc prendre toutes les observations comprises dans la zone d'étude envoyée en

agrandissant celle-ci jusqu'à concurrence de 800 données.

Merci et bonne fin de journée!

Olivier Buteau, Biologiste, Tech en bioéco
Assistant de projet



WSP Canada Inc.

1600, boul. René-Lévesque Ouest, 16e étage
Montréal (Québec) H3H 1P9 Canada
T +1 438-843-8005
F +1 514-340-1337
C + 450-847-1027
Wsp.com

De : Jérémie Maranda [mailto:jeremie.maranda@ecomuseum.ca]

Envoyé : 20 février 2020 15:52

À : Buteau, Olivier <Olivier.Buteau@wsp.com>

Objet : RE: Demande_AARQ_191-11642-00_PIT

Bonjour,

Dans la zone jointe, il a environ 240-260 observations donc les frais seraient de 200\$ + taxes

Cordialement,

Jérémie Maranda, B. Sc. biologiste

Biologiste - Recherche et conservation
Research and Conservation Biologist

ZOO ECOMUSEUM

Société d'histoire naturelle de la Vallée du Saint-Laurent

21125 chemin Sainte-Marie
Sainte-Anne-de-Bellevue, QC
H9X 3Y7
T: 514 457-9449, poste 106

[Site Web](#) | [Facebook](#) | [LinkedIn](#) | [Atlas des amphibiens et des reptiles du Québec](#)

S'évader. Apprendre. Protéger.
Escape. Learn. Protect.

De : Buteau, Olivier [<mailto:Olivier.Buteau@wsp.com>]
Envoyé : 20 février 2020 15:36
À : Jérémie Maranda
Objet : RE: Demande_AARQ_191-11642-00_PIT

Bonjour Monsieur Maranda,

Seriez-vous en mesure de nous extraire seulement les observations effectuées dans la zone d'étude en pièce jointe, dans le cas échéant, ceci ferait combien d'observation?

Cordialement,

Olivier Buteau, Biologiste, Tech en bioéco
Assistant de projet



WSP Canada Inc.
1600, boul. René-Lévesque Ouest, 16e étage
Montréal (Québec) H3H 1P9 Canada
T +1 438-843-8005
F +1 514-340-1337
C + 450-847-1027
Wsp.com

De : Jérémie Maranda [<mailto:jeremie.maranda@ecomuseum.ca>]
Envoyé : 20 février 2020 15:16
À : Buteau, Olivier <Olivier.Buteau@wsp.com>
Objet : RE: Demande_AARQ_191-11642-00_PIT

Bonjour M. Buteau,

Dans la zone de 8 km autour de votre point, il a environ 6000 observations de 28 espèces herpétologiques différentes.

C'est un endroit où beaucoup d'inventaires ont été faits par le passé alors le nombre d'observations monte très rapidement avec un rayon croissant.

Pour ne pas dépasser les 800 données, la zone la plus petite possible est de 1,6 km, avec environ 500 observations de 5 espèces herpétologiques différentes.

Dès que l'on passe à 1,7 km, on se retrouve avec plus de 1200 observations.

SVP me confirmer si une de ces options vous convient.

Au plaisir,

Jérémie Maranda, B. Sc. biologiste
Biologiste - Recherche et conservation

Research and Conservation Biologist

ZOO ECOMUSEUM

Société d'histoire naturelle de la Vallée du Saint-Laurent

21125 chemin Sainte-Marie

Sainte-Anne-de-Bellevue, QC

H9X 3Y7

T: 514 457-9449, poste 106

[Site Web](#) | [Facebook](#) | [LinkedIn](#) | [Atlas des amphibiens et des reptiles du Québec](#)

S'éluder. Apprendre. Protéger.

Escape. Learn. Protect.

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

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

-LAEmHhHzdJzBITWfa4Hgs7pbKl



**Zoo
ECOMUSEUM**
SOCIÉTÉ D'HISTOIRE NATURELLE
DE LA VALLÉE DU ST-LAURENT

Le 21 février 2020

À: Olivier Buteau
Biologiste, Tech en bioéco
WSP Canada Inc.
1600, boul. René-Levesque, 16^e étage
Montréal (Québec), H2H 1P9

De: Jérémie Maranda
Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent
21125 ch. Ste-Marie
Ste-Anne-de-Bellevue (Québec), H9X 3Y7
Tél.: 514-457-9449 poste 106, Téléc. : 514-457-0769
Courriel : jeremie.maranda@ecomuseum.ca

Objet: Demande d'information concernant les espèces d'amphibiens et de reptiles présentes dans le secteur de l'Île-aux-Tourtes (fichier KMZ fourni par M. Buteau : « _191_11642_00_nouvelleZoneEtude_200129 »).

Monsieur Buteau,

La recherche au sein de la banque de données de l'Atlas des amphibiens et des reptiles du Québec (AARQ) a généré un total de 800 observations pour le secteur spécifique mentionné ci-haut. Voici donc la liste des espèces y ayant été observées : le ouaouaron (*Lithobates (Rana) catesbeianus*), la tortue-molle à épines (*Apalone spinifera*), la tortue peinte (*Chrysemys picta*), la tortue serpentine (*Chelydra serpentina*), la tortue géographique (*Graptemys geographica*), et la couleuvre rayée (*Thamnophis sirtalis*).

De ces espèces, la tortue géographique est légalement désignée vulnérable au Québec. De plus, la tortue-molle à épines est légalement désignée vulnérable au Québec. Ces deux espèces devraient être sérieusement considérées avant que des modifications ne soient apportées aux habitats.

Il serait fortement recommandable que des inventaires soient effectués dans la zone d'étude afin de vérifier la présence de ces deux espèces. L'identification des secteurs ou habitats où se retrouvent ces espèces permettrait de prendre des mesures visant à conserver ces habitats et éviter de leur porter préjudice.

Ces données confidentielles vous sont transmises seulement à des fins de recherche, d'éducation, de conservation et de gestion de territoire. Elles ne doivent pas être diffusées auprès d'un tiers non concerné par la présente demande et doivent être utilisées uniquement dans le contexte de la présente demande.

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

AARQ. 2020. 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.

En espérant le tout à votre entière satisfaction, n'hésitez pas à me contacter si vous avez d'autres questions.

Bien à vous,

Jérémie Maranda
Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent
Courriel : jeremie.maranda@ecomuseum.ca

ANNEXE

4-13 *RAPPORT D'INVENTAIRE - SALAMANDRE À QUATRE ORTEILS (MFFP, 2019)*



Inventaires fauniques pour le projet de pont de l'île aux Tourtes

Salamandre à quatre orteils

*Forêts, Faune
et Parcs*

Québec



Rédaction :

Etienne Drouin

Travaux terrain :

Nathalie Tessier

Lucie Veilleux

Photographies:

Nathalie Tessier

© Gouvernement du Québec

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs 2019

Mise en contexte

Dans le cadre de l'évaluation environnementale du projet de reconstruction du pont de l'île aux Tourtes, le ministère des transports du Québec (MTQ) doit, notamment, documenter les impacts du projet sur la faune. Des inventaires sont donc nécessaires afin d'identifier les espèces fauniques présentes dans l'aire d'étude. Dans le cadre d'une entente avec le MTQ, le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) soutient le MTQ dans la réalisation de certains des inventaires fauniques :

- Salamandre à quatre orteils
- Couleuvre brune et autres couleuvres
- Mulettes

Le présent rapport porte sur les résultats de l'inventaire de la salamandre à quatre orteils.

Méthodologie

Deux zones boisées au nord et au sud de l'autoroute 40 dans le secteur de Senneville ont été identifiées comme ayant un potentiel de présence pour la salamandre à 4 orteils (voir les zones en vert, Carte 1). L'inventaire a été planifié en deux phases. Dans un premier temps, une visite visait à valider la présence d'habitat favorable. Advenant le cas où cet habitat est présent, un inventaire de nids dans les étangs de reproduction serait effectué.

La visite de validation de l'habitat a été réalisée le 2 mai 2019.

Habitat de l'espèce

L'habitat des salamandres à quatre orteils est formé principalement de forêts et boisés feuillus ou mixtes et de milieux humides propices au développement des larves. Les sites de ponte sont la plupart du temps aménagés sur des buttons de sphaigne aux parois abruptes et surplombant l'eau (Bider et Matte 1994; Desroches et Pouliot 2005; Desroches et Rodrigue 2004). Les déplacements effectués par cette espèce entre le milieu forestier, utilisé vers le milieu de l'été et l'hiver, et le site de ponte, utilisé au printemps, semblent assez importants. Au Québec, on a observé des distances de déplacement allant jusqu'à 72 m (Pouliot et Bastien 2009).

Résultats

Lors de la visite du 2 mai 2019, les deux parcelles boisées (Carte 1) ont été parcourues. Plusieurs petits étangs vernaux étaient présents, mais aucun ne présentait les caractéristiques nécessaires à la présence de la salamandre à quatre orteils. Les étangs présents ne semblaient pas suffisamment volumineux pour se maintenir en eau suffisamment longtemps pour permettre la croissance des larves de salamandres. De plus, il n'y avait pas de présence de buttons de mousses, tel que ceux utilisés par la salamandre à quatre orteils. Les photos en annexe présente les habitats observés. Les points sur la Carte 1 localisent la prise des photos.

Il est à noter que des colonies d'ail des bois ont été observées au nord de l'autoroute 40. La forêt au sud de l'autoroute 40 est une forêt mature avec des arbres de très grande taille.

Conclusions

En raison des constats observés sur l'habitat présent dans la zone d'étude, un inventaire de nids de salamandres à quatre orteils ne s'avère pas utile. L'habitat n'est pas propice pour la présence de l'espèce et celle-ci est considérée comme absente de la zone d'étude.

La forêt au sud de l'autoroute 40 présente une valeur écologique probablement élevée et devrait faire l'objet d'une attention particulière dans la planification des travaux.

Références

- Bider, J. R. et S. Matte. 1994. *Atlas des amphibiens et des reptiles du Québec*.
- Desroches, J.-F. et D. Pouliot. 2005. La recherche de nids de la salamandre à quatre orteils (*Hemidactylium scutatum*): Une méthode simple et efficace pour trouver cette espèce rare au Québec. *Le Naturaliste canadien* 129(2): 30-33.
- Desroches, J.-F. et D. Rodrigue. 2004. *Amphibiens et reptiles du Québec et des Maritimes*. Éditions M. Quintin.
- Pouliot, D. et H. Bastien. 2009. *Hemidactylium scutatum* (Four-toed salamander), measured distance to nesting site. *Herpetological Review* 40(2): 196.

Le registraire a supprimé cette information en vertu des articles 118.5.3 de la Loi sur la qualité de l'environnement



Carte 1 Zone d'inventaire de la salamandre à 4 orteils

Annexes

Photos



Photo 1 Colonie d'ail des bois au nord de l'autoroute 40 (Point 1)



Photo 2 Étang vernal typique au nord de l'autoroute 40 (point 1)



Photo 3 Étang vernal typique au sud de l'autoroute 40 (point 2)



Photo 4 Ancien fossé agricole au sud de l'autoroute 40 (point 3)



Photo 5 Arbres matures au sud de l'autoroute 40 (point 4)

ANNEXE

4-14 *RAPPORT D'INVENTAIRE - COULEUVRES (MTQ, 2019)*



MINISTÈRE DES TRANSPORTS

Rapport d'inventaire de coulevres

Reconstruction du pont de l'Île-aux-Tourtes

DÉCEMBRE
2019



Rapport d'inventaire de couleuvres

Reconstruction du pont de l'Île-aux-Tourtes

Rapport d'inventaire

N° de dossier MELCC : 3211-05-469

N° du projet MTQ : 154151176

Préparé par :


Original signé numériquement, s'y référer pour authenticité

Julien-Michel Blondin-Provost, biologiste, M. Env.
Direction du soutien technique des grands projets

En collaboration avec :

Oriane Besset, biologiste, stagiaire, M. Env.

Sarah Chabot, biologiste, M. Sc.

Ariane Bouffard, biologiste, M. Sc.

Abdelhaq Abouelfoutouh, technicien en travaux publics

Étienne Drouin, biologiste, Ministère des Forêt, de la Faune et des Parcs

Nathalie Tessier, biologiste, Ph. D, Ministère des Forêt, de la Faune et des Parcs

Lucie Veilleux, technicienne de la faune, Ministère des Forêt, de la Faune et des Parcs

Registre des émissions et révisions

No. de révision	Date	Description de l'émission ou de la modification
01	2019-12-19	Version finale
02	2020-01-22	Version finale avec commentaire du MFFP



Pensez environnement!

N'imprimez ce document qu'en cas de nécessité.

TABLE DES MATIÈRES

1. Mise en contexte	1
1.1. Contexte général	1
1.2. Contexte de l'inventaire biologique	1
2. Zone d'étude	3
3. Méthode d'inventaire	5
4. Résultats	7
5. Conclusion	8
Bibliographie	9

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Espèces de couleuvre à statut recensée dans les données du CDPNQ 2	
Tableau 2 : Résumé des observations de couleuvres faites lors des inventaires sur le terrain	7

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Délimitation de la zone d'étude pour les inventaires biologiques	4
---	---

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 – Données fauniques du CDPNQ (2019)	
Annexe 2 – Dossier photographique des stations d'inventaire	
Annexe 3 – Tableau des observations de couleuvres et d'exuvies	
Annexe 4 – Photographies de spécimens prises lors des inventaires	
Annexe 5 – Cartes des stations d'inventaire ainsi que des observations de couleuvres	

1. MISE EN CONTEXTE

1.1. Contexte général

Mis en service en 1965, le pont de l'Île-aux-Tourtes est une voie d'entrée sur l'île de Montréal très importante pour les usagers de la région. En effet, le pont est situé dans l'axe de l'autoroute Félix-Leclerc (autoroute 40) et permet de relier l'île de Montréal (village de Senneville) à la région de Vaudreuil-Soulanges (ville de Vaudreuil-Dorion). Avec l'autoroute 20, il constitue l'un des deux seuls axes permettant d'atteindre l'île de Montréal par l'ouest. Il s'agit donc d'une infrastructure névralgique du réseau routier, d'autant plus qu'il joue un rôle important dans le soutien aux échanges commerciaux avec l'Ontario et les États-Unis. Près de 86 000 véhicules empruntent la structure chaque jour, dont environ 10 % de camions (données de 2017).

Afin d'assurer la pérennité de ce lien interrives stratégique, différentes options ont été analysées, mais la reconstruction du pont de l'Île-aux-Tourtes représente la meilleure solution à long terme.

Le scénario actuel prévoit un nouveau pont comportant trois voies de circulation par direction afin de maintenir la capacité routière actuelle, un accotement accessible aux autobus et une piste polyvalente pour les piétons et les cyclistes. Selon les scénarios actuellement à l'étude, le nouveau pont sera vraisemblablement construit au nord de la structure actuelle.

Les objectifs de ce projet sont multiples :

- Assurer la mobilité des personnes et des marchandises dans l'axe de l'autoroute 40 entre l'île de Montréal et la région de Vaudreuil-Soulanges;
- Favoriser le transport actif et collectif;
- Mettre en valeur l'infrastructure et assurer son intégration architecturale au paysage;
- Préserver l'intégrité du milieu environnant.

1.2. Contexte de l'inventaire biologique

Plusieurs milieux naturels d'intérêts sont présents dans la zone d'étude de reconstruction du pont de l'Île-aux-Tourtes et de ses approches. Considérant l'importante valeur écologique de ces milieux naturels, une attention particulière est accordée à la préservation des espèces à statut et au maintien de l'intégrité des habitats fauniques et floristiques présents.

Le projet de reconstruction du pont de l'Île-aux-Tourtes est assujéti à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement du Québec. Dans le cadre de la réalisation de l'étude d'impact, plusieurs inventaires du milieu biologique ont été

effectués, et ce, conformément à la directive émise par le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC).

Le présent rapport porte exclusivement sur l'inventaire des couleuvres, et particulièrement des couleuvres à statuts précaires, tel que recommandé par le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) lors d'une rencontre s'étant tenue le 21 janvier 2019. En effet, les friches, les milieux humides, hydriques et forestiers présents dans la zone d'étude offrent des habitats variés et propices pour les couleuvres. Selon les données du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) (annexe 1), sur les six espèces de couleuvres à statut au Québec, cinq ont été observées dans un rayon de huit kilomètres autour de la zone d'étude. Les espèces ainsi que leur statut de protection sont précisés au Tableau 1.

Tableau 1 : Espèces de couleuvre à statut recensée dans les données du CDPNQ

Nom français	Nom latin	Statut au Québec ¹	Statu au Canada ²
Couleuvre brune	<i>Storeria dekayi</i>	ESMV	-
Couleuvre à collier	<i>Diadophis punctatus</i>	ESMV	-
Couleuvre d'eau	<i>Nerodia sipedon</i>	ESMV	-
Couleuvre tachetée	<i>Lampropeltis triangulum</i>	ESMV	Préoccupante

¹ Loi sur les espèces menacées et vulnérables du gouvernement du Québec

² Loi sur les espèces en péril du gouvernement du Canada

*ESMV : susceptible d'être désignée comme menacée ou vulnérable

Les deux occurrences de couleuvres à collier sont historiques et datent de plus de 20 ans. Les autres espèces ont toutes des occurrences de bonne ou d'excellente qualité dans un rayon de huit kilomètres.

L'objectif du présent rapport est d'améliorer les connaissances en ce qui concerne la répartition et l'abondance des différentes espèces de couleuvres. Une meilleure documentation de la zone d'étude permettra ainsi de mettre en place des mesures d'atténuation adaptées afin d'assurer la pérennité de ces espèces pendant toute la durée des travaux.

2. ZONE D'ÉTUDE

D'une part, les limites de la zone d'étude permettent d'englober l'ensemble des activités projetées pour la réalisation du projet de construction. D'autre part, ces limites ont été déterminées de façon à inclure les différentes composantes du milieu naturel. Le but étant d'avoir une vision globale et complète du milieu environnant afin de circonscrire au mieux les effets directs et indirects du projet sur les trois types de milieux (physique, biologique et humain).

La zone d'étude est donc constituée d'un corridor de 500 m de large de part et d'autre de l'axe du pont existant, soit entre la structure P-17804 à Vaudreuil-Dorion, communément appelée le pont de l'île Thomas, et le boulevard des Ancien-Combattants à Senneville. Plus précisément, les limites se situent à 200 m en amont et à 300 m en aval du pont de l'Île-aux-Tourtes. Le corridor s'étend sur environ 4,7 km, englobant ainsi l'ensemble de la zone des travaux (4,3 km). La zone d'étude proposée est présentée ci-dessous à la Figure 1.



Figure 1 : Délimitation de la zone d'étude pour les inventaires biologiques

3. MÉTHODE D'INVENTAIRE

La technique d'inventaire se base sur un protocole approuvé préalablement par le MFFP. Ce protocole suit le document produit en 2019 par le MFFP, intitulé : « Protocole d'inventaire des couleuvres au Québec ». Cet inventaire vise à vérifier la présence de couleuvres, notamment la couleuvre brune et la couleuvre tachetée qui sont des espèces à statut précaire susceptibles d'être observées dans la zone d'étude.

La période d'inventaire s'est étendue sur quatre semaines au mois de septembre 2019, avec en moyenne deux visites par semaine pour un total de sept jours d'échantillonnage. Les inventaires sur le terrain étaient réalisés entre 9 h et 14 h et par des équipes composées de biologistes et de techniciens de la faune du MTQ et du MFFP.

La pose des stations d'inventaire (bardeaux d'asphalte) a été effectuée le 9 août 2019, soit un mois avant le début des inventaires comme recommandé par le protocole du MFFP (2019). Quelques exemples de sites où des stations ont été mises en place sont disponibles à l'annexe 2. Compte tenu de la configuration linéaire de la zone d'étude, il était difficile de mettre en place une grille d'échantillonnage comme décrite dans le protocole du MFFP (2019). Toutefois, les stations ont été positionnées dans des sites favorables à l'observation de couleuvre (bonne exposition au soleil) avec comme objectif de couvrir l'ensemble de la zone d'étude. En tout, c'est 25 stations qui ont été disposées dans la zone d'étude de part et d'autre de l'actuelle autoroute 40 et pont île-aux-Tourtes. Ces stations sont toutes composées de trois bardeaux d'asphalte juxtaposés couvrant environ 1 m² de superficie. Ces stations d'inventaire ont fait l'objet d'une approbation du MFFP, et certaines ont d'ailleurs été relocalisées *in situ* en fonction des conditions optimales d'ensoleillement.

Lors de chacun des inventaires, toutes les stations ont été soulevées. Un effort a été fourni pour cibler des journées d'inventaire ensoleillées dont la température moyenne extérieure se situait entre 15 °C et 25 °C. Selon le document du MFFP, cette fourchette de température est celle où une plus grande présence de couleuvres est observée.

À chacune des sorties, une fouille active systématique a été menée entre chacune des stations. Tous les abris potentiels tels que des roches, des troncs, des rebuts ou des déchets ont été soulevés afin d'augmenter les possibilités d'observer des couleuvres ou des exuvies. Ces abris ont tous été remis en place par la suite.

Lorsqu'une couleuvre ou une exuvie était observée au cours de la fouille active, l'emplacement était immédiatement géoréférencé à l'aide d'un GPS (Garmin etrex 20x). Si les couleuvres ou exuvies étaient trouvées sous une station d'inventaire, le numéro de cette station était annoté. Tous les spécimens observés ont été identifiés sur le terrain. Quelques spécimens ont été photographiés avant d'être immédiatement relâchés.

Pour finir, les données suivantes ont également été recueillies lors de chaque visite de terrain :

- les conditions météorologiques ;
- l'heure de début et l'heure de fin de l'inventaire ;
- le nom des observateurs ;
- une caractérisation sommaire du milieu aux stations ainsi que lors d'une observation de spécimens hors station ;
- toutes autres observations fauniques.

Prendre note que la présente méthodologie n'est pas appropriée pour les inventaires de couleuvres d'eau. En effet, cette espèce est aquatique et possède donc une biologie différente des espèces de couleuvres observées dans ce rapport. Cependant, dans le but d'observer des couleuvres d'eau, les berges du lac des Deux Montagnes ont été parcourues à plusieurs reprises lors d'autres inventaires estivaux.

4. RÉSULTATS

Des 39 couleuvres observées grâce aux inventaires effectués, aucune n'appartenait à une des espèces susceptibles d'être menacées ou vulnérables. Les couleuvres observées consistent en trois couleuvres à ventre rouge (*Storeria occipitomaculata*) et 36 couleuvres rayées (*Thamnophis sirtalis*). Le résumé des observations de couleuvres faites lors des inventaires sur le terrain est présenté au Tableau 2.

Tableau 2 : Résumé des observations de couleuvres faites lors des inventaires sur le terrain

Zone	N° de station et sa proximité*	Espèce observée	Nombre d'observation
1	Station 14	Couleuvre rayée	2
1	Station 16	Couleuvre rayée	7
1	Station 17	Couleuvre rayée	1
1	Station 19	Couleuvre rayée	1
1	Station 21	Couleuvre rayée	1
1	Station 24	Couleuvre rayée	10
1	Station 25	Couleuvre rayée	1
1	Station 32	N.A	0
1	Station 33	N.A	0
1	Station 34	N.A	0
2	Station 12	Couleuvre rayée	3
2	Station 13	N.A	0
2	Station 15	Couleuvre rayée	4
2	Station 23	N.A	0
3	Station 6	N.A	0
3	Station 7	N.A	0
3	Station 8	N.A	0
3	Station 9	N.A	0
3	Station 10	N.A	0
3	Station 11	N.A	0
3	Station 22	N.A	0
4	Station 0	N.A	0
4	Station 1	N.A	0
4		Exuvie	1
	Station 2	Couleuvre rayée	2
		Couleuvre à ventre rouge	2
4	Station 3	Couleuvre rayée	3
		Couleuvre à ventre rouge	1
4	Station 4	N.A	0
4	Station 5	N.A	0
4	Station 18	Couleuvre rayée	1
4	Station 20	N.A	0

* Proximité fait référence aux couleuvres qui ont pu être observées dans un rayon de 50 mètres de part et d'autre de la station. Cependant, il est à noter que toute barrière naturelle telle que la route ou le lac des Deux Montagne a été pris en considération.

L'annexe 3 du présent rapport résume également les observations de couleuvres et d'exuvie, mais en fonction de la date d'inventaire. De plus, les conditions météorologiques y sont présentées.

Des photographies de spécimens sont disponibles à l'annexe 3, ainsi qu'une photo de l'exuvie retrouvée sous un déchet le long de l'autoroute 40. De plus, aucune couleuvre d'eau n'a été observée le long des rives du lac des Deux Montagnes durant les inventaires estivaux effectués par le MTQ. Enfin, aucun potentiel hibernacle à couleuvre n'a été observé dans la zone d'étude. Cependant, il est à noter que les hibernacles sont difficiles à distinguer en pleine nature, ainsi il est facile de passer à côté.

Les cartes de l'annexe 4 localisent les stations d'inventaire ainsi que toutes les observations de couleuvres qui ont été faites lors des inventaires sur le terrain.

De manière générale, la majorité des couleuvres rayées ont été observées dans l'emprise de l'autoroute 40, sous des abris ou en déplacement dans les hautes herbes. Les stations d'inventaire 24 et 16 ont révélé un fort potentiel de présence de couleuvres. Quant aux couleuvres à ventres rouges, elles ont toujours été retrouvées soit sous la station 2, soit sous la station 3.

5. CONCLUSION

L'inventaire renseigne sur la présence d'une population de couleuvres rayées dans la zone d'étude. Hormis cette espèce, il y a eu seulement trois observations de couleuvres à ventre rouge. Aucune espèce menacée, vulnérable ou susceptible d'être ainsi désignée n'a été découverte. Finalement, l'absence d'observation d'espèces de couleuvres à statut précaire ne permet pas d'infirmer leur présence, cela diminue toutefois les probabilités que ces espèces fréquentent la zone d'étude.

L'analyse des impacts du projet sur les couleuvres sera faite dans le cadre de l'étude d'impact du projet. De plus, l'étude d'impact proposera des mesures d'atténuation qui devront être mises en place pour protéger les couleuvres. L'installation de barrières d'exclusion en périphérie du chantier et la relocalisation des individus présents dans la zone des travaux sont des exemples de mesures d'atténuation qui pourraient être retenues.

BIBLIOGRAPHIE

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs. (2019). *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. 14 pages. Repéré de ftp://transfert.mffp.gouv.qc.ca/public/Reg16/Protocoles_standardises/MFFP_avril_2019_Protocole%20standardise_couleuvres.pdf

Ministère de Transports du Québec. (2014). *Rapport d'inventaire de couleuvres : Parachèvement de l'autoroute 19 avec voies réservées au transport collectif à Laval et à Bois-des-Filion*. Ministère des Transports du Québec, Direction de Laval–Mille-Îles. 36 pages. Repéré de <http://www.ree.environnement.gouv.qc.ca/dossiers/3211-05-448/3211-05-448-6.pdf>

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs. (2014). *Inventaires de couleuvres en situation précaire et de la salamandre à quatre orteils*. 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 de la faune et des parcs. 26 p. Repéré de <http://transfert.mern.gouv.qc.ca/public/Biblio/Mono/2016/11/1190232.pdf>



ANNEXE 1 – DONNÉES FAUNIQUES DU CDPNQ (2019)



2 – Nombre total d'espèces pour cette requête : 31

Norm latin

Nom commun	Statut canadien	Cosepac / Lep	Rangs de priorité			Statut	Total	Nombre d'occurrences dans votre sélection										Nombre au Québec**	
			G	N	S		Requête	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	0	0	0	0	1	0	0	0	0	34	
FAUNE <i>Anodonta imbecilis</i> anodonte du gaspé X (Aucun) / X (Aucun)			G5	N5	S1	Susceptible	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	
<i>Apalone spinifer</i> tortue-molle à épines M (Menacée) / M (Menacée)			G5	N2	S1	Menacée	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3	
<i>Asio flammeus</i> hibou des marais P (Préoccupante) / P (Préoccupante)			G5	N4B,N3N,N4M	S3B	Susceptible	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	55	
<i>Chaetura pelagica</i> martinet ramoneur M (Menacée) / M (Menacée)			G5	N3B,N3M	S2B	Susceptible	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	232	
<i>Cistotheorus platensis</i> troglodyte à bec court NEP (Non en péril) / X (Aucun)			G5	N5B,N5M	S1S2B	Susceptible	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	36	
<i>Coturnicops noveboracensis</i> râle jaune P (Préoccupante) / P (Préoccupante)			G4	N3N4B,NUM	S3B	Menacée	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	34	

2 – Nombre total d'espèces pour cette requête : 31

Norm latin

Nom commun		Rangs de priorité			Statut	Total	Nombre d'occurrences dans votre sélection										Nombre au Québec**
Statut canadien	Cosepac / Lep	G	N	S		Requête	A	B	C	D	X	H	F	E	I	Autres*	
<hr/>																	
<i>Diadophis punctatus</i> couleuvre à collier C (Candidate) / X (Aucun)		G5	N5	S4	Susceptible	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	199
<hr/>																	
<i>Eliphtio crassidens</i> elliptio à dents fortes X (Aucun) / X (Aucun)		G5	N1N2	S2	Susceptible	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	21
<hr/>																	
<i>Eliphtio dilatata</i> elliptio pointu X (Aucun) / X (Aucun)		G5	N5	S2S3	Susceptible	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	17
<hr/>																	
<i>Esox americanus vermiculatus</i> brochet vermiculé P (Préoccupante) / P (Préoccupante)		G5T5	N3	S1	Susceptible	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
<hr/>																	
<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	274
<hr/>																	
<i>Glaucomys volans</i> petit polatouche X (Aucun) / P (Préoccupante)		G5	N4N5	S2	Susceptible	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3
<hr/>																	
<i>Glyptemys insculpta</i> tortue des bois M (Menacée) / M (Menacée)		G3	N3	S3	Vulnérable	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	123
<hr/>																	
<i>Graptemys geographica</i> tortue géographique		G5	N3	S3	Vulnérable	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13

2 – Nombre total d'espèces pour cette requête : 31

Norm latin

Nom commun	Statut canadien	Cosepac / Lep	Rangs de priorité			Statut	Total	Nombre d'occurrences dans votre sélection										Nombre au Québec**
			G	N	S		Requête	A	B	C	D	X	H	F	E	I	Autres*	
P (Préoccupante) / P (Préoccupante)																		
<i>Hemidactylium scutatum</i> salamandre à quatre orteils NEP (Non en péril) / X (Aucun)			G5	N4	S3	Susceptible	2	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	165
<i>Ixobrychus exilis</i> petit blongios M (Menacée) / M (Menacée)			G5	N3B,N3M	S2B	Vulnérable	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	88
<i>Lampropeltis triangulum</i> couleuvre tachetée P (Préoccupante) / P (Préoccupante)			G5	N3	S3	Susceptible	11	0	4	0	0	0	0	0	7	0	0	143
<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	1	0	0	0	0	3
<i>Lasionycteris noctivagans</i> chauve-souris argentée X (Aucun) / X (Aucun)			G3G4	N5	S3	Susceptible	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	38
<i>Lasius borealis</i> chauve-souris rousse X (Aucun) / X (Aucun)			G3G4	N5	S3	Susceptible	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	105
<i>Lithobates palustris</i> grenouille des marais NEP (Non en péril) / X (Aucun)			G5	N5	S4	Susceptible	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	7

2 – Nombre total d'espèces pour cette requête : 31

Norm latin

Nom commun	Statut	Total	Rangs de priorité			Nombre d'occurrences dans votre sélection										Autres*	Nombre au Québec**
Statut canadien Cosepac / Lep		Requête	A	B	C	D	X	H	F	E	I						
G	N	S															
G5	N3N4B,N UM	S1B															7
<i>Melanerpes erythrocephalus</i>		Menacée	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	
pic à tête rouge																	
M (Menacée) / M (Menacée)																	
<i>Moxostoma carinatum</i>																	
chevalier de rivière		Vulnérable	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	10
P (Préoccupante) / P (Préoccupante)																	
<i>Moxostoma hubbsi</i>																	
chevalier cuivré		Menacée	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
VD (En voie de disparition) / VD (En voie de disparition)																	
<i>Nerodia sipedon</i>																	
couleuvre d'eau		Susceptible	5	1	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	94
NEP (Non en péril) / X (Aucun)																	
<i>Notropis bifrenatus</i>																	
mené d'herbe		Vulnérable	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	30
P (Préoccupante) / P (Préoccupante)																	
<i>Potamilus alatus</i>																	
potamille ailé		Susceptible	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2
X (Aucun) / X (Aucun)																	
<i>Pseudacris triseriata</i>																	
rainette faux-grillon de l'Ouest		Vulnérable	8	0	2	0	0	1	1	4	0	0	0	0	0	0	105
M (Menacée) / M (Menacée)																	
<i>Setophaga cerulea</i>																	
		Menacée	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	13

2 – Nombre total d'espèces pour cette requête : 31

Norm latin

Nom commun	Rangs de priorité			Statut	Total	Nombre d'occurrences dans votre sélection										Nombre au Québec**
	G	N	S			A	B	C	D	X	H	F	E	I	Autres*	
Statut canadien Cosepac / Lep					Requête											
paruline azurée																
VD (En voie de disparition) / P (Préoccupante)																
Storeia dekayi	G5	N5	S2	Susceptible	31	0	7	0	0	1	4	0	19	0	0	240
couleuvre brune																
NEP (Non en péril) / X (Aucun)					Totaux:	87	1	15	1	0	2	23	4	41	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 rapportée mais non caractérisée / présence rapportée mais douteuse / présence signalée par erreur / synonymie de la nomenclature / existant, sans occurrence répertoriée; NR : rang non attribué; Q : statut taxinomique douteux; T : taxon infra-spécifique ou population isolée; U : rang impossible à déterminer; X : éteint ou extirpé; ? : indique une incertitude

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

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

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

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

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

(adapté de The Nature Conservancy 1994 et 1996)

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

Indice de biodiversité

L'indice de biodiversité est évalué pour les éléments les plus importants de la diversité biologique selon les critères indiqués dans le tableau. Pour fins de calcul, les rangs de priorité des sous-espèces et variétés (rangs T associés au rangs G) ainsi que ceux des populations (rangs T associés au rangs S) sont assimilés aux rangs de base (G ou S). L'indice met l'emphasis 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.



