

**RAPPORT
FINAL**

**5^e GROUPE DE SOUTIEN DE SECTEUR
SERVICE DE CONSERVATION DES
RESSOURCES
SECTION ENVIRONNEMENT**

**Inventaire faunique et floristique sur la
propriété de la Défense nationale**

**Ancien champ de tir Saint-Maurice à
Terrebonne**

N^o 605553

Novembre 2008

Rév. 01



**SNC•LAVALIN
Foramec**

**RAPPORT
FINAL**

**5^e GROUPE DE SOUTIEN DE SECTEUR
SERVICE DE CONSERVATION DES
RESSOURCES
SECTION ENVIRONNEMENT**

Inventaire faunique et floristique sur la
propriété de la Défense nationale

Ancien champ de tir Saint-Maurice à
Terrebonne

N° 605553

Novembre 2008
Rév. 01



Préparé par :

A blue ink signature of Christian Fortin, consisting of several loops and a long horizontal stroke.

Christian Fortin, biologiste, chargé de projet

Vérfié par :

A blue ink signature of Jacques Ouzilleau, featuring a large, complex loop and a long horizontal stroke.

Jacques Ouzilleau, directeur de projet

SOMMAIRE

Auteurs et titre (pour fins de citation) :

FORTIN, C, G. GUAY, D. BOUCHARD, F. MORNEAU, J. DESHAYE, J.F. DESROCHES et I. PICARD. 2008. *Inventaire faunique et floristique sur la propriété de la Défense nationale. Ancien champ de tir Saint-Maurice à Terrebonne*. Lévis, FORAMEC (division de SNC-Lavalin Environnement inc.). 41 p. et ann.

Un inventaire faunique et floristique a été réalisé au printemps et à l'été 2008 dans le but d'acquérir les données de terrain nécessaires afin d'évaluer les effets environnementaux du projet d'échangeur pour l'autoroute 640, soumis par la Ville de Terrebonne, qui implique la cession d'une parcelle de terrain de 17 ha de l'ancien champ de tir Saint-Maurice. Ces travaux visent à compléter les inventaires réalisés de septembre 2007 à février 2008 dans le cadre de l'inventaire des terres humides. Les espèces ou groupe d'espèces inventoriés se rapportent à la flore, aux poissons, aux amphibiens, aux reptiles, aux oiseaux, aux mammifères, aux crustacés et aux mollusques. Selon le cas, les travaux concernent de façon particulière la parcelle de 17 ha et 4 000 m du Grand ruisseau (situé au sud de la propriété) ou l'ensemble de la propriété de la Défense nationale, d'une superficie d'environ 660 ha.

La délimitation des habitats dans la parcelle de 17 ha a été réalisée le 7 mai 2008. Cette parcelle touche à 1,2 ha de bog (tourbière ombrotrophe) et à 5,0 ha de marécage. L'activité du castor dans ce secteur a considérablement modifié les conditions hydrologiques. Une partie de tourbière (BO2) a ainsi été transformée en un marécage sur sol organique. Par ailleurs, une partie du marécage (MC2) se trouve en périphérie de la parcelle de 17 ha et cette dernière est aussi adjacente à deux tourbières (BO2 et BO3) et à trois autres marécages (MC1, MC5 et MC6). Il est à noter que la limite du marécage (MC2) n'est pas définitive en raison des activités des castors qui se poursuivent. Les milieux terrestres adjacents aux milieux humides de la parcelle de 17 ha sont presque entièrement inclus dans un périmètre de 100 m qui devrait servir de zone de protection aux milieux humides.

L'inventaire floristique printanier a eu lieu les 6 et 7 mai 2008 dans la parcelle de 17 ha. L'inventaire estival s'est quant à lui déroulé les 30 juin et 1^{er} juillet 2008 et a touché à l'ensemble de l'ancien champ de tir Saint-Maurice. La flore vasculaire de l'ancien champ de tir Saint-Maurice compte 350 espèces recensées à ce jour. D'un point de vue phytogéographique, ces espèces se répartissent, d'une part, en 292 espèces indigènes et en 58 plantes introduites. Aucune nouvelle espèce à statut particulier n'a été découverte au cours des recherches de 2008. Toutefois, une nouvelle population du carex folliculé (*Carex folliculata*) a été observée au sud du poste Groulx. Ainsi, les inventaires réalisés à ce jour ont permis de confirmer la présence de quatre espèces floristiques à statut particulier, mais aucune n'est présente dans la parcelle de 17 ha.

Rapport final

5^e Groupe de Soutien de Secteur

Dossier n° 605553

Les populations ichtyennes et l'utilisation des habitats aquatiques du Grand Ruisseau ont été caractérisées à partir d'inventaires réalisés du 2 au 12 mai 2008. Un total de 13 tronçons de cours d'eau relativement homogènes a été décrit dont 3 tronçons sur la propriété de la Défense nationale et 10 autres situés au sud de la propriété. Dans l'ensemble, la communauté de poissons fréquentant les tronçons du Grand Ruisseau se compose d'espèces de petites tailles dont la plupart appartiennent à la famille des cyprinidés. Un total de 16 espèces a été répertorié, dont plusieurs sont tolérantes à des conditions difficiles telle que l'anoxie. La faible largeur du cours d'eau et le substrat dominé par le sable et l'argile limitent le potentiel de reproduction et d'alevinage. De plus, aucune plaine d'inondation n'est présente en aval de l'autoroute 640, ce qui limite la reproduction des poissons en eau calme. Par ailleurs, l'accessibilité des différents tronçons du Grand Ruisseau est limitée et parfois impossible, sauf par des déplacements des poissons vers l'aval du cours d'eau. Cependant, le potentiel de déplacement des poissons pourrait évoluer dans le temps, en fonction des activités du castor.

L'inventaire des amphibiens en mai et celui des reptiles en août ont permis de confirmer la présence de la salamandre à quatre orteils, espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec, à l'intérieur de la parcelle de 17 ha. De plus, au moins un habitat de reproduction de cette espèce est situé à l'intérieur de la parcelle. La salamandre à points bleus ainsi que la salamandre rayée ont aussi été recensées dans ce secteur. La couleuvre verte, aussi une espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec, a quant à elle été capturée en périphérie de la propriété de la Défense nationale, le long d'une emprise de ligne de transport d'énergie électrique.

En juin 2008, 71 espèces aviaires ont ainsi été repérées dans la zone d'étude. De ce nombre, 67 sont des nicheurs possibles, probables ou confirmés. L'avifaune est caractéristique des biotopes en début de succession. Les espèces associées aux forêts matures ou anciennes sont absentes. Une seule espèce à statut précaire a été observée, soit la paruline du Canada, espèce désignée menacée au fédéral. En incluant les sujets repérés lors des déplacements, 17 mâles chanteurs de cette espèce ont été dénombrés. Dans la zone d'étude, elle est surtout associée aux jeunes érablières rouges. Une mention est située dans la parcelle de 17 ha.

L'inventaire des micromammifères s'est déroulé du 12 au 18 août 2008 et visait tout particulièrement le campagnol-lemming de Cooper, espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec, lequel fréquente généralement les milieux humides herbeux. Quatre espèces communes ont été recensées, dont une espèce de campagnol et trois espèces de souris. Ainsi, aucun des trois inventaires de ce groupe d'espèces réalisés dans la zone d'étude n'a permis la capture d'une espèce à statut particulier.

Les mollusques terrestre et aquatique ainsi que les écrevisses ont été inventoriés les 14 et 15 août 2008 à l'intérieur de la parcelle de 17 ha. Aucun mollusque aquatique ni écrevisse n'a été trouvé. En ce qui concerne les mollusques terrestres, l'inventaire a permis de recenser 23 espèces. La majorité des espèces trouvées sont associées aux habitats forestiers de qualité, c'est-à-dire peu perturbés et assez intègres. Aucune espèce rare n'a cependant été trouvée.

Ces résultats, conjugués à ceux des études précédentes, confirment la biodiversité relativement élevée de la zone d'étude, dont plusieurs éléments d'intérêt sont directement liés à la présence de terres humides. À noter le rôle important du castor dans la dynamique de ces terres humides, tout particulièrement pour les marécages.

Mots clés :

Propriété de la Défense nationale, ancien champ de tir Saint-Maurice, Terrebonne, végétation, terres humides, flore, faune, espèces à statut particulier, mammifères, amphibiens, reptiles, oiseaux, poissons, crustacés, mollusques.

ÉQUIPE DE TRAVAIL

FORAMEC (division de SNC-Lavalin Environnement inc.)

Directeur de projet	Jacques Ouzilleau
Biologiste, chargé de projet	Christian Fortin
Biologiste	Denis Bouchard
Cartographes	Marie-France La Rochelle Marie-Eve Côté Alain Chouinard
Secrétariat et édition	Marie-Audrée Gosselin

ENVIRONNEMENT ILLIMITÉ INC.

Biologiste, chargé de projet	Gilles Guay
Biologistes	François Poirier Nicolas Lavoie

FRANÇOIS MORNEAU (BIOLOGISTE CONSEIL)

Biologiste, chargé de projet	François Morneau
Technicien	Daniel Daigneault

AMPHIBIA-NATURE

Biologiste	Patrick Galois
------------	----------------

JEAN DESHAYE INC.