SGBIO

Système Géomatique de l'Information sur la Biodiversité

ANNEXE 2 – DOSSIER PHOTOGRAPHIQUE DES STATIONS D'INVENTAIRE



Photo 1.1 : Station d'inventaire 10 située dans un milieu ensoleillé et dominé par de hautes herbacées



Photo 1.2 : Station d'inventaire 12 située dans une friche



Photo 1.3 : Station d'inventaire 14 située dans l'emprise de l'autoroute A40, dans une friche entretenue



Photo 1.4 : Station d'inventaire 18 située à proximité d'un milieu forestier ouvert

**ANNEXE 3 – TABLEAU DES OBSERVATIONS DE
COULEUVRES ET D'EXUVIES**

Date	Météo	Observations	Espèce	Nombre
10 sept.	16 °C	Station 15	Couleuvre rayée	1
		Station 24	Couleuvre rayée	2
		Station 16	Couleuvre rayée	2
		Fouille	Couleuvre rayée	1
		Fouille	Couleuvre rayée	1
		Station 2	Couleuvre à ventre rouge	1
		Fouille	Couleuvre rayée	1
			Couleuvre rayée	1
		Station 3	Couleuvre à ventre rouge	1
		Station 18	Couleuvre rayée	1
		Station 12	Couleuvre rayée	1
		Station 19	Couleuvre rayée	1
12 sept.	20 °C	Station 15	Couleuvre rayée	1
		Fouille	Couleuvre rayée	2
		Fouille	Couleuvre rayée	1
19 sept.	18 °C	Station 16	Couleuvre rayée	3
		Station 24	Couleuvre rayée	4
		Fouille	Couleuvre rayée	1
25 sept.	16 °C - Journée ennuagée et pluie la nuit précédente	Station 24	Couleuvre rayée	2
		Station 14-2	Couleuvre rayée	1
		Fouille	Couleuvre rayée	1
		Fouille	Couleuvre rayée	1
		Fouille	Couleuvre rayée	1
		Fouille	Couleuvre rayée	1
		Station 2	Couleuvre à ventre rouge	1
30 sept.	10 °C - Ennuagé à 80 %	Station 2	Couleuvre rayée	1
		Station 24	Couleuvre rayée	2
		Station 16	Couleuvre rayée	1
		Station 12	Couleuvre rayée	1
		Fouille	Couleuvre rayée	1
3 oct.	9 °C	Aucune	-	0

**ANNEXE 4 – PHOTOGRAPHIES DE SPÉCIMENS PRISES
LORS DES INVENTAIRES**



Photo 2.1 : Observation d'une couleuvre rayée



Photos 2.2 : Photographies d'une couleuvre à ventre rouge



Photo 2.3 : Observation d'une exuvie sous un déchet le long de l'A-40

**ANNEXE 5 – CARTES DES STATIONS D'INVENTAIRE
AINSI QUE DES OBSERVATIONS DE COULEUVRES**



ZONE 1

ÎLE AUX TOURTES

RUE DE BRESLAY

ST. 32
x

ST. 25
x

ST. 34
x

ST. 33
x

ST. 17
x

ST. 21
x

ST. 14
x (1)

ST. 19
x (1)


ST. 16
x (6)

ST. 24
x (10)

(1) (1) (1) (1)

LÉGENDE

Station d'inventaire numérotée (Nbre de couleuvres observées)	ST. XX (X)
Observation de couleuvres rayée	
Observation d'exuvie	
Observation de couleuvres à ventre rouge	

<div><div>Transports Québec</div><div></div></div>	Unité administrative	Description	Sceau	Identification du projet	Préparé par
	Sous-ministériat aux grands projets	Reconstruction du pont de l'île-aux-Tourtes Inventaires du milieu biologique Inventaire de couleuvres			Abdelhaq Abouelfoutouh, t.t.p.
	Direction générale de la gouvernance et du soutien au portefeuille des grands projets			Échelle horizontale	Approuvé par
	Direction du soutien technique des grands projets			N.A.E.	Julien-Michel, Blondin-Provost, Biol.
				Échelle verticale	Date
					2019-11-20

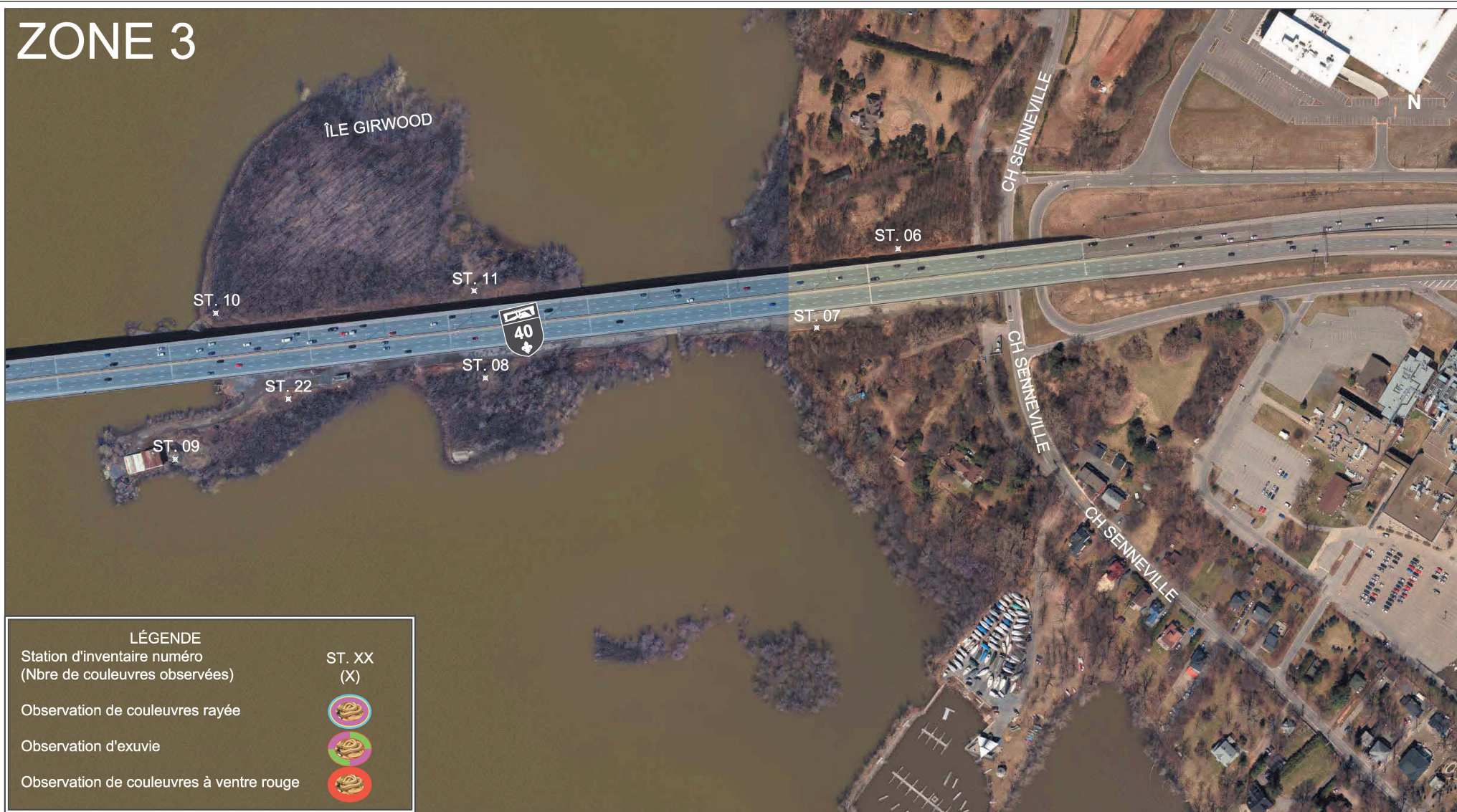
ZONE 2



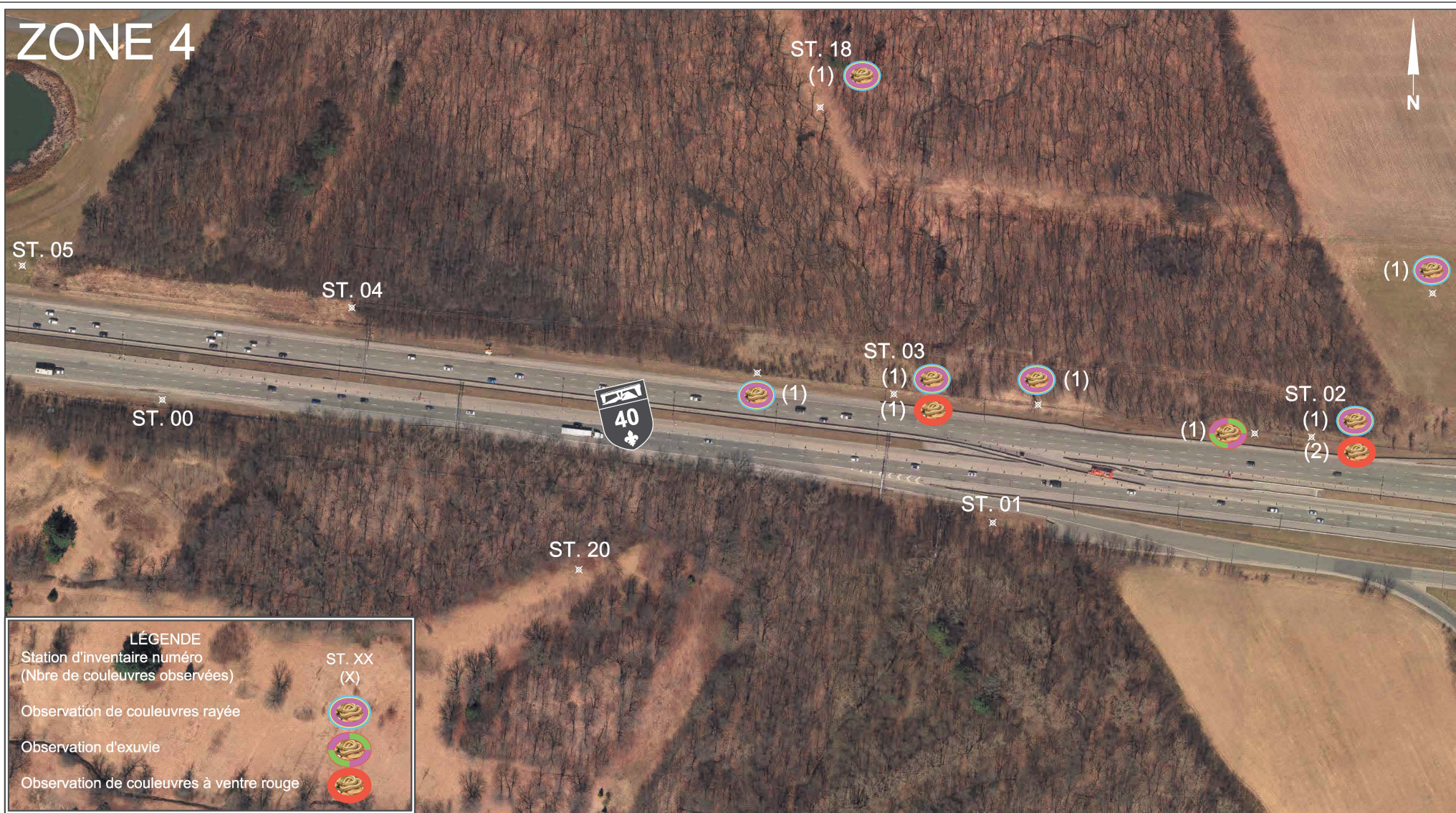
LÉGENDE	
Station d'inventaire numéro (Nbre de couleuvres observées)	ST. XX (X)
Observation de couleuvres rayée	
Observation d'exuvie	
Observation de couleuvres à ventre rouge	



ZONE 3



ZONE 4





ANNEXE

4-15 *RAPPORT D'INVENTAIRE - TESTUDINES (MTQ, 2019)*



MINISTÈRE DES TRANSPORTS

Rapport d'inventaire : Les structures émergentes pouvant être utilisées par les testudines

Reconstruction du pont de l'Île-aux-Tourtes

DÉCEMBRE
2019



Les structures émergentes pouvant être utilisées par les testudines

Reconstruction du pont de l'Île-aux-Tourtes

Rapport d'inventaire

N° de dossier MELCC : 3211-05-469

N° du projet MTQ : 154151176

Préparé par :


Original signé numériquement, s'y référer pour authenticité

Julien-Michel Blondin-Provost, biologiste, M. Env.
Direction du soutien technique des grands projets

En collaboration avec :

Oriane Besset, biologiste, stagiaire, M. Env.

Abdelhaq Abouelfoutouh, technicien en travaux publics

Sarah Chabot, Biologiste M.Sc

Registre des émissions et révisions

No. de révision	Date	Description de l'émission ou de la modification
01	2019-12-19	Version finale
02	2020-01-22	Version finale avec les commentaires du MFFP



Pensez environnement!

N'imprimez ce document qu'en cas de nécessité.

TABLE DES MATIÈRES

1. Mise en contexte	1
1.1. Contexte général	1
1.2. Contexte de l'inventaire biologique	1
2. Zone d'étude	3
3. Méthode d'inventaire	5
3.1. Potentiel de présence de structures émergentes élevé	6
3.2. Potentiel de présence de structures émergentes modéré	10
3.3. Potentiel de présence de structures émergentes faible	14
4. Résultats de l'inventaire	18
5. Conclusion	18
Bibliographie	19

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Espèces de tortue à statut recensées dans les données du CDPNQ	2
---	----------

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Délimitation de la zone d'étude pour les inventaires biologiques pendant les travaux de reconstruction	4
--	----------

LISTE DES PHOTOS

Photo 1 : Exemple d'un site présentant plusieurs structures émergentes pouvant être utilisées par les testudines, lui conférant un fort potentiel de présence.....	7
Photo 2 : Exemple d'un site présentant plusieurs structures émergentes pouvant être utilisées par les testudines, lui conférant un fort potentiel de présence.....	8
Photo 3 : Exemple d'un site présentant plusieurs structures émergentes pouvant être utilisées par les testudines, lui conférant un fort potentiel de présence.....	9
Photo 4 : Exemple d'un site présentant quelques structures émergentes pouvant être utilisées par les testudines, lui conférant un potentiel de présence modéré	11
Photo 5 : Exemple d'un site présentant un potentiel de présence de structures émergentes modéré pouvant être utilisées par les testudines	12

Photo 6 : Exemple d'un site présentant quelques structures émergentes pouvant être utilisées par les testudines, lui conférant un potentiel de présence modéré	13
Photo 7 : Exemple d'un site ne présentant aucune structure émergente pouvant être utilisées par les testudines, lui conférant un potentiel de présence faible	15
Photo 8 : Exemple d'un site ne présentant aucune structure émergente pouvant être utilisées par les testudines, lui conférant un potentiel de présence faible	16
Photo 9 : Exemple d'un site ne présentant aucune structure émergente pouvant être utilisées par les testudines, lui conférant un potentiel de présence faible	17

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 – Données fauniques du CDPNQ (2019)	
Annexe 2 – Carte des structures émergentes pouvant être utilisées par les testudines	

1. MISE EN CONTEXTE

1.1. Contexte général

Mis en service en 1965, le pont de l'Île-aux-Tourtes est une voie d'entrée sur l'île de Montréal très importante pour les usagers de la région. En effet, le pont est situé dans l'axe de l'autoroute Félix-Leclerc (autoroute 40) et permet de relier l'île de Montréal (village de Senneville) à la région de Vaudreuil-Soulanges (ville de Vaudreuil-Dorion). Avec l'autoroute 20, il constitue l'un des deux seuls axes permettant d'atteindre l'île de Montréal par l'ouest. Il s'agit donc d'une infrastructure névralgique du réseau routier, d'autant plus qu'il joue un rôle important dans le soutien aux échanges commerciaux avec l'Ontario et les États-Unis. Près de 86 000 véhicules empruntent la structure chaque jour, dont environ 10 % de camions (données de 2017).

Afin d'assurer la pérennité de ce lien interrives stratégique, différentes options ont été analysées, mais la reconstruction du pont de l'Île-aux-Tourtes représente la meilleure solution à long terme.

Le scénario actuel prévoit un nouveau pont comportant trois voies de circulation par direction afin de maintenir la capacité routière actuelle, un accotement accessible aux autobus et une piste polyvalente pour les piétons et les cyclistes. Selon les scénarios actuellement à l'étude, le nouveau pont sera vraisemblablement construit au nord de la structure actuelle.

Les objectifs de ce projet sont multiples :

- Assurer la mobilité des personnes et des marchandises dans l'axe de l'autoroute 40 entre l'île de Montréal et la région de Vaudreuil-Soulanges;
- Favoriser le transport actif et collectif;
- Mettre en valeur l'infrastructure et assurer son intégration architecturale au paysage;
- Préserver l'intégrité du milieu environnant.

1.2. Contexte de l'inventaire biologique

Plusieurs milieux naturels d'intérêts sont présents dans la zone d'étude de reconstruction du pont de l'Île-aux-Tourtes et de ses approches. Considérant l'importante valeur écologique de ces milieux naturels, une attention particulière est accordée à la préservation des espèces à statut et au maintien de l'intégrité des habitats fauniques et floristiques présents.

Le projet de reconstruction du pont de l'Île-aux-Tourtes est assujéti à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement du Québec. Dans le cadre de la réalisation de l'étude d'impact, plusieurs inventaires du milieu biologique ont été effectués, et ce, conformément à la directive émise par le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC).

Le présent rapport porte sur l'inventaire des structures émergentes pouvant être utilisées par les testudines, soit les tortues d'eau douce. En effet, la zone d'étude comprend plusieurs milieux humides et aquatiques typiques de l'habitat de ces espèces. Selon les données du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ), disponibles à l'annexe 1, trois espèces à statut sont susceptibles d'être observées dans un rayon de 8 km autour de la zone d'étude. Le tableau 1 présente les statuts de ces trois espèces.

Tableau 1 : Espèces de tortue à statut recensées dans les données du CDPNQ

Nom français	Nom latin	Statut au Québec ¹	Statu au Canada ²
Tortue géographique	<i>Graptemys geographica</i>	Vulnérable	Préoccupante
Tortue molle à épines	<i>Apalone spinifera</i>	Menacée	En voie de disparition
Tortue des bois	<i>Glyptemys insculpta</i>	Vulnérable	Menacés

¹ Loi sur les espèces menacées et vulnérables du gouvernement du Québec

² Loi sur les espèces en péril du gouvernement du Canada

La tortue molle à épines et la tortue des bois possèdent chacune une seule occurrence historique. L'occurrence de la tortue géographique est quant à elle de bonne qualité et récente (2017). Par ailleurs, trois sites de ponte, dont il est possible de voir les localisations sur les cartes de l'annexe 2, ont été observés lors de visites sur le terrain. L'un des sites est aménagé et les deux autres ont été découverts de manière fortuite dans le cadre d'inventaires du milieu biologique réalisés par des mandataires du ministère des Transports du Québec (MTQ). Le MFFP indique également qu'un nouveau site de ponte aurait été découvert au nord du pont, du côté de Vaudreuil-Soulanges, au bout de la rue de Breslay.

Sachant que les testudines ont l'habitude de s'exposer au soleil sur des roches ou des souches qui émergent des plans d'eau, une recherche des zones à présence de structures émergentes pouvant être utilisées par ces dernières a été effectuée, tel que recommandé par le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) lors d'une rencontre s'étant tenue le 21 janvier 2019.

L'objectif de l'étude est donc de localiser les structures émergentes présentes dans la zone d'étude. Ces données pourront aussi servir à identifier les mesures d'atténuation qui pourront être mises en place dans le cadre des travaux de reconstruction du pont.

Cependant, il est à noter que la présence des structures émergentes peut différer d'une période à l'autre sur un même site, et ceci à cause des variations du niveau de l'eau. Effectivement, un site peut à un moment donné posséder des structures émergentes qui seront utilisées par les testudines, mais si une crue exceptionnelle survient, ces structures disparaîtront sous la surface de l'eau, ou encore être emportées plus loin.

2. ZONE D'ÉTUDE

D'une part, les limites de la zone d'étude permettent d'englober l'ensemble des activités projetées pour la réalisation du projet de construction. D'autre part, ces limites ont été déterminées de façon à inclure les différentes composantes du milieu naturel. Le but étant d'avoir une vision globale et complète du milieu environnant afin de circonscrire au mieux les effets directs et indirects du projet sur les trois types de milieux (physique, biologique et humain).

La zone d'étude est donc constituée d'un corridor de 500 mètres de large de part et d'autre de l'axe du pont existant, soit entre la structure P-17804 à Vaudreuil-Dorion, communément appelée le pont de l'île Thomas, et le boulevard des Ancien-Combattants à Senneville. Plus précisément, les limites se situent à 200 mètres en amont et à 300 m en aval du pont de l'Île-aux-Tourtes. Le corridor s'étend sur environ 4,7 km, englobant ainsi l'ensemble de la zone des travaux (4,3 km). La zone d'étude proposée est présentée ci-dessous à la Figure 1.



Figure 1 : Délimitation de la zone d'étude pour les inventaires biologiques

3. MÉTHODE D'INVENTAIRE

Les rives de la zone d'étude ont été parcourues à l'aide d'une embarcation nautique dans le but d'identifier des structures émergeant de l'eau tel que des roches ou des troncs d'arbres. Ces structures représentent pour les tortues d'eau douce de bons sites d'exposition au soleil ainsi qu'une bonne protection contre la prédation. Les sites ont été approchés à basse vitesse et observés par le biais de jumelles afin de permettre l'observation de tortues, le cas échéant.

La recherche de sites exposés au soleil a suivi les grandes lignes du protocole du MFFP intitulé : « Protocole d'inventaire pour la détection de la tortue géographique au Québec ». L'inventaire a été effectué entre 9 heures et 15 heures le 28 juin 2019, lors d'une journée chaude (30 °C) et ensoleillée, sans vague. Dans le but de maximiser les chances de repérer des spécimens hors de l'eau, une différence de température de plus de 2 °C entre l'eau et l'air a été atteinte. Enfin, le niveau de l'eau à cette période de l'année était relativement haut comparé aux années normales. Ce phénomène a été causé par une crue exceptionnelle survenue en 2019, inondant ainsi une bonne partie des rives.

Lors de l'inventaire, les données suivantes ont été notées par les observateurs :

- Les conditions météorologiques;
- La température de l'air;
- La température de l'eau;
- Les coordonnées géographiques de chaque site d'exposition au soleil;
- L'utilisation ou non du site d'exposition par les testudines au moment de l'observation.

Le trajet inventorié a été capté à l'aide d'un GPS (Garmin eTrex 20x, précision approximative de 3 m) et les rives ont été photographiées par section d'environ 15 m.

Les sites inventoriés ont été classifiés en trois catégories distinctes selon le potentiel de présence de testudines, en fonction de la présence de structures émergentes. Chacune des catégories a été associée à une couleur sur la carte des résultats observable à l'annexe 2 :

- Potentiel de présence de testudines faible (rouge);
- Potentiel de présence de testudines modéré (jaune);
- Potentiel de présence de testudines élevé (vert).

3.1. Potentiel de présence de testudines élevé

Un potentiel de présence élevé signifie que la zone en question possède plusieurs structures émergentes et que leur utilisation a été confirmée par l'observation de testudines ou que la quantité de structures émergentes dans la zone donnée est supérieure à cinq. Les photo 1 à photo 3 aux pages suivantes sont des exemples de zones où le potentiel de présence de structures émergentes pouvant être utilisées par les tortues d'eau douce est élevé. Il est possible d'observer des structures qui émergent de l'eau telles que des roches ou des troncs d'arbre. Ce milieu est typique des habitats des testudines. En effet, ces dernières affectionnent particulièrement les eaux peu profondes près des rives.

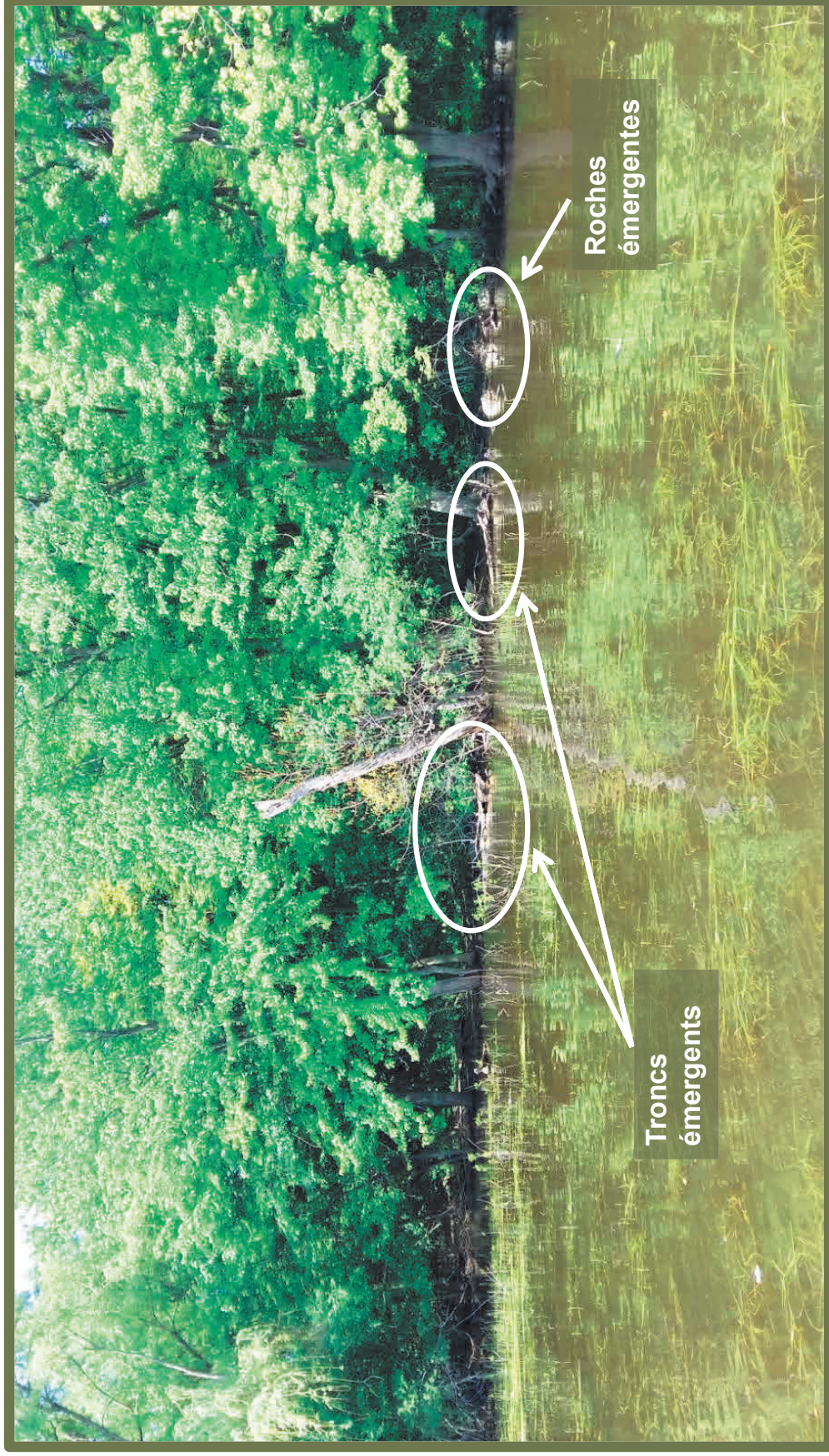


Photo 1 : Exemple d'un site présentant plusieurs structures émergentes pouvant être utilisées par les testudines, lui conférant un fort potentiel de présence.

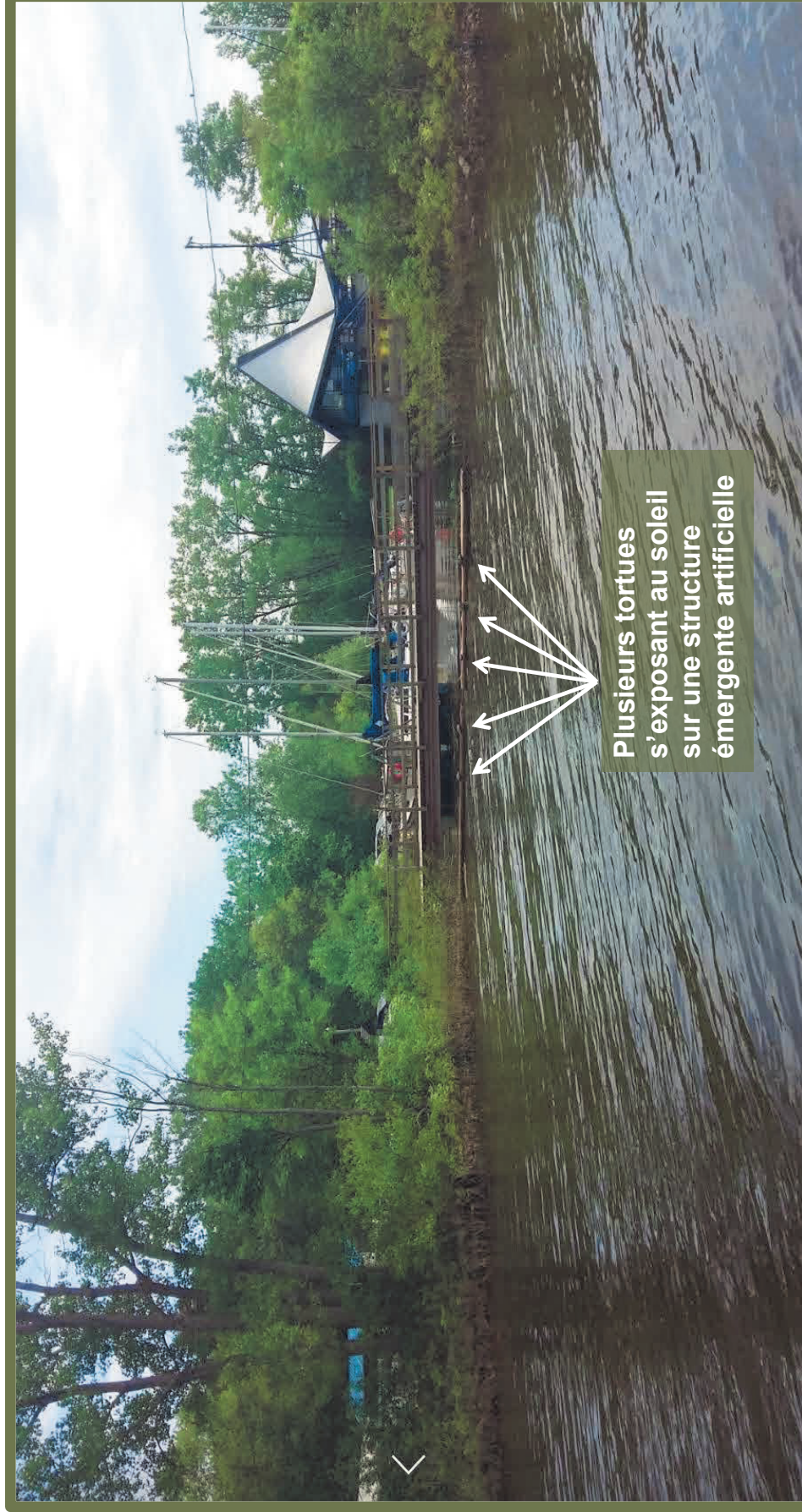
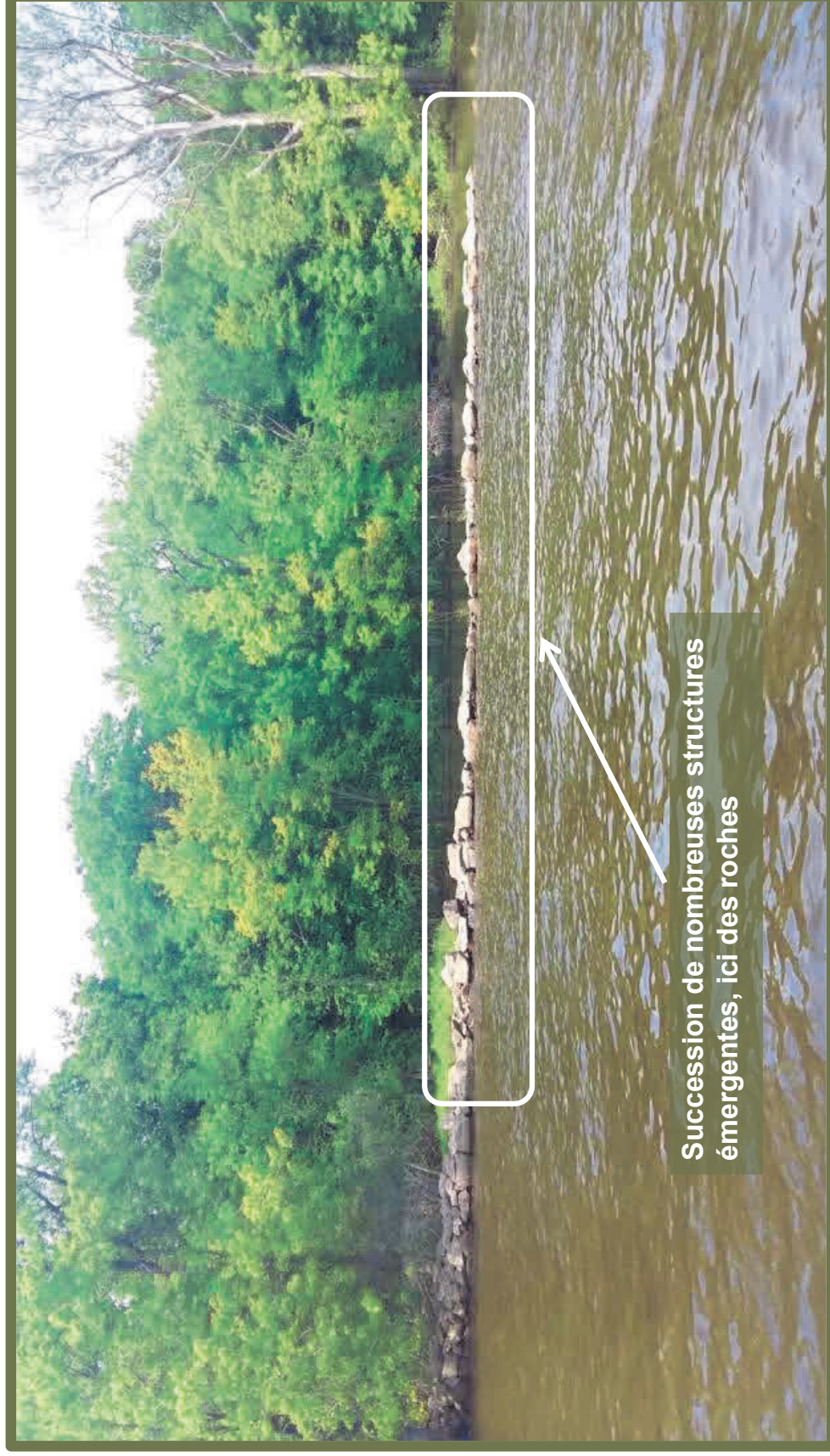


Photo 2 : Exemple d'un site présentant plusieurs structures émergentes pouvant être utilisées par les testudines, lui conférant un fort potentiel de présence



Succession de nombreuses structures émergentes, ici des roches

Photo 3 : Exemple d'un site présentant plusieurs structures émergentes pouvant être utilisées par les testudines, lui conférant un fort potentiel de présence

3.2. Potentiel de présence de testudines modéré

Lorsqu'une zone est catégorisée par un potentiel de présence modéré, plusieurs structures émergentes (entre une et cinq) ont été observées et peuvent donc être utilisées par les tortues d'eau douce. Les photo 4 à photo 6 dans les pages suivantes illustrent des exemples concrets.