Botaniste	Jean Deshaye
-----------	--------------

AUTRES COLLABORATEURS

Biologistes	Jean-François Desroches Isabelle Picard
-------------	--

5^e GROUPE DE SOUTIEN DE SECTEUR, DÉFENSE NATIONALE

Officier environnement	Éric Charbonneau
------------------------	------------------

TABLE DES MATIÈRES

	Page
SOMMAIRE	i
ÉQUIPE DE TRAVAIL	v
LISTE DES CARTES	ix
LISTE DES ANNEXES	ix
LISTE DES ANNEXES (SUITE)	x
1 INTRODUCTION	1
2 MÉTHODES	3
2.1 VÉGÉTATION	3
2.1.1 INVENTAIRE DE LA VÉGÉTATION	3
2.1.2 INVENTAIRE DE LA FLORE	3
2.2 FAUNE	3
2.2.1 INVENTAIRE DES POISSONS	4
2.2.2 INVENTAIRE DES AMPHIBIENS ET REPTILES.....	4
2.2.3 INVENTAIRE DES OISEAUX	9
2.2.4 INVENTAIRE DES MICROMAMMIFÈRES ET AUTRES MAMMIFÈRES.....	9
2.2.5 INVENTAIRE DES ÉCREVISSSES ET DES MOLLUSQUES.....	10
3 VÉGÉTATION	13
3.1 TERRES HUMIDES, PARCELLE DE 17 HA	13
3.1.1 BOG.....	13
3.1.2 MARÉCAGE	13
3.2 TERRES HUMIDES ADJACENTES À LA PARCELLE DE 17 HA.....	19
3.3 MILIEUX TERRESTRES ADJACENTS	20
3.4 FLORE DE L'ANCIEN CHAMP DE TIR SAINT-MAURICE	20
3.5 ESPÈCES FLORISTIQUES À STATUT PARTICULIER.....	21
4 FAUNE	23
4.1 POISSONS	23
4.2 AMPHIBIENS ET REPTILES	24
4.2.1 ANOURES.....	24
4.2.2 SALAMANDRES	24
4.2.3 COULEUVRES	25
4.3 OISEAUX.....	25
4.3.1 INVENTAIRE GÉNÉRAL	25
4.3.2 SORTIE DU 6 MAI 2008.....	32
4.4 MAMMIFÈRES	32
4.4.1 MICROMAMMIFÈRES.....	32
4.4.2 CHAUVES-SOURIS.....	33
4.4.3 CASTOR, PARCELLE DE 17 HA	34
4.4.4 AUTRES MAMMIFÈRES.....	34
4.5 ÉCREVISSSES ET MOLLUSQUES.....	34
4.6 ESPÈCES FAUNIQUES À STATUT PARTICULIER : BILAN.....	36
5 CONCLUSION	37
6 BIBLIOGRAPHIE	39

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1	Zone et période d'inventaire pour chaque groupe faunique à l'étude en 2008	4
Tableau 2	Superficies des différents types de végétation présents dans la partie principale de la parcelle de 17 ha.....	13
Tableau 3	Groupement végétal présent dans la partie du bog BO2 touchée par la parcelle de 17 ha.....	13
Tableau 4	Groupements végétaux présents dans la partie du marécage MC2 touchée par la parcelle de 17 ha.....	14
Tableau 5	Groupements végétaux des terres humides adjacentes à la parcelle de 17 ha	19
Tableau 6	Groupements végétaux présents dans les milieux terrestres touchés par la parcelle de 17 ha.....	20
Tableau 7	Plantes vasculaires à statut particulier présentes dans l'ancien champ de tir Saint-Maurice	22
Tableau 8	Bilan des captures de poissons le long du Grand Ruisseau	23
Tableau 9	Liste des espèces d'oiseaux observées en juin 2008 sur l'ancien champ de tir Saint-Maurice	29
Tableau 10	Nombre de captures de micromammifères pour chacun des quatre transects, 12 au 18 août 2008.....	33
Tableau 11	Liste des mollusques terrestres trouvés dans la zone d'étude.....	35

LISTE DES CARTES

	Page
Carte 1	Stations et transects d'inventaire de la faune..... 7
Carte 2	Milieus humides et terrestres, propriété de la Défense nationale 15
Carte 3	Milieus humides et terrestres, secteur de la parcelle de 17 ha 17
Carte 4	Mentions fauniques d'intérêt 27

LISTE DES ANNEXES

Annexe A	Inventaire de la faune ichtyenne et des habitats aquatiques du Grand Ruisseau (Environnement Illimité Inc., 2008)
Annexe B	Données brutes de l'inventaire des anoues
Annexe C	Annexe des photos
Annexe D	Localisation des transects de micromammifères
Annexe E	Données brutes de l'inventaire des écrevisses
Annexe F	Description des stations d'inventaires des mollusques
Annexe G	Liste des plantes vasculaires
Annexe H	Données brutes sur les mentions de salamandres et de couleuvres
Annexe I	Formulaires CDPNQ pour les mentions des salamandres à quatre orteils et de la couleuvre verte
Annexe J	Métadonnées des résultats obtenus avec la méthode du DRL et de l'IPA en juin 2008 (annexe K) sur l'ancien champ de tir Saint-Maurice, Défense Nationale

LISTE DES ANNEXES (SUITE)

- Annexe K Matrice des données brutes des résultats des points d'écoute en nombre de couples, étude de l'avifaune, ancien champ de tir Saint-Maurice, Défense Nationale, juin 2008
- Annexe L Métadonnées : description des variables et des codes contenus dans la matrice de données des repasses de chant (annexe M)
- Annexe M Résultats des repasses de chant d'oiseaux effectuées en juin 2008 dans le cadre de l'étude sur l'avifaune sur l'ancien champ de tir Saint-Maurice, Défense Nationale
- Annexe N Coordonnées des observations d'espèces aviaires d'intérêt particulier
- Annexe O Métadonnées : description des variables et des codes contenus dans la matrice de données des repasses de chant des strigidés (annexe P)
- Annexe P Matrice des données brutes des résultats des repasses de chant de strigidés, étude de l'avifaune, ancien champ de tir Saint-Maurice, Défense Nationale, juin 2008
- Annexe Q Compte-rendu du Conseil Régional de l'Environnement (CRE) de Laval pour la sortie de terrain du 6 mai 2008
- Annexe R Compte-rendu de Canards Illimités Canada pour la sortie de terrain du 6 mai 2008
- Annexe S Données brutes de l'inventaire des micromammifères
- Annexe T Données brutes de l'inventaire des mollusques
- Annexe U Commentaires du Service canadien de la faune, 20 octobre 2008
- Annexe V Avis et assurance qualité

1 INTRODUCTION

Le présent mandat concerne la propriété de l'ancien champ de tir Saint-Maurice, localisé dans Lanaudière à Terrebonne au nord de l'autoroute 60, que gère le ministère de la Défense nationale. Un inventaire faunique et floristique a été réalisé au printemps et à l'été 2008 dans le but d'acquies les données de terrain nécessaires afin d'évaluer les effets environnementaux du projet d'échangeur pour l'autoroute 640, soumis par la Ville de Terrebonne, qui implique la cession d'une parcelle de terrain de 17 ha de l'ancien champ de tir Saint-Maurice. Ces travaux visent à compléter les inventaires conduits de septembre 2007 à février 2008 dans le cadre de l'inventaire des terres humides (Bouchard et coll., 2008) ainsi que les précédents inventaires sur les ressources naturelles de ce territoire (Enviram Groupe-conseil, 2003; Fortin et coll., 2005).

En conformité avec la portée de l'évaluation environnementale qui a été déterminée par les autorités responsables (Défense nationale et Pêches et Océans Canada, 2008), le 5^e Groupe de Soutien de Secteur (5GSS) désire obtenir un inventaire faunique et floristique de façon particulière pour la parcelle de 17 ha et un inventaire des poissons et de leurs habitats du Grand Ruisseau situé au sud de la limite de propriété, et de façon générale pour l'ensemble de la propriété (d'une superficie de près de 660 ha) pour certains groupes d'espèces (flore, amphibiens, reptiles, mammifères, oiseaux).

Les objectifs du présent mandat sont :

- Délimiter et déterminer la superficie de terres humides à l'intérieur de la parcelle de 17 ha;
- Réaliser l'inventaire printanier et estival de la flore et de la faune (mammifères, amphibiens, reptiles, oiseaux) présentes dans les habitats humides, riverains et forestiers;
- Accorder une attention particulière aux espèces mentionnées dans la *Loi sur les espèces en péril* du gouvernement fédéral (ex. : paruline du Canada, petit blongios) ainsi qu'aux espèces menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées au Québec (ex. : couleuvre verte, campagnol-lemming de Cooper, salamandre à quatre orteils);
- Réaliser un inventaire printanier des espèces ichtyennes dans le Grand Ruisseau, sur la propriété fédérale ainsi qu'en aval jusqu'à son point de rencontre avec la rivière des Milles Iles);
- Décrire le Grand Ruisseau et le milieu humide environnant en termes de potentiel de fraie, d'alevinage et d'alimentation pour le poisson;
- Décrire le potentiel de déplacement des poissons sur la propriété de la Défense nationale dans le milieu humide environnant le Grand ruisseau ainsi que dans le réseau hydrographique;
- Réaliser un inventaire des crustacés et des mollusques à l'intérieur de la parcelle de 17 ha;

Rapport final

5^e Groupe de Soutien de Secteur

Dossier n° 605553

- Identifier, délimiter et cartographier les habitats riverains, les habitats forestiers et les habitats humides. En ce qui à trait aux habitats humides et leurs zones de protection, reproduire sur la carte les informations colligées dans le cadre de l'étude de Bouchard et coll. (2008);
- Produire un rapport préliminaire et un rapport final.

2 MÉTHODES

2.1 VÉGÉTATION

2.1.1 Inventaire de la végétation

La délimitation des habitats dans la parcelle de 17 ha a été réalisée le 7 mai 2008. C'est à ce moment que la ligne d'eau, soit la limite supérieure de la zone inondée, a été tracée à l'aide d'un GPS Garmin de poche (modèle 76; précision de 5 m). Les différents habitats circonscrits ont été revisités le 27 juin 2008 pour en faire la description.