Des roches émergentes de l'eau sont visibles sur la photo 5 et la photo 6. Elles sont assez éloignées du bord de la rive afin d'offrir une protection aux tortues. Ces dernières pourraient potentiellement se hisser sur ces roches afin de s'exposer au soleil. À la photo 4, c'est un tronc qui joue le rôle de structure potentielle.



Photo 4 : Exemple d'un site présentant quelques structures émergentes pouvant être utilisées par les testudines, lui conférant un potentiel de présence modéré

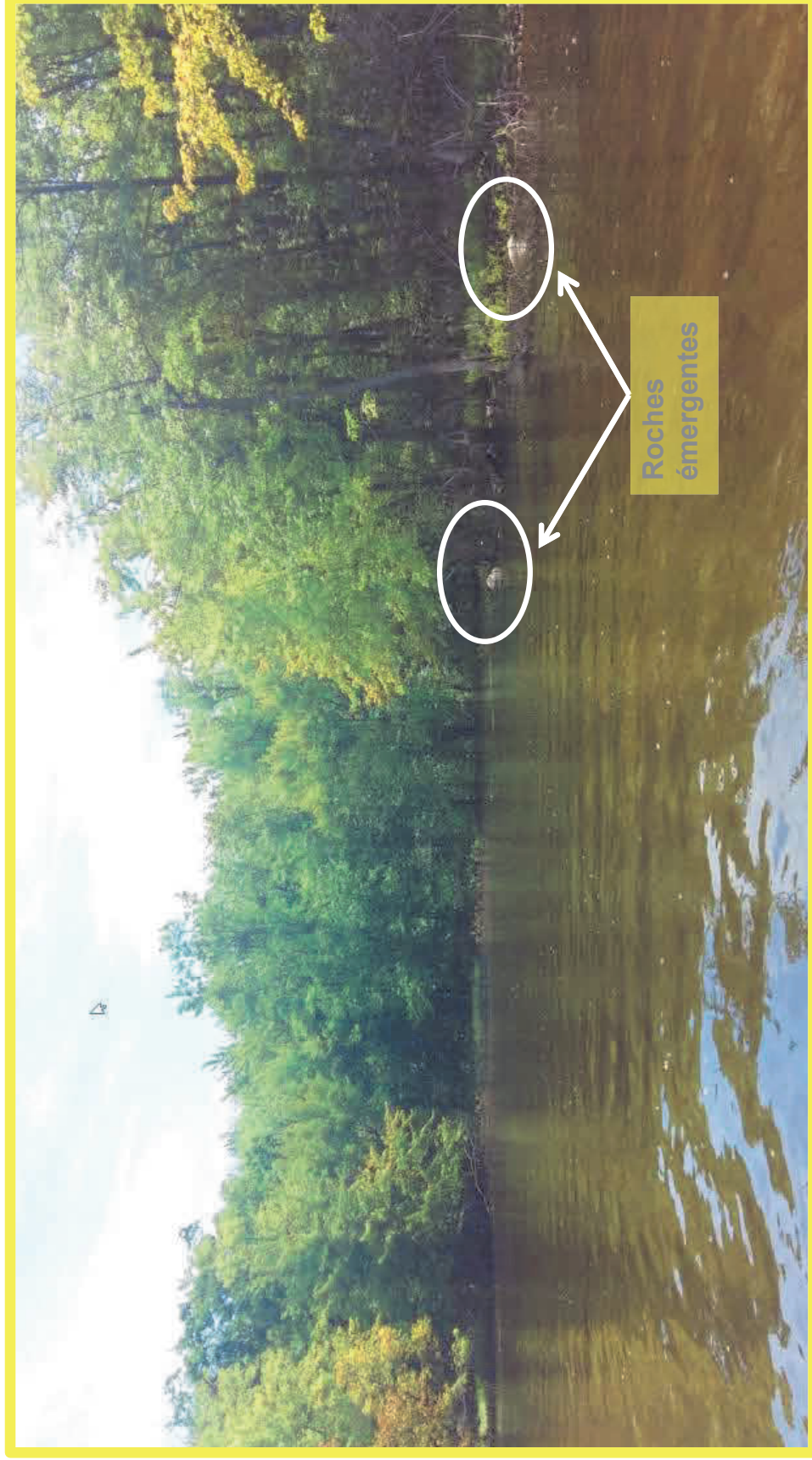


Photo 5 : Exemple d'un site présentant un potentiel de présence de structures émergentes modéré pouvant être utilisées par les testudines



Photo 6 : Exemple d'un site présentant quelques structures émergentes pouvant être utilisées par les testudines, lui conférant un potentiel de présence modéré

3.3. Potentiel de présence de testudines faible

Enfin, le potentiel de présence faible sous-entend qu'aucune structure émergente n'a été observée sur le site en question. Les photos Photo 7 et Photo 9 ci-dessous démontrent bien que les testudines n'ont pas de site adapté à leur disposition. Par exemple, la photo Photo 7 montre une rive sans aucune structure qui permettrait de protéger les tortues face à la prédation. Quant aux photos Photo 8 et Photo 9, elles montrent un marécage riverain directement à l'eau sans aucune zone tampon, donc rien qui ne permettrait aux tortues d'eau douce de s'exposer au soleil.

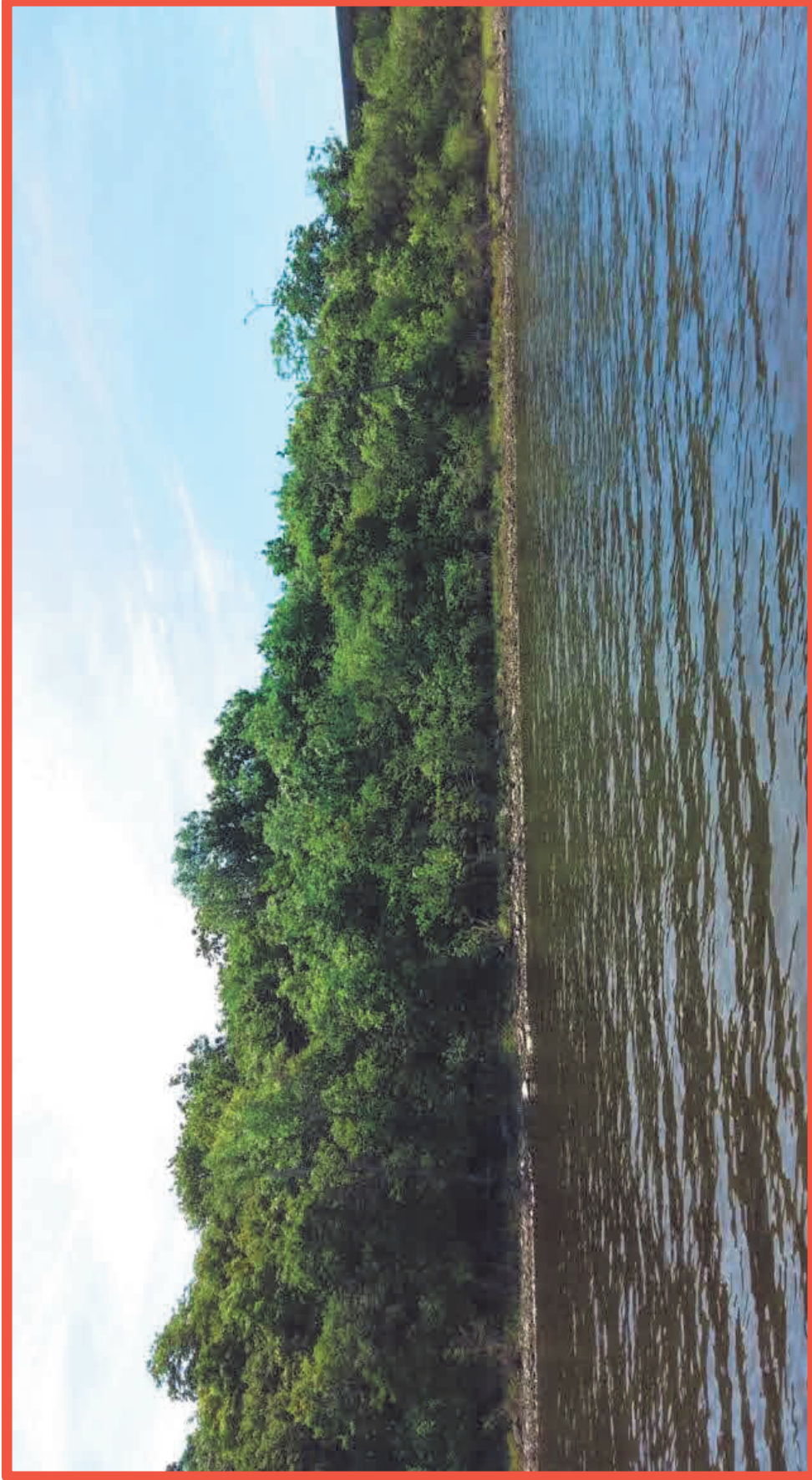


Photo 7 : Exemple d'un site ne présentant aucune structure émergente pouvant être utilisées par les testudines, lui conférant un potentiel de présence faible

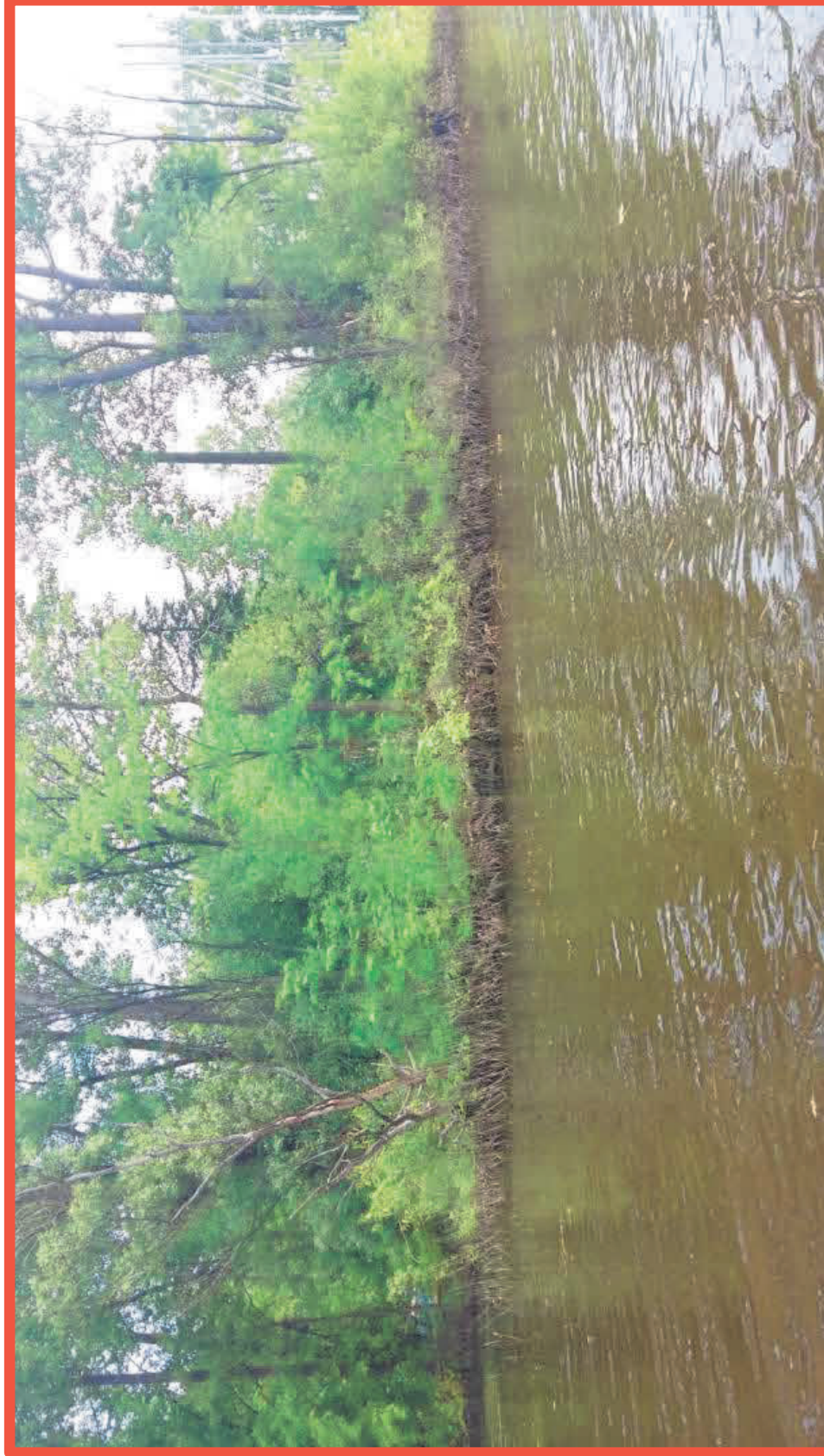


Photo 8 : Exemple d'un site ne présentant aucune structure émergente pouvant être utilisées par les testudines, lui conférant un potentiel de présence faible

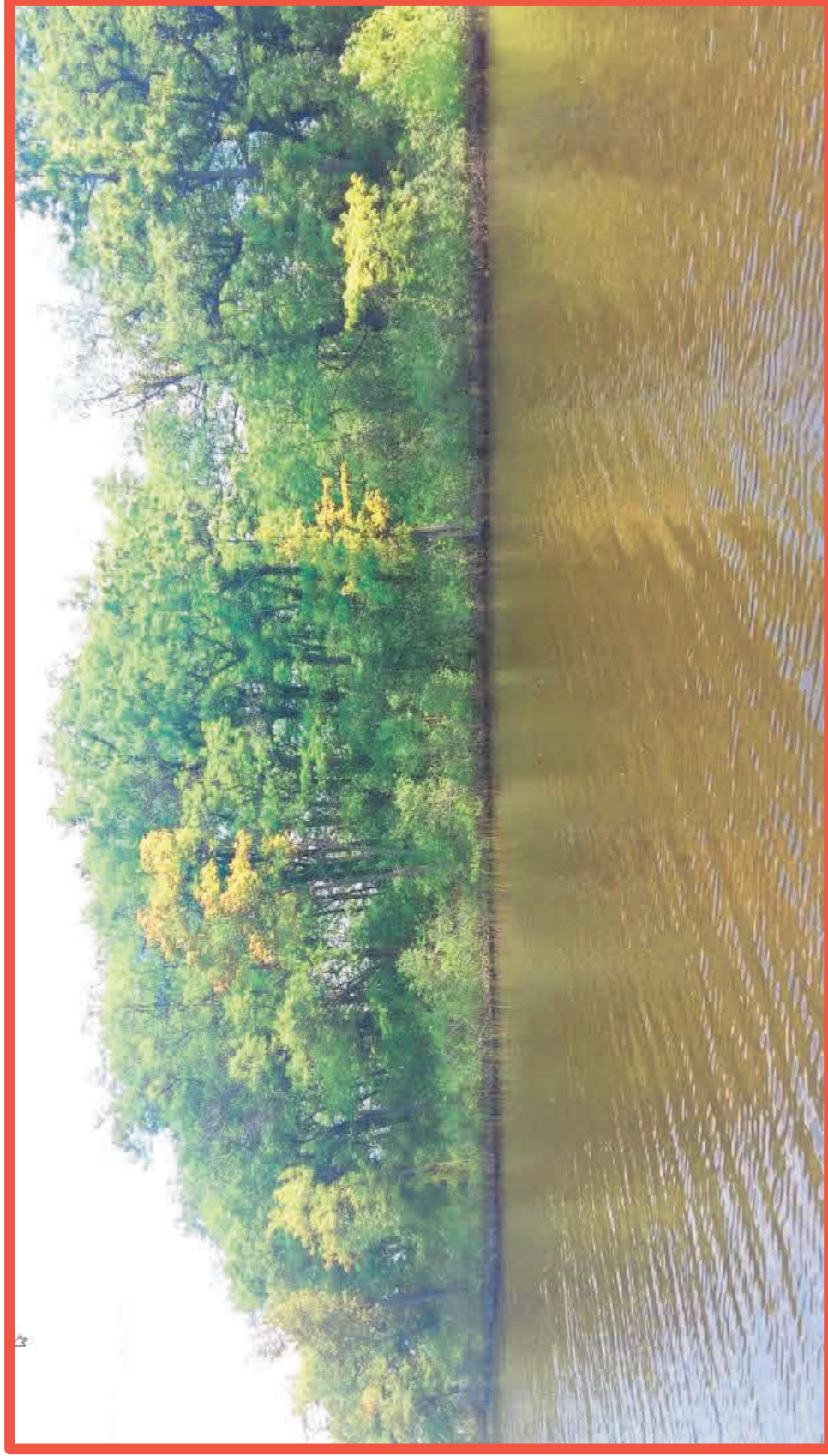


Photo 9 : Exemple d'un site ne présentant aucune structure émergente pouvant être utilisées par les testudines, lui conférant un potentiel de présence faible

4. RÉSULTATS DE L'INVENTAIRE

Les cartes de l'annexe 2 présentent le potentiel de présence de testudines sur toutes les rives de la zone d'étude.

Tel que mentionné à la section 3, le présent inventaire a été réalisé suite à une crue printanière exceptionnelle. Puisque le niveau de l'eau joue un rôle non négligeable dans l'observation des structures émergentes, les résultats doivent être interprétés avec prudence.

5. CONCLUSION

L'étude d'impact sur l'environnement du projet devra considérer les résultats relatifs à la présence de structures émergentes pouvant être utilisées par les testudines. De plus, ces données serviront à déterminer les mesures d'atténuation qui pourront être mises en place. Ces mesures pourraient entre autres inclure le déplacement de structures et l'ajout de structures artificielles alternatives hors de la zone d'influence des travaux, en fonction de l'échéancier du projet. Il est à noter que les tortues, géographique et molle en particulier, sont très facilement dérangées et qu'il est donc important de considérer un périmètre plus large que la seule zone des travaux. Toute la zone de circulation de la machinerie devra être considérée pour établir les impacts possibles.

BIBLIOGRAPHIE

- Desroches, J.-F. et Rodrigue, D. (2004). *Amphibiens et reptiles du Québec et des Maritimes*. Édition Michel Quintin. 288 pages.
- Environnement et Lutte contre les Changements Climatiques Québec. (2019). *Registre des évaluations environnementales : Reconstruction de pont de l'Île-aux-Tourtes entre Vaudreuil-Dorion et Senneville*. Repéré de : http://www.ree.environnement.gouv.qc.ca/projet.asp?no_dossier=3211-05-469
- Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs. (2018). *Protocole d'inventaire pour la détection de la tortue géographique au Québec*. Direction de la gestion de la faune de l'Estrie, de Montréal, de la Montérégie et de Laval, Secteur des opérations régionales. 13 pages.
- Rouleau, S. et Bernier, P.-A. (2011). *Habitats essentiels, structure de la population, mouvement et menace affectant la tortue géographique (Graptemys geographica) dans l'ouest du lac des Deux-Montagnes*. Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent. Sainte-Anne-de-Bellevue, (Québec). 79 pages.



ANNEXE 1 – DONNÉES FAUNIQUES DU CDPNQ (2019)



2 – Nombre total d'espèces pour cette requête : 31

Norm latin

Nom commun	Statut canadien	Cosepac / Lep	Rangs de priorité			Statut	Total	Nombre d'occurrences dans votre sélection										Nombre au Québec**	
			G	N	S		Requête	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	0	0	0	0	1	0	0	0	0	34	
FAUNE <i>Anodonta imbecilis</i> anodonte du gaspé X (Aucun) / X (Aucun)			G5	N5	S1	Susceptible	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	
<i>Apalone spinifer</i> tortue-molle à épines M (Menacée) / M (Menacée)			G5	N2	S1	Menacée	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3	
<i>Asio flammeus</i> hibou des marais P (Préoccupante) / P (Préoccupante)			G5	N4B,N3N,N4M	S3B	Susceptible	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	55	
<i>Chaetura pelagica</i> martinet ramoneur M (Menacée) / M (Menacée)			G5	N3B,N3M	S2B	Susceptible	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	232	
<i>Cistotheorus platensis</i> troglodyte à bec court NEP (Non en péril) / X (Aucun)			G5	N5B,N5M	S1S2B	Susceptible	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	36	
<i>Coturnicops noveboracensis</i> râle jaune P (Préoccupante) / P (Préoccupante)			G4	N3N4B,NUM	S3B	Menacée	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	34	

2 – Nombre total d'espèces pour cette requête : 31

Norm latin

Nom commun	Statut	Total	Nombre d'occurrences dans votre sélection										Nombre au Québec**
Statut canadien Cosepac / Lep	Susceptible	Requête	A	B	C	D	X	H	F	E	I	Autres*	
G	N	S	G	N	S	G	N	S	G	N	S	G	N
<i>Diadophis punctatus</i> couleuvre à collier C (Candidate) / X (Aucun)	S4	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	199
<i>Eliphtio crassidens</i> elliptio à dents fortes X (Aucun) / X (Aucun)	S2	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	21
<i>Eliphtio dilatata</i> elliptio pointu X (Aucun) / X (Aucun)	S2S3	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	17
<i>Esox americanus vermiculatus</i> brochet vermiculé P (Préoccupante) / P (Préoccupante)	S1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
<i>Falco peregrinus</i> faucon pèlerin X (Aucun) / X (Aucun)	SNA N,N3N4M	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	274
<i>Glaucomys volans</i> petit polatouche X (Aucun) / P (Préoccupante)	S2	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3
<i>Glyptemys insculpta</i> tortue des bois M (Menacée) / M (Menacée)	S3	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	123
<i>Graptemys geographica</i> tortue géographique	S3	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13

2 – Nombre total d'espèces pour cette requête : 31

Norm latin

Nom commun	Statut canadien	Cosepac / Lep	Rangs de priorité			Statut	Total	Nombre d'occurrences dans votre sélection										Nombre au Québec**
			G	N	S		Requête	A	B	C	D	X	H	F	E	I	Autres*	
P (Préoccupante) / P (Préoccupante)																		
<i>Hemidactylium scutatum</i> salamandre à quatre orteils NEP (Non en péril) / X (Aucun)			G5	N4	S3	Susceptible	2	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	165
<i>Ixobrychus exilis</i> petit blongios M (Menacée) / M (Menacée)			G5	N3B,N3M	S2B	Vulnérable	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	88
<i>Lampropeltis triangulum</i> couleuvre tachetée P (Préoccupante) / P (Préoccupante)			G5	N3	S3	Susceptible	11	0	4	0	0	0	0	0	7	0	0	143
<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	1	0	0	0	0	3
<i>Lasionycteris noctivagans</i> chauve-souris argentée X (Aucun) / X (Aucun)			G3G4	N5	S3	Susceptible	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	38
<i>Lasius borealis</i> chauve-souris rousse X (Aucun) / X (Aucun)			G3G4	N5	S3	Susceptible	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	105
<i>Lithobates palustris</i> grenouille des marais NEP (Non en péril) / X (Aucun)			G5	N5	S4	Susceptible	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	7

2 – Nombre total d'espèces pour cette requête : 31

Norm latin

Nom commun	Statut	Total	Rangs de priorité			Nombre d'occurrences dans votre sélection										Autres*	Nombre au Québec**
Statut canadien Cosepac / Lep		Requête	A	B	C	D	X	H	F	E	I						
G	N	S															
G5	N3N4B,N UM	S1B															7
<i>Melanerpes erythrocephalus</i>		Menacée	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	
pic à tête rouge																	
M (Menacée) / M (Menacée)																	
<i>Moxostoma carinatum</i>																	10
chevalier de rivière																	
P (Préoccupante) / P (Préoccupante)																	
<i>Moxostoma hubbsi</i>																	1
chevalier cuivré																	
VD (En voie de disparition) / VD (En voie de disparition)																	
<i>Nerodia sipedon</i>																	94
couleuvre d'eau																	
NEP (Non en péril) / X (Aucun)																	
<i>Notropis bifrenatus</i>																	30
mené d'herbe																	
P (Préoccupante) / P (Préoccupante)																	
<i>Potamilus alatus</i>																	2
potamille ailé																	
X (Aucun) / X (Aucun)																	
<i>Pseudacris triseriata</i>																	105
rainette faux-grillon de l'Ouest																	
M (Menacée) / M (Menacée)																	
<i>Setophaga cerulea</i>																	13

2 – Nombre total d'espèces pour cette requête : 31

Norm latin

Nom commun	Rangs de priorité			Statut	Total	Nombre d'occurrences dans votre sélection										Nombre au Québec**
	G	N	S			A	B	C	D	X	H	F	E	I	Autres*	
Statut canadien Cosepac / Lep					Requête											
paruline azurée																
VD (En voie de disparition) / P (Préoccupante)																
Storeia dekayi	G5	N5	S2	Susceptible	31	0	7	0	0	1	4	0	19	0	0	240
couleuvre brune																
NEP (Non en péril) / X (Aucun)					Totaux:	87	1	15	1	0	2	23	4	41	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 rapportée mais non caractérisée / présence rapportée mais douteuse / présence signalée par erreur / synonymie de la nomenclature / existant, sans occurrence répertoriée; NR : rang non attribué; Q : statut taxinomique douteux; T : taxon infra-spécifique ou population isolée; U : rang impossible à déterminer; X : éteint ou extirpé; ? : indique une incertitude

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

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

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

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

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

(adapté de The Nature Conservancy 1994 et 1996)

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

Indice de biodiversité

L'indice de biodiversité est évalué pour les éléments les plus importants de la diversité biologique selon les critères indiqués dans le tableau. Pour fins de calcul, les rangs de priorité des sous-espèces et variétés (rangs T associés au rangs G) ainsi que ceux des populations (rangs T associés au rangs S) sont assimilés aux rangs de base (G ou S). L'indice met l'emphasis 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.



SGBIO

Système Géomatique de l'Information sur la Biodiversité

**ANNEXE 2 – CARTE DES STRUCTURES
ÉMERGENTES POUVANT ÊTRE
UTILISÉES PAR LES TESTUDINES**



ZONE 1



ZONE 2





ANNEXE

4-16 *RAPPORT D'INVENTAIRE - SUBSTRAT (GROUPE DDM, 2020)*



RECONSTRUCTION DU PONT
DE L'ÎLE-AUX-TOURTES :
INVENTAIRE DES SUBSTRATS,
SECTEUR DU PONT DE L'ÎLE-AUX-TOURTES,
SENNEVILLE, QUÉBEC



Janvier 2020

ÉQUIPE DE TRAVAIL

Ministère des Transports

Chargé de projet : Julien-Michel Blondin-Provost, biologiste

Groupe DDM

Directeur de projet : Jean Maltais, biologiste, M. Sc.

Chargé de projet : Claude Lemieux, biologiste

Équipe de terrain : Patrice Bégin, biologiste
Daniel Dussault, technicien

Cartographie : Denis Sundström, cartographe géomaticien

Révision et édition : Florence Le Tourneux, réviseure linguistique



Référence à citer :

GRUPE DDM, 2019. *Reconstruction du pont de l'Île-aux-Tourtes : Inventaire des substrats, secteur du pont de l'Île-aux-Tourtes, Senneville, Québec*. Rapport présenté au ministère des Transports, 13 p. *Référence interne* : 19- 1400-2.



TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	1
1. OBJECTIFS	1
2. ZONE D'ÉTUDE	1
3. MÉTHODOLOGIE	5
3.1 Recueil et analyse de l'information existante	5
3.2 Plan de sondage et inventaire	5
3.2.1 Plan de sondage	5
3.2.2 Inventaire au terrain	5
3.2.3 Traitement des données et cartographie	6
4. CLASSE GRANULOMÉTRIQUE ET RÉPARTITION	6
RÉFÉRENCES	13

LISTE DES CARTES

Carte 1	Localisation de la zone d'étude	3
Carte 2	Répartition des classes granulométriques des substrats	11

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1	Catégories et classes granulométriques des substrats	6
Tableau 2	Substrat par classe granulométrique inventorié dans le cadre de la reconstruction du pont de l'île aux Tourtes (octobre 2019)	8
Tableau 3	Superficies occupées par les différentes classes granulométriques de substrat inventorié dans le cadre de la reconstruction du pont de l'île aux Tourtes (octobre 2019)	10

INTRODUCTION

Le ministère des Transports (MTQ) envisage de procéder à des travaux de reconstruction du pont de l'Île-aux-Tourtes, qui permet la traversée du lac des Deux Montagnes, par l'autoroute 40, entre Vaudreuil-Dorion à l'ouest et Senneville à l'est. Un inventaire des substrats présents dans la zone concernée par les travaux a été réalisé. Il a permis de préciser la composition granulométrique du substrat dans la zone d'étude. Cet inventaire complète les informations déjà recueillies sur l'habitat du poisson.

1. OBJECTIFS

L'objectif de l'inventaire est de documenter le substrat en termes de granulométrie et de répartition afin de mieux définir l'habitat potentiel du poisson. Spécifiquement, il consiste à évaluer la composition par classe granulométrique des substrats et à produire une carte de répartition des types de substrat.

Ce mandat s'inscrit dans le cadre d'une première étape de la cartographie des classes de substrats. À la suite de la réception de données additionnelles en provenance d'études géotechniques en cours de réalisation, une mise à jour de la cartographie est prévue.

2. ZONE D'ÉTUDE

Le pont de l'Île-aux-Tourtes se situe entre Vaudreuil-Dorion et Senneville. Il correspond à l'autoroute 40 (carte 1). Vaudreuil-Dorion fait partie de la municipalité régionale de comté (MRC) de Vaudreuil-Soulanges, dans la région administrative de la Montérégie (16). Senneville fait partie de la communauté métropolitaine de Montréal, dans la région administrative de Montréal (06).

Les coordonnées géographiques du pont sont les suivantes :

- 45,420338 N
- -73,984800 O

La zone d'étude, dans l'axe du pont, est d'une longueur d'environ 3 km. Sa largeur varie de 400 à 800 m pour une superficie approximative de 186 ha.