2.1.2 Inventaire de la flore

Un inventaire floristique printanier a eu lieu les 6 et 7 mai 2008 dans la parcelle de 17 ha. L'inventaire estival, qui s'est déroulé les 30 juin et 1^{er} juillet 2008, a touché l'ensemble de l'ancien champ de tir Saint-Maurice. Ces inventaires visaient à compléter les études précédentes, en accordant une attention particulière aux espèces d'orchidées à statut particulier qui affectionnent les tourbières et à la woodwardie de Virginie.

Ainsi, les données recensées à ce jour sur l'ancien champ de tir Saint-Maurice sont tirées des relevés et des récoltes effectués au terrain par H. Gilbert et M. Cloutier en 2002, par D. Bouchard en 2004, 2007 et 2008 et par J. Deshaye en 2007 et 2008. Les plantes récoltées ont été identifiées principalement à l'aide des travaux de Marie-Victorin (1995), Scoggan (1978-79), Boivin (1980), Sabourin (1991), Semple et coll. (1996) et Flora North America (FNA) (1993-2007).

2.2 FAUNE

Les inventaires fauniques réalisés au printemps et à l'été 2008 concernaient les cinq classes de vertébrés (poissons, amphibiens, reptiles, oiseaux et mammifères) ainsi que deux groupes d'invertébrés, soit les crustacés et les mollusques. L'inventaire des poissons et des oiseaux ainsi que les espèces à statut particulier ont fait l'objet d'un effort accru. Le tableau 1 présente les dates spécifiques des travaux de terrain et la zone d'inventaire pour chaque groupe faunique à l'étude.

Tableau 1 Zone et période d'inventaire pour chaque groupe faunique à l'étude en 2008

Groupe faunique	Zone d'inventaire	Période d'inventaire
Poissons	Grand ruisseau	2 au 12 mai
Oiseaux	Ensemble de la propriété	3, 5, 9, 12, 24, 25 et 27 juin
Mammifères et couleuvres	Ensemble de la propriété	12 au 18 août
Anoures et salamandres	Ensemble de la propriété	5, 6 et 19 mai 12 au 18 août
Crustacés et mollusques	Parcelle de 17 ha	14 et 15 août

2.2.1 Inventaire des poissons

La description de la méthodologie pour l'inventaire des poissons présentée dans cette section constitue une synthèse de celle décrite dans Environnement Illimité (2008), disponible intégralement à l'annexe A.

Le Grand Ruisseau a été découpé en 13 tronçons différents, dont 3 sur la propriété de la Défense nationale et 10 autres situés en aval de l'autoroute 640, jusqu'à la rivière des Mille Îles (carte 1 de l'annexe A). Les populations de poissons, l'évaluation du potentiel des habitats et le potentiel de déplacement du poisson ont été caractérisés le long de ces tronçons. Les pêches ont été réalisées avec la pêche électrique portative, des verveux, des bourolles, la seine à bâton et le filet troubleau, pour la recherche des œufs. Tous les poissons capturés ont été identifiés à l'espèce et remis à l'eau à l'endroit de leur capture.

La température de l'eau a été mesurée au moment de chaque activité de pêche, ainsi que les conditions météorologiques et les paramètres physiques. La vitesse de courant a été évaluée visuellement. La durée effective de pêche a été notée en vue de calculer les rendements de pêche. L'utilisation de l'habitat d'alimentation a été évaluée à partir de ces rendements. Les tronçons ont été caractérisés comme suit : largeur, longueur, profondeur maximale, profondeur moyenne, type d'écoulement, vitesse, nombre de fosses, obstacle à la migration, substrat, potentiel de fraie et habitat d'alimentation.

2.2.2 Inventaire des amphibiens et reptiles

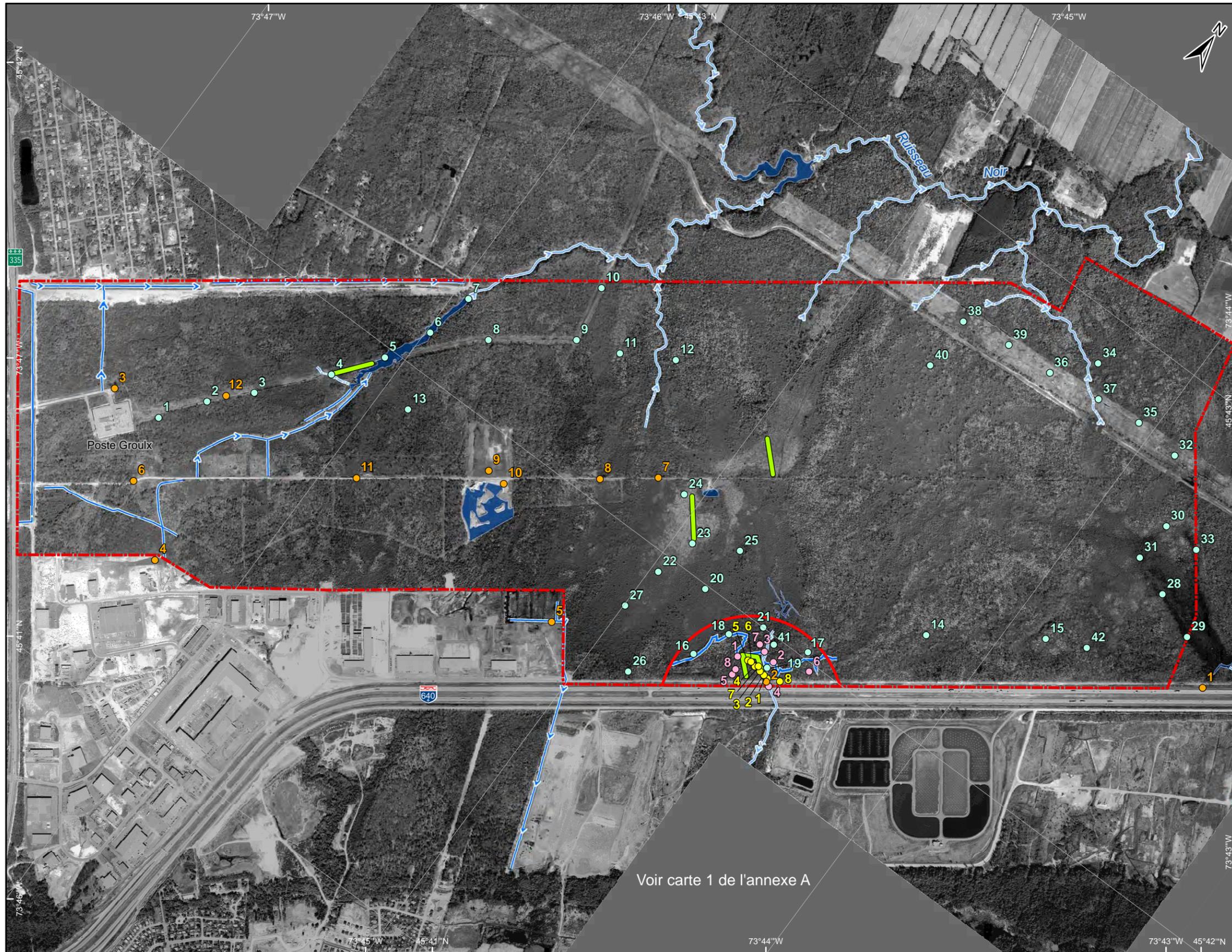
L'inventaire des amphibiens et des reptiles visait plus spécifiquement les anoures, les salamandres forestières, la salamandre à quatre orteils (espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec) et la couleuvre verte (espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec). L'inventaire des anoures a consisté en l'écoute des chants de reproduction. Douze stations ont été réparties à proximité de différents types de plans d'eau (cours d'eau, mares, marécages; annexe B et carte 1). La méthode présentée dans Garant (2004) a été adaptée au contexte de la

Rapport final

présente étude. L'écoute a été effectuée en soirée et les conditions étaient excellentes (vent nul ou presque, absence de précipitation, température propice). D'autres anoures ont aussi été entendus ou observés au cours des autres travaux de terrain.

Les salamandres forestières ont fait l'objet de recherches actives en soulevant des abris potentiels (ex. : débris ligneux). Les travaux ont principalement été concentrés dans la parcelle de 17 ha. Une attention particulière a aussi été apportée, pour la salamandre à points bleus et la salamandre maculée, à la présence de masses d'œufs dans les plans d'eau. Pour la salamandre à quatre orteils, la méthodologie proposée par Ouellette (2005) a été suivie. Elle consiste en la recherche de nids (en mai), lesquels sont situés sur des monticules de mousses entourés d'eau. La couleuvre verte a aussi fait l'objet de recherches actives en soulevant différents abris potentiels. Les recherches ont été principalement concentrées dans les emprises de lignes de transport d'énergie électrique, habitat propice à l'espèce (Desroches et Rodrigue, 2004; Fortin et coll., 2004).

Un permis de capture a été obtenu auprès du MNRF pour l'ensemble des travaux portant sur ces deux groupes d'espèces. Le protocole d'hygiène de Dejean et coll. (2007) a été suivi, lorsqu'applicable et pertinent.



Voir carte 1 de l'annexe A

Inventaire des terres humides sur la propriété de la Défense nationale

Ancien champ de tir Saint-Maurice à Terrebonne

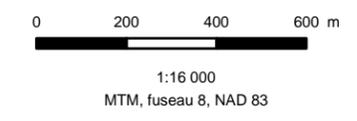
Carte 1

Stations et transects d'inventaire de la faune

- Faune**
- Station d'inventaire des oiseaux
 - Station d'inventaire des mollusques terrestres
 - Station d'inventaire des écrevisses et des mollusques aquatiques
 - Station d'écoute des anoures
 - Transect d'inventaire des micromammifères

- Milieux aquatiques**
- Plan d'eau
 - Cours d'eau
 - - - Cours d'eau intermittent
 - - - - - Fossé de drainage
 - Ligne des hautes eaux (7 mai 2008)

- Limites**
- - - - - Zone d'étude (à l'exception du Grand Ruisseau)
 - Partie principale de la parcelle de 17 ha



Sources:
 BDTQ, feuillets 31H12-200-0201 et 31H12-200-0202, 1 : 20 000, MRNQ
 Photographies aériennes : HMQ04105 photos 229 et 230 ; 1 : 15 000, 2004-05-12
 et HMQ04-106 photos 169 et 170 ; 1 : 15 000 ; 2004-05-17
 Photo-interprétation : FORAMEC (Division de SNC-Lavalin Environnement)
 Inventaire et cartographie : FORAMEC (Division de SNC-Lavalin Environnement)
 Fichier numérique : snc605553_AC1_stations_001_08022.mxd

Novembre 2008



2.2.3 Inventaire des oiseaux

Afin de recenser et de dénombrer l'avifaune de l'ancien champ de tir Saint-Maurice, quatre méthodes ont été employées, soit la technique du dénombrement à rayon limité (DRL), la technique de l'indice ponctuel d'abondance (IPA), la repasse de chant et l'écoute des oiseaux nocturnes.

La technique du DRL (Bibby et coll., 1992) consiste à dénombrer aux cinq minutes tous les oiseaux vus ou entendus à l'intérieur d'un cercle imaginaire d'un rayon de 50 m, durant 20 minutes. La méthode de l'IPA (Blondel et coll., 1981) a été utilisée concurremment à celle du DRL. Chacune des 40 stations d'écoute a fait l'objet de deux dénombrements par ces méthodes. Les photos 1 à 5 de l'annexe C montrent certains habitats d'intérêt inventoriés alors que la carte 1 présente la localisation des stations d'écoute. Ceci a permis d'optimiser la durée de dénombrement à 10 minutes au lieu de 20 minutes et de couvrir ainsi davantage de territoire. Les deux méthodes visent essentiellement les passereaux et les pics, bien que la présence et l'abondance des autres espèces d'oiseaux aient aussi été notées. Le positionnement des stations d'écoute a été fait en fonction des biotopes qui pouvaient potentiellement abriter des espèces à statut particulier et pour couvrir adéquatement le secteur de 17 ha. Quelques stations ont été allouées aux autres biotopes mais à proximité des précédentes compte tenu de la faible durée quotidienne propice (4,5 heures) aux dénombrements par point d'écoute.

Les espèces à statut particulier qui sont susceptibles d'habiter la zone d'étude ont fait l'objet de la repasse de chant après la période d'écoute de 10 minutes, dans les biotopes convenables : les étangs de castor (ex. : pic à tête rouge, petit blongios et paruline à ailes dorées), les emprises de ligne de transport d'énergie électrique (ex. : bruant des champs) ainsi que les érablières rouges et forêts humides (ex. : paruline du Canada). La repasse de chant consiste à émettre à l'aide d'un magnétophone le chant préenregistré de chaque espèce cible pendant 30 à 40 secondes puis à écouter pendant 30 à 40 secondes si l'espèce répond. Cette méthode est répétée trois à cinq fois. Pour le petit blongios, la méthode suivie est celle préconisée par le Service canadien de la faune (Jobin, 2006). Toutefois, la durée de la période de repasse de chant a été doublée car l'expérience a démontré que certains individus doivent être sollicités assez longtemps avant de répondre.

Enfin, la présence d'espèces nocturnes (hiboux, chouettes, engoulevents et bécasse d'Amérique) a été vérifiée par une période d'écoute crépusculaire (20 h à 22 h) le 12 juin 2008. Deux stations (n° 41 et 42) ont alors été visitées, soit une près du centre de la parcelle de 17 ha et une autre située près du marécage MC1 (carte 1).

2.2.4 Inventaire des micromammifères et autres mammifères

Un inventaire des micromammifères s'est avéré nécessaire afin de vérifier la présence du campagnol-lemming de Cooper (espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec) et de compléter l'inventaire de ce groupe d'espèces dans les milieux terrestres. Ainsi, deux transects de pièges-trappes de type Victor ont été établis

dans des parties herbacées de la grande tourbière BO2 (pour le campagnol-lemming; photos 6 et 7 de l'annexe C), un transect a été disposé dans un peuplement feuillu mature situé dans la parcelle de 17 ha (pour les espèces forestières; photo 8) et un dernier transect a été placé dans le marécage MC3, le long de la ligne de transport d'énergie électrique (pour les espèces de milieux ouverts; photo 9). Un total de 200 pièges, soit 50 par transect, ont ainsi été actifs pendant cinq ou six nuits, selon le transect. La carte 1 et l'annexe D présentent la localisation des transects. Les pièges étaient disposés par groupes de deux, à tous les cinq à 10 mètres, dans les micro-habitats propices. Ces pièges ont été appâtés avec du beurre d'arachide. Les individus capturés ont été congelés, jusqu'à leur analyse en laboratoire. Les critères de Lupien (2002) ont été suivis pour l'identification des espèces. Les indices de présence (pistes, crottins, etc.) des autres espèces de mammifères terrestres ont aussi été notés. Un permis de capture a été obtenu auprès du MNRF.

2.2.5 Inventaire des écrevisses et des mollusques

Mollusques aquatiques

Les mollusques aquatiques regroupent les bivalves (mulettes et sphaéridés) et les gastéropodes (escargots). Les mulettes ont été recherchées par fouille visuelle en scrutant le fond des habitats aquatiques. Une attention particulière a aussi été portée à la présence de coquilles aux abords des étangs, dévorées par des mammifères. La fouille à l'aide d'un râteau permet également de récolter les mulettes enfouies dans le substrat. Les sphaéridés, qui sont des bivalves de très petite taille, ont été recherchés dans le substrat des habitats aquatiques à l'aide d'un filet troubleau. Huit stations au total ont ainsi été fouillées pour les sphaéridés (annexe E et carte 1). Finalement, les gastéropodes aquatiques ont été recherchés par fouille visuelle dans les habitats aquatiques et à l'aide du filet troubleau aux mêmes sites que les sphaéridés. Aux endroits où il y avait des roches dans l'eau (secteur aval du ruisseau), un examen d'une cinquantaine de roches (surface inférieure) a été réalisé afin de vérifier la présence de patelles (gastéropodes à coquille conique plate).

Mollusques terrestres

Les gastéropodes terrestres regroupent les escargots et les limaces. Ces animaux ont été recherchés par fouille visuelle dans huit stations réparties dans la parcelle de 17 ha, l'une d'elles se trouvant plus au sud (annexe F et carte 1). Les gastéropodes terrestres sont trouvés sous les débris ligneux et roches au sol, sous l'écorce d'arbres morts, dans la litière de feuilles mortes et parfois sous des débris artificiels (cartons, blocs de ciment). La majorité des espèces doivent être récoltées et conservées dans une solution d'alcool isopropylique 70 % pour identification ultérieure à l'aide d'une loupe binoculaire.

Écrevisses

Les écrevisses ont été recherchées à l'aide d'un filet troubleau dans huit stations (annexe E et carte 1). Des bourolles appâtées de sardine ont également été placées dans ces huit stations et y sont demeurées durant environ 20 heures incluant une nuit complète. Aux endroits où il y avait des roches dans l'eau (secteur aval du ruisseau), les écrevisses ont été recherchées en soulevant plusieurs roches.

3 VÉGÉTATION

La carte 2 présente la cartographie de la végétation, des terres humides et des zones de protection des terres humides de l'ancien champ de tir Saint-Maurice. La carte 3 illustre plus précisément ces éléments dans le secteur de la parcelle de 17 ha. À noter que les superficies présentées ci-dessous concernent la partie principale de la parcelle de 17 ha, soit 13,0 ha (tableau 2). Les zones de protection des terres humides et des habitats humides sont discutées à la section 6 du rapport de Bouchard et coll. (2008).

Tableau 2 Superficies des différents types de végétation présents dans la partie principale de la parcelle de 17 ha

Type de végétation	Superficie (ha)
Friche	0,7
Peuplement feuillu	6,1
Bog	1,2
Marécage	5,0
Total	13,0

3.1 TERRES HUMIDES, PARCELLE DE 17 HA

3.1.1 Bog

La parcelle de 17 ha touche à 1,2 ha de bog (tourbière BO2) qui se compose d'un plateau arbustif de bouleau gris (*Betula populifolia*), cassandre caliculé (*Chamaedaphne calyculata*) et rhododendron du Canada (*Rhododendron canadense*) (tableau 3).

Tableau 3 Groupement végétal présent dans la partie du bog BO2 touchée par la parcelle de 17 ha

Groupement végétal
Plateau arbustif de bouleau gris, cassandre caliculé et rhododendron du Canada

3.1.2 Marécage

Une grande partie de la parcelle de 17 ha est occupée par du marécage (5,0 ha). L'activité du castor dans ce secteur a considérablement modifié les conditions hydrologiques. Une partie de la tourbière BO2 a ainsi été transformée en un marécage

sur sol organique où l'on retrouve du marécage arbustif de saules (*Salix petiolaris* et *S. pyrifolia*) et du marécage arbustif de cassandre caliculé et houx verticillé (*Ilex verticillata*) (tableau 4). À l'automne 2007 (Bouchard et coll., 2008), nous avons remarqué que le barrage de castor principal avait aussi provoqué l'inondation d'une portion de la forêt adjacente et la formation d'un marécage arboré d'érable rouge (*Acer rubrum*). La construction de nouveaux barrages ce printemps a de nouveau agrandi le périmètre inondé du marécage MC2 en créant encore du marécage arboré d'érable rouge, d'érable rouge et bouleau gris et de bouleau gris et érable rouge. La ligne d'eau, tracée le 7 mai 2008, est donc considérée comme la ligne des hautes eaux qui par définition délimite ce qui appartient au littoral d'un plan d'eau ou d'un cours d'eau (MDDEP, 2007). Selon cette Politique, la plupart des constructions et ouvrages humains doivent obligatoirement être réalisés à au moins 10 m de distance de la ligne des hautes eaux.