Le lac des Deux Montagnes est le plan d'eau concerné par la zone des travaux projetés. Il se jette notamment dans la rivière des Mille Îles, qui devient ensuite le fleuve Saint-Laurent. Le lac des Deux Montagnes a une superficie de 160 km², en incluant la baie de Vaudreuil. D'une profondeur moyenne de 2 à 6 m, le lac atteint 14 m de profond dans sa fosse centrale (COBAMIL, 2013).



3. MÉTHODOLOGIE

La caractérisation des substrats a été réalisée selon la Méthode de classification des habitats de type fluviaux du MPO (2019 ; adapté de Boudreault (1984) et Gendron et Burton (2003)). Pour procéder à cette caractérisation, la méthodologie employée prévoit les trois phases de travail suivantes :

- Recueil et analyse de l'information existante ;
- Plan de sondage et inventaire ;
- Traitement des données et cartographie.

3.1 Recueil et analyse de l'information existante

Afin d'obtenir une meilleure compréhension de la zone d'étude visée et d'orienter la prise de données au terrain, les informations suivantes ont été utilisées et analysées :

- La carte marine ;
- La couverture en photographies aériennes numériques de la zone d'étude ;
- La base de données topographiques du Québec (BDTQ) et du Canada (CanVec).

3.2 Plan de sondage et inventaire

3.2.1 Plan de sondage

Pour procéder à la caractérisation des substrats, une analyse préliminaire des conditions bathymétriques a été réalisée dans un premier temps.

À la suite de cette analyse sur l'ensemble de la zone visée, un plan d'inventaire a été établi. Un total de 37 transects équidistants d'environ 100 m a été planifié. Ceux-ci étaient généralement orientés perpendiculairement au pont actuel de l'Île aux Tourtes (annexe 1).

Les coordonnées de début et de fin de chacun des transects et la carte marine (Service hydrographique du Canada) ont été intégrées au GPS prévu pour le terrain.

3.2.2 Inventaire au terrain

L'inventaire au terrain a été réalisé du 22 au 24 octobre 2019. Une équipe formée de deux personnes à bord d'une embarcation a procédé à la caractérisation du type de substrat le long des 37 transects prédéterminés (tableau 1). Pour identifier la classe de substrat présent, l'observateur responsable a utilisé une tige rigide (à tâtons) et une benne (par traînée) lorsque la profondeur de l'eau était plus élevée (> 2 m). Pour les substrats de vase, sable, gravier et caillou, une validation d'identification (pour calibration) a été effectuée entre les méthodes de caractérisation (tige et benne). Compte tenu de la faible visibilité dans la colonne d'eau au moment de l'inventaire (turbidité élevée), aucune description visuelle n'a été effectuée (plongée ou vidéo).

Tableau 1 Catégories et classes granulométriques des substrats

Catégorie de substrat	Classe de substrat	Taille (mm)
Substrat fin	Argile et limon (vase)	< 1,5
	Sable	1,5 à 5
Substrat grossier	Gravier	5 à 40
	Caillou	40 à 80
	Galet	80 à 250
	Bloc	> 250

L'observateur notait la classe de substrat homogène entre deux coordonnées prises à partir d'un GPS Garmin 64s. Les substrats ont été notés du plus dominant au moins dominant, de même que le type d'écoulement de l'eau.

Toutes les données recueillies ont été intégrées dans un Système d'information géographique (SIG) ArcGIS (version 10.4.1) en format *shapefile*.

3.2.3 Traitement des données et cartographie

Le traitement des données a consisté à cartographier par interprétation des zones homogènes de substrats dominants à partir des classes granulométriques relevées le long des transects. Pour chacune de ces zones, une catégorie de substrat (fin (≤ 5 mm) ou grossier (> 5 mm)) a été attribuée.

4. CLASSE GRANULOMÉTRIQUE ET RÉPARTITION

Au moment de la caractérisation, les conditions météorologiques n'étaient pas toujours favorables aux observations. Le vent et les vagues sont des facteurs pouvant nuire aux travaux sur le terrain (photo 1). De plus, l'eau du lac des Deux Montagnes était turbide et aucun substrat n'était visible à partir de l'embarcation. Malgré ces conditions, l'ensemble des transects a été caractérisé pour permettre une représentation de la répartition des principales classes de substrat.

Ainsi, le tableau 2 présente les classes granulométriques des substrats observés le long des transects. L'illustration de ces sections homogènes est présentée à l'annexe 1, alors que l'annexe 2 présente les coordonnées GPS des points délimitant ces sections.

Les zones de substrats dominants qui découlent de l'interprétation des sections homogènes relevées sont illustrées à la carte 2. Globalement, la zone visée par la cartographie est largement dominée par des sédiments fins (photo 1). En effet, ceux-ci occupent plus de 77 % de la superficie cartographiée et les sédiments grossiers, 23 % (tableau 3).



Photo 1. Vue des conditions d'observation présentes au moment de la caractérisation des substrats dominant dans le secteur du pont de l'Île-aux-Tourtes, automne 2019



Photo 2. Vue des sédiments fins présents au centre du chenal sous le pont de l'Île-aux-Tourtes, automne 2019

Tableau 2 Substrat par classe granulométrique inventorié dans le cadre de la reconstruction du pont de l'île aux Tourtes (octobre 2019)

Transect	Section homogène (n° de point)	Type d'écoulement Lentique / lotique	Classe de substrat	Catégorie de substrat grossiers / fins
1	38 à 76	lentique	vase	fins
	76 à 77	lentique	bloc - galet	grossiers
	77 à 1	lentique	vase	fins
2	39 à 86	lentique	vase	fins
	86 à début de l'île	lentique	bloc - galet	grossiers
	fin de l'île à 2	lentique	gravier - sable	grossiers
3	40 à 3	lentique	vase	fins
4	41 à 136	lentique	sable - gravier	fins
	136 à 135	lentique	bloc - galet	grossiers
	135 à 134	lentique	sable - vase	fins
	134 à 4	lentique	bloc - galet	grossiers
5	42 à 5	lentique	vase	fins
6	6 à 81	lentique	bloc - galet	grossiers
	81 à 43	lentique	gravier - cailloux	grossiers
7	44 à 78	lentique	bloc - galet	grossiers
	78 à 7	lentique	vase	fins
8	45 à 8	lentique	gravier - sable	grossiers
9	46 à 79	lentique	bloc - galet	grossiers
	79 à 80	lentique	vase	fins
	80 à 9	lentique	bloc - galet	grossiers
10	47 à 87	lentique	bloc - galet	grossiers
	87 à 10	lentique	vase	fins
11	11 à 48	lentique	vase	fins
12	49 à 12	lotique laminaire	vase	fins
13	13 à 50	lotique laminaire	vase	fins
14	51 à 14	lotique laminaire	vase	fins
15	15 à 52	lotique laminaire	vase	fins
16	53 à 16	lotique laminaire	vase	fins
17	54 à 17	lotique laminaire	vase	fins
18	55 à 18	lentique	vase	fins
19	56 à 94	lentique	galet - bloc	grossiers
	94 à 95	lentique	vase	fins
	95 à 96	lentique	bloc - galet	grossiers
	96 à 19	lentique	vase	fins
20	57 à 93	lentique	vase	fins
	93 à 92	lentique	galet - cailloux - gravier	grossiers
	92 à 91	lentique	vase	fins

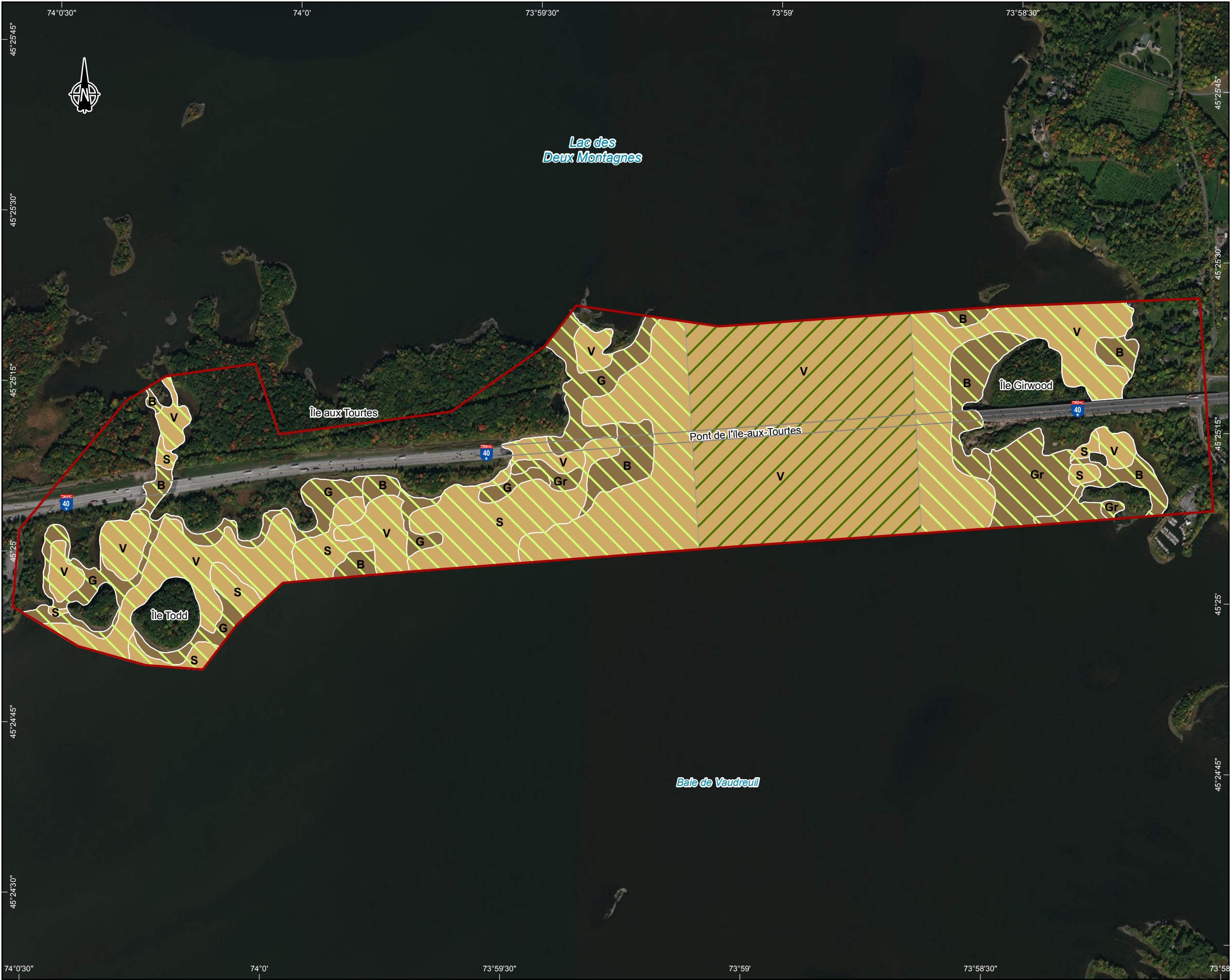
Reconstruction du pont de l'Île-aux-Tourtes, Senneville, Québec
Inventaire des substrats

Transect	Section homogène (n° de point)	Type d'écoulement Lentique / lotique	Classe de substrat	Catégorie de substrat grossiers / fins
	91 à 90	lentique	galet - cailloux	grossiers
	90 à 89	lentique	sable - gravier	fins
	89 à 88	lentique	bloc - galet	grossiers
	88 à 20	lentique	vase	fins
21	58 à 116	lentique	galet	grossiers
	116 à 115	lentique	galet - bloc	grossiers
	115 à 114	lentique	vase	fins
	114 à 113	lentique	gravier - cailloux	grossiers
	113 à 112	lentique	sable	fins
	112 à 21	lentique	vase	fins
22	59 à 120	lentique	vase	fins
	120 à 119	lentique	gravier - sable	fins
	118 à 118	lentique	galet	grossiers
	118 à 117	lentique	sable	fins
	117 à 22	lentique	vase	fins
23	60 à 123	lentique	sable - gravier	fins
	123 à 122	lentique	galet	grossiers
	122 à 23	lentique	sable - vase	fins
24	61 à 125	lentique	sable	fins
	125 à 124	lentique	sable- gravier - cailloux	fins
	124 à 24	lentique	sable	fins
25	62 à 128	lentique	galet	grossiers
	128 à 127	lentique	sable	fins
	127 à 126	lentique	galet - bloc	grossiers
	126 à 25	lentique	sable	fins
26	63 à 129	lentique	bloc - galet	grossiers
	129 à 26	lentique	vase	fins
27	64 à 133	lentique	galet - bloc	grossiers
	133 à 132	lentique	sable	fins
	132 à 131	lentique	vase	fins
	131 à 130	lentique	sable	fins
	130 à 27	lentique	bloc - galet	grossiers
28	65 à 107	lentique	galet	grossiers
	107 à 28	lentique	sable - gravier	fins
29	66 à 108	lentique	galet	grossiers
	108 à 29	lentique	vase - sable	fins
30	67 à 111	lentique	vase	fins
	111 à 110	lentique	galet - bloc	grossiers
	110 à 109	lentique	vase	fins
	109 à 30	lentique	sable - gravier	fins
31	31 à 106	lentique	vase	fins

Transect	Section homogène (n° de point)	Type d'écoulement Lentique / lotique	Classe de substrat	Catégorie de substrat grossiers / fins
	106 à 105	lentique	galet - bloc	grossiers
	105 à 68	lentique	vase	fins
32	69 à 104	lentique	vase - sable	fins
	104 à 32	lentique	galet - bloc	grossiers
33	70 à 103	lentique	galet	grossiers
	103 à 33	lentique	sable - gravier	fins
35	72 à 35	lentique	vase	fins
34	71 à 102	lentique	galet	grossiers
	102 à 101	lentique	vase	fins
	101 à 100	lentique	galet - bloc	grossiers
	100 à 99	lentique	sable	fins
	99 à 98	lentique	galet - gravier	grossiers
	98 à 34	lentique	vase	fins
36	73 à 83	lentique	vase	fins
	83 à 36	lentique	bloc - galet	grossiers
37	37 à 84	lentique	bloc - galet	grossiers
	84 à 85	lentique	sable	fins
	85 à 74	lentique	vase	fins

Tableau 3 Surfaces occupées par les différentes classes granulométriques de substrat inventorié dans le cadre de la reconstruction du pont de l'île aux Tourtes (octobre 2019)

Classe granulométrique	Superficie	
	(ha)	%
Substrat grossier		
Bloc	11,5	9,4
Galet	11,8	9,6
Gravier et caillou	5,5	4,5
Total	28,7	23,4
Substrat fin		
Sable	13,5	11,0
Vase	80,7	65,7
Total	94,2	76,6
Total	122,9	100,0



Reconstruction du pont de l'Île-aux-Tourtes :
Inventaire des substrats,
secteur du pont de l'Île-aux-Tourtes
Senneville, Québec

Localisation des substrats dominants

PROJET

Zone d'étude

SUBSTRATS FINS

S Sable
V Vase

SUBSTRATS GROSSIERS

B Bloc
G Galet
Gr Gravier et caillou

TYPE D'ÉCOULEMENT

Lentique
Lotique laminaire

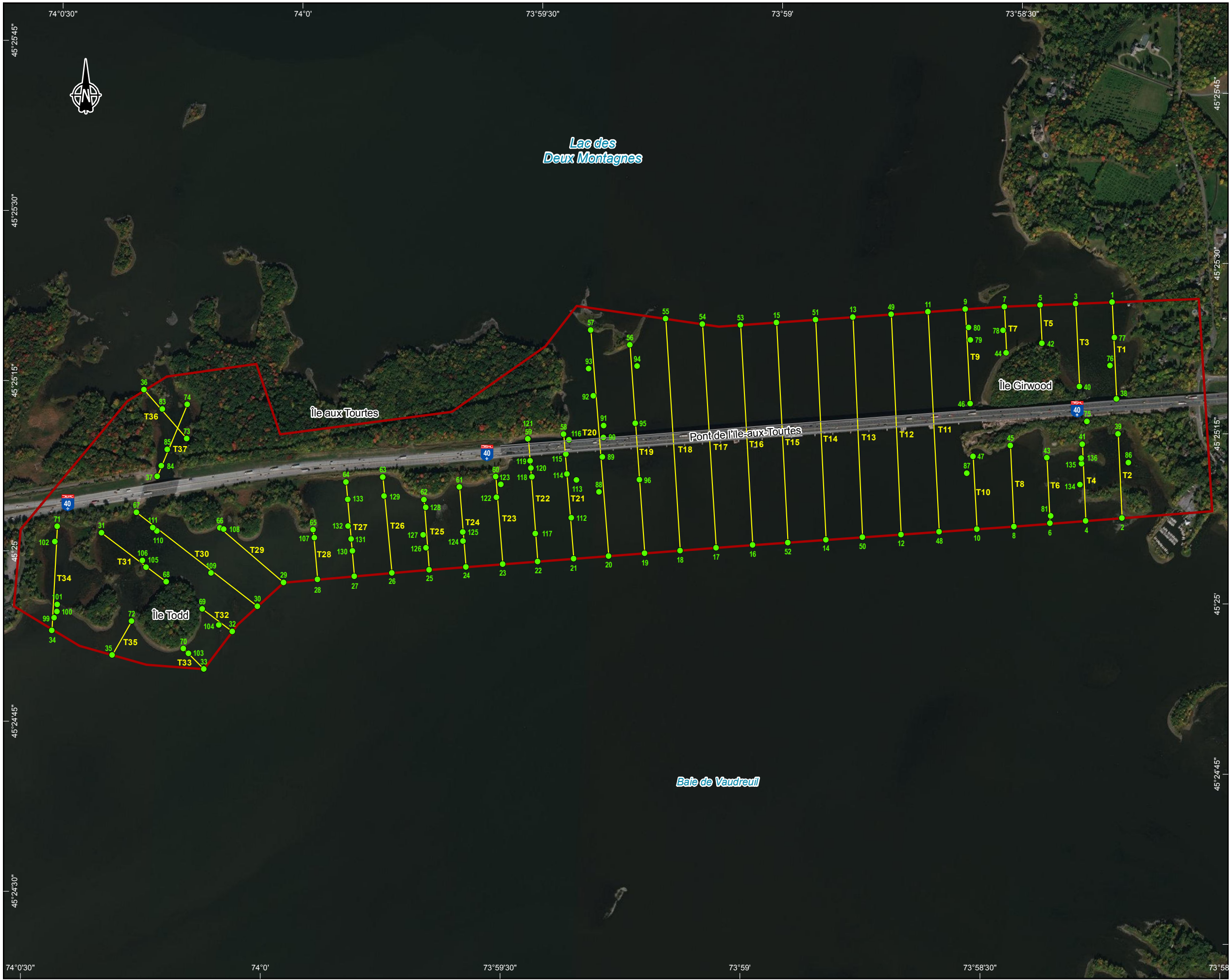
m 0 100 200 300 400 500 m

RÉFÉRENCES

- Boudreault, A. 1984. Méthodologie utilisée pour la photo-interprétation des rivières à saumon de la Côte-Nord. Mandat réalisé par Gilles Shooner Inc. pour le ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche. 26 pages.
- COBAMIL, 2013. Portrait de la zone de gestion intégrée de l'eau par bassin versant du COBAMIL. Dans : Plan directeur de l'eau, 140 p.
- Gendron, M. et Burton, F. 2003. Aménagement hydroélectrique de la Péribonka – Étude du milieu aquatique - rapport sectoriel 2001-2002. Rapport produit par Environnement Illimité Inc. pour Hydro-Québec, 192 pages, 12 annexes et 5 cartes.
- MPO, 2019. Méthode de classification des habitats de type fluviaux. Document de travail. 9 p.

Annexe 1

**Représentation de l'emplacement des sections homogènes des
substrats**



Reconstruction du pont de l'Île-aux-Tourtes :
Inventaire des substrats,
secteur du pont de l'Île-aux-Tourtes
Senneville, Québec

Localisation des transects et des sections
homogènes du substrat (tableau 1)

- PROJET
- Zone d'étude
 - Transect
 - T5 Numéro de transect
 - Section homogène du substrat

m 0 100 200 300 400 500 m

Annexe 2

Coordonnées des points des sections homogènes

Reconstruction du pont de l'Île-aux-Tourtes, Senneville, Québec
Inventaire des substrats dominants

Point	Latitude	Longitude
1	45,42393067900	-73,97134699900
2	45,41865267800	-73,97068097300
3	45,42385683400	-73,97260646300
4	45,41854530600	-73,97192920600
5	45,42378399500	-73,97384053100
6	45,41845360800	-73,97317391800
7	45,42370269100	-73,97508407000
8	45,41833416600	-73,97441703800
9	45,42360378400	-73,97643598700
10	45,41822872100	-73,97570181600
11	45,42349951300	-73,97772990200
12	45,41801682700	-73,97833063300
13	45,42329021700	-73,98032644800
14	45,41780744700	-73,98092692700
15	45,42307673000	-73,98297353600
16	45,41760259300	-73,98346689500
17	45,41749731600	-73,98473616700
18	45,41739136900	-73,98598155000
19	45,41728651200	-73,98721410900
20	45,41718073200	-73,98845639100
21	45,41707755100	-73,98966900100
22	45,41697177100	-73,99091128300
23	45,41686825500	-73,99212691000
24	45,41676021200	-73,99339584600
25	45,41665133100	-73,99467400300
26	45,41653591200	-73,99596548600
27	45,41641554800	-73,99726241800
28	45,41629769800	-73,99853286300
29	45,41618873400	-73,99970666500
30	45,41557668700	-74,00058190300
31	45,41721107400	-74,00611588700
32	45,41493379500	-74,00141900400
33	45,41398270100	-74,00235174200
34	45,41476607300	-74,00768967300
35	45,41423021800	-74,00555907700
36	45,42075938500	-74,00484938200
37	45,41864781600	-74,00426256500
38	45,42156631100	-73,97104860300
39	45,42071236300	-73,97094089500
40	45,42182765900	-73,97234771400
41	45,42041924800	-73,97216809000
42	45,42285125700	-73,97372393900

Reconstruction du pont de l'Île-aux-Tourtes, Senneville, Québec
Inventaire des substrats dominants

Point	Latitude	Longitude
43	45,42004977400	-73,97337357500
44	45,42257758800	-73,97494434400
45	45,42031330100	-73,97466296300
46	45,42129825800	-73,97612107900
47	45,42000400800	-73,97594430500
48	45,41812302500	-73,97701308100
49	45,42339666700	-73,97900579500
50	45,41790920300	-73,97966570200
51	45,42318536000	-73,98162614600
52	45,41770049400	-73,98225328000
53	45,42297598000	-73,98422269200
54	45,42295611500	-73,98555088800
55	45,42304940500	-73,98683759400
56	45,42237533300	-73,98804022900
57	45,42269317400	-73,98942240500
58	45,42011842100	-73,99021156100
59	45,41996084200	-73,99142727300
60	45,41900388000	-73,99250082700
61	45,41871277600	-73,99374235400
62	45,41836467600	-73,99495638900
63	45,41887261900	-73,99642129400
64	45,41871470400	-73,99769106900
65	45,41751005700	-73,99876227600
66	45,41745775400	-74,00200724600
67	45,41774961200	-74,00493068600
68	45,41608127800	-74,00378546700
69	45,41545481400	-74,00249348000
70	45,41446264800	-74,00308951700
71	45,41731853000	-74,00765840900
72	45,41508307700	-74,00493403900
73	45,41960444300	-74,00329747200
74	45,42044229800	-74,00333192200
75	45,42098494200	-73,97203850600
76	45,42237399100	-73,97131699100
77	45,42306399000	-73,97121196600
78	45,42312400400	-73,97508801000
79	45,42285603500	-73,97621001100
80	45,42315803500	-73,97628896900
81	45,41862996300	-73,97315799300
83	45,42030097900	-74,00418402600

Reconstruction du pont de l'Île-aux-Tourtes, Senneville, Québec
Inventaire des substrats dominants

Point	Latitude	Longitude
84	45,41891503100	-74,00413096900
85	45,41932297900	-74,00395696100
86	45,42002102400	-73,97053797700
87	45,41959002600	-73,97613499300
88	45,41873901200	-73,98888797500
89	45,41959698300	-73,98881999800
90	45,42007399700	-73,98881597400
91	45,42037096800	-73,98882402100
92	45,42108804000	-73,98923297400
93	45,42174400800	-73,98942902700
94	45,42186101900	-73,98775499300
95	45,42045696600	-73,98772699800
96	45,41908300500	-73,98750202700
99	45,41508299300	-74,00762999400
100	45,41523504100	-74,00754500200
101	45,41540703700	-74,00753997300
102	45,41694603900	-74,00771599300
103	45,41434739700	-74,00290905500
104	45,41507603600	-74,00189199500
105	45,41641697300	-74,00451402200
106	45,41657296000	-74,00464897000
107	45,41731601600	-73,99870703900
108	45,41743101600	-74,00186701700
109	45,41634203900	-74,00224504100
110	45,41731199200	-74,00419098300
111	45,41739296200	-74,00434101900
112	45,41807499700	-73,98981099000
113	45,41900698100	-73,98969196700
114	45,41914201300	-73,99003000900
115	45,41962799600	-73,99009496900
116	45,41998196400	-73,99001299400
117	45,41765196200	-73,99103399400
118	45,41904000600	-73,99124303800
119	45,41924997200	-73,99128796500
120	45,41942699800	-73,99133096400
121	45,41996603800	-73,99144495800
122	45,41849702600	-73,99244399700
123	45,41881998100	-73,99231198200
124	45,41739396800	-73,99353900900
125	45,41761097500	-73,99356298100
126	45,41718701800	-73,99481004100

Reconstruction du pont de l'Île-aux-Tourtes, Senneville, Québec
Inventaire des substrats dominants

Point	Latitude	Longitude
127	45,41750402200	-73,99493199800
128	45,41817700500	-73,99488003000
129	45,41841303900	-73,99635097000
130	45,41703497100	-73,99736903600
131	45,41732297300	-73,99743097800
132	45,41763897100	-73,99755503100
133	45,41829200500	-73,99760699800
134	45,41942800400	-73,97218200400
135	45,41994097600	-73,97215995900
136	45,42007701500	-73,97217999200

ANNEXE

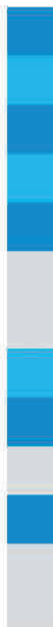
4-17 *RAPPORT D'INVENTAIRE - MULETTES EN EAU PEU PROFONDE (MTQ, 2019)*

MINISTÈRE DES TRANSPORTS

Rapport d'inventaire de mulettes en eau peu profonde

Reconstruction du pont de l'Île-aux-Tourtes

DÉCEMBRE
2019



Rapport d'inventaire de mulettes en eau peu profonde

Reconstruction du pont de l'Île-aux-Tourtes

Rapport d'inventaire

N° de dossier MELCC : 3211-05-469

N° du projet MTQ : 154151176

Préparé par :


Original signé numériquement, s'y référer pour authenticité

Julien-Michel Blondin-Provost, biologiste, M. Env.
Direction du soutien technique des grands projets

En collaboration avec :

Oriane Besset, biologiste, stagiaire, M. Env.

Ariane Bouffard, biologiste, M. Sc.

Abdelhaq Abouelfoutouh, technicien en travaux publics

Mélanie Goulet, Tech. Géomatique et Bioécologie,

Caroline Bourgeois, biologiste

Étienne Drouin, biologiste, Ministère des Forêt, de la Faune et des Parcs

Marie-Hélène Fraser, biologiste, M. Sc., Ministère des Forêt, de la Faune et des Parcs

Registre des émissions et révisions

No. de révision	Date	Description de l'émission ou de la modification
01	2019-12-19	Version finale
02	2020-01-22	Version finale avec commentaires du MFFP



Pensez environnement!

N'imprimez ce document qu'en cas de nécessité.

TABLE DES MATIÈRES

1. Mise en contexte	1
1.1. Contexte général	1
1.2. Contexte de l'inventaire biologique	1
2. Zone d'étude	3
3. Méthode d'inventaire	5
3.1. Période d'inventaire	5
3.2. Sélection des sites à échantillonner	5
3.3. Échantillonnage et identification	5
4. RÉSULTATS	6
5. CONCLUSION.....	8
Bibliographie	9

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Espèces de mulettes à statut recensées dans les données du CDPNQ 2	
Tableau 2 : Liste des données recueillies pour chaque site d'échantillonnage.	6
Tableau 3 : Liste des espèces de mulettes retrouvées dans le lac des deux montagnes et plus précisément dans la zone à l'étude, ainsi que leur statut au Québec.	7

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Délimitation de la zone d'étude pour les inventaires biologiques pendant les travaux de reconstruction	4
--	---

LISTE DES PHOTOS

Photo 1 : Recherche de mulettes avec des bathyscopes	12
Photo 2 : Recherche de mulettes avec des bathyscopes, chacun des observateurs suit son transect perpendiculaire à la rive	12
Photo 3 : Identification des moules avec décompte précis	13
Photo 4 : Répartition des transects perpendiculaires à la rive, les observateurs sont placés à intervalle régulier	13
Photo 5 : Recherche de mulettes à l'aide de combinaisons de plongée, méthode d'observation par apnée	14

LISTE DES ANNEXES

- Annexe 1 – Données fauniques du CDPNQ (2019)**
- Annexe 2 – Méthodologie de l'inventaire en photographies**
- Annexe 3 – Résultats de l'inventaire**
- Annexe 4 – Cartes des résultats de l'inventaire**

1. MISE EN CONTEXTE

1.1. Contexte général

Mis en service en 1965, le pont de l'Île-aux-Tourtes est une voie d'entrée sur l'île de Montréal très importante pour les usagers de la région. En effet, le pont est situé dans l'axe de l'autoroute Félix-Leclerc (autoroute 40) et permet de relier l'île de Montréal (village de Senneville) à la région de Vaudreuil-Soulanges (ville de Vaudreuil-Dorion). Avec l'autoroute 20, il constitue l'un des deux seuls axes permettant d'atteindre l'île de Montréal par l'ouest. Il s'agit donc d'une infrastructure névralgique du réseau routier, d'autant plus qu'il joue un rôle important dans le soutien aux échanges commerciaux avec l'Ontario et les États-Unis. Près de 86 000 véhicules empruntent la structure chaque jour, dont environ 10 % de camions (données de 2017).

Afin d'assurer la pérennité de ce lien interrives stratégique, différentes options ont été analysées, mais la reconstruction du pont de l'Île-aux-Tourtes représente la meilleure solution à long terme.

Le scénario actuel prévoit un nouveau pont comportant trois voies de circulation par direction afin de maintenir la capacité routière actuelle, un accotement accessible aux autobus et une piste polyvalente pour les piétons et les cyclistes. Selon les scénarios actuellement à l'étude, le nouveau pont sera vraisemblablement construit au nord de la structure actuelle.

Les objectifs de ce projet sont multiples :

- Assurer la mobilité des personnes et des marchandises dans l'axe de l'autoroute 40 entre l'île de Montréal et la région de Vaudreuil-Soulanges;
- Favoriser le transport actif et collectif;
- Mettre en valeur l'infrastructure et assurer son intégration architecturale au paysage;
- Préserver l'intégrité du milieu environnant.

1.2. Contexte de l'inventaire biologique

Plusieurs milieux naturels d'intérêts sont présents dans la zone d'étude de reconstruction du pont de l'Île-aux-Tourtes et de ses approches. Considérant l'importante valeur écologique de ces milieux naturels, une attention particulière est accordée à la préservation des espèces à statut et au maintien de l'intégrité des habitats fauniques et floristiques présents.

Le projet de reconstruction du pont de l'Île-aux-Tourtes est assujéti à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement du Québec. Dans le cadre de la réalisation de l'étude d'impact, plusieurs inventaires du milieu biologique ont été effectués, et ce, conformément à la directive émise par le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC).

Le présent rapport porte exclusivement sur l'inventaire des mulettes en eau peu profonde, et particulièrement celles à statuts précaires tel que recommandé par le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) lors d'une rencontre s'étant tenue le 21 janvier 2019. Les moules d'eau douce du Québec, aussi appelées « mulettes », se retrouvent dans les lacs, les étangs permanents et les cours d'eau. Elles y jouent un rôle important dans les écosystèmes, car elles améliorent la qualité de l'eau en filtrant de grandes quantités de matière organique et inorganique en suspension et en convertissant ces nutriments en une forme assimilable par d'autres animaux ou plantes (Paquet et al., 2005). Selon les données du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) disponible à l'annexe 1, quatre espèces à statut sont susceptibles d'être observées dans un rayon de huit kilomètres autour de la zone d'étude. Les espèces ainsi que leur statut de protection sont précisés au Tableau 1.

Tableau 1 : Espèces de mulettes à statut recensées dans les données du CDPNQ

Nom français	Nom latin	Statut au Québec ¹	Statut au Canada ²
Anodonte du gaspareau	<i>Utterbackiana implicata</i>	ESMV	-
Elliptio à dents fortes	<i>Elliptio crassidens</i>	ESMV	-
Elliptio pointu	<i>Eurynia dilatata</i>	ESMV	-
Potamile ailé	<i>Potamilus alatus</i>	ESMV	-

¹ Loi sur les espèces menacées et vulnérables du gouvernement du Québec

² Loi sur les espèces en péril du gouvernement du Canada

*ESMV : susceptible d'être désignée comme menacée ou vulnérable

Ces quatre espèces possèdent chacune une seule occurrence de type « à caractériser » datant de 2001 ou de 2002. Une autre espèce à statut est également présente dans le bassin versant de la rivière des Outaouais, soit l'obovarie olivâtre (*Obovaria olivaria*), espèce en voie de disparition au Canada et susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec. Celle-ci n'a pas été répertoriée dans les données CDPNQ dans un rayon de huit kilomètres, mais il ne serait pas surprenant qu'elle y soit présente considérant son aire de répartition et ses préférences d'habitat.