Tableau 4 Groupements végétaux présents dans la partie du marécage MC2 touchée par la parcelle de 17 ha

Groupement végétal
Marécage arbustif sur sol organique de saules
Marécage arbustif sur sol organique de cassandre caliculé et houx verticillé
Marécage arboré d'érable rouge
Marécage arboré d'érable rouge et bouleau gris
Marécage arboré de bouleau gris et érable rouge
Marécage arboré d'érable rouge à osmonde cannelle et glycérie mélicaire

Il est à noter que la limite du marécage MC2 n'est pas définitive en raison des activités des castors, lesquelles varient d'une année à l'autre et à l'intérieur d'une même année. La superficie du marécage MC2 pourrait ainsi augmenter de nouveau d'ici la fin de 2008.

Un marécage arboré d'érable rouge à osmonde cannelle (*Osmonda cinnamomea*) et glycérie mélicaire (*Glyceria melicaria*) occupe le littoral du Grand Ruisseau, à l'aval des barrages de castor dans la parcelle de 17 ha (photo 10 de l'annexe C).



Voir carte 1 de l'annexe A

Inventaire des terres humides sur la propriété de la Défense nationale

Ancien champ de tir Saint-Maurice à Terrebonne

Carte 2

Milieus humides et terrestres, propriété de la Défense nationale

Milieus humides

-  Bog
-  Marécage
-  Zone de protection (100 m)

Milieus terrestres

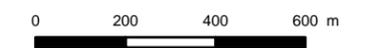
-  Peuplement feuillu
-  Peuplement résineux
-  Friche
-  Sablière
-  Secteur aménagé
-  Dénudé sec

Milieus aquatiques

-  Plan d'eau
-  Cours d'eau
-  Cours d'eau intermittent
-  Fossé de drainage
-  Ligne des hautes eaux (7 mai 2008)

Limites

-  Zone d'étude (à l'exception du Grand Ruisseau)
-  Partie principale de la parcelle de 17 ha



1:16 000

MTM, fuseau 8, NAD 83

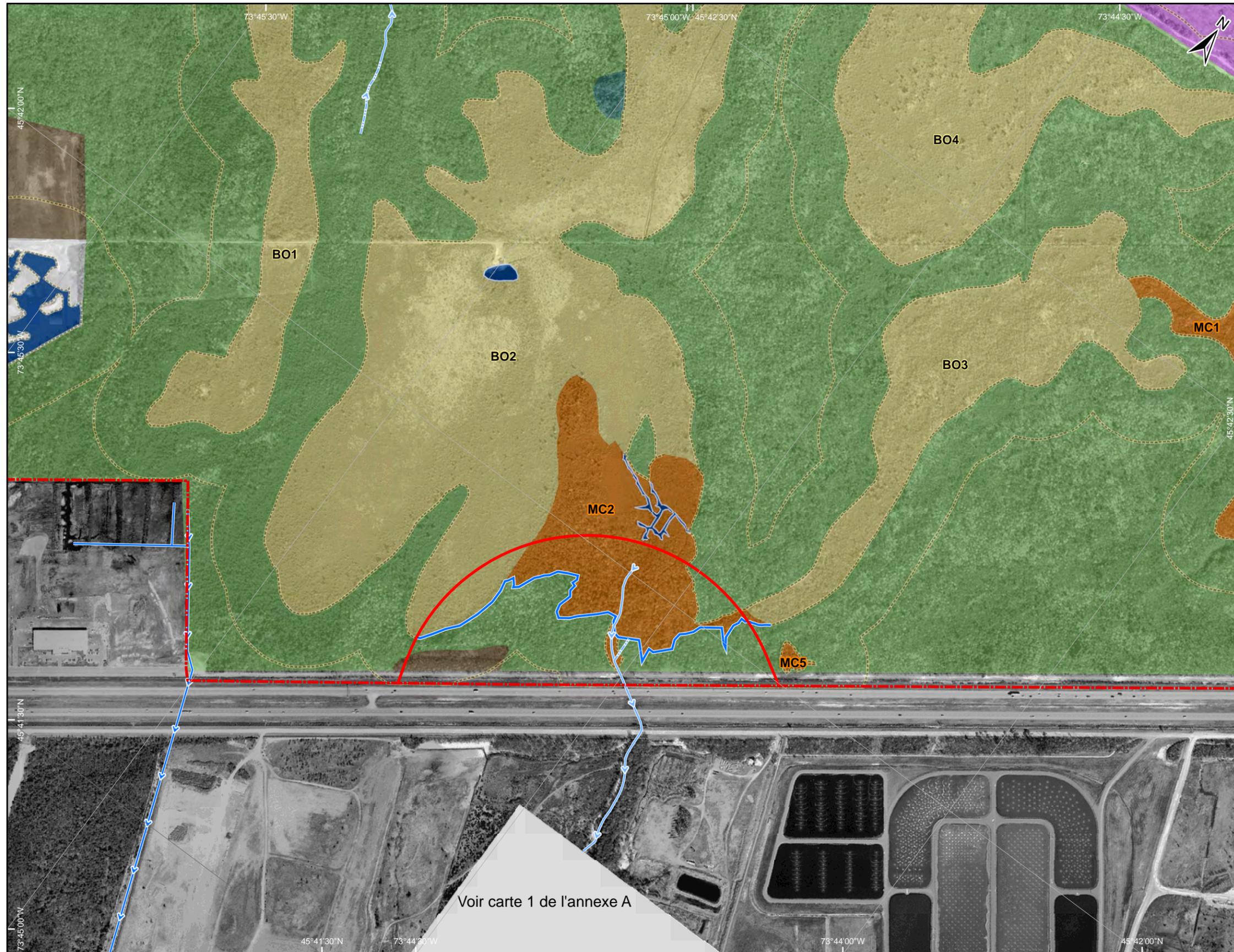
Sources:

BDTQ, feuillets 31H12-200-0201 et 31H12-200-0202, 1 : 20 000, MRNQ
 Photographies aériennes : HMQ04105 photos 229 et 230 ; 1 : 15 000, 2004-05-12
 et HMQ04-106 photos 169 et 170 ; 1 : 15 000 ; 2004-05-17

Photo-interprétation : FORAMEC (Division de SNC-Lavalin Environnement)
 Inventaire et cartographie : FORAMEC (Division de SNC-Lavalin Environnement)
 Fichier numérique : snc605553_AC2_veg_003_080622.mxd

Novembre 2008





Inventaire des terres humides sur la propriété de la Défense nationale

Ancien champ de tir Saint-Maurice à Terrebonne

Carte 3

Milieux humides et terrestres, secteur de la parcelle de 17 ha

Milieux humides

-  Bog
-  Marécage
-  Zone de protection (100 m)

Milieux terrestres

-  Peuplement feuillu
-  Peuplement résineux
-  Friche
-  Sablière
-  Secteur aménagé

Milieux aquatiques

-  Plan d'eau
-  Cours d'eau
-  Cours d'eau intermittent
-  Fossé de drainage
-  Ligne des hautes eaux (7 mai 2008)

Limites

-  Zone d'étude (à l'exception du Grand Ruisseau)
-  Partie principale de la parcelle de 17 ha

0 100 200 300 m

1:7 499
MTM, fuseau 8, NAD 83

Sources:

BDTQ, feuillets 31H12-200-0201 et 31H12-200-0202, 1 : 20 000, MRNQ
Photographies aériennes : HMQ04105 photos 229 et 230 ; 1 : 15 000, 2004-05-12
et HMQ04-106 photos 169 et 170 ; 1 : 15 000 ; 2004-05-17

Photo-interprétation : FORAMEC (Division de SNC-Lavalin Environnement)
Inventaire et cartographie : FORAMEC (Division de SNC-Lavalin Environnement)
Fichier numérique : snc605553_AC3_agrandi_002_080822.mxd

Voir carte 1 de l'annexe A

Novembre 2008



3.2 TERRES HUMIDES ADJACENTES À LA PARCELLE DE 17 HA

Une partie du marécage MC2 se trouve en périphérie de la parcelle de 17 ha et cette dernière est aussi adjacente à deux tourbières (BO2 et BO3) et à trois autres marécages (MC1, MC5 et MC6; tableau 5).

La tourbière BO2 dont une petite partie, occupée par un plateau arbustif de bouleau gris, cassandre caliculé et rhododendron du Canada, se trouve dans la parcelle de 17 ha, renferme aussi du plateau arbustif de cassandre caliculé et carex oligosperme (*Carex oligosperma*) ainsi que du plateau arboré de mélèze laricin (*Larix laricina*), bouleau gris, cassandre caliculé et rhododendron du Canada et du lagg arboré de bouleau gris et érable rouge. La parcelle de 17 ha est aussi adjacente à la tourbière BO3 qui est constituée d'un plateau arbustif de bouleau gris, cassandre caliculé et rhododendron du Canada.

Tableau 5 Groupements végétaux des terres humides adjacentes à la parcelle de 17 ha

Unité	Groupement végétal
BO2	Plateau arbustif de cassandre caliculé et carex oligosperme Plateau arbustif de bouleau gris, cassandre caliculé et rhododendron du Canada Plateau arboré de mélèze laricin, bouleau gris, cassandre caliculé et rhododendron du Canada Lagg arboré de bouleau gris et érable rouge
BO3	Plateau arbustif de bouleau gris, cassandre caliculé et rhododendron du Canada
MC1	Bas marais d'éléocharide acciculaire et ludwigie palustre Marécage arbustif de céphalante occidental, kalmia à feuilles étroites et spirée à larges feuilles Marécage arbustif de saules et aulnes rugueux Marécage arboré d'érable rouge, bouleau gris et aulne rugueux
MC5	Marécage arboré de bouleau gris et érable rouge
MC6	Marécage arboré d'érable rouge

L'inventaire printanier a aussi permis de confirmer la présence de deux marécages isolés adjacents à la parcelle de 17 ha et au chemin d'accès qui longe l'autoroute 640. Le marécage MC5 est constitué d'une bétulaie grise à érable rouge qui témoigne d'affinités tourbeuses par la présence d'un mince dépôt de matière organique (5 à 10 cm de profondeur) et d'espèces compagnes caractéristiques (sphaignes et éricacées). Le marécage MC6 est un marécage de ruissellement sur sol minéral qui est occupé par une érablière rouge à osmonde cannelle (photo 11 de l'annexe C).