L'objectif du présent rapport est donc d'améliorer les connaissances en ce qui concerne la répartition et l'abondance des différentes espèces de mulettes dans la zone d'étude située dans le lac des deux Montagnes. Une meilleure documentation de la zone d'étude permettra ainsi de mettre en place des mesures d'atténuation adaptées afin d'assurer la pérennité de ces espèces.

2. ZONE D'ÉTUDE

D'une part, les limites de la zone d'étude permettent d'englober l'ensemble des activités projetées pour la réalisation du projet de construction. D'autre part, ces limites ont été déterminées de façon à inclure les différentes composantes du milieu naturel. Le but étant d'avoir une vision globale et complète du milieu environnant afin de circonscrire au mieux les effets directs et indirects du projet sur les trois types de milieux (physique, biologique et humain).

La zone d'étude est donc constituée d'un corridor de 500 m de large de part et d'autre de l'axe du pont existant, soit entre la structure P-17804 à Vaudreuil-Dorion, communément appelée le pont de l'île Thomas, et le boulevard des Ancien-Combattants à Senneville. Plus précisément, les limites se situent à 200 m en amont et à 300 m en aval du pont de l'Île-aux-Tourtes. Le corridor s'étend sur environ 4,7 km, englobant ainsi l'ensemble de la zone des travaux (4,3 km). La zone d'étude proposée est présentée ci-dessous à la Figure 1.



Figure 1 : Délimitation de la zone d'étude pour les inventaires biologiques

3. MÉTHODE D'INVENTAIRE

La technique d'inventaire se base sur un protocole standardisé du Ministère de la Pêche et des Océans (MPO) intitulé « Protocole pour la détection et détournement des espèces de moules d'eau douce en péril en Ontario et des Grands Lacs » (Mackie et al., 2008) ainsi que sur les fiches des bonnes pratiques du MFFP qui en découlent. L'inventaire s'est déroulé avec la participation de biologistes et techniciens de la faune du MTQ et du MFFP.

3.1. Période d'inventaire

Selon le guide des bonnes pratiques du MFFP, l'échantillonnage de moules indigènes vivantes peut être effectué entre le 1er juin et le 30 septembre seulement (MFFP, 2019). En effet, les basses eaux constituent le meilleur moment pour la collecte des moules, lorsque la vitesse de courant et la turbidité sont faibles. Certaines espèces s'enfouissent également plus profondément pendant les périodes de froid, ce qui réduit la probabilité de détection. Ainsi, les inventaires doivent être réalisés lorsque la température de l'eau est supérieure à 16° C (MFFP, 2019). C'est pourquoi l'inventaire de mulettes au pont de l'Île-aux-Tourtes s'est déroulé sur deux journées du mois d'août, soit le 20 et le 29 août. Concrètement, le 20 août, la température de l'eau était de 25°C et le 29 août, à 23° C. De plus, un effort a été fourni pour cibler des journées d'inventaire ensoleillées et sans vent. L'absence de vent permettait d'avoir une eau plus calme et donc une meilleure visibilité.

3.2. Sélection des sites à échantillonner

En ce qui concerne les sites d'échantillonnages, ils ont été sélectionnés en fonction de l'hétérogénéité du milieu lacustre et de la bathymétrie disponible de 2013 (Groupe Qualitas inc., 2013). Au total, huit sites en eau peu profonde ont été proposés par le MTQ et approuvés par le MFFP. La localisation de ces sites est présentée dans les cartes de l'annexe 4.

3.3. Échantillonnage et identification

Lors de l'échantillonnage, chacun des participants (entre cinq et sept), réalisait un transect perpendiculairement à la rive. Les efforts d'échantillonnage sont présentés dans le tableau de l'annexe 3. Certains participants étaient munis de combinaisons de plongée, l'échantillonnage se réalisait alors en apnée et les mulettes étaient ramassées à la main. Pour le reste des participants, le matériel était composé de bathyscopes ainsi que de pinces de préhension ou de râpeaux pour récolter les moules. Chaque moule récoltée était ensuite directement placée dans un filet. Ce dernier devait toujours être plongé dans l'eau.

Le temps a été ajusté selon les caractéristiques du site, la difficulté de la recherche et l'abondance de mulettes trouvées. À la fin de la période de recherche, toutes les

mulettes étaient disposées sur une bâche, classées selon leur espèce, et un décompte précis avec manipulation était réalisé.

Pour finir, un échantillonnage des rives a été réalisé afin de récolter les coquilles de mulettes présentes.

L'annexe 2 présente des photos prises lors des deux journées d'inventaire. Il est possible d'y observer les méthodes d'observation et le décompte des moules.

Le Tableau 2 ci-dessous fait état de toutes les données qui devaient être recueillies sur chaque site d'échantillonnage.

Tableau 2 : Liste des données recueillies pour chaque site d'échantillonnage.

Information générale	Information sur l'habitat	Observation de moules
Date	Secteur inventorié berge/eau	Nombre de récolte par espèces identifiées
Observateurs	Profondeur de l'eau inventoriée	État (vivante, morte, etc.)
Superficie du site à l'étude	Températures eau/air	Mesure si nécessaire
Type et nom du plan d'eau	Turbidité de l'eau	Stage d'âge
Description du site	Vitesse du courant	Sexe
Méthode d'échantillonnage	Météo	État des valves
Méthode d'observation	Caractéristiques physiques de l'habitat	Nombre conservé et nombre de remise à l'eau
Durée de l'observation	Description du substrat	Nom de l'identificateur
Coordonnées du site	Végétation aquatique	Parasitisme (ex. : moule zébrée)

Une fois identifiées, les moules vivantes devaient être rapidement remises à l'eau au site d'échantillonnage où elles ont été capturées. La remise à l'eau s'est effectuée selon les fiches des bonnes pratiques du MFFP (MFFP, 2018).

4. RÉSULTATS

Le Tableau 2 ci-dessous énumère toutes les espèces de mulettes qui ont été capturées dans les sites d'échantillonnage. L'identification a été faite par une biologiste du MFFP. Ainsi, l'identification de chaque espèce avec son abondance, son statut au Québec et les numéros de stations où elles ont été retrouvées sont présentés dans le Tableau 3.

Tableau 3 : Liste des espèces de mulettes retrouvées dans le lac des deux montagnes et plus précisément dans la zone à l'étude, ainsi que leur statut au Québec.

Nom latin	Abondance	Statut au Québec	N° station
<i>Dreissena polymorpha</i>	Moyenne	Exotique envahissante	2, 3, 5, 6, 7
<i>Elliptio complanata</i>	Forte	-	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
<i>Elliptio crassidens</i>	Modéré	ESMV	1, 2, 4, 5 6, 7
<i>Eurynia dilatata</i>	Faible	ESMV	5, 6
<i>Lampsilis cardium</i>	Faible	-	1, 7
<i>Lampsilis radiata</i>	Forte	-	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8
<i>Lampsilis siliquoidea</i>	Faible	-	5
<i>Ligumia recta</i>	Faible	-	6
<i>Potamilus alatus</i>	Faible	ESMV	6, 7
<i>Pyganodon cataracta</i>	Faible	-	8
<i>Pyganodon grandis</i>	Faible	-	4
<i>Pyganodon sp.</i>	Faible	-	3, 5
<i>Strophitus undulatus</i>	Faible	-	1

Une abondance qualifiée de forte signifie qu'au moins 100 spécimens d'une même espèce ont été observés. Si une espèce donnée était, quant à elle, récoltée entre 10 et 100 fois, son abondance est qualifiée de moyenne, et si c'était moins de 10 fois, l'abondance est dite faible.

Les cartes de l'annexe 4 localisent l'emplacement des sites d'échantillonnage dans la zone d'étude. Il y a un total de huit sites échantillonnés, et dans chacun d'eux, il est possible de voir si des espèces à statut ont été observées.

Dans cette optique, les cartes de l'annexe 2 démontrent qu'*Elliptio crassidens*, espèce susceptible d'être désignée comme menacée ou vulnérable, est présente dans six sites d'échantillonnage avec une abondance modérée. De plus, *Potamilus alatus* et *Eurynia dilatata*, espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables, ont été observées dans plusieurs sites d'échantillonnage. Leur abondance est toutefois faible avec respectivement deux et trois occurrences. Par ailleurs, il est possible qu'une occurrence de *Leptodea fragilis*, espèce susceptible d'être désignée comme menacée ou vulnérable, ait été observée. Cependant, cette identification reste incertaine. Enfin, la *Dreissena polymorpha* (moule zébrée), espèce exotique envahissante, est présente dans cinq sites d'échantillonnage.

5. CONCLUSION

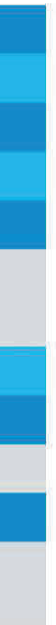
L'analyse des impacts du projet sur les populations de mulettes sera faite dans le cadre de l'étude d'impact prévue en 2020. Il importe de mentionner qu'un autre inventaire concernant les populations de mulettes d'eau douce dans les zones profondes viendra compléter ce tableau. À la lumière de ces deux inventaires, l'étude d'impact proposera des mesures d'atténuation qui devront être mises en place pour protéger les mulettes. La relocalisation des individus à l'extérieur de la zone des travaux est un exemple de mesure d'atténuation qui pourrait être retenue.

BIBLIOGRAPHIE

- Groupe Qualitas inc. (2013). *Relevé bathymétrique du fond de la rivière des Outaouais au pont de l'Île-aux-Tourtes reliant l'Île-de-Montréal à Vaudreuil-Dorion (autoroute 40)*, Montréal, Vaudreuil-Dorion, Québec. 31p.
- Mackie, G., Morris, T.J., and Ming, D. (2008). *Protocole pour la détection et détournement des espèces de moules d'eau douce en péril en Ontario et des Grand Lacs*. Rapport manuscrit canadien des Sciences halieutiques et aquatiques. 2790: vi +, 50 p.
- Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs. (2018). *Procédure pour la remise à l'eau des moules vivantes*. Le 6 mai 2019 Direction de l'expertise sur la faune aquatique Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs. 1p.
- Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs. (2019). Périodes pour la conduite des inventaires de moules d'eau douce et des travaux de relocalisation. Direction de l'expertise sur la faune aquatique Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs. 1p.
- Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. (2009). La faune. Rapport sur l'état de l'eau et des écosystèmes aquatiques au Québec. Repéré à <http://www.environnement.gouv.qc.ca/rapportsurleau/Etat-eau-ecosysteme-aquatique-faune-situationCauses.htm>
- Paquet, A., Picard, I., Caron, F., Roux, S. (2005). Les mulettes au Québec. Le naturaliste Canadien. Vol. 129, No. 1, 85p. Repéré à <https://cdpnq.gouv.qc.ca/pdf/article-mulettes.pdf>



ANNEXE 1 – DONNÉES FAUNIQUES DU CDPNQ (2019)



2 – Nombre total d'espèces pour cette requête : 31

Norm latin

Nom commun	Statut canadien	Cosepac / Lep	Rangs de priorité			Statut	Total	Nombre d'occurrences dans votre sélection										Nombre au Québec**	
			G	N	S		Requête	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	0	0	0	0	1	0	0	0	0	34	
FAUNE <i>Anodonta imbecilis</i> anodonte du gaspé X (Aucun) / X (Aucun)			G5	N5	S1	Susceptible	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	
<i>Apalone spinifer</i> tortue-molle à épines M (Menacée) / M (Menacée)			G5	N2	S1	Menacée	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3	
<i>Asio flammeus</i> hibou des marais P (Préoccupante) / P (Préoccupante)			G5	N4B,N3N,N4M	S3B	Susceptible	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	55	
<i>Chaetura pelagica</i> martinet ramoneur M (Menacée) / M (Menacée)			G5	N3B,N3M	S2B	Susceptible	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	232	
<i>Cistotheorus platensis</i> troglodyte à bec court NEP (Non en péril) / X (Aucun)			G5	N5B,N5M	S1S2B	Susceptible	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	36	
<i>Coturnicops noveboracensis</i> râle jaune P (Préoccupante) / P (Préoccupante)			G4	N3N4B,NUM	S3B	Menacée	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	34	

2 – Nombre total d'espèces pour cette requête : 31

Norm latin

Nom commun	Statut	Total	Nombre d'occurrences dans votre sélection										Nombre au Québec**
Statut canadien Cosepac / Lep		Requête	A	B	C	D	X	H	F	E	I	Autres*	
	G	N	S										
<i>Diadophis punctatus</i> couleuvre à collier C (Candidate) / X (Aucun)	G5	N5	S4	Susceptible	2	0	0	0	0	0	0	0	199
<i>Eliphtio crassidens</i> elliptio à dents fortes X (Aucun) / X (Aucun)	G5	N1N2	S2	Susceptible	1	0	0	0	0	0	1	0	21
<i>Eliphtio dilatata</i> elliptio pointu X (Aucun) / X (Aucun)	G5	N5	S2S3	Susceptible	1	0	0	0	0	0	1	0	17
<i>Esox americanus vermiculatus</i> brochet vermiculé P (Préoccupante) / P (Préoccupante)	G5T5	N3	S1	Susceptible	1	0	0	0	0	0	0	0	1
<i>Falco peregrinus</i> faucon pèlerin X (Aucun) / X (Aucun)	G4	N3N4B,N2 N,N3N4M	SNA	Vulnérable	1	0	0	0	0	0	1	0	274
<i>Glaucomys volans</i> petit polatouche X (Aucun) / P (Préoccupante)	G5	N4N5	S2	Susceptible	1	0	0	0	0	0	0	0	3
<i>Glyptemys insculpta</i> tortue des bois M (Menacée) / M (Menacée)	G3	N3	S3	Vulnérable	1	0	0	0	0	0	0	0	123
<i>Graptemys geographica</i> tortue géographique	G5	N3	S3	Vulnérable	1	0	1	0	0	0	0	0	13

2 – Nombre total d'espèces pour cette requête : 31

Norm latin

Nom commun	Statut canadien	Cosepac / Lep	Rangs de priorité			Statut	Total	Nombre d'occurrences dans votre sélection										Autres*	Nombre au Québec**
			G	N	S		Requête	A	B	C	D	X	H	F	E	I			
P (Préoccupante) / P (Préoccupante)																			
<i>Hemidactylium scutatum</i> salamandre à quatre orteils NEP (Non en péril) / X (Aucun)			G5	N4	S3	Susceptible	2	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	165
<i>Ixobrychus exilis</i> petit blongios M (Menacée) / M (Menacée)			G5	N3B,N3M	S2B	Vulnérable	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	88
<i>Lampropeltis triangulum</i> couleuvre tachetée P (Préoccupante) / P (Préoccupante)			G5	N3	S3	Susceptible	11	0	4	0	0	0	0	0	7	0	0	0	143
<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	1	0	0	0	0	0	3
<i>Lasionycteris noctivagans</i> chauve-souris argentée X (Aucun) / X (Aucun)			G3G4	N5	S3	Susceptible	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	38
<i>Lasiurus borealis</i> chauve-souris rousse X (Aucun) / X (Aucun)			G3G4	N5	S3	Susceptible	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	105
<i>Lithobates palustris</i> grenouille des marais NEP (Non en péril) / X (Aucun)			G5	N5	S4	Susceptible	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	7

2 – Nombre total d'espèces pour cette requête : 31

Norm latin

Nom commun	Statut	Total	Rangs de priorité			Nombre d'occurrences dans votre sélection										Autres*	Nombre au Québec**
Statut canadien Cosepac / Lep		Requête	A	B	C	D	X	H	F	E	I						
G	N	S															
G5	N3N4B,N UM	S1B															7
<i>Melanerpes erythrocephalus</i>		Menacée	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	
pic à tête rouge																	
M (Menacée) / M (Menacée)																	
<i>Moxostoma carinatum</i>																	
chevalier de rivière		Vulnérable	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	10
P (Préoccupante) / P (Préoccupante)																	
<i>Moxostoma hubbsi</i>																	
chevalier cuivré		Menacée	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
VD (En voie de disparition) / VD (En voie de disparition)																	
<i>Nerodia sipedon</i>																	
couleuvre d'eau		Susceptible	5	1	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	94
NEP (Non en péril) / X (Aucun)																	
<i>Notropis bifrenatus</i>																	
mené d'herbe		Vulnérable	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	30
P (Préoccupante) / P (Préoccupante)																	
<i>Potamilus alatus</i>																	
potamille ailé		Susceptible	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2
X (Aucun) / X (Aucun)																	
<i>Pseudacris triseriata</i>																	
rainette faux-grillon de l'Ouest		Vulnérable	8	0	2	0	0	1	1	4	0	0	0	0	0	0	105
M (Menacée) / M (Menacée)																	
<i>Setophaga cerulea</i>																	
		Menacée	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	13

2 – Nombre total d'espèces pour cette requête : 31

Norm latin

Nom commun	Rangs de priorité			Statut	Total	Nombre d'occurrences dans votre sélection										Nombre au Québec**
	G	N	S			A	B	C	D	X	H	F	E	I	Autres*	
Statut canadien Cosepac / Lep					Requête											
paruline azurée																
VD (En voie de disparition) / P (Préoccupante)																
Storeia dekayi	G5	N5	S2	Susceptible	31	0	7	0	0	1	4	0	19	0	0	240
couleuvre brune																
NEP (Non en péril) / X (Aucun)					Totaux:	87	1	15	1	0	2	23	4	41	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 rapportée mais non caractérisée / présence rapportée mais douteuse / présence signalée par erreur / synonymie de la nomenclature / existant, sans occurrence répertoriée; NR : rang non attribué; Q : statut taxinomique douteux; T : taxon infra-spécifique ou population isolée; U : rang impossible à déterminer; X : éteint ou extirpé; ? : indique une incertitude

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

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

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

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

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

(adapté de The Nature Conservancy 1994 et 1996)

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

Indice de biodiversité

L'indice de biodiversité est évalué pour les éléments les plus importants de la diversité biologique selon les critères indiqués dans le tableau. Pour fins de calcul, les rangs de priorité des sous-espèces et variétés (rangs T associés au rangs G) ainsi que ceux des populations (rangs T associés au rangs S) sont assimilés aux rangs de base (G ou S). L'indice met l'emphasis 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.



SGBIO

Système Géomatique de l'Information sur la Biodiversité

ANNEXE 2 – MÉTHODOLOGIE DE L'INVENTAIRE EN PHOTOGRAPHIES

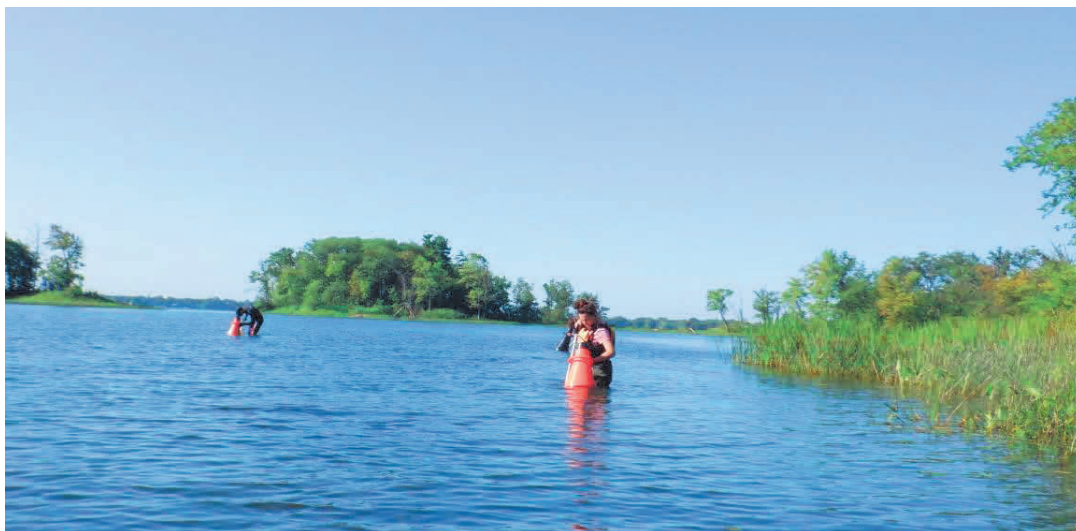


Photo 1 : Recherche de mulettes avec des bathyscopes



Photo 2 : Recherche de mulettes avec des bathyscopes, chacun des observateurs suit son transect perpendiculaire à la rive



Photo 3 : Identification des moules avec décompte précis



Photo 4 : Répartition des transects perpendiculaires à la rive, les observateurs sont placés à intervalle régulier



Photo 5 : Recherche de mulettes à l'aide de combinaisons de plongée, méthode d'observation par apnée

ANNEXE 3 – RÉSULTATS DE L'INVENTAIRE

Résultats de l'inventaire : Abondance de chaque espèce observée en fonction de la station d'échantillonnage

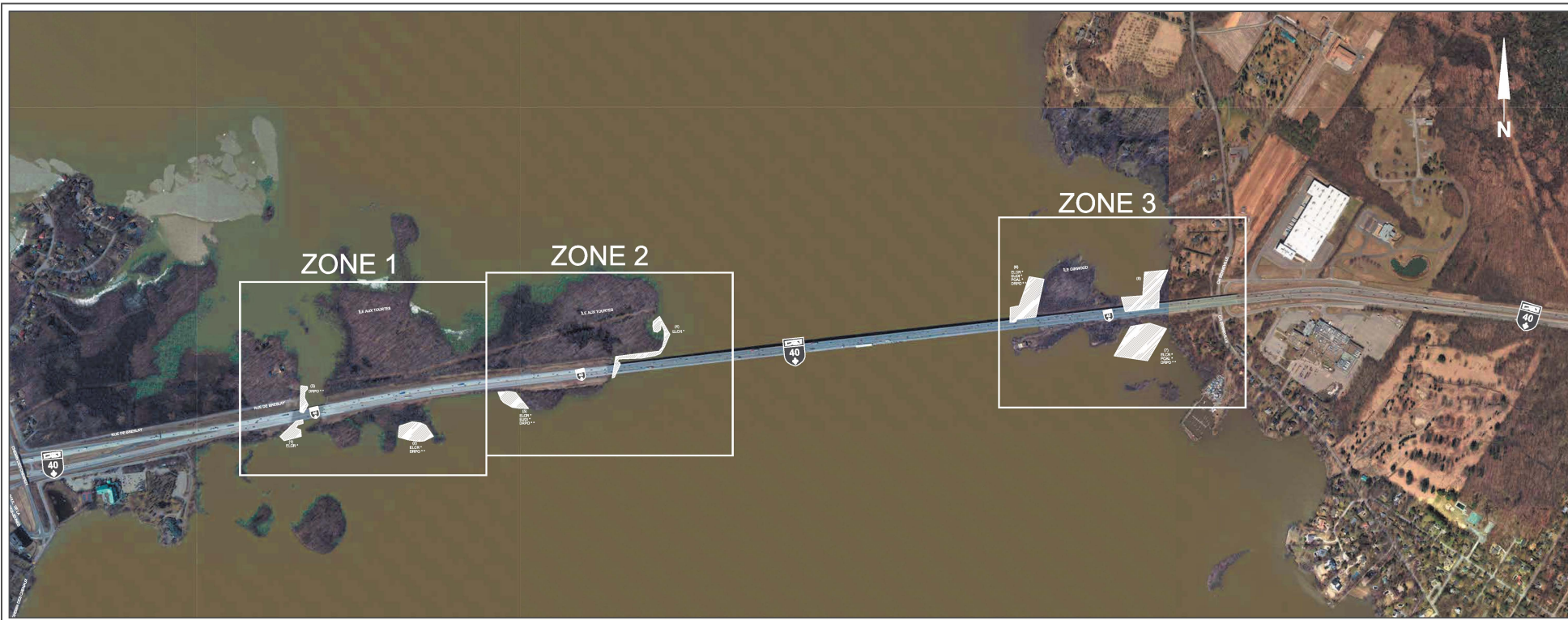
N° station	Date	Effort d'échantillonnage	Espèces (nom latin)	Abondance
1	20.08.19	120 minutes (20 minutes x 6 participants)	<i>Lampsilis radiata</i>	61
			<i>Elliptio crassidens</i>	4
			<i>Elliptio complanata</i>	284
			<i>Strophitus undulatus</i>	3
			<i>Lampsilis cardium</i>	1
2	20.08.19	90 minutes (15 minutes x 6 participants)	<i>Elliptio crassidens</i>	2
			<i>Lampsilis radiata</i>	26
			<i>Elliptio complanata</i>	59
			<i>Dreissena polymorpha</i>	7
3	20.08.19	90 minutes (15 minutes x 6 participants)	<i>Elliptio complanata</i>	89
			<i>Lampsilis radiata</i>	33
			<i>Dreissena polymorpha</i>	1
			<i>Pyganodon sp.</i>	1
4	20.08.19	210 minutes (30 minutes x 7 participants)	<i>Elliptio complanata</i>	37
			<i>Elliptio crassidens</i>	4
			<i>Pyganodon grandis</i>	1
			<i>Lampsilis radiata</i>	24
5	20.08.19	105 minutes (15 minutes x 7 participants)	<i>Elliptio complanata</i>	196
			<i>Lampsilis radiata</i>	27
			<i>Dreissena polymorpha</i>	4
			<i>Lampsilis siliquoidea</i>	1
			<i>Eurynia dilatata</i>	2
			<i>Pyganodon sp.</i>	1
			<i>Elliptio crassidens</i>	2
6	29.08.19	100 minutes (20 minutes * 5 participants)	<i>Eurynia dilatata</i>	1
			<i>Elliptio complanata</i>	141 +
			<i>Lampsilis radiata</i>	56 +
			<i>Dreissena polymorpha</i>	13
			<i>Elliptio crassidens</i>	14
			<i>Potamilus alatus</i>	1
			<i>Ligumia recta</i>	1
7	29.08.19	200 minutes (40 minutes x 5 participants)	<i>Elliptio complanata</i>	204
			<i>Elliptio crassidens</i>	15
			<i>Dreissena polymorpha</i>	16
			<i>Lampsilis radiata</i>	45
			<i>Lampsilis cardium</i>	1
			<i>Potamilus alatus</i>	1
8	29.08.19	75 minutes (15 minutes x 5 participants)	<i>Lampsilis cardium</i>	12
			<i>Pyganodon cataracta</i>	1
			<i>Elliptio complanata</i>	76

Légende :

Espèce exotique envahissante

Espèces susceptibles d'être désignées comme menacées ou vulnérables au Québec

ANNEXE 4 – CARTES DES RÉSULTATS DE L'INVENTAIRE



ZONE 1



LÉGENDE

Station d'échantillonnage	
Numéro de la station d'échantillonnage	(X)
Espèce susceptible d'être désignée comme menacée ou vulnérable	*
<i>Elliptio crassidens</i>	ELCR
<i>Eurynia dilatata</i>	EUDI
<i>Potamilus alatus</i>	POAL
Espèce exotique envahissante	**
<i>Dreissena polymorpha</i>	DRPO

ZONE 2



LÉGENDE	
Station d'échantillonnage	
Numéro de la station d'échantillonnage	(X)
Espèce susceptible d'être désignée comme menacée ou vulnérable	*
<i>Elliptio crassidens</i>	ELCR
<i>Eurynia dilatata</i>	EUDI
<i>Potamilus alatus</i>	POAL
Espèce exotique envahissante	**
<i>Dreissena polymorpha</i>	DRPO

ZONE 3





ANNEXE

4-18 *RAPPORT D'INVENTAIRE SUBAQUATIQUE DES MULETTES (ENGLOBE, 2020)*

Ministère des Transports du Québec

INVENTAIRE SUBAQUATIQUE DES MULETTES DANS LE CADRE DU PROJET DE RECONSTRUCTION DU PONT DE L'ÎLE-AUX-TOURTES, SENNEVILLE ET VAUDREUIL-DORION

SEPTEMBRE 2020

046-P-0021982-0-01-002-EN-R-0100-00



VERSION FINALE



Préparé par :

AGenovese

Amélie Genovese, biologiste, M. Sc.
Professionnelle en environnement
Études environnementales et relations
avec les communautés

Vérifié par :

Michel Belles-Isles

Michel Belles-Isles, ichtyologiste, Ph. D.
Chargé de projet senior
Études environnementales et relations
avec les communautés

Équipe de réalisation

Ministère des Transports du Québec

Direction du soutien technique des
grands projets

Sarah Chabot, biologiste, M. Sc.

Englobe Corp.

Chargé de projet

Michel Belles-Isles, biologiste, Ph. D.

Professionnelle en environnement

Amélie Genovese, biologiste, M. Sc.

Travaux de terrain

Amélie Genovese, biologiste, M. Sc.
Charles-Olivier Binet, plongeur
Antony Jean, plongeur
Louis-Philippe Lyzée, plongeur

Sylvain Gautier, hydrographe

Cartographie/SIG

Bérendère Andrieux, géomaticienne, M. Sc.
Philippe Lemieux, géomaticien, M. Sc.
Simon Arseneault, infographiste

Révision et édition

Geneviève Desbiens, réviseuse, B.A.

Registre des révisions et émissions		
N° de révision	Date	Description
0A	15 septembre 2020	Émission de la version préliminaire pour commentaires
00	24 septembre 2020	Émission de la version finale

Propriété et confidentialité

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

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

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

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

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

Table des matières

1	INTRODUCTION	1
1.1	Mise en contexte	1
1.2	Objectifs	1
2	ZONE D'ÉTUDE.....	3
3	MÉTHODOLOGIE.....	9
3.1	Portrait général de la zone d'étude	9
3.2	Inventaire complémentaire de mulettes	10
4	RÉSULTATS.....	13
4.1	Portrait de la zone d'étude	13
4.2	Inventaire de mulettes	13
5	CONCLUSION	17
6	RÉFÉRENCES.....	19

Cartes

Carte 1	Portrait de la zone d'étude - Transects d'observation avec la caméra acoustique et abondance de mulettes	5
Carte 2	Zone d'étude et transects d'échantillonnage de l'activité complémentaire en plongée	7

Tableaux

Tableau 1	Caractéristiques des transects d'échantillonnage dans la zone d'étude du pont de l'Île-aux-Tourtes, août 2020	11
Tableau 2	Abondance des espèces de mulettes vivantes échantillonnées et densités par transect dans la zone d'étude, pont de l'Île-aux-Tourtes, août 2020	15

Photos

Photo 1	Une leptodée fragile (<i>Leptodea fragilis</i>)	14
Photo 2	Une leptodée fragile (<i>Leptodea fragilis</i>)	14

Annexes

Annexe 1	Caractéristiques des transects d'observation avec la caméra acoustique lors du portrait de la zone d'étude, pont de l'Île-aux-Tourtes, août 2020
Annexe 2	Caractéristiques des transects d'échantillonnage de la zone d'étude, pont de l'Île-aux-Tourtes, août 2020
Annexe 3	Code des espèces de mulettes échantillonnées dans la zone d'étude, pont de l'Île-aux-Tourtes, août 2020
Annexe 4	Mulettes échantillonnées et photographiées dans la zone d'étude, pont de l'Île-aux-Tourtes, août 2020
Annexe 5	Coquilles de mulettes échantillonnées dans la zone d'étude, pont de l'Île-aux-Tourtes, août 2020
Annexe 6	Moules zébrées récoltées dans la zone d'étude, pont de l'Île-aux-Tourtes, août 2020

1 Introduction

1.1 Mise en contexte

Le ministère des Transports du Québec (MTQ) doit réaliser une étude d'impact sur l'environnement pour son projet de reconstruction du pont de l'Île-aux-Tourtes, n° 154151176. Une des composantes de cette étude d'impact est d'effectuer un inventaire des mulettes dans la zone d'étude de ce pont.

Mentionnons qu'un inventaire de mulettes a déjà été effectué en 2019 sur les berges et dans les eaux peu profondes de la zone d'étude (MTQ, 2019).

C'est dans ce contexte que le MTQ a mandaté Englobe Corp. (Englobe) afin qu'elle réalise des relevés dans les eaux plus profondes (jusqu'à 8 m) de la zone d'étude. Ces relevés ont été effectués en deux phases, soit :

- ▶ une caractérisation préliminaire permettant de dresser un portrait général à l'aide d'une caméra acoustique et;
- ▶ un inventaire complémentaire en plongée autonome.

Le présent rapport décrit les travaux réalisés lors du portrait général de la zone d'étude et lors de l'inventaire complémentaire des mulettes. Il contient de l'information sur la zone d'étude, la localisation des transects d'observation et d'échantillonnage, une description de la méthodologie ainsi qu'une analyse des résultats.

1.2 Objectifs

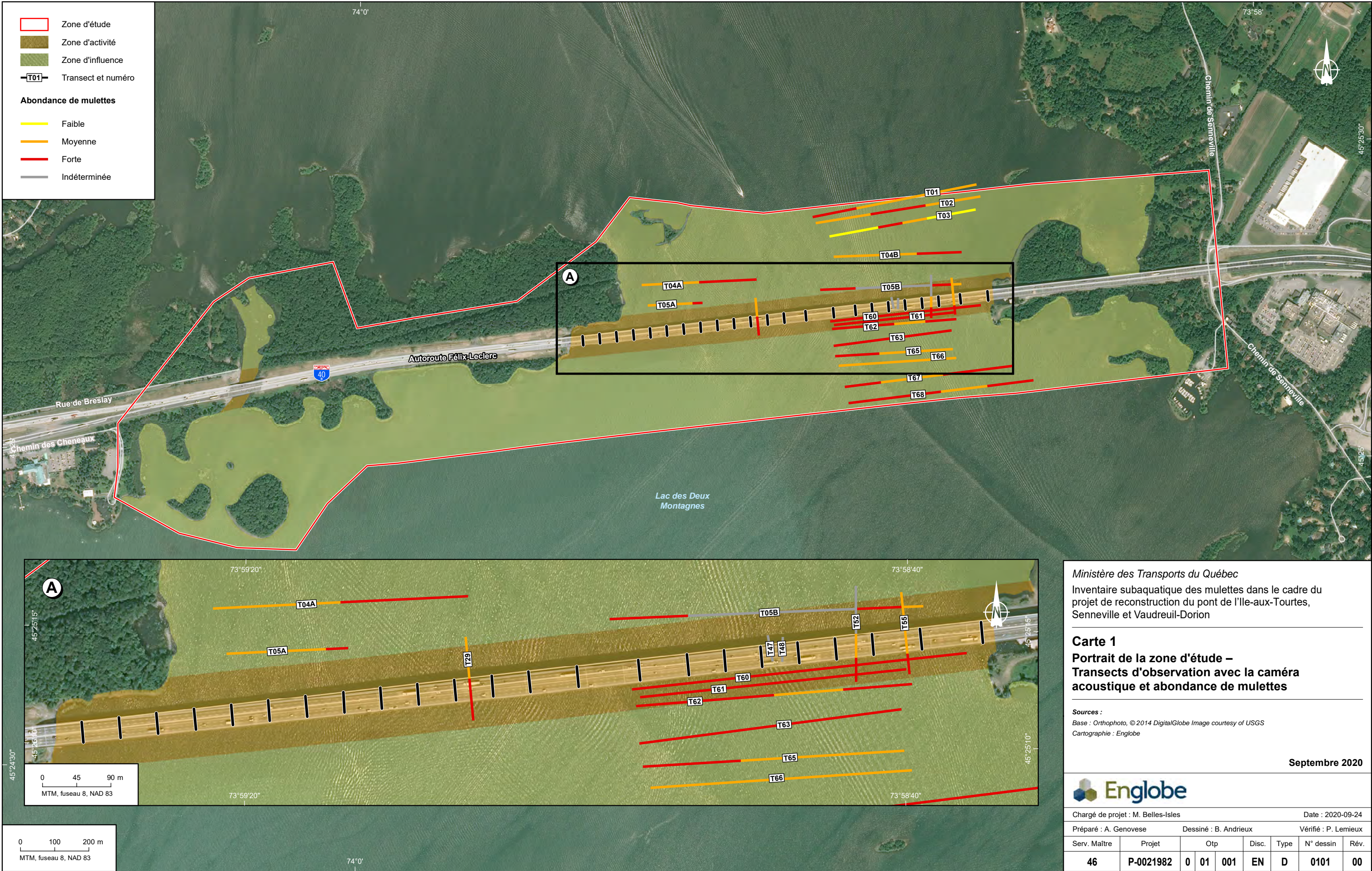
Les objectifs principaux du mandat consistaient à :

- ▶ réaliser un inventaire des mulettes jusqu'à une profondeur de 8 m au-dessous du niveau des eaux;
- ▶ produire un portrait général de l'inventaire réalisé;
- ▶ réaliser un inventaire complémentaire afin de valider les résultats obtenus dans certaines zones lors de la caractérisation préliminaire;
- ▶ produire un rapport détaillant les travaux effectués, la méthodologie et les résultats de l'inventaire, incluant l'identification des zones de forte concentration de mulettes.

2 Zone d'étude

La zone d'étude du projet délimitée par le ministère des Transports du Québec (MTQ) pour ce mandat est approximativement de 4,7 km de long et de 500 m de large, de part et d'autre du pont de l'Île-aux-Tourtes (autoroute 40), qui se situe au-dessus du lac des Deux Montagnes, et qui relie d'ouest en est la région de Vaudreuil-Dorion et la municipalité de Senneville, sur l'île de Montréal (cartes 1 et 2). La zone d'étude est divisée en deux : la zone d'activité, qui est située sous le pont actuel, 50 m en amont et 60 m en aval, ainsi que la zone d'influence, qui s'étend à plus de 50 m en amont et à plus de 60 m en aval du pont. La zone d'activité représente la partie de la zone d'étude qui subira des effets directs liés au projet de construction et la zone d'influence, plus éloignée, est celle qui subira des effets indirects. La carte 1 montre la localisation des transects de caméra acoustique et la carte 2 montre la localisation des transects réalisés en plongée sous-marine.

Fichier : I:\projets\046\046P-002\1982_Inventaire_mulettes_MTO\04_CAD\05\02_Carte\02_1982\5_produit\02_1982-0-01-001\rapport_Preliminaire\02_1982-0-01-001-01-EN-D-0101_portail_transects_Campagne1_200924.mxd



3 Méthodologie

3.1 Portrait général de la zone d'étude

Les relevés permettant de dresser le portrait général de la zone d'étude ont été réalisés du 6 au 7 juillet 2020 par une équipe de trois personnes, alors que la température de l'eau (environ 24°C) était supérieure à 16°C, comme recommandé par Mackie et coll. (2008).

Au début de la première journée de la campagne, une caméra optique, GoPro Hero 7, a été installée sur une cage pyramide et descendue au fond de l'eau. Des tests ont été effectués sans lumière (au soleil) et avec une lumière attachée, mais la visibilité était soit nulle, soit très turbide.

Une caméra acoustique ARIS Explorer 3000 a donc été utilisée, puisque les conditions de visibilité dans l'eau ne permettaient pas l'observation directe avec une caméra optique. Le restant de la journée a consisté en une familiarisation avec la caméra acoustique et avec ce qu'elle permettait d'observer sur l'écran vidéo en temps réel à la surface. Des tests ont été effectués afin de comparer une vue de dessus et une vue de côté. Finalement, les observations de mulettes étaient meilleures de côté avec un angle d'environ 30°. Pour confirmer qu'on observait réellement une forte abondance de mulettes sur l'image (les formes ovales et allongées), une vidéo du fond a été enregistrée avec une caméra optique GoPro Hero 7 attachée sur une perche et maintenue à environ 10 cm du fond tout en se laissant dériver avec le courant. La vidéo enregistrée montre entre autres une mulette légèrement entrouverte avec ses siphons et a permis de confirmer la forme des mulettes sur la caméra acoustique.

Pour la suite de la campagne, la présence de mulettes a été validée à l'aide de la caméra acoustique. Cette caméra enregistrait une vidéo en continu du fond et l'observation se faisait en temps réel à la surface. Elle a été installée sur une cage pyramide spécialement conçue à cet effet. Durant le parcours du transect, la cage était maintenue à approximativement 50 cm du fond et était ajustée au besoin avec une corde lorsqu'il y avait des variations de profondeurs.

Une vingtaine de transects d'observation ont été parcourus en bateau dans les zones d'activité et d'influence de la zone d'étude, dont deux mini-transects (T47 et T48) réalisés sous le pont (carte 1). Les coordonnées du début et de fin de chaque transect ainsi que le tracé ont été enregistrés sur le GPS. La présence de végétation aquatique a été notée ainsi qu'une identification approximative du type de végétation. Puisqu'il était impossible de dénombrer visuellement les mulettes, une évaluation de l'abondance moyenne (faible, moyenne ou forte) a été attribuée pour chaque transect. Une faible abondance a été attribuée lorsque, approximativement, 1 à 10 mulettes était observable dans le champ de vision de la caméra acoustique à un temps donné. Une moyenne abondance correspondait à, approximativement, 11 à 40 mulettes et une forte abondance était attribuée lorsque le nombre de mulettes était supérieur à 40. Certains transects présentant des variations évidentes d'abondance ont été divisés en différents segments en fonction de l'abondance observée. Des points GPS ont donc aussi été pris lorsqu'un changement dans l'abondance de mulettes était observé. Le substrat de chaque transect a également été interprété le mieux possible. Il est important de noter que l'identification des espèces de mulettes était impossible avec la caméra acoustique.

3.2 Inventaire complémentaire de mulettes

Les approches retenues pour cet inventaire sont en grande partie tirées du document produit par Pêches et Océans Canada – Secteur Ontario sur le protocole de détection et de déplacement des moules d'eau douce en péril (Mackie et coll., 2008).

Parmi les 23 espèces de mulettes d'eau douce présentes au Québec, 8 sont inscrites sur la liste des espèces de la faune susceptibles d'être désignées comme menacées ou vulnérables (ESMV, aussi appelées « espèces à statut » dans le cadre de ce rapport), dont 4 susceptibles d'être présentes dans la zone d'étude du pont de l'Île-aux-Tourtes (CDPNQ 2019, dans l'annexe 1 de MTQ, 2019). Il s'agit de l'anodonte du gaspateau (*Anodonta implicata*), l'elliptio à dents fortes (*Elliptio crassidens*), l'elliptio pointu (*Elliptio dilatata*), ainsi que le potamile ailé (*Potamilus alatus*) (MFFP, 2020).

Selon le rapport d'inventaire de mulettes en eau peu profonde (MTQ, 2019), deux autres espèces à statut sont susceptibles d'être observées dans la zone d'étude du pont de l'Île-aux-Tourtes. Il s'agit de la leptodée fragile (*Leptodea fragilis*) qui a possiblement été observée dans la zone d'étude et l'obovarie olivâtre (*Obovaria olivaria*) qui pourrait être possiblement présente considérant son aire de répartition dans le bassin versant de la rivière des Outaouais et ses préférences d'habitat.

Un total de 20 stations d'échantillonnage (aussi appelées « transects » dans le cadre de ce rapport) ont été sélectionnées en ciblant les endroits avec une forte ou une moyenne abondance en mulettes qui avaient été repérés à l'aide d'une caméra acoustique lors du portrait de la zone d'étude (carte 1) avec des profondeurs variant entre 2 et 8 m. Six transects ont ainsi été échantillonnés dans la zone d'activité (ZA) (carte 2), dont un en amont du pont et cinq en aval du pont, et quatorze transects ont été échantillonnés dans la zone d'influence (ZI), dont neuf en amont du pont et cinq en aval du pont. La localisation des transects est illustrée sur la carte 2.

L'échantillonnage a été autorisé en vertu du permis de gestion de la faune (SEG) n° 2020-7-30-2878-06-16-G-P autorisant la récolte des mulettes d'eau douce et émis par la direction régionale du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) et du permis délivré en vertu de l'article 73 de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) n° MPO-LEP-QCDPP-2020-002 autorisant la récolte de l'espèce en péril, l'obovarie olivâtre (*Obovaria olivaria*), et émis par Pêches et Océans Canada (MPO).

Les relevés ont été réalisés du 3 au 7 août 2020 par une équipe de quatre personnes, représentant un effort d'approximativement 32 h de plongée. La profondeur des transects variait entre 2,3 et 8 m, et la température moyenne de l'eau au niveau du substrat était d'environ 23 °C. Des informations supplémentaires sur l'habitat des transects sont mentionnées à l'annexe 2.

Un transect de 5 m de longueur sur 1 m de largeur a été établi à la plupart des stations (superficie totale de 5 m²; tableau 1), sauf aux stations T04A1 et T05B1, qui ont été échantillonnées en établissant un transect de 25 m et de 10 m de longueur respectivement (superficie totale de 25 et 10 m² respectivement; tableau 1). Le transect T04A1 a été réalisé en premier, mais la densité de mulettes était tellement élevée que la superficie initiale prévue (25 m²) par transect a été diminuée à 10 m² au transect T05B1, puis à 5 m² aux autres transects afin de mieux répartir l'effort d'échantillonnage dans la zone d'étude en fonction de l'effort de plongée disponible pour l'ensemble de la campagne.

Tableau 1 Caractéristiques des transects d'échantillonnage dans la zone d'étude du pont de l'Île-aux-Tourtes, août 2020

Transect	Latitude	Longitude	Profondeur (m)	Substrat	Vitesse du courant (m/s)	Superficie (m ²)
T01A	45,42299	-73,98225	3,4	90 % argile, 10 % limon	< 0,1	5
T02A	45,42295	-73,98090	5,2 à 5,1	90 % argile, 10 % limon	< 0,1	5
T03A	45,42261	-73,98061	4,4 à 4,8	80 % galets, 15 % blocs, 5 % limon	< 0,1	5
T04A1	45,42102	-73,9864	2,8 à 2,9	90 % limon, 10 % gravier	< 0,1	25
T04A2	45,42105	-73,98943	2,8 à 2,9	73 % argile, 10 % limon, 10 % galets, 5 % cailloux, 1 % blocs, 1 % organique	< 0,1	5
T04B1	45,42182	-73,97916	4,8 à 5,3	100 % argile	< 0,1	5
T05A1	45,42062	-73,98753	2,3 à 2,9	74 % argile, 10 % limon, 5 % galets, 5 % cailloux, 5 % organique, 1 % blocs	< 0,1	5
T05A2	45,42055	-73,9883	2,8 à 2,5	80 % graviers, 15 % limon, 5 % sable	< 0,1	5
T05B1	45,42120	-73,97829	4,3 à 6,3	70 % limon, 30 % argile	< 0,1	10
T05B2	45,42095	-73,98216	6,8	90 % argile, 10 % limon	< 0,1	5
T60A	45,42041	-73,97855	4,8	90 % argile, 10 % limon	< 0,1	5
T60B	45,42027	-73,97842	5,1 à 5,2	90 % argile, 10 % limon	< 0,1	5
T61A	45,42005	-73,98205	6,4	90 % argile, 10 % limon	0,1 à 0,5	5
T61B	45,42021	-73,98001	4,2 à 4,8	85 % argile, 10 % limon, 5 % cailloux	< 0,1	5
T62A	45,42015	-73,97862	4,8 à 5,0	90 % argile, 10 % limon	< 0,1	5
T62B	45,42000	-73,98116	3,9 à 4,0	89 % argile, 10 % limon, 1 % cailloux	< 0,1	5
T63A	45,41949	-73,98225	8,0	90 % argile, 10 % limon	0,1 à 0,5	5
T65A	45,41942	-73,98057	3,8	90 % argile, 10 % limon	< 0,1	5
T67A	45,41865	-73,98053	3,9 à 4,2	90 % argile, 10 % limon	< 0,1	5
T68A	45,4182	-73,97929	6,2 à 6,3	100 % argile	< 0,1	5

Un échantillonnage quantitatif a été réalisé par des plongeurs qui ont récolté manuellement toutes les mulettes vivantes et leurs coquilles présentes sur la surface de chaque transect selon la méthode et avec les équipements décrits par Mackie et coll. (2008). Les individus vivants et les coquilles ont été apportés à la surface dans un filet en tissu résistant de faible maillage par le plongeur et transférés dans des bacs remplis d'eau sur le bateau.

Des photos (vue latérale valve gauche, vue latérale valve droite, vue dorsale et vue arrière) des mulettes vivantes capturées ont été prises sur le bateau selon un protocole spécifique pour l'identification des mulettes (MFFP, 2018), tout en les manipulant le moins possible en dehors de l'eau et en les protégeant du soleil (pour éviter tout type de stress thermique). Chaque espèce de mulette échantillonnée a été photographiée au moins une fois et les autres ont été identifiées et dénombrées à bord du bateau par la spécialiste des mulettes d'Englobe. La proportion de mulettes photographiées représente 7 % de la totalité des mulettes prélevées. En raison de la forte abondance de mulettes dans la zone d'étude, ce choix méthodologique était nécessaire afin de minimiser le temps de captivité des mulettes vivantes sur le bateau et de maximiser la prise de données sur le terrain. Des mesures (longueur, hauteur et épaisseur) des espèces à statut ont aussi été prises avec l'aide d'un vernier.

Lorsque des moules zébrées (*Dreissena polymorpha*) étaient présentes, elles ont été retirées des mulettes et ont ensuite été détruites, car aucune remise en liberté n'est autorisée pour les espèces exotiques envahissantes (EEE) capturées. Des coquilles vides de chaque transect ont été conservées dans un sac identifié avec une étiquette hydrofuge pour une identification ultérieure en laboratoire afin de minimiser le temps d'attente des mulettes vivantes et de maximiser la prise de données sur le terrain.

Toutes les mulettes ont ensuite été rapportées sur le transect de prélèvement par les plongeurs et remises en place une par une selon l'approche préconisée par Mackie et coll. (2008) : inclinées à 45°, la partie antérieure ventrale et la moitié de la longueur des mulettes dans le substrat pour qu'elles puissent s'enfouir de nouveau avec leur pied (voir fiche pour la remise à l'eau du MFFP [2018]). Les plongeurs ont creusé un trou pour y insérer chaque mulette à la main et ont ensuite replacé le substrat autour de chacune d'elles.

L'identification des mulettes à partir des photos a été effectuée à l'aide d'une clé d'identification des unionidés et des margaritiféridés du Québec (MRNF, 2009), ainsi que d'autres ouvrages récents comportant des photos des différentes espèces d'eau douce du Québec (Desroches et Picard, 2013). La consultation de l'ensemble des photos a permis de vérifier la présence de mulettes susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables. La morphologie et les caractéristiques de la face interne des coquilles, comme la présence, la forme, le nombre et la position des dents, sont les critères utilisés dans les principales clés d'identification des mulettes.

Des fiches adaptées à l'étude et fournies par Englobe ont été utilisées pour consigner les données d'observations (substrat et turbidité) ainsi que les prises de mesures (profondeur, vitesse du courant et température). Les coordonnées (GPS) de début et de fin de chaque transect d'échantillonnage ont été consignées. L'information consignée a ensuite été validée et saisie dans un fichier Excel au retour du terrain.

4 Résultats

4.1 Portrait de la zone d'étude

La majorité des transects d'observation parcourus avec la caméra acoustique montrait une forte ou une moyenne abondance de mulettes (carte 1; annexe 1; voir vidéos caméra acoustique).

La partie ouest des transects T01, T02, T03, T60, T61, T62, T63, T65, T67 et T68 initialement prévus n'était pas faisable, car la profondeur d'eau n'était pas suffisante pour passer en bateau. La même problématique est aussi applicable pour le transect T64 et les transects T69 à T84. Les transects T06 à T08, ainsi que la majorité des mini-transects sous le pont (sauf T29, T47, T48, T52 et T55) n'étaient pas réalisables, car les conditions du fond n'étaient pas idéales pour descendre la caméra acoustique : gros blocs et/ou structures métalliques qui se trouvaient proche ou en dessous du pont. Les transects T59, T58, T57 et T56 initialement prévus n'étaient pas réalisables, car ils se trouvaient soit dans une zone de forage, soit à 9 m de profondeur.

4.2 Inventaire de mulettes

Un total de 2 692 mulettes vivantes (tableau 2) ainsi que des coquilles vides (non dénombrées) ont été échantillonnées (annexe 5). Les mulettes vivantes sont donc très abondantes dans la zone d'étude, particulièrement dans le transect T04A1, situé dans la zone d'influence en amont du pont, où 679 individus ont été récoltés. Ceci correspond à une densité d'environ 27 ind/m² (tableau 2). Par contre, la densité la plus élevée se trouve à la station T05B1, située dans la zone d'activité en amont du pont, avec 38 ind/m². Six stations avaient une richesse taxonomique de trois espèces, alors que les autres stations abritaient seulement deux espèces (tableau 2). La carte 2 illustre les zones de densité calculées selon les résultats de l'inventaire.

Les mulettes vivantes appartenaient à six espèces, dont une qui fait partie de la liste des espèces susceptibles d'être désignées comme menacées ou vulnérables : la leptodée fragile (*Leptodea fragilis*) (annexes 3 et 4). Une leptodée fragile a été trouvée dans la zone d'activité (T61A) et une autre, dans la zone d'influence (T68A) (photos 1 et 2). Deux individus d'*Elliptio cf. crassidens* ont aussi été trouvés, c'est-à-dire des mulettes qui ont une morphologie similaire à l'*elliptio* à dents fortes (*Elliptio crassidens*), une espèce à statut précaire. Mentionnons que certains *elliptio* de l'Est (*Elliptio complanata*) avaient aussi une morphologie similaire à l'*elliptio* à dents fortes. Mentionnons qu'aucun spécimen de l'obovarie olivâtre n'a été capturé.

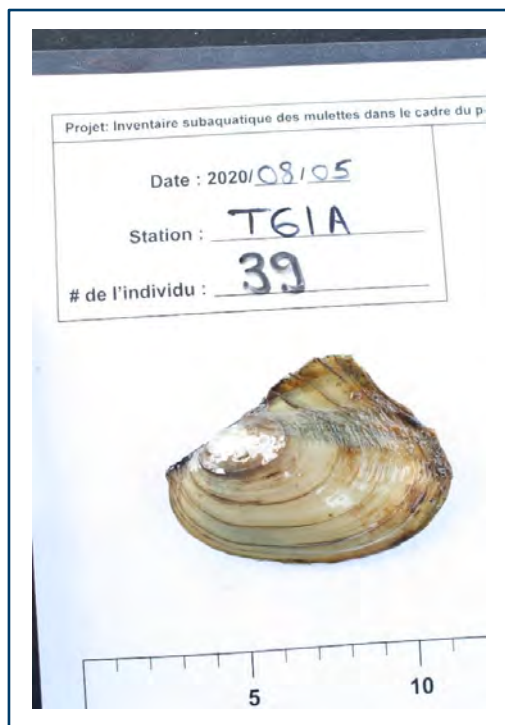


Photo 1 Une leptodée fragile (*Leptodea fragilis*)



Photo 2 Une leptodée fragile (*Leptodea fragilis*)

Les autres espèces de mulettes vivantes présentes dans la zone d'étude sont l'elliptio de l'Est (*Elliptio complanata*), la lampsile rayée (*Lampsilis radiata*) et la lampsile cordiforme (*Lampsilis cardium*). Il y avait aussi une mulette qui avait une morphologie similaire à la lampsile siliquoïde (*Lampsilis cf. siliquoidea*) (tableau 2).

La communauté de mulettes vivantes était dominée à 86 % par l'elliptio de l'Est, suivi de la lampsile rayée à 14 % (tableau 2). Les autres espèces représentaient moins de 0,1 % des captures chacune. Au total, deux individus de la leptodée fragile ont été trouvés dans la zone d'étude (annexe 3).

Les moules zébrées (*Dreissena polymorpha*) fixées sur les mulettes étaient moyennement abondantes et ont été retrouvées dans tous les transects qui ont fait l'objet d'un échantillonnage (annexe 6).

Tableau 2 Abondance des espèces de mulettes vivantes échantillonnées et densités par transect dans la zone d'étude, pont de l'Île-aux-Tourtes, août 2020

Transect	Espèce						Total	Densité (mulettes/m ²)
	Elliptio de l'Est	<i>Elliptio à dents fortes</i> ¹	Lampsile cordiforme	Lampsile rayée	Lampsile siliquoïde ²	<i>Leptodée fragile</i>		
T01A	42	0	0	13	0	0	55	11
T02A	131	0	0	25	0	0	156	31
T03A	1	0	0	2	0	0	3	1
T04A1	562	1	0	116	0	0	679	27
T04A2	25	0	0	9	1	0	35	7
T04B1	93	0	0	15	0	0	108	22
T05A1	102	0	0	12	1	0	114	23
T05A2	16	0	0	1	0	0	17	3
T05B1	335	0	0	44	0	0	379	38
T05B2	37	0	0	10	0	0	47	9
T60A	117	0	0	20	0	0	137	27
T60B	76	0	0	14	0	0	90	18
T61A	125	0	0	11	0	1	137	27
T61B	84	0	0	10	0	0	94	19
T62A	124	0	1	30	0	0	155	31
T62B	99	0	0	13	0	0	112	22
T63A	163	1	0	9	0	0	173	35
T65A	106	0	0	8	0	0	114	23
T67A	48	0	0	14	0	0	62	12
T68A	20	0	0	4	0	1	25	5
Total	2306	2	1	380	1	2	2692	22

* Les espèces en italique font partie de la liste des espèces susceptibles d'être désignées comme menacées ou vulnérables.

** Les transects en rouge se trouvent dans la zone d'activité de la zone d'étude.

1. Certains elliptos de l'Est ont une morphologie similaire à l'elliptio à dents fortes ou l'elliptio pointu. La distribution et l'identification de ces espèces demeurent une problématique au Canada. Plus de recherches sont nécessaires à ce sujet (André Martel, communication personnelle, 2020).

2. Morphologie similaire à la lampsile siliquoïde.

5 Conclusion

Les relevés effectués en plongée sur 20 transects couvrants approximativement 125 m² de la zone d'étude, soit approximativement 4,7 km de long et 500 m de large, de part et d'autre du pont de l'Île-aux-Tourtes, ont permis de capturer 2 692 mulettes vivantes et des coquilles vides appartenant à 6 espèces. Une des espèces de mulettes capturées fait partie de la liste des espèces susceptibles d'être désignées comme menacées ou vulnérables : la leptodée fragile (*Leptodea fragilis*). Les densités de mulettes vivantes dans la zone d'étude sont très élevées, avec une densité moyenne de près de 22 ind/m² pour l'ensemble des 20 stations. Par contre, la richesse taxonomique moyenne est environ de deux espèces différentes par station. Les moules zébrées (*Dreissena polymorpha*) sont moyennement abondantes.

6 Références

- DESROCHES, J.F. ET I. PICARD. 2013. *Poissons d'eau douce du Québec et des Maritimes*. Éditions Michel Quintin, ISBN 9782894356265, 471 p.
- MACKIE, G., T. J. MORRIS ET D. MING. 2008. *Protocole pour la détection et le détournement des espèces de moules d'eau douce en péril en Ontario et des Grands Lacs*. Rapport manuscrit canadien des sciences halieutiques et aquatiques, 2790 : vi + 50 p.
- MINISTÈRE DES FORÊTS, DE LA FAUNE ET DES PARCS (MFFP). 2020. *Liste des espèces désignées comme menacées ou vulnérables au Québec*. [En ligne] : <https://mffp.gouv.qc.ca/la-faune/especes/liste-especes-vulnerables/>
- MINISTÈRE DES FORÊTS, DE LA FAUNE ET DES PARCS (MFFP). 2018. *Procédure pour la prise de photos des moules vivantes*. Direction de l'expertise sur la faune aquatique.
- MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE (MRNF). 2009. *Clé d'identification des unionidés et des margaritiféridés du Québec*. Direction de l'expertise sur la faune et de ses habitats, Service de la biodiversité et des maladies de la faune.
- MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC. 2019. *Rapport d'inventaire de mulettes en eau peu profonde*. Reconstruction du pont de l'Île-aux-Tourtes. Direction du Soutien technique des grands projets.

Annexe 1 Caractéristiques des transects d'observation avec la caméra acoustique lors du portrait de la zone d'étude, pont de l'Île-aux-Tourtes, août 2020

Annexe 1 Caractéristiques des transects d'observation avec la caméra acoustique lors du portrait de la zone d'étude, pont de l'Île-aux-Tourtes, août 2020

Transect	Date	Heure	Début transect		Fin transect		Abondance mulettes				Profondeurs (m)	Substrat	Vitesse du courant (m/s)	Transparence	Végétation aquatique
			Latitude	Longitude	Latitude	Longitude	Forte	Moyenne	Faible	Indéterminée					
T01	44019	11h36	45,422869	-73,983065	45,423752	-73,976951	X	X			8,3 - 4,8 - 2,9 - 3,8 - 5,8	Sable, limon	< 0,1 m/s	Très turbide	Dénudée, macrophyte (potamot?)
T02	44019	10h37	45,422708	-73,98295	45,423434	-73,976801	X	X			6,4 - 2,6 - 4,5 - 2,9 - 7,2 - 2,1	Sable, limon, blocs, galets, cailloux	< 0,1 m/s	Très turbide	Dénudée
T03	44019	10h16	45,422362	-73,982431	45,423093	-73,976982	X	X	X		4,0 - 5,7 -2,8 - 3,5 - 7,4 - 2,0	Sable, cailloux, blocs, galets	< 0,1 m/s	Très turbide	Dénudée, quelques plantes submergées
T04A	44019	8h46	45,421054	-73,989432	45,421218	-73,985145	X	X			2,6 - 8,3	Sable, limon	< 0,1 m/s	Très turbide	Dénudée
T04B	44019	9h37	45,421829	-73,982271	45,421971	-73,977496	X	X			4,0 - 6,0 - 4,5 - 6,4 - 8,0	Sable, limon, cailloux, blocs, galets	< 0,1 m/s	Très turbide	Dénudée
T05A	44019	9h09	45,420519	-73,989197	45,420595	-73,987155	X	X			2,5 - 3,0 - 1,2	Sable, limon, blocs, galets, cailloux	< 0,1 m/s	Très turbide	Dénudée, quelques macrophytes
T05B	44019	11h03	45,420957	-73,982764	45,421132	-73,977495	X	X		X	6,0 - 4,6 - 8,6	Sable, limon, galets, blocs, cailloux	< 0,1 m/s	Très turbide	Dénudée
T29	44019	15h56	45,420737	-73,985183	45,419748	-73,985044	X	X			6,5 - 3,9	Sable, limon	< 0,1 m/s	Très turbide	Dénudée
T47	44018	17h18	45,420768	-73,980105	45,420459	-73,980019				X	3,4 - 2,8	Cailloux, blocs, galets, sable, limon	< 0,1 m/s	Très turbide	Dénudée
T48	44018	17h10	45,420758	-73,979852	45,420463	-73,979861				X	2,2 - 2,7	Cailloux, blocs, galets, sable, limon	< 0,1 m/s	Très turbide	Dénudée
T52	44019	14h45	45,421369	-73,978631	45,420231	-73,978615	X	X		X	4,0 - 4,2	Blocs, galets, cailloux, sable, limon	< 0,1 m/s	Très turbide	Dénudée
T55	44019	14h34	45,421296	-73,977867	45,420327	-73,97719	X	X			6,7 - 7,3	Sable, limon, blocs, galets, cailloux	< 0,1 m/s	Très turbide	Dénudée
T60	44019	15h17	45,42058	-73,976762	45,420127	-73,982383	X				3,0 - 8,0 - 4,2 - 3,6 - 7,3	Sable, limon, blocs, galets, cailloux	< 0,1 m/s	Très turbide	Dénudée
T61	44019	15h35	45,420385	-73,977776	45,420034	-73,982244	X				6,5 - 4,3 - 6,6	Sable, limon, blocs	< 0,1 m/s	Très turbide	Dénudée
T62	44019	12h41	45,42021	-73,977675	45,41993	-73,982313	X	X			7,2 - 4,2 - 3,7 - 7,4	Sable, limon	< 0,1 m/s	Très turbide	Dénudée
T63	44019	12h59	45,41991	-73,977852	45,419487	-73,982251	X				6,4 - 7,4	Sable, limon	< 0,1 m/s	Très turbide	Dénudée, traces de <i>Vallisneria americana</i>
T65	44019	13h17	45,41942	-73,977798	45,419214	-73,982192	X	X			6,4 - 5,3 -7,2	Sable, limon	< 0,1 m/s	Très turbide	Dénudée
T66	44019	13h31	45,41919	-73,977669	45,418964	-73,98206		X			6,4 - 7,1	Sable, limon	< 0,1 m/s	Très turbide	Dénudée
T67	44019	13h47	45,418992	-73,975521	45,418409	-73,981825	X	X			2,6 - 7,4	Sable, limon	< 0,1 m/s	Très turbide	Dénudée
T68	44019	14h08	45,418614	-73,974783	45,417981	-73,981682	X	X			2,3 - 7,4	Sable, limon	< 0,1 m/s	Très turbide	Dénudée, présence de <i>Vallisneria americana</i> et de potamot

Annexe 2 Caractéristiques des transects d'échantillonnage de la zone d'étude, pont de l'Île-aux-Tourtes, août 2020