Le marécage MC1 est aussi adjacent au chemin d'accès. Il s'agit d'un vaste marécage de ruissellement sur sol minéral qui a été inondé par un étang de castor. En bordure du plan d'eau, on trouve du bas marais d'éléocharide aciculaire (*Eleocharis acicularis*) et ludwigie palustre (*Ludwigia palustris*) et du marécage arbustif de céphalante occidentale

(*Cephalanthus occidentalis*), kalmia à feuilles étroites (*Kalmia angustifolia*) et spirée à larges feuilles (*Spiraea alba* var. *latifolia*).

Il comprend aussi du marécage arbustif de saules (*Salix* spp.) et aulne rugueux (*Alnus incana* spp. *rugosa*) ainsi que du marécage arboré d'érable rouge, bouleau gris et aulne rugueux.

Il est certain que toute intervention dans la parcelle de 17 ha ou dans le chemin d'accès qui affecterait l'hydrologie complexe du secteur, l'écoulement de l'eau ou le drainage pourrait entraîner des modifications notables dans les terres humides résiduelles ainsi que dans les terres humides adjacentes.

3.3 MILIEUX TERRESTRES ADJACENTS

Les milieux terrestres adjacents aux milieux humides de la parcelle de 17 ha sont presque entièrement inclus dans la zone de protection de 100 m établie par l'étude précédente (Bouchard et coll., 2008).

Ces milieux terrestres couvrent 6,8 ha de la parcelle de 17 ha. Entre le marécage et l'autoroute 640, on trouve une érablière rouge à peuplier à grandes dents (*Populus grandidentata*) mature qui comprend des espèces compagnes tels que le peuplier faux-tremble (*P. tremuloides*), le bouleau blanc (*Betula papyrifera*), la pruche du Canada (*Tsuga canadensis*) et le chêne rouge (*Quercus rubra*). Au nord du marécage, on remarque une petite pointe de peupleraie à grandes dents à érable rouge mature. Au sud de la parcelle de 17 ha, à proximité du bog BO2, on trouve encore une peupleraie à grandes dents à érable rouge mature ainsi qu'une petite friche arbustive (tableau 6).

Tableau 6 Groupements végétaux présents dans les milieux terrestres touchés par la parcelle de 17 ha

Groupement végétal
Érablière rouge à peuplier à grandes dents
Peupleraie à grandes dents à érable rouge
Friche arbustive

3.4 FLORE DE L'ANCIEN CHAMP DE TIR SAINT-MAURICE

La flore vasculaire de l'ancien champ de tir Saint-Maurice compte 350 espèces recensées à ce jour (annexe G). Ces plantes se répartissent en 66 familles, selon le traitement proposé par Scoggan (1978-79). Les familles les plus importantes en termes de nombres d'espèces sont les astéracées ou composées avec 45 espèces (13 %), les cypéracées avec 39 espèces (11 %), les poacées ou graminées avec 28 espèces (8 %) et les rosacées avec 22 espèces (6 %). À elles seules, ces quatre familles forment près

de 38 % de la flore vasculaire de la zone d'étude. Par contre, 31 familles ne sont représentées que par une ou deux espèces.

D'un point de vue phytogéographique, ces 350 espèces se répartissent, d'une part, en 292 espèces indigènes, c'est-à-dire originaire du continent nord-américain, et, d'autre part, en 58 plantes introduites de l'Europe ou de l'Asie. Ces deux catégories de plantes forment respectivement 83 % et 17 % du total.

En ce qui a trait aux plantes indigènes, elles forment trois groupes selon leur affinité bioclimatique. Le groupe le plus important comprend les plantes dites tempérées, c'est-à-dire qu'on rencontre principalement dans la grande forêt feuillue de l'est de l'Amérique du Nord. Ce groupe comprend 183 plantes, soit 63 % des plantes indigènes. Le second groupe est formé de plantes d'affinité boréale, soit des plantes dont l'aire de répartition est surtout centrée sur la grande forêt coniférienne de l'Amérique du Nord ou de l'Eurasie. Ce groupe compte 106 plantes, soit 36 % des plantes indigènes. Ce nombre peut sembler élevé, en raison de la situation plutôt méridionale de la zone d'étude. Toutefois, en examinant la liste floristique, on remarque que la plupart des espèces boréales sont surtout associées aux tourbières et aux autres milieux humides de la zone d'étude. Marie-Victorin (1995) a déjà souligné à cet effet que les tourbières de la plaine du Saint-Laurent supportent souvent des espèces d'occurrence normalement plus nordique qui utilisent ces tourbières méridionales comme refuge, possiblement à cause des nappes d'eau froide sous-jacentes. Enfin, trois espèces (1 %) sont dites cosmopolites, c'est-à-dire qu'elles se rencontrent tant dans la zone tempérée que dans la zone boréale; certaines pénètrent même la zone arctique.

Le nombre total d'espèces connu à ce jour est relativement peu élevé, même en prenant en considération la faible diversité en habitats de la zone d'étude. À cet égard, un certain nombre de familles ou de genres apparaissent peu représentés ou certaines espèces par ailleurs communes semblent absentes. Il ne faut pas oublier que la végétation de la zone d'étude en est principalement une de transition : peu de secteurs ont atteint la maturité. Ce fait est illustré par l'abondance des essences de pleine lumière, notamment les peupliers, la rareté des individus matures (i.e. âgés de 50 ans ou plus) d'espèces arborescentes tolérantes à l'ombre (érable à sucre, chêne rouge, pruche, pin blanc) dans les secteurs forestiers et l'omniprésence du bouleau gris dans les marécages. Cette situation est reliée à des perturbations relativement récentes.

3.5 ESPÈCES FLORISTIQUES À STATUT PARTICULIER

Aucune nouvelle espèce à statut particulier n'a été découverte au cours des recherches de 2008. Toutefois, une nouvelle population du carex folliculé (*Carex folliculata*) a été observée au sud du poste Groulx. Ainsi, les inventaires réalisés à ce jour ont permis de confirmer la présence de quatre espèces floristiques à statut particulier, soit trois espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables au Québec et une espèce désignée vulnérable au Québec dans la zone d'étude. Aucune de ces espèces n'est sur la liste des espèces en péril du Canada. Mis à part le carex folliculé, les autres espèces sont le fimbristyle d'automne (*Fimbristylis autumnalis*), la matteuccie

fougère-à-l'autruche (*Matteuccia struthiopteris*) et la woodwardie de Virginie (*Woodwardia virginica*). Ces espèces sont présentées au tableau 7.

Tableau 7 Plantes vasculaires à statut particulier présentes dans l'ancien champ de tir Saint-Maurice

Nom latin	Famille	Statut	Occurrences (nb)
<i>Carex folliculata</i>	Cypéracées	Susceptible ¹	2
<i>Fimbristylis autumnalis</i>	Cypéracées	Susceptible	3
<i>Matteuccia struthiopteris</i>	Polypodiacées	Vulnérable ²	5
<i>Woodwardia virginica</i>	Polypodiacées	Susceptible	4

¹ Espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec.

² Espèce désignée vulnérable au Québec.

Dans l'ensemble, toutes ces plantes sont restreintes à l'extrême sud du Québec, à l'exception de la matteuccie qui atteint la Moyenne-Côte-Nord. Toutes les mentions de ces quatre plantes proviennent de la partie ouest de la zone d'étude.

4 FAUNE

4.1 POISSONS

Les résultats présentés dans cette section constituent une synthèse des résultats issus du rapport d'Environnement Illimité (2008), disponible intégralement à l'annexe A.

Un total de 464 poissons appartenant à 16 espèces ont été capturés dans les tronçons à l'étude (tableau 8). Le ventre rouge du nord a dominé les captures avec 21 % des occurrences, suivi du mullet à cornes (18 %), du mullet perlé (17 %), du méné émeraude (13 %) et de l'épinoche à cinq épines (10 %). Il s'agit, en général, d'espèces tolérantes lesquelles s'adaptent bien à des conditions de faibles taux d'oxygène en période estivale, alors que les températures de l'eau dépassent les 20°C. Dans l'ensemble, la communauté de poissons fréquentant le Grand ruisseau se compose d'espèces de petites tailles dont la majorité appartient à la famille des cyprinidés. Les poissons de plus grande taille comme le doré jaune, le meunier noir et le crapet de roche se trouvent presque exclusivement dans le tronçon 1, à l'embouchure sur la rivière des Mille Îles. Aucune des espèces recensées n'est désignée menacée ou vulnérable au Québec ou susceptible d'être ainsi désignée ou identifiée comme espèce en péril au Canada.