Transect	Date	Heure	Début transect		Fin transect		Transparence	Température de l'eau au niveau du substrat (°C)		Température de l'eau à la surface (°C)		Transect	Commentaires
			Latitude	Longitude	Latitude	Longitude		Début	Fin	Début	Fin		
T01A	44049	0,493055556	45,42299	-73,98225	45,42298745	-73,98218322	Turbide (visibilité sur 0,3 m)	23	-	23,3	23,5	5 m longueur et 1 m largeur, de la rive droite vers la rive gauche	Moules zébrées enlevées des mulettes : photo 4282
T02A	44049	0,427083333	45,42295	-73,9809	45,42294835	-73,98083559	Turbide (visibilité sur 0,3 m)	21	-	22,8	23,3	5 m longueur et 1 m largeur, de la rive droite vers la rive gauche	Moules zébrées enlevées des mulettes : photo 4229
T03A	44049	0,399305556	45,42261	-73,98061	45,42260499	-73,98055015	Turbide (visibilité sur 0,6 m)	22	22	23	23,1	5 m longueur et 1 m largeur, de la rive droite vers la rive gauche	Moules zébrées enlevées des mulettes : photo 4228
T04A1	44046	09:44	45,42102	-73,9864	45,42119	73,9859	Turbide (visibilité sur 0,3 m)	21,1	22,4	25	25,4	25 m longueur et 1 m largeur, de la rive droite vers la rive gauche	Présence de végétation aquatique submergée : <i>Vallisneria americana</i> ; vent de 15 nœuds
T04A2	44050	0,572916667	45,42105	-73,98943	45,42104732	-73,98936644	Claire (visibilité sur 1,7 m)	24	23	25,9	-	5 m longueur et 1 m largeur, de la rive droite vers la rive gauche	5 % de <i>Vallisneria americana</i> ; moules zébrées enlevées des mulettes : photo 4640
T04B1	44049	08:05	45,42182	-73,97916	45,42181061	-73,97909361	Turbide (visibilité sur 0,3 m)	19	19	22,9	23	5 m longueur et 1 m largeur, de la rive droite vers la rive gauche	Beaucoup de coquilles vides. Moules zébrées enlevées des mulettes : photo 4164
T05A1	44048	13:00	45,42062	-73,98753	45,42061813	-73,98746877	Turbide (visibilité sur 0,6 m)	-	23	23,9	23,9	5 m longueur et 1 m largeur, de la rive droite vers la rive gauche	Morceaux d'écorce. 10 % de <i>Vallisneria americana</i> . Beaucoup de coquilles vides remplies de sédiments. Moules zébrées enlevées des mulettes : photo 4106
T05A2	44050	0,618055556	45,42055	-73,9883	45,42054081	-73,98836433	Claire (visibilité sur 2,1 m)	25	25	25,9	25,9	5 m longueur et 1 m largeur, de la rive gauche vers la rive droite	30 % de <i>Vallisneria americana</i> ; Moules zébrées enlevées des mulettes : photo 4680
T05B1	44047	08:20	45,4212	-73,97829	45,42119597	-73,97815524	Très turbide (visibilité < 0,3 m)	-	24	24,5	24,6	10 m longueur et 1 m largeur, de la rive droite vers la rive gauche	Limon de 0-7 m et argile de 7-10 m
T05B2	44050	0,524305556	45,42095	-73,98216	45,42109	73,98179	Turbide (visibilité sur 0,6 m)	27	24	25,6	26,7	5 m longueur et 1 m largeur, de la rive droite vers la rive gauche	Station initiale déplacée vers la rive gauche à cause du chenal de navigation. Moules zébrées enlevées des mulettes : photo 4598
T60A	44047	12:00	45,42041	-73,97855	45,42040066	-73,97860938	Très turbide (visibilité < 0,3 m)	23	-	24,5	24,5	5 m longueur et 1 m largeur, de la rive gauche vers la rive droite	-
T60B	44050	0,40625	45,42027	-73,97842	45,420265	-73,978484	Turbide (visibilité sur 1,1 m)	26	24	23,9	24,6	5 m longueur et 1 m largeur, de la rive droite vers la rive gauche	Station initiale déplacée vers la rive droite, car trop profond. Moules zébrées enlevées des mulettes : photo 4513
T61A	44048	08:15	45,42005	-73,98205	45,42004547	-73,98198009	Très turbide (visibilité sur 0 m)	22	-	23,8	23,9	5 m longueur et 1 m largeur, de la rive droite vers la rive gauche	Moules zébrées enlevées des mulettes : photo 4051
T61B	44050	0,322916667	45,42021	-73,98001	45,42020539	-73,97994475	Turbide (visibilité sur 0,9 m)	20	23	23	23,3	5 m longueur et 1 m largeur, de la rive droite vers la rive gauche	Moules zébrées enlevées des mulettes : photo 4472
T62A	44049	0,541666667	45,42015	-73,97862	45,42014752	-73,97855721	Turbide (visibilité sur 0,3 m)	23	-	23,6	23,9	5 m longueur et 1 m largeur, de la rive droite vers la rive gauche	Moules zébrées enlevées des mulettes : photo 4326
T62B	44050	0,461805556	45,42	-73,98116	45,41999474	-73,98108808	Claire (visibilité sur 1,5 m)	24,1	-	24,1	25,6	5 m longueur et 1 m largeur, de la rive droite vers la rive gauche	Moules zébrées enlevées des mulettes : photo 4553
T63A	44048	10:40	45,41949	-73,98225	45,41948396	-73,98218593	Très turbide (visibilité sur 0 m)	-	23	23,9	24	5 m longueur et 1 m largeur, de la rive droite vers la rive gauche	Moules zébrées enlevées des mulettes : photo 4052
T65A	44047	13:40	45,41942	-73,98057	45,41941111	-73,98062972	Turbide (visibilité sur 0,9 m)	23	-	24,8	24,5	5 m longueur et 1 m largeur, de la rive gauche vers la rive droite	-
T67A	44049	0,604166667	45,41865	-73,98053	45,4186374	-73,98058861	Turbide (visibilité sur 0,6 m)	24	-	23,9	23,9	5 m longueur et 1 m largeur, de la rive gauche vers la rive droite	Moules zébrées enlevées des mulettes : photo 4378
T68A	44049	0,652777778	45,4182	-73,97929	45,41819756	-73,97922107	Turbide (visibilité sur 0,3 m)	-	24	23,9	23,9	5 m longueur et 1 m largeur, de la rive droite vers la rive gauche	Moules zébrées enlevées des mulettes : photo 4424

Annexe 3 Code des espèces de mulettes échantillonnées dans la zone d'étude, pont de l'Île-aux-Tourtes, août 2020

Annexe 3 Code des espèces de mulettes échantillonnées dans la zone d'étude, pont de l'Île-aux-Tourtes, août 2020

Code	Espèce de mulette	Nom commun
ELCO	<i>Elliptio complanata</i>	Elliptio de l'Est
ELCR ¹	<i>Elliptio cf. crassidens</i>	Elliptio à dents fortes
LACA	<i>Lampsilis cardium</i>	Lampsile cordiforme
LARA	<i>Lampsilis radiata</i>	Lampsile rayée
LASI ²	<i>Lampsilis cf. siliquoidea</i>	Lampsile siliquoïde
LEFR	<i>Leptodea fragilis</i>	Leptodée fragile

¹ Certains *Elliptio complanata* ont une morphologie similaire à *Elliptio dilata* ou *Elliptio crassidens*. La distribution et l'identification de ces espèces demeurent une problématique au Canada. Plus de recherches sont nécessaires à ce sujet (André Martel, communication personnelle, 2020).

² Morphologie similaire à *Lampsilis siliquoidea*.

Annexe 4 Mulettes échantillonnées et photographiées dans la zone d'étude, pont de l'Île-aux-Tourtes, août 2020

Annexe 4 Mulettes échantillonnées et photographiées dans la zone d'étude, pont de l'île-aux-Tourtes, août 2020

N° individu	Transect	Date	N° photo	ID espèce	Longueur (mm)	Largeur (mm)	Épaisseur (mm)	Identificateur	Présence de moules zébrées	Remarques
1	T04A1	44046	3758-3767	ELCO	50	34	20	Amélie Genovese	-	Hybride avec <i>Elliptio crassidens</i> (ELCR)?
2	T04A1	44046	3770-3784	ELCR1	67	43	28	Amélie Genovese	-	-
3	T04A1	44046	3785-3793	LARA	-	-	-	Amélie Genovese	-	-
4	T04A1	44046	3794-3800	ELCO	64	34	19	Amélie Genovese	-	-
5	T04A1	44046	3801-3807	ELCO	73	38	21	Amélie Genovese	-	-
6	T04A1	44046	3808-3815	ELCO	69	39,5	23,5	Amélie Genovese	-	Hybride avec <i>Elliptio crassidens</i> (ELCR)?
7	T04A1	44046	3816-3820	ELCO	-	-	-	Amélie Genovese	-	-
8	T04A1	44046	3821-3826	LARA	-	-	-	Amélie Genovese	-	-
9	T05B1	44047	3834-3837	ELCO	-	-	-	Amélie Genovese	-	-
10	T05B1	44047	3838-3844	LARA	-	-	-	Amélie Genovese	-	-
11	T05B1	44047	3845-3849	LARA	-	-	-	Amélie Genovese	-	-
12	T05B1	44047	3850-3853	ELCO	-	-	-	Amélie Genovese	+	-
13	T05B1	44047	3854-3857	ELCO	59,5	39	25	Amélie Genovese	-	Hybride avec <i>Elliptio crassidens</i> (ELCR)?
14	T05B1	44047	3862-3867	ELCO	58,5	36	23	Amélie Genovese	-	Hybride avec <i>Elliptio crassidens</i> (ELCR)?
15	T05B1	44047	3868-3872	ELCO	60	38,5	26,5	Amélie Genovese	-	Hybride avec <i>Elliptio crassidens</i> (ELCR)?
16	T05B1	44047	3873-3878	ELCO	58	38	23,5	Amélie Genovese	-	Hybride avec <i>Elliptio crassidens</i> (ELCR)?
17	T05B1	44047	3879-3884	ELCO	58	36	21	Amélie Genovese	-	Hybride avec <i>Elliptio crassidens</i> (ELCR)?
18	T05B1	44047	3885-3888	ELCO	62,5	40	25,5	Amélie Genovese	-	Hybride avec <i>Elliptio crassidens</i> (ELCR)?
19	T60A	44047	3891-3896	LARA	-	-	-	Amélie Genovese	+	-
20	T60A	44047	3897-3904	LARA	-	-	-	Amélie Genovese	+	-
21	T60A	44047	3905-3908	ELCO	-	-	-	Amélie Genovese	+	-
22	T60A	44047	3909-3912	LARA	-	-	-	Amélie Genovese	+	-
23	T60A	44047	3913-3916	ELCO	61	33,5	18,5	Amélie Genovese	+	-
24	T60A	44047	3917-3920	ELCO	56,5	35,5	20,5	Amélie Genovese	+	Hybride avec <i>Elliptio crassidens</i> (ELCR)?
25	T60A	44047	3921-3924	ELCO	-	-	-	Amélie Genovese	+	-
26	T60A	44047	3925-3928	ELCO	-	-	-	Amélie Genovese	+	-
27	T60A	44047	3929-3932	ELCO	61	34	21	Amélie Genovese	+	-
28	T60A	44047	3933-3936	ELCO	-	-	-	Amélie Genovese	+	-
29	T65A	44047	3937-3941	ELCO	-	-	-	Amélie Genovese	+	-
30	T65A	44047	3942-3947	LARA	-	-	-	Amélie Genovese	-	-
31	T65A	44047	3948-3952	ELCO	67,5	35	22,5	Amélie Genovese	+	-
32	T65A	44047	3953-3957	ELCO	55,5	34	21	Amélie Genovese	-	Hybride avec <i>Elliptio crassidens</i> (ELCR)?
33	T65A	44047	3958-3962	ELCO	52	32,5	17,5	Amélie Genovese	-	Hybride avec <i>Elliptio crassidens</i> (ELCR)?
34	T65A	44047	3963-3966	ELCO	61	38	22,5	Amélie Genovese	-	Hybride avec <i>Elliptio crassidens</i> (ELCR)?
35	T65A	44047	3967-3970	LARA	-	-	-	Amélie Genovese	+	-
36	T65A	44047	3971-3975	ELCO	-	-	-	Amélie Genovese	-	-
37	T65A	44047	3976-3980	ELCO	59,5	37,5	20,5	Amélie Genovese	-	Hybride avec <i>Elliptio crassidens</i> (ELCR)?
38	T65A	44047	3981-3986	ELCO	60,5	39,5	23,5	Amélie Genovese	+	Hybride avec <i>Elliptio crassidens</i> (ELCR)?
39	T61A	44048	3987-3991	LEFR	81	62,5	24,5	Amélie Genovese	+	-
40	T61A	44048	3992-3995	ELCO	65	44	26	Amélie Genovese	-	Hybride avec <i>Elliptio crassidens</i> (ELCR)?
41	T61A	44048	3998-4002	ELCO	71	35,5	23	Amélie Genovese	+	-
42	T61A	44048	4003-4007	LARA	-	-	-	Amélie Genovese	+	-

N° individu	Transect	Date	N° photo	ID espèce	Longueur (mm)	Largeur (mm)	Épaisseur (mm)	Identificateur	Présence de moules zébrées	Remarques
43	T61A	44048	4008-4011	ELCO	58	38,5	26	Amélie Genovese	-	Hybride avec <i>Elliptio crassidens</i> (ELCR)?
44	T61A	44048	4014-4017	ELCO	-	-	-	Amélie Genovese	+	-
45	T61A	44048	4018-4022	ELCO	57,5	38	23,5	Amélie Genovese	-	Hybride avec <i>Elliptio crassidens</i> (ELCR)?
46	T61A	44048	4023-4027	ELCO	54	31,5	21,5	Amélie Genovese	-	Hybride avec <i>Elliptio crassidens</i> (ELCR)?
47	T61A	44048	4028-4034	ELCO	46	30,5	16,5	Amélie Genovese	-	Hybride avec <i>Elliptio crassidens</i> (ELCR)?
48	T61A	44048	4035-4039	ELCO	58	35	24	Amélie Genovese	+	Hybride avec <i>Elliptio crassidens</i> (ELCR)?
49	T61A	44048	4040-4043	ELCO	61	33	20,5	Amélie Genovese	+	-
50	T61A	44048	4044-4048	ELCO	-	-	-	Amélie Genovese	+	-
51	T63A	44048	4053-4056	LARA	-	-	-	Amélie Genovese	-	-
52	T63A	44048	4057-4060	ELCO	-	-	-	Amélie Genovese	+	-
53	T63A	44048	4061-4067	ELCR1	73	43	26,5	Amélie Genovese	-	Très épais
54	T63A	44048	4068-4071	ELCO	59,5	35	21,5	Amélie Genovese	+	Hybride avec <i>Elliptio crassidens</i> (ELCR)?
55	T63A	44048	4072-4075	ELCO	57	36	20,5	Amélie Genovese	-	Hybride avec <i>Elliptio crassidens</i> (ELCR)?
56	T63A	44048	4076-4080	LARA	-	-	-	Amélie Genovese	-	-
57	T63A	44048	4081-4084	ELCO	60,5	39	-	Amélie Genovese	-	Hybride avec <i>Elliptio crassidens</i> (ELCR)?
58	T63A	44048	4085-4089	ELCO	55	34,5	22	Amélie Genovese	-	Hybride avec <i>Elliptio crassidens</i> (ELCR)?
59	T63A	44048	4090-4093	ELCO	58	36	23	Amélie Genovese	+	Hybride avec <i>Elliptio crassidens</i> (ELCR)?
60	T63A	44048	4094-4097	ELCO	50,5	34	21,5	Amélie Genovese	-	Hybride avec <i>Elliptio crassidens</i> (ELCR)?
61	T63A	44048	4098-4101	ELCO	59,5	39	24	Amélie Genovese	-	Hybride avec <i>Elliptio crassidens</i> (ELCR)?
62	T63A	44048	4102-4105	ELCO	48,5	26,5	15,5	Amélie Genovese	+	-
63	T05A1	44048	4107-4109	ELCO	-	-	-	Amélie Genovese	-	-
64	T05A1	44048	4110-4116	ELCO	57	36	22,5	Amélie Genovese	-	Hybride avec <i>Elliptio crassidens</i> (ELCR)?
65	T05A1	44048	4117-4122	LARA	-	-	-	Amélie Genovese	+	-
66	T05A1	44048	4123-4127	ELCO	-	-	-	Amélie Genovese	-	-
67	T05A1	44048	4128-4133	LARA	-	-	-	Amélie Genovese	-	-
68	T05A1	44048	4134-4137	ELCO	48	29	18,5	Amélie Genovese	+	Hybride avec <i>Elliptio crassidens</i> (ELCR)?
69	T05A1	44048	4138-4141	ELCO	53	29,5	20,5	Amélie Genovese	-	Hybride avec <i>Elliptio crassidens</i> (ELCR)?
70	T05A1	44048	4142-4146	ELCO	-	-	-	Amélie Genovese	-	-
71	T05A1	44048	4147-4151	ELCO	57	35,5	23,5	Amélie Genovese	+	Hybride avec <i>Elliptio crassidens</i> (ELCR)?
72	T05A1	44048	4152-4155	ELCO	61	36,5	19,5	Amélie Genovese	+	Hybride avec <i>Elliptio crassidens</i> (ELCR)?
73	T04B1	44049	4165-4169	ELCO	83	47	23	Amélie Genovese	-	Légère ondulation
74	T04B1	44049	4171-4174	LARA	-	-	-	Amélie Genovese	-	-
75	T04B1	44049	4175-4180	LARA	-	-	-	Amélie Genovese	-	-
76	T04B1	44049	4181-4184	ELCO	-	-	-	Amélie Genovese	-	-
77	T04B1	44049	4186-4190	ELCO	62	39	24	Amélie Genovese	-	Hybride avec <i>Elliptio crassidens</i> (ELCR)?
78	T04B1	44049	4191-4194	ELCO	60	38	24,5	Amélie Genovese	-	Hybride avec <i>Elliptio crassidens</i> (ELCR)?
79	T04B1	44049	4195-4198	ELCO	61	38,5	22	Amélie Genovese	+	Hybride avec <i>Elliptio crassidens</i> (ELCR)?
80	T04B1	44049	4199-4202	EICO	63	40	24	Amélie Genovese	-	Hybride avec <i>Elliptio crassidens</i> (ELCR)?
81	T04B1	44049	4203-4207	ELCO	63,5	38,5	27	Amélie Genovese	-	Hybride avec <i>Elliptio crassidens</i> (ELCR)?
82	T04B1	44049	4208-4211	ELCO	59	37	22,5	Amélie Genovese	-	Hybride avec <i>Elliptio crassidens</i> (ELCR)?
83	T03A	44049	4212-4215	ELCO	66	38	23	Amélie Genovese	+	-
84	T03A	44049	4216-4222	LARA	69	40,5	24	Amélie Genovese	-	-
85	T03A	44049	4223-4226	LARA	78	48	25	Amélie Genovese	+	-
86	T02A	44049	4230-4233	LARA	-	-	-	Amélie Genovese	+	-

N° individu	Transect	Date	N° photo	ID espèce	Longueur (mm)	Largeur (mm)	Épaisseur (mm)	Identificateur	Présence de moules zébrées	Remarques
87	T02A	44049	4234-4237	LARA	-	-	-	Amélie Genovese	+	-
88	T02A	44049	4239-4243	LARA	-	-	-	Amélie Genovese	-	-
89	T02A	44049	4244-4247	LARA	-	-	-	Amélie Genovese	-	-
90	T02A	44049	4248-4251	LARA	-	-	-	Amélie Genovese	+	-
91	T02A	44049	4252-4255	LARA	-	-	-	Amélie Genovese	-	-
92	T02A	44049	4256-4259	ELCO	66,5	39	25	Amélie Genovese	-	Hybride avec <i>Elliptio crassidens</i> (ELCR)?
93	T02A	44049	4260-4263	ELCO	-	-	-	Amélie Genovese	-	-
94	T02A	44049	4264-4267	ELCO	62,5	40	25	Amélie Genovese	+	Hybride avec <i>Elliptio crassidens</i> (ELCR)?
95	T02A	44049	4268-4271	ELCO	60	39	25	Amélie Genovese	-	Hybride avec <i>Elliptio crassidens</i> (ELCR)?
96	T02A	44049	4272-4275	ELCO	64	41	24	Amélie Genovese	-	Hybride avec <i>Elliptio crassidens</i> (ELCR)?
97	T02A	44049	4276-4280	ELCO	60	39	22	Amélie Genovese	-	Hybride avec <i>Elliptio crassidens</i> (ELCR)?
98	T01A	44049	4283-4286	LARA	-	-	-	Amélie Genovese	+	-
99	T01A	44049	4287-4290	LARA	-	-	-	Amélie Genovese	+	-
100	T01A	44049	4291-4294	LARA	-	-	-	Amélie Genovese	-	-
101	T01A	44049	4295-4298	LARA	-	-	-	Amélie Genovese	-	-
102	T01A	44049	4299-4302	ELCO	-	-	-	Amélie Genovese	-	-
103	T01A	44049	4303-4309	ELCO	63,5	39	23	Amélie Genovese	-	Hybride avec <i>Elliptio crassidens</i> (ELCR)?
104	T01A	44049	4310-4313	ELCO	76	48	28	Amélie Genovese	-	Hybride avec <i>Elliptio crassidens</i> (ELCR)?
105	T01A	44049	4314-4317	ELCO	70	46,5	25	Amélie Genovese	+	Hybride avec <i>Elliptio crassidens</i> (ELCR)?
106	T01A	44049	4318-4321	LARA	-	-	-	Amélie Genovese	+	-
107	T01A	44049	4322-4325	ELCO	65	42	25	Amélie Genovese	-	Hybride avec <i>Elliptio crassidens</i> (ELCR)?
108	T62A	44049	4239-4332	LACA	-	-	-	Amélie Genovese	-	-
109	T62A	44049	4334-4337	LARA	-	-	-	Amélie Genovese	+	-
110	T62A	44049	4338-4341	ELCO	-	-	-	Amélie Genovese	-	-
111	T62A	44049	4342-4345	ELCO	-	-	-	Amélie Genovese	-	Déformé
112	T62A	44049	4346-4349	LARA	-	-	-	Amélie Genovese	-	-
113	T62A	44049	4350-4353	ELCO	64	39	25	Amélie Genovese	-	Hybride avec <i>Elliptio crassidens</i> (ELCR)?
114	T62A	44049	4354-4357	ELCO	64	35	23	Amélie Genovese	-	-
115	T62A	44049	4358-4361	LARA	-	-	-	Amélie Genovese	-	-
116	T62A	44049	4362-4365	ELCO	64	38,5	23	Amélie Genovese	+	Hybride avec <i>Elliptio crassidens</i> (ELCR)?
117	T62A	44049	4366-4369	ELCO	58,5	35,5	24	Amélie Genovese	-	Hybride avec <i>Elliptio crassidens</i> (ELCR)?
118	T62A	44049	4370-4373	ELCO	69,5	43,5	27	Amélie Genovese	-	Hybride avec <i>Elliptio crassidens</i> (ELCR)?
119	T62A	44049	4374-4377	LARA	-	-	-	Amélie Genovese	-	-
120	T67A	44049	4379-4382	LARA	-	-	-	Amélie Genovese	-	-
121	T67A	44049	4383-4388	LARA	-	-	-	Amélie Genovese	-	-
122	T67A	44049	4389-4391	LARA	-	-	-	Amélie Genovese	-	-
123	T67A	44049	4394-4396	ELCO	-	-	-	Amélie Genovese	-	-
124	T67A	44049	4397-4402	ELCO	57	38	23	Amélie Genovese	-	Hybride avec <i>Elliptio crassidens</i> (ELCR)?
125	T67A	44049	4403-4406	ELCO	59	39,5	25	Amélie Genovese	-	Hybride avec <i>Elliptio crassidens</i> (ELCR)?
126	T67A	44049	4407-4410	ELCO	56	36	21	Amélie Genovese	-	Hybride avec <i>Elliptio crassidens</i> (ELCR)?
127	T67A	44049	4411-4415	ELCO	59	38	24	Amélie Genovese	-	Hybride avec <i>Elliptio crassidens</i> (ELCR)?
128	T67A	44049	4416-4419	ELCO	55	36	20	Amélie Genovese	-	Hybride avec <i>Elliptio crassidens</i> (ELCR)?
129	T67A	44049	4420-4423	ELCO	59,5	36	20	Amélie Genovese	-	Hybride avec <i>Elliptio crassidens</i> (ELCR)?
130	T68A	44049	4425-4433	LEFR	39,5	28,5	12	Amélie Genovese	-	Juvénile

N° individu	Transect	Date	N° photo	ID espèce	Longueur (mm)	Largeur (mm)	Épaisseur (mm)	Identificateur	Présence de moules zébrées	Remarques
131	T68A	44049	4434-4437	LARA	-	-	-	Amélie Genovese	-	-
132	T68A	44049	4438-4441	ELCO	-	-	-	Amélie Genovese	+	-
133	T68A	44049	4442-4445	LARA	-	-	-	Amélie Genovese	+	-
134	T68A	44049	4446-4449	ELCO	62	33,5	19	Amélie Genovese	-	-
135	T68A	44049	4450-4453	ELCO	62	39,5	25,5	Amélie Genovese	+	Hybride avec <i>Elliptio crassidens</i> (ELCR)?
136	T68A	44049	4454-4458	ELCO	-	-	-	Amélie Genovese	-	-
137	T68A	44049	4459-4462	ELCO	58	39,5	24	Amélie Genovese	-	Hybride avec <i>Elliptio crassidens</i> (ELCR)?
138	T68A	44049	4463-4466	ELCO	-	-	-	Amélie Genovese	-	-
139	T68A	44049	4467-4470	ELCO	51	34,5	21,5	Amélie Genovese	-	Hybride avec <i>Elliptio crassidens</i> (ELCR)?
140	T61B	44050	4473-4477	ELCO	-	-	-	Amélie Genovese	+	-
141	T61B	44050	4478-4481	LARA	-	-	-	Amélie Genovese	+	-
142	T61B	44050	4482-4484	LARA	-	-	-	Amélie Genovese	+	-
143	T61B	44050	4485-4488	LARA	-	-	-	Amélie Genovese	+	-
144	T61B	44050	4489-4492	ELCO	71,5	38	25	Amélie Genovese	+	-
145	T61B	44050	4493-4496	ELCO	65	40	28	Amélie Genovese	-	Hybride avec <i>Elliptio crassidens</i> (ELCR)?
146	T61B	44050	4497-4500	ELCO	64	40	26	Amélie Genovese	+	Hybride avec <i>Elliptio crassidens</i> (ELCR)?
147	T61B	44050	4501-4504	ELCO	64,5	40	25	Amélie Genovese	-	Hybride avec <i>Elliptio crassidens</i> (ELCR)?
148	T61B	44050	4505-4508	LARA	-	-	-	Amélie Genovese	-	-
149	T61B	44050	4509-4512	LARA	-	-	-	Amélie Genovese	+	-
150	T60B	44050	4514-4517	ELCO	-	-	-	Amélie Genovese	-	-
151	T60B	44050	4518-4521	LARA	-	-	-	Amélie Genovese	+	-
152	T60B	44050	4522-4525	LARA	-	-	-	Amélie Genovese	+	-
153	T60B	44050	4526-4529	ELCO	-	-	-	Amélie Genovese	-	-
154	T60B	44050	4530-4533	ELCO	60	39,5	25	Amélie Genovese	+	Hybride avec <i>Elliptio crassidens</i> (ELCR)?
155	T60B	44050	4534-4537	ELCO	62,5	38,5	23	Amélie Genovese	+	Hybride avec <i>Elliptio crassidens</i> (ELCR)?
156	T60B	44050	4538-4541	ELCO	67,5	40	25	Amélie Genovese	+	Hybride avec <i>Elliptio crassidens</i> (ELCR)?
157	T60B	44050	4542-4545	LARA	-	-	-	Amélie Genovese	-	-
158	T60B	44050	4546-4548	ELCO	51	31	25	Amélie Genovese	+	Hybride avec <i>Elliptio crassidens</i> (ELCR)?
159	T60B	44050	4549-4552	ELCO	57	37	22	Amélie Genovese	-	Hybride avec <i>Elliptio crassidens</i> (ELCR)?
160	T62B	44050	4554-4557	ELCO	-	-	-	Amélie Genovese	-	-
161	T62B	44050	4558-4561	LARA	-	-	-	Amélie Genovese	+	-
162	T62B	44050	4562-4565	LARA	-	-	-	Amélie Genovese	-	-
163	T62B	44050	4566-4569	LARA	-	-	-	Amélie Genovese	-	-
164	T62B	44050	4570-4573	LARA	-	-	-	Amélie Genovese	+	-
165	T62B	44050	4574-4577	ELCO	57	37	23	Amélie Genovese	-	Hybride avec <i>Elliptio crassidens</i> (ELCR)?
166	T62B	44050	4578-4581	ELCO	30	37	23	Amélie Genovese	+	Hybride avec <i>Elliptio crassidens</i> (ELCR)?
167	T62B	44050	4582-4585	ELCO	-	-	-	Amélie Genovese	-	-
168	T62B	44050	4586-4589	ELCO	61	39	24	Amélie Genovese	+	Hybride avec <i>Elliptio crassidens</i> (ELCR)?
169	T62B	44050	4590-4593	ELCO	58	38	21	Amélie Genovese	+	Hybride avec <i>Elliptio crassidens</i> (ELCR)?
170	T62B	44050	4594-4597	ELCO	60,5	39	24	Amélie Genovese	+	Hybride avec <i>Elliptio crassidens</i> (ELCR)?
171	T05B2	44050	4599-4602	LARA	-	-	-	Amélie Genovese	+	-
172	T05B2	44050	4603-4606	LARA	-	-	-	Amélie Genovese	-	-
173	T05B2	44050	4607-4610	ELCO	55,5	36	23	Amélie Genovese	-	Hybride avec <i>Elliptio crassidens</i> (ELCR)?
174	T05B2	44050	4611-4614	ELCO	67	39	25	Amélie Genovese	-	Hybride avec <i>Elliptio crassidens</i> (ELCR)?

N° individu	Transect	Date	N° photo	ID espèce	Longueur (mm)	Largeur (mm)	Épaisseur (mm)	Identificateur	Présence de moules zébrées	Remarques
175	T05B2	44050	4615-4618	ELCO	-	-	-	Amélie Genovese	-	-
176	T05B2	44050	4619-4622	LARA	-	-	-	Amélie Genovese	-	-
177	T05B2	44050	4624-4627	LARA	-	-	-	Amélie Genovese	-	-
178	T05B2	44050	4628-4631	ELCO	-	-	-	Amélie Genovese	-	-
179	T05B2	44050	4632-4635	ELCO	62	33	22,5	Amélie Genovese	-	-
180	T05B2	44050	4636-4639	ELCO	58	35	21	Amélie Genovese	-	Hybride avec <i>Elliptio crassidens</i> (ELCR)?
181	T04A2	44050	4641-4644	LARA	-	-	-	Amélie Genovese	-	-
182	T04A2	44050	4645-4648	LARA	-	-	-	Amélie Genovese	-	-
183	T04A2	44050	4649-4652	ELCO	66	42	27	Amélie Genovese	-	Hybride avec <i>Elliptio crassidens</i> (ELCR)?
184	T04A2	44050	4653-4656	LASI2	-	-	-	Amélie Genovese	-	-
185	T04A2	44050	4657-4660	ELCO	-	-	-	Amélie Genovese	+	-
186	T04A2	44050	4661-4664	ELCO	-	-	-	Amélie Genovese	-	-
187	T04A2	44050	4665-4668	ELCO	66	41,5	27,5	Amélie Genovese	-	Hybride avec <i>Elliptio crassidens</i> (ELCR)?
188	T04A2	44050	4669-4672	ELCO	-	-	-	Amélie Genovese	-	-
189	T04A2	44050	4673-4675	ELCO	-	-	-	Amélie Genovese	-	-
190	T04A2	44050	4676-4679	ELCO	-	-	-	Amélie Genovese	+	-
191	T05A2	44050	4681-4684	ELCO	-	-	-	Amélie Genovese	-	-
192	T05A2	44050	4685-4688	ELCO	-	-	-	Amélie Genovese	+	-
193	T05A2	44050	4689-4692	ELCO	-	-	-	Amélie Genovese	-	-
194	T05A2	44050	4693-4696	ELCO	-	-	-	Amélie Genovese	-	-
195	T05A2	44050	4697-4700	ELCO	-	-	-	Amélie Genovese	+	-
196	T05A2	44050	4701-4704	ELCO	-	-	-	Amélie Genovese	-	-
197	T05A2	44050	4705-4708	ELCO	-	-	-	Amélie Genovese	-	-
198	T05A2	44050	4709-4712	ELCO	-	-	-	Amélie Genovese	+	-
199	T05A2	44050	4713-4716	LARA	-	-	-	Amélie Genovese	+	-
200	T05A2	44050	4717-4720	ELCO	-	-	-	Amélie Genovese	-	-

Annexe 5 Coquilles de mulettes échantillonnées dans la zone d'étude, pont de l'Île-aux-Tourtes, août 2020

Annexe 5 Coquilles de moules échantillonnées dans la zone d'étude, pont de l'Île-aux-Tourtes, août 2020

Transect	ID Espèce		
	ELCO	LACA	LARA
T01A	+	-	+
T02A	+	-	+
T03A	+	-	-
T04A1	+	-	+
T04A2	+	-	-
T04B1	+	-	+
T05A1	+	-	-
T05A2	+	-	-
T05B1	+	-	+
T05B2	+	-	+
T60A	+	-	+
T60B	+	-	+
T61A	+	-	+
T61B	+	-	-
T62A	+	-	+
T62B	+	-	+
T63A	+	-	+
T65A	+	+	+
T67A	+	-	+
T68A	+	-	+

Si + : présence de coquilles

Si - : absence de coquilles

Annexe 6 Moules zébrées récoltées dans la zone d'étude, pont de l'Île-aux-Tourtes, août 2020

Annexe 6 Moules zébrées récoltées dans la zone d'étude, pont de l'Île-aux-Tourtes, août 2020

Transect	Moules zébrées
T01A	74
T02A	49
T03A	5
T04A1	+
T04A2	15
T04B1	6
T05A1	73
T05A2	24
T05B1	+
T05B2	51
T60A	+
T60B	47
T61A	138
T61B	99
T62A	26
T62B	108
T63A	90
T65A	+
T67A	60
T68A	11

Si + : présence (non dénombrées)



ANNEXE

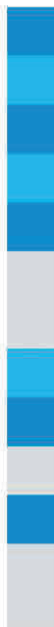
4-19 *RAPPORT D'INVENTAIRE - HABITATS POTENTIELS DES PETITS POLATOUCHEs ET DES CHAUVES-SOURIS (MTQ, 2019)*

MINISTÈRE DES TRANSPORTS

Rapport d'inventaire : habitats potentiels de Petits polatouches et des chauves-souris

Reconstruction du pont de l'Île-aux-Tourtes

DÉCEMBRE
2019



Rapport d'inventaire des habitats potentiels des polatouches et des chauves-souris

Reconstruction du pont de l'Île-aux-Tourtes

Rapport d'inventaire

N° de dossier MELCC : 3211-05-469

N° du projet MTQ : 154151176

Préparé par :


Original signé numériquement, s'y référer pour authenticité

Julien-Michel Blondin-Provost, biologiste, M. Env.
Direction du soutien technique des grands projets

En collaboration avec :

Oriane Besset, biologiste, stagiaire, M. Env.

Justine Roy, technicienne en bioécologie, stagiaire en biologie

Ariane Bouffard, biologiste, M. Sc.

Abdelhaq Abouelfoutouh, technicien en travaux publics

Registre des émissions et révisions

No. de révision	Date	Description de l'émission ou de la modification
01	2019-12-19	Version finale
02	2020-01-22	Version finale avec les commentaires du MFFP



Pensez environnement!

N'imprimez ce document qu'en cas de nécessité.

TABLE DES MATIÈRES

1. Mise en contexte	1
1.1. Contexte général	1
1.2. Contexte de l'inventaire biologique	1
2. Zone d'étude	3
3. Description des habitats	5
3.1. Le Petit polatouche	5
3.2. Les chauves-souris	5
4. MÉTHODE D'INVENTAIRE	5
5. RÉSULTATS	6
6. RECOMMANDATIONS et CONCLUSION.....	6
Bibliographie	8

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Espèce de tortue à statut recensée dans les données CDPNQ	2
Tableau 2 : Périodes de restriction concernant le déboisement nécessaire à la construction du futur pont de l'Île-aux-Tourtes.....	6

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Délimitation de la zone d'étude pour les inventaires biologiques pendant les travaux de reconstruction	4
---	---

LISTE DES PHOTOS

Photo 1 : Plusieurs trous ainsi que de longues crevasses dans le tronc de l'arbre	11
Photo 2 : Plusieurs trous d'assez grosse dimension dans le tronc de l'arbre.....	11
Photo 3 : Chicot pouvant servir de nichoir.....	12
Photo 4 : Longue crevasse dans l'arbre mort. De plus, le centre du tronc est vide, offrant donc un bon habitat, à l'abri de la prédation	12
Photo 5 : De nombreux trous et crevasses dans le chicot	13

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 – Données fauniques du CDPNQ (2019)
Annexe 2 – Photos des habitats potentiels de polatouches et de chauves-souris
Annexe 3 – Carte des habitats potentiels de Petits polatouches et de chauves-souris

1. MISE EN CONTEXTE

1.1. Contexte général

Mis en service en 1965, le pont de l'Île-aux-Tourtes est une voie d'entrée sur l'île de Montréal très importante pour les usagers de la région. En effet, le pont est situé dans l'axe de l'autoroute Félix-Leclerc (autoroute 40) et permet de relier l'île de Montréal (village de Senneville) à la région de Vaudreuil-Soulanges (ville de Vaudreuil-Dorion). Avec l'autoroute 20, il constitue l'un des deux seuls axes permettant d'atteindre l'île de Montréal par l'ouest. Il s'agit donc d'une infrastructure névralgique du réseau routier, d'autant plus qu'il joue un rôle important dans le soutien aux échanges commerciaux avec l'Ontario et les États-Unis. Près de 86 000 véhicules empruntent la structure chaque jour, dont environ 10 % de camions (données de 2017).

Afin d'assurer la pérennité de ce lien interrives stratégique, différentes options ont été analysées, mais la reconstruction du pont de l'Île-aux-Tourtes représente la meilleure solution à long terme.

Le scénario actuel prévoit un nouveau pont comportant trois voies de circulation par direction afin de maintenir la capacité routière actuelle, un accotement accessible aux autobus et une piste polyvalente pour les piétons et les cyclistes. Selon les scénarios actuellement à l'étude, le nouveau pont sera vraisemblablement construit au nord de la structure actuelle.

Les objectifs de ce projet sont multiples :

- Assurer la mobilité des personnes et des marchandises dans l'axe de l'autoroute 40 entre l'île de Montréal et la région de Vaudreuil-Soulanges;
- Favoriser le transport actif et collectif;
- Mettre en valeur l'infrastructure et assurer son intégration architecturale au paysage;
- Préserver l'intégrité du milieu environnant.

1.2. Contexte de l'inventaire biologique

Plusieurs milieux naturels d'intérêts sont présents dans la zone d'étude de reconstruction du pont de l'Île-aux-Tourtes et de ses approches. Considérant l'importante valeur écologique de ces milieux naturels, une attention particulière est accordée à la préservation des espèces à statut et au maintien de l'intégrité des habitats fauniques et floristiques présents.

Le projet de reconstruction du pont de l'Île-aux-Tourtes est assujéti à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement du Québec. Dans le cadre de la réalisation de l'étude d'impact, plusieurs inventaires du milieu biologique ont été effectués, et ce, conformément à la directive émise par le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC).

Le présent rapport porte exclusivement sur l'inventaire des habitats du Petit polatouche et des chauves-souris. En effet, la zone d'étude comprend de nombreux milieux forestiers qui correspondent aux habitats propices de ces deux mammifères. Plus spécifiquement, le Petit polatouche peut être observé dans des forêts matures, denses et où il trouve une abondance de noix. Quant aux espèces de chauves-souris retrouvées au Québec, elles sont aussi présentes dans les forêts et, plus précisément, celles proches des plans d'eau.

Les données du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ), disponibles à l'annexe 1 du présent rapport, indiquent dans un rayon de huit kilomètres de la zone d'étude la présence du Petit polatouche (*Glaucomys volans*), de la chauve-souris rousse (*Lasiurus borealis*) et de la chauve-souris argentée (*Lasionycteris noctivagans*). Le Tableau 1 présente les statuts de ces espèces. Une seule occurrence datant de 1970 (cote de qualité historique) a été signalée pour la chauve-souris argentée. Quant à la chauve-souris rousse, il y a également une seule occurrence qui date de 2006 et qui est à caractériser. Une qualité considérée « à caractériser » signifie que l'espèce a été observée récemment, mais que l'information disponible n'est pas suffisante pour établir une valeur de conservation de l'occurrence.

Tableau 1 : Espèce à statut recensée dans les données du CDPNQ

Nom français	Nom latin	Statut au Québec ¹	Statut au Canada ²
Petit polatouche	<i>Glaucomys volans</i>	ESMV*	Préoccupante
Chauve-souris rousse	<i>Lasiurus borealis</i>	ESMV	-
Chauve-souris argentée	<i>Lasionycteris noctivagans</i>	ESMV	-

¹ Loi sur les espèces menacées et vulnérables du gouvernement du Québec

² Loi sur les espèces en péril du gouvernement du Canada

*ESMV : susceptible d'être désignée comme menacée ou vulnérable

Dans ce contexte, un inventaire terrain des secteurs où se concentrent les potentiels habitats des chauves-souris et du Petit polatouche a été effectué, tel que recommandé par le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) lors d'une rencontre s'étant tenue le 21 janvier 2019.

2. ZONE D'ÉTUDE

D'une part, les limites de la zone d'étude permettent d'englober l'ensemble des activités projetées pour la réalisation du projet de construction. D'autre part, ces limites ont été déterminées de façon à inclure les différentes composantes du milieu naturel. Le but étant d'avoir une vision globale et complète du milieu environnant afin de circonscrire au mieux les effets directs et indirects du projet sur les trois types de milieux (physique, biologique et humain).

La zone d'étude est donc constituée d'un corridor de 500 mètres de large de part et d'autre de l'axe du pont existant, soit entre la structure P-17804 à Vaudreuil-Dorion, communément appelée le pont de l'île Thomas, et le boulevard des Ancien-Combattants à Senneville. Plus précisément, les limites se situent à 200 mètres en amont et à 300 m en aval du pont de l'Île-aux-Tourtes. Le corridor s'étend sur environ 4,7 km, englobant ainsi l'ensemble de la zone des travaux (4,3 km). La zone d'étude proposée est présentée ci-dessous à la Figure 1.



Figure 1 : Délimitation de la zone d'étude pour les inventaires biologiques pendant les travaux de reconstruction

3. DESCRIPTION DES HABITATS

3.1. Le Petit polatouche

Le Petit polatouche sont actifs toute l'année et partagent à plusieurs le même nid de feuilles et de brindilles (MFFP, 2001). Ils peuvent nicher dans le creux des arbres morts (chicots), dans des cavités naturelles ou dans des trous de pics abandonnés (Nature ACTION Québec, 2008 et MFFP, 2019b). Les femelles mettent bas une fois par année, vers la fin avril ou le début mai. Quant aux jeunes, ils deviennent indépendants deux mois après leur naissance, lorsqu'ils sont complètement sevrés (MFFP, 2019a). Enfin, le Petit polatouche compte sur ses réserves de graines emmagasinées dans le nid pour se nourrir durant l'hivernage (Comité sur la situation des espèces en péril au Canada, 2006).

3.2. Les chauves-souris

Au Québec, on trouve huit espèces de chauve-souris divisées en deux principaux types. Un premier groupe, comptant 3 espèces, migre durant la saison hivernale pour trouver des températures plus clémentes au sud, allant vers les États-Unis et parfois aussi loin que le Mexique. Les occurrences trouvées dans le secteur du projet concerne justement ce premier groupe (<https://chauve-souris.ca/>), soit la chauve-souris rousse et la chauve-souris argentée.

Le second groupe concerne les espèces de chauve-souris résidentes. Au nombre de 5, celles-ci demeurent au Québec à l'année. Durant l'hiver, elles vont hiberner dans des cavernes ou des bâtiments abandonnés (<https://chauve-souris.ca/>). Aucun lieu de ce type ne se trouve dans la zone d'étude. Ce groupe est touché par le syndrome du museau blanc qui les affecte durant la saison froide. Ce syndrome a considérablement réduit les populations de chauve-souris résidentes ces dernières années (<https://chauve-souris.ca/>).

En saison estivale, les deux types de chauve-souris peuvent se trouver dans l'aire d'étude. Les mâles peuvent nicher dans des cavités et des trous situés sur le tronc des arbres ainsi que derrière des morceaux d'écorces soulevés ou encore à l'intérieur de troncs d'arbre creux tel que des chicots (MFFP, 2019c). D'ailleurs, si la cavité est assez grande et le permet, les femelles et leurs petits peuvent s'y établir (MFFP, 2019a). De plus, comme leur alimentation est composée d'insectes, les chauves-souris chassent au-dessus des points d'eau (MFFP, 2019c).

4. MÉTHODE D'INVENTAIRE

Comme les habitats de ces espèces se ressemblent, les deux inventaires ont été réalisés simultanément, lors de trois journées enseoleillées du mois de juillet 2019, par une biologiste et une technicienne en bioécologie du ministère des Transports du Québec (MTQ). Tous les boisés de la zone d'étude ont été couvertes à la marche afin de relever toutes structures potentielles pour nidification, maternité, dortoir ou abris. Pour cela, les deux observatrices, à une distance d'environ 10 mètres, ont réalisé une succession de transects parallèles à l'autoroute 40.

L'inventaire des habitats de Petit polatouches et de chauves-souris a été réalisé par recherche active de structures correspondant à leur habitat de choix. À chaque fois qu'une structure pouvait potentiellement correspondre à un habitat d'une de ces espèces, un point GPS (Garmin Etrex 20x) a été pris ainsi que plusieurs photos. De plus, l'environnement adjacent à la structure était décrit. L'observation de concentration de fientes au sol ou de brindilles et de débris dans une structure était un bon indice pour déterminer si la structure était habitée.

5. RÉSULTATS

L'annexe 2 est composée de plusieurs photos qui présentent les habitats typiques des Petits polatouches et des chauves-souris. Les photos ont été prises dans la zone d'étude pendant les inventaires sur le terrain. Aucune espèce n'a été observée.

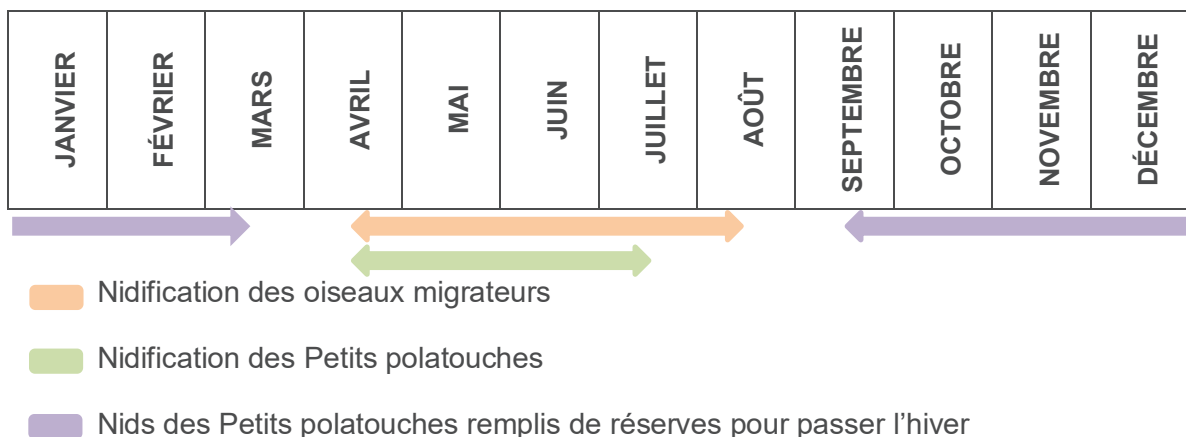
Quant à la carte de l'annexe 3, elle permet de situer toutes les structures présentant un habitat potentiel pour les Petits polatouches et les chauves-souris et qui ont été observées lors des inventaires. Au total, environ 200 structures ont été recensées, principalement situées dans le boisé nord de Senneville et sur l'île aux Tourtes.

6. RECOMMANDATIONS ET CONCLUSION

Certaines phases du cycle de vie des Petits polatouches et des chauves-souris les rendent vulnérables au déboisement. Ces phases comprennent la période de reproduction et d'hivernage.

En prenant en compte les périodes critiques de ces espèces recommandées par le MFFP (2019a) et l'interdiction de réaliser le déboisement entre le 15 avril et le 15 août afin de protéger la nidification des oiseaux migrateurs, les périodes pour réaliser le déboisement sont du 15 mars au 15 avril et du 15 août au 15 septembre. Le tableau 2 récapitule toutes les périodes de restriction concernant le déboisement nécessaire pour la construction du futur pont.

Tableau 2 : Périodes de restriction concernant le déboisement nécessaire à la construction du futur pont de l'Île-aux-Tourtes



Durant l'année précédent le déboisement, l'inventaire devra être mis à jour et l'utilisation des arbres ou chicots devra être confirmée.

L'analyse des impacts du projet sur les habitats de Petits polatouches et de chauves-souris sera faite en 2020 dans le cadre de l'étude d'impact sur l'environnement. De plus, l'étude d'impact proposera des mesures d'atténuation qui devront être mises en place lors des travaux de construction. La relocalisation d'individus à l'extérieur de la zone d'impact, l'effarouchement, le déplacement de chicots pour leur conservation, l'élimination de chicots d'arbres hors des périodes sensibles et l'imposition de dates d'interdiction de déboisement sont des exemples de mesures d'atténuation qui pourraient être retenues. Il est à noter que la détermination des dates propices au déboisement devra faire l'objet de discussions avec le MFFP, et ce, afin de viser la meilleure protection possible à la fois pour les Petits polatouches, les chauves-souris ainsi que les oiseaux nicheurs.

BIBLIOGRAPHIE

- Chauves-souris.ca. (s. d.). *Les espèces de chauves-souris du Québec*. Repéré à <https://chauve-souris.ca/les-esp%C3%A8ces-de-chauves-souris-du-qu%C3%A9bec>
- Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. (2006). *Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le Petit polatouche (Glaucomys volans)*. Repéré à https://www.registrelep-sararegistry.gc.ca/virtual_sara/files/cosewic/sr_southern_flying_squirrel_f.pdf
- Environnement et Luttres contre les Changements Climatique Québec. (2019). *Registre des évaluations environnementales : Reconstruction de pont de l'île-aux-Tourtes en Vaudreuil-Dorion et Senneville*. Repéré à http://www.ree.environnement.gouv.qc.ca/projet.asp?no_dossier=3211-05-469
- Environnement et Luttres contre les Changements Climatique Québec & Fédération Canadienne de la Faune. (s. d.). *Les chauves-souris*. Repéré à <http://www.hww.ca/fr/faune/mammiferes/les-chauves-souris.htm>
- Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (2001). *Le petit polatouche*. Repéré à <https://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/fiche.asp?noEsp=63>
- Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs. (2019). *Les chauves-souris du Québec*. Repéré à <https://mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/chauves-souris/index.jsp>
- Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs. (2019a). *Communication personnelle : Rencontre MFFP (Nathalie Tessier, Etienne Drouin) et MTQ (Julien-Michel Blondin-Provost, Oriane Besset) concernant les inventaires fauniques au pont de l'île-aux-Tourtes*. 21 octobre 2019.
- Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs. (2019b). *Protocole d'inventaire des petits et grands polatouches au Québec*. Direction de la gestion de la faune de l'Estrie, de Montréal, de la Montérégie et de Laval, Secteur des opérations régionales. 15 pages.
- Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs. (2019c). *Protocole d'inventaire de chauves-souris au Québec*. Direction de la gestion de la faune de l'Estrie, de Montréal, de la Montérégie et de Laval, Secteur des opérations régionales. (En processus d'approbation).
- Nature ACTION Québec. (2008). *Le plus discret de nos écureuils, le Petit polatouche*. Repéré à <http://nature-action.qc.ca/pamoc/pdfs/petit%20polatouche.pdf>
- Transports Québec (2019). *Pont de l'île-aux-Tourtes - Construction d'un nouveau pont*. Repéré à : <https://www.transports.gouv.qc.ca/fr/projets-infrastructures/reseau-routier/projets-routiers/CMM/pont-ile-aux-tourtes/Pages/Pont-Ile-aux-Tourtes.aspx>



ANNEXE 1 – DONNÉES FAUNIQUES DU CDPNQ (2019)



2 – Nombre total d'espèces pour cette requête : 31

Norm latin

Nom commun	Statut canadien	Cosepac / Lep	Rangs de priorité			Statut	Total	Nombre d'occurrences dans votre sélection										Nombre au Québec**	
			G	N	S		Requête	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	0	0	0	0	1	0	0	0	0	34	
FAUNE <i>Anodonta imbecilis</i> anodonte du gaspé X (Aucun) / X (Aucun)			G5	N5	S1	Susceptible	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	
<i>Apalone spinifer</i> tortue-molle à épines M (Menacée) / M (Menacée)			G5	N2	S1	Menacée	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3	
<i>Asio flammeus</i> hibou des marais P (Préoccupante) / P (Préoccupante)			G5	N4B,N3N,N4M	S3B	Susceptible	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	55	
<i>Chaetura pelagica</i> martinet ramoneur M (Menacée) / M (Menacée)			G5	N3B,N3M	S2B	Susceptible	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	232	
<i>Cistotheorus platensis</i> troglodyte à bec court NEP (Non en péril) / X (Aucun)			G5	N5B,N5M	S1S2B	Susceptible	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	36	
<i>Coturnicops noveboracensis</i> râle jaune P (Préoccupante) / P (Préoccupante)			G4	N3N4B,NUM	S3B	Menacée	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	34	

2 – Nombre total d'espèces pour cette requête : 31

Norm latin

Nom commun	Statut	Total	Nombre d'occurrences dans votre sélection										Nombre au Québec**
Statut canadien Cosepac / Lep	Susceptible	Requête	A	B	C	D	X	H	F	E	I	Autres*	
G	N	S											
G5	N5	S4											199
<i>Diadophis punctatus</i> couleuvre à collier C (Candidate) / X (Aucun)			2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	
<i>Eliphtio crassidens</i> elliptio à dents fortes X (Aucun) / X (Aucun)			1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	21
<i>Eliphtio dilatata</i> elliptio pointu X (Aucun) / X (Aucun)			1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	17
<i>Esox americanus vermiculatus</i> brochet vermiculé P (Préoccupante) / P (Préoccupante)			1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
<i>Falco peregrinus</i> faucon pèlerin X (Aucun) / X (Aucun)			1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	274
<i>Glaucomys volans</i> petit polatouche X (Aucun) / P (Préoccupante)			1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3
<i>Glyptemys insculpta</i> tortue des bois M (Menacée) / M (Menacée)			1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	123
<i>Graptemys geographica</i> tortue géographique			1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	13

2 – Nombre total d'espèces pour cette requête : 31

Norm latin

Nom commun		Rangs de priorité			Statut	Total	Nombre d'occurrences dans votre sélection										Nombre au Québec**	
Statut canadien	Cosepac / Lep	G	N	S		Requête	A	B	C	D	X	H	F	E	I	Autres*		
P (Préoccupante) / P (Préoccupante)																		
<i>Hemidactylium scutatum</i> salamandre à quatre orteils NEP (Non en péril) / X (Aucun)		G5	N4	S3	Susceptible	2	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	165	
	<i>Ixobrychus exilis</i> petit blongios M (Menacée) / M (Menacée)	G5	N3B,N3M	S2B	Vulnérable	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	88
	<i>Lampropeltis triangulum</i> couleuvre tachetée P (Préoccupante) / P (Préoccupante)	G5	N3	S3	Susceptible	11	0	4	0	0	0	0	0	0	7	0	0	143
<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	1	0	0	0	0	0	3
	<i>Lasionycteris noctivagans</i> chauve-souris argentée X (Aucun) / X (Aucun)	G3G4	N5	S3	Susceptible	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	38
<i>Lasius borealis</i> chauve-souris rousse X (Aucun) / X (Aucun)		G3G4	N5	S3	Susceptible	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	105
	<i>Lithobates palustris</i> grenouille des marais NEP (Non en péril) / X (Aucun)	G5	N5	S4	Susceptible	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	7

2 – Nombre total d'espèces pour cette requête : 31

Norm latin

Nom commun	Statut	Total	Nombre d'occurrences dans votre sélection										Autres*	Nombre au Québec**
Statut canadien Cosepac / Lep	Requête	A	B	C	D	X	H	F	E	I				
	G	N	S											
	G5	N3N4B,N UM	S1B	Menacée	2	0	0	0	0	2	0	0	0	7
<i>Melanerpes erythrocephalus</i>														
pic à tête rouge														
M (Menacée) / M (Menacée)														
<i>Moxostoma carinatum</i>	G4	N3	S2S3	Vulnérable	1	0	0	0	0	1	0	0	0	10
chevalier de rivière														
P (Préoccupante) / P (Préoccupante)														
<i>Moxostoma hubbsi</i>	G1	N1	S1	Menacée	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1
chevalier cuivré														
VD (En voie de disparition) / VD (En voie de disparition)														
<i>Nerodia sipedon</i>	G5	N5	S3	Susceptible	5	1	1	0	0	2	0	1	0	94
couleuvre d'eau														
NEP (Non en péril) / X (Aucun)														
<i>Notropis bifrenatus</i>	G3	N3	S3	Vulnérable	1	0	0	0	0	0	0	1	0	30
mené d'herbe														
P (Préoccupante) / P (Préoccupante)														
<i>Potamilus alatus</i>	G5	N3	S1	Susceptible	1	0	0	0	0	0	0	1	0	2
potamille ailé														
X (Aucun) / X (Aucun)														
<i>Pseudacris triseriata</i>	G5TNR	N4	S2	Vulnérable	8	0	2	0	0	1	1	4	0	105
rainette faux-grillon de l'Ouest														
M (Menacée) / M (Menacée)														
<i>Setophaga cerulea</i>	G4	N3B,NUM	S1B	Menacée	1	0	0	0	0	0	0	1	0	13

2 – Nombre total d'espèces pour cette requête : 31

Nom latin

Nom commun	Statut canadien	Cosepac / Lep	Rangs de priorité			Statut	Total	Nombre d'occurrences dans votre sélection								Nombre au Québec**			
			G	N	S			A	B	C	D	X	H	F	E		I	Autres*	
paruline azurée																			
VD (En voie de disparition) / P (Préoccupante)																			
<i>Storeia dekayi</i> couleuvre brune	G5	N5	S2			Susceptible	31	0	7	0	0	0	1	4	0	19	0	0	240
NEP (Non en péril) / X (Aucun)																			
						Totaux:	87	1	15	1	0	0	2	23	4	41	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; 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 préséance. Dans certains cas, les rangs numériques sont remplacés par les cotes suivantes : B : population animale reproductrice (breeding); H : historique, non observé au cours des 20 dernières années (sud du Québec); M : population animale migratrice; N : population animale non reproductrice; NA : présence accidentelle / exotique / hybride / présence rapportée mais non caractérisée / présence rapportée mais douteuse / présence signalée par erreur / synonyme de la nomenclature / existant, sans occurrence reportée; NR : rang non attribué; Q : statut taxinomique douteux; T : taxon infra-spécifique ou population isolée; U : rang impossible à déterminer; X : éteint ou éxtré; ? : 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 : Université de 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-German; TRTE : Toronto; UC : University of California; UQTA : Université du Québec; US : Smithsonian; V : Royal British Columbia museum; WAT : Waterloo university; WS : Washington state

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

(adapté de The Nature Conservancy 1994 et 1996)

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

Indice de biodiversité

L'indice de biodiversité est évalué pour les éléments les plus importants de la diversité biologique selon les critères indiqués dans le tableau. Pour fins de calcul, les rangs de priorité des sous-espèces et variétés (rangs T associés au rangs G) ainsi que ceux des populations (rangs T associés au rangs S) sont assimilés aux rangs de base (G ou S). L'indice met l'accent 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.



SGBIO

Système Géomatique de l'Information sur la Biodiversité

ANNEXE 2 – PHOTOS DES HABITATS POTENTIELS DE POLATOUCHES ET DE CHAUVES-SOURIS

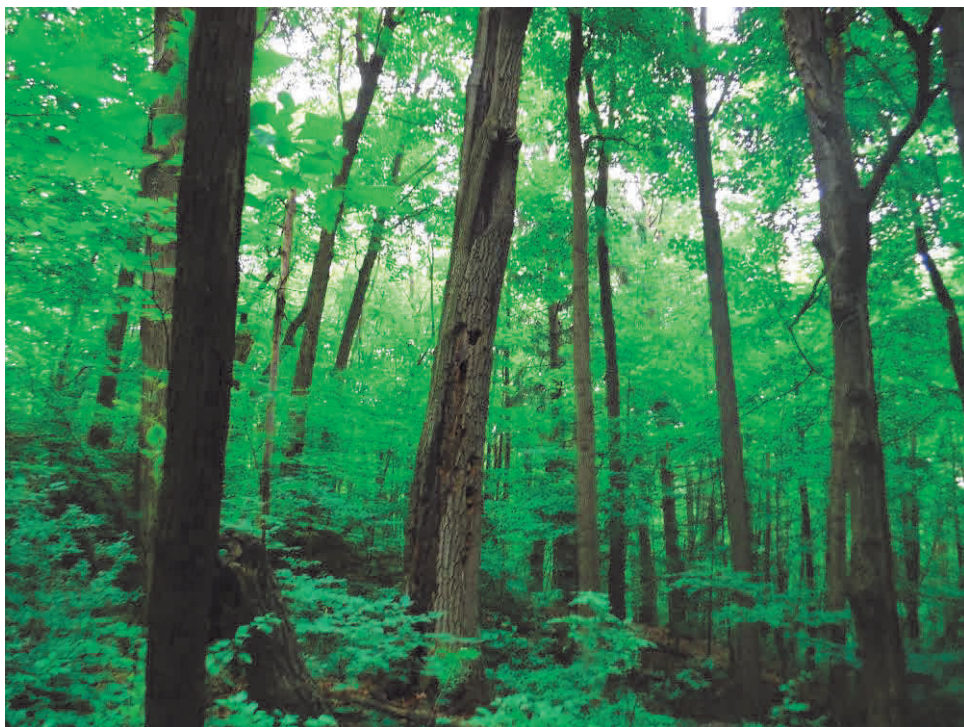


Photo 1 : Plusieurs trous ainsi que de longues crevasses dans le tronc de l'arbre

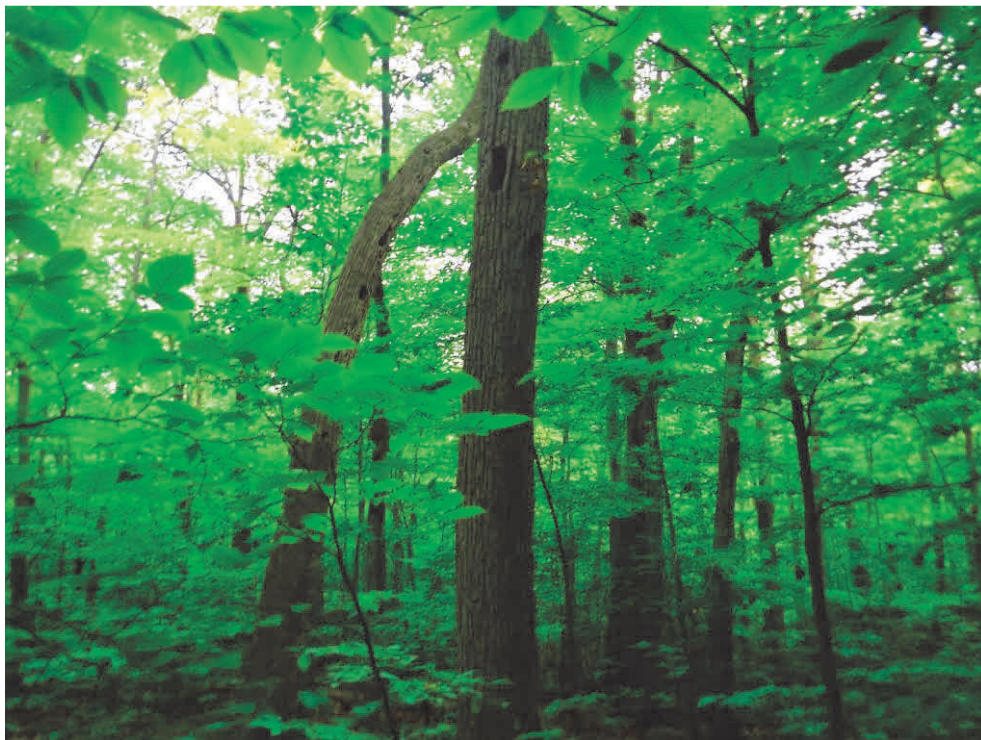


Photo 2 : Plusieurs trous d'assez grosse dimension dans le tronc de l'arbre

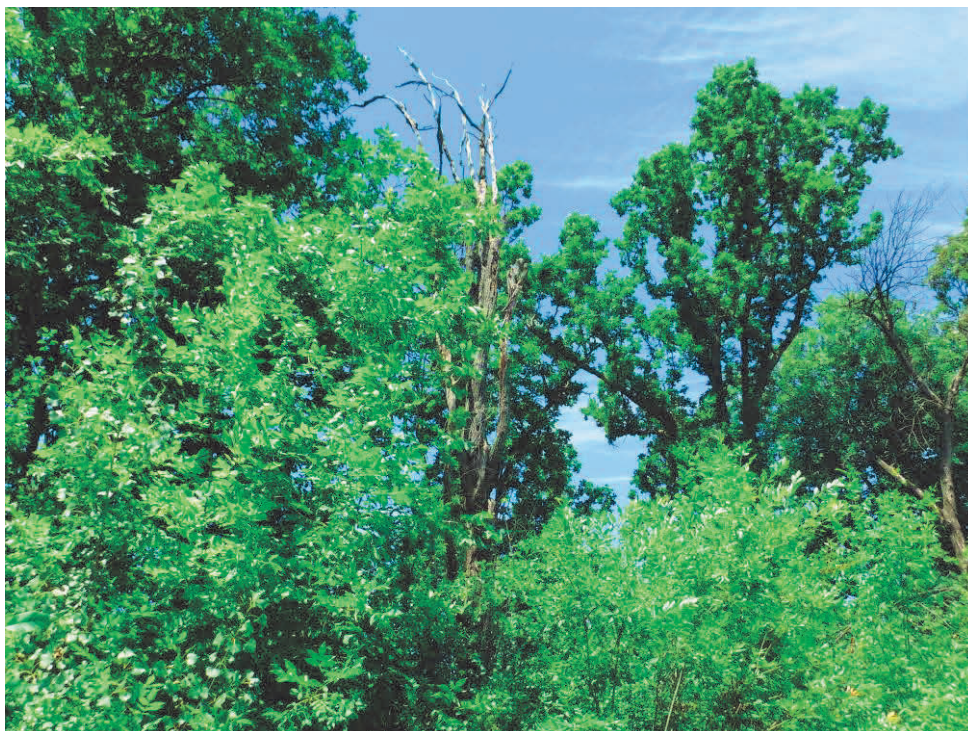


Photo 3 : Chicot pouvant servir de nid



Photo 4 : Longue crevasse dans l'arbre mort et centre du tronc vide, offrant un bon habitat, à l'abri de la prédation



Photo 5 : De nombreux trous et crevasses dans le chicot

**ANNEXE 3 – CARTE DES HABITS POTENTIELS DE
PETITS POLATOUCHES ET DE CHAUVES-
SOURIS**



ZONE 1



ZONE 2



LÉGENDE
Habitats potentiels pour les polatouches
et/ou les chauves-souris

ZONE 3



ZONE 4