Tableau 8 Bilan des captures de poissons le long du Grand Ruisseau

Nom commun	Nom latin	Nombre de captures	Abondance relative (%)
Crapet de roche	<i>Ambloplites rupestris</i>	18	3,9
Doré jaune	<i>Stizostedion vitrum</i>	1	0,2
Épinoche à cinq épines	<i>Culaea inconstans</i>	45	9,7
Fondule barré	<i>Fundulus diaphanus</i>	12	2,6
Méné émeraude	<i>Notropis atherinoides</i>	59	12,7
Méné jaune	<i>Notemigonus crysoleucas</i>	1	0,2
Menton noir	<i>Notropis heterodon</i>	1	0,2
Meunier noir	<i>Catostomus commersoni</i>	22	4,7
Mulet à cornes	<i>Semotilus atromaculatus</i>	82	17,7
Mulet perlé	<i>Margariscus margarita</i>	78	16,8
Ouitouche	<i>Semotilus corporalis</i>	10	2,2
Raseux-de-terre-noir	<i>Etheostoma nigrum</i>	3	0,6
Tête-de-boule	<i>Pimephales promelas</i>	6	1,3
Umbre de vase	<i>Umbra limi</i>	18	3,9
Ventre rouge du Nord	<i>Phoxinus eos</i>	98	21,1
Ventre-pourri	<i>Pimephales notatus</i>	10	2,2
Total		464	100

De façon générale, les tronçons du Grand Ruisseau situés sur le territoire de la Défense nationale (tronçons 11 à 13) sont caractérisés par la présence de barrages de castors formant des étangs et des dépressions d'eau stagnante. Ces habitats offrent généralement un potentiel de fraie de faible à nul pour les espèces de cyprinidés et d'eau calme recensées. Les inventaires réalisés au printemps 2008 sur ce territoire confirment les résultats obtenus à l'automne 2007. Par ailleurs, il est recommandé d'installer un ponceau à la traversée du ruisseau sur le chemin d'accès situé tout juste au nord de l'autoroute 640 afin de limiter l'érosion en aval du cours d'eau.

Les tronçons du Grand Ruisseau situés en aval de l'autoroute 640 sont caractérisés par une alternance de seuils naturels (barrages de castors et accumulations de débris organiques) ou artificiels (ponceaux mal installés). Ces seuils créent localement des habitats favorables aux espèces de poissons fréquentant les eaux vives. Cependant, la faible largeur du cours d'eau et le substrat dominé par le sable et l'argile limitent le potentiel de reproduction et d'alevinage. Le Grand Ruisseau compte tout de même un nombre d'espèces appréciable qui contribue probablement à la productivité ichtyenne plus en aval. Aucune plaine d'inondation n'est présente en aval de l'autoroute 640, ce qui limite la reproduction des poissons en eau calme comme le grand brochet et la perchaude.

L'accessibilité des différents tronçons du Grand Ruisseau est limitée et parfois impossible, sauf par des déplacements des poissons vers l'aval du cours d'eau. Aussi, les espèces de poisson fréquentant les tronçons aval du cours d'eau ne peuvent pas coloniser les habitats du territoire de la Défense nationale. De la même façon, les poissons utilisant les cours d'eau de ce territoire ne peuvent pas émigrer vers l'aval du Grand Ruisseau en raison de la présence de zones de tourbière et d'étangs d'eau stagnante dont l'écoulement ne se fait pas en surface, mais par infiltration de l'eau dans le sol organique. Cependant, le potentiel de déplacement du poisson pourrait évoluer dans le temps, en fonction des activités du castor.

4.2 AMPHIBIENS ET REPTILES

4.2.1 Anoures

Trois espèces d'anoures ont été entendues au cours des deux séances d'écoute réalisées en mai, soit la rainette crucifère, la grenouille des bois et le crapaud d'Amérique (annexe B). Ces espèces, communes dans la zone d'étude tout comme dans le sud du Québec, avaient déjà été notées lors des inventaires précédents (Bouchard et coll., 2008). Les déplacements effectués au cours des différents autres inventaires ont aussi permis d'observer la grenouille verte et la grenouille léopard, deux anoures déjà recensés sur la propriété du MDN.

4.2.2 Salamandres

La salamandre rayée (photo 12 de l'annexe C), la salamandre à points bleus (photo 13) et la salamandre à quatre orteils (photo 14) ont été observées au cours des différentes recherches (annexes H et I). Il s'agit des premières mentions dans la zone d'étude pour

les deux premières espèces. Ces mentions sont d'ailleurs situées à l'intérieur de la parcelle de 17 ha. La salamandre à quatre orteils, quant à elle, a été capturée à l'intérieur de la parcelle de 17 ha à deux reprises (photo 15 et carte 4) ainsi qu'en périphérie (photo 16). Deux masses d'œufs ont aussi été trouvées (photo 17), indiquant l'importance de ce secteur pour la reproduction de cette salamandre. La présence de l'espèce dans le milieu forestier rappelle l'importance des zones de protection situées autour des milieux humides. Rappelons que l'espèce avait déjà été recensée sur la propriété du MDN lors d'un inventaire réalisé en 2007 par le MRNF (voir annexe I dans Bouchard et coll., 2008).

4.2.3 Couleuvres

Trois espèces de couleuvres ont été capturées au cours des différents travaux d'inventaire, soit quatre couleuvres rouges, deux couleuvres rayées et une couleuvre verte (photo 18), espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec (annexes H et I). Les deux premières espèces, qui semblent communes dans la zone d'étude, avaient déjà été notées lors des inventaires précédents (Bouchard et coll., 2008). Il s'agit toutefois de la première mention de couleuvre verte dans la zone d'étude, bien que celle-ci soit légèrement à l'extérieur de limites de propriété du MDN (carte 4). L'espèce fréquente fort probablement la zone d'étude, en raison de la proximité de la mention et du prolongement de l'habitat associé à l'observation (emprise hydroélectrique, photo 19) à l'intérieur de la propriété du MDN.

4.3 OISEAUX

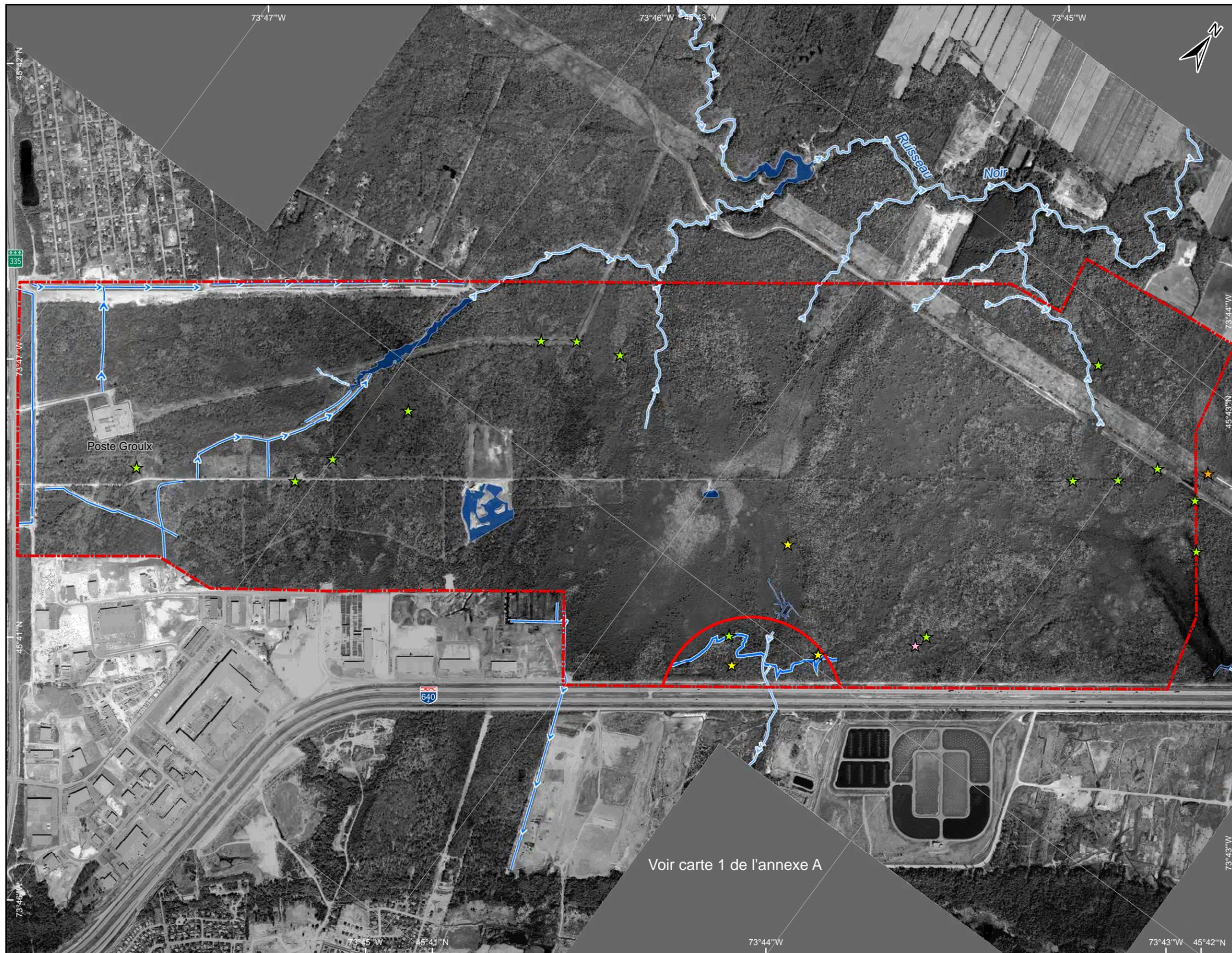
4.3.1 Inventaire général

En juin 2008, 71 espèces aviaires ont été repérées dans la zone d'étude. De ce nombre, 67 sont des nicheurs possibles, probables ou confirmés (tableau 9 et annexes J à P). L'avifaune est caractéristique des biotopes en début de succession. Les espèces associées aux forêts matures ou anciennes sont absentes (ex. : grimpeur brun, troglodyte mignon, grive des bois) ou rares (ex. : tangara écarlate, paruline à gorge noire). Cette diversité semble supérieure à celles observées dans d'autres tourbières importantes du sud du Québec (voir les commentaires du Service canadien de la faune à l'annexe U).

Une seule espèce à statut précaire a été observée. Il s'agit de la paruline du Canada, espèce pour laquelle le COSEPAC propose un statut « menacé ». En incluant les sujets repérés lors des déplacements, 17 mâles chanteurs de cette espèce ont été dénombrés (carte 4). Cette paruline habite les sous-bois feuillus et denses des forêts. Dans la zone d'étude, elle est surtout associée aux jeunes érablières rouges. Une mention est située dans la parcelle de 17 ha. Il est plus que probable que les oiseaux aperçus ne constituent qu'une partie des effectifs de la zone d'étude en raison de la grande superficie de ce type de biotope et du fait qu'une fraction seulement a été couverte par les stations de dénombrement et lors des déplacements. La zone d'étude constitue probablement une zone de concentration pour la paruline du Canada.

Rapport final

Une autre des espèces à statut précaire potentiellement présentes, le bruant des champs, a été repérée à l'extérieur de la zone d'étude, à environ 1 km de sa limite. Le COSEPAC (2007) l'a désignée espèce candidate. Il s'agit là d'une espèce qui pourrait être en péril, mais qui n'a pas fait l'objet d'une évaluation par cette institution. Le bruant des champs fréquentait une emprise de ligne de transport d'énergie électrique localisée au nord-est de la zone d'étude. Ce type de milieux a été complètement couvert dans la zone d'étude, mais l'espèce n'a pas été repérée. Quelques emplacements semblent favorables comme habitats dans l'emprise localisée au nord-est du terrain, mais les arbustes et arbrisseaux sont trop bas. Il est probable qu'ils deviendront propices d'ici quelques années en raison de la succession. Notons que les emprises constituent des refuges pour cette espèce (Fortin et coll., 2006) qui atteint sa limite nord dans le sud du Québec.



Voir carte 1 de l'annexe A

Inventaire des terres humides sur la propriété de la Défense nationale

**Ancien champ de tir
Saint-Maurice à Terrebonne**

Carte 4

Mentions fauniques d'intérêt

Faune

- ★ Mention de salamandre à quatre orteils
- ★ Mention de couleuvre verte
- ★ Mention de paruline du Canada
- ★ Mention de nid de petite buse

Milieus aquatiques

- Plan d'eau
- Cours d'eau
- Cours d'eau intermittent
- Fossé de drainage
- Ligne des hautes eaux (7 mai 2008)

Limites

- - - Zone d'étude (à l'exception du Grand Ruisseau)
- Partie principale de la parcelle de 17 ha

0 200 400 600 m

1:16 000
MTM, fuseau 8, NAD 83

Sources:
BDTQ, feuillets 31H12-200-0201 et 31H12-200-0202, 1 : 20 000, MRNQ
Photographies aériennes : HMQ04105 photos 229 et 230 ; 1 : 15 000, 2004-05-12
et HMQ04-106 photos 169 et 170 ; 1 : 15 000 ; 2004-05-17
Photo-interprétation : FORAMEC (Division de SNC-Lavalin Environnement)
Inventaire et cartographie : FORAMEC (Division de SNC-Lavalin Environnement)
Fichier numérique : snc605553_AC4_mention_004_080822.mxd

Novembre 2008



Tableau 9 Liste des espèces d'oiseaux observées en juin 2008 sur l'ancien champ de tir Saint-Maurice

Nom français	Nom latin	Statut de nidification	Nombre de couples observés (dans et entre les stations) ¹
Bécasse d'Amérique	<i>Scolopax minor</i>	NPO	1
Bec-croisé bifascié	<i>Loxia leucoptera</i>	NPO	1
Bernache du Canada	<i>Branta canadensis</i>	NCO	1
Bruant à gorge blanche	<i>Zonotrichia albicollis</i>	NPR	40
Bruant chanteur	<i>Melospiza melodia</i>	NPR	33
Bruant de Lincoln	<i>Melospiza lincolni</i>	MI	1
Bruant des marais	<i>Melospiza georgiana</i>	NPR	16
Bruant des prés	<i>Passerculus sandwichensis</i>	NPR	3
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	NCO	1
Buse à épaulettes	<i>Buteo lineatus</i>	NPO	1
Buse à queue rousse	<i>Buteo jamaicensis</i>	NPO	1
Canard branchu	<i>Aix sponsa</i>	NPO	1
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	NCO	-
Cardinal à poitrine rose	<i>Pheucticus ludovicianus</i>	NPR	5
Carouge à épaulettes	<i>Agelaius phoeniceus</i>	NCO	16
Chardonneret jaune	<i>Carduelis tristis</i>	NPR	11
Chevalier grivelé	<i>Actitis macularia</i>	NCO	1
Corneille d'Amérique	<i>Corvus brachyrhynchos</i>	NPR	-
Coulicou à bec noir	<i>Coccyzus erythrophthalmus</i>	NPR	3
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	VI	-
Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	NPO	1
Geai bleu	<i>Cyanocitta cristata</i>	NPR	-
Gélinotte huppée	<i>Bonasa umbellus</i>	NCO	1
Goéland à bec cerclé	<i>Larus delawarensis</i>	VI	-
Grand Corbeau	<i>Corvus corax</i>	NPR	1
Grand Héron	<i>Ardea herodias</i>	Vi	1
Grand Pic	<i>Dryocopus pileatus</i>	NPO	1
Grive fauve	<i>Catharus fuscescens</i>	NPR	27
Grive solitaire	<i>Catharus guttatus</i>	NPR	33
Héron vert	<i>Butorides virescens</i>	NPR	1

Tableau 9 Liste des espèces d'oiseaux observées en juin 2008 sur l'ancien champ de tir Saint-Maurice (suite)

Nom français	Nom latin	Statut de nidification	Nombre de couples observés (dans et entre les stations) ¹
Hirondelle bicolore	<i>Tachycineta bicolor</i>	NCO	7
Hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i>	NPR	1
Jaseur d'Amérique	<i>Bombycilla cedrorum</i>	NPR	4
Martin-pêcheur d'Amérique	<i>Ceryle alcyon</i>	NPO	1
Merle d'Amérique	<i>Turdus migratorius</i>	NPR	5
Mésange à tête noire	<i>Poecile atricapillus</i>	NPO	5
Moqueur chat	<i>Dumetella carolinensis</i>	NPO	1
Moucherolle à ventre jaune	<i>Empidonax flaviventris</i>	NPO	1
Moucherolle des aulnes	<i>Empidonax alnorum</i>	NPR	35
Moucherolle tchébec	<i>Empidonax minimus</i>	NPR	2
Oriole de Baltimore	<i>Icterus galbula</i>	NPR	3
Paruline à couronne rousse	<i>Dendroica palmarum</i>	NPR	4
Paruline à croupion jaune	<i>Dendroica coronata</i>	NPO	1
Paruline à flancs marron	<i>Dendroica pensylvanica</i>	NPR	29
Paruline à gorge noire	<i>Dendroica virens</i>	NPR	1
Paruline à joues grises	<i>Vermivora ruficapilla</i>	NPR	13
Paruline couronnée	<i>Seiurus aurocapillus</i>	NPR	34
Paruline des ruisseaux	<i>Seiurus noveboracensis</i>	NPR	2
Paruline du Canada	<i>Wilsonia canadensis</i>	NPR	17
Paruline flamboyante	<i>Setophaga ruticilla</i>	NPO	1
Paruline jaune	<i>Dendroica petechia</i>	NPR	12
Paruline masquée	<i>Geothlypis trichas</i>	NCO	50
Paruline noir et blanc	<i>Mniotilta varia</i>	NPR	8
Paruline rayée	<i>Dendroica striata</i>	NPO	1
Paruline triste	<i>Oporornis philadelphia</i>	NPR	1
Passerin indigo	<i>Passerina cyanea</i>	NPO	1
Petite Buse	<i>Buteo platypterus</i>	NCO	1
Petite Nyctale	<i>Aegolius acadicus</i>	NPO	1
Pic chevelu	<i>Picoides villosus</i>	NPO	1
Pic flamboyant	<i>Colaptes auratus</i>	NPO	2
Pic maculé	<i>Sphyrapicus varius</i>	NPR	2

Tableau 9 Liste des espèces d'oiseaux observées en juin 2008 sur l'ancien champ de tir Saint-Maurice (suite)

Nom français	Nom latin	Statut de nidification	Nombre de couples observés (dans et entre les stations) ¹
Pic mineur	<i>Picoides pubescens</i>	NPO	2
Quiscale bronzé	<i>Quiscalus quiscula</i>	NCO	9
Râle de Virginie	<i>Rallus limicola</i>	NPO	1
Roselin pourpré	<i>Carpodacus purpureus</i>	NPR	10
Sittelle à poitrine blanche	<i>Sitta carolinensis</i>	NPO	1
Sittelle à poitrine rousse	<i>Sitta canadensis</i>	NPO	4
Tangara écarlate	<i>Piranga olivacea</i>	NPO	2
Tourterelle triste	<i>Zenaida macroura</i>	NPO	1
Tyran huppé	<i>Myiarchus crinitus</i>	NCO	8
Tyran tritri	<i>Tyrannus tyrannus</i>	NPR	3
Viréo à tête bleue	<i>Vireo solitarius</i>	²	1
Viréo aux yeux rouges	<i>Vireo olivaceus</i>	NPR	18

NCO = nicheur confirmé;
NPR = nicheur probable;
NPO = nicheur possible;
VI = visiteur (en déplacement);
MI = migrateur.

¹ Les abondances représentent les couples identifiés dans les stations et lors des déplacements et non l'abondance dans la zone d'étude.

² Entendue à l'extérieur de la zone.

L'une des caractéristiques les plus remarquables de l'avifaune de la zone d'étude est la présence d'un cortège d'espèces aviaires nicheuses généralement associées aux tourbières, mais qui sont absentes ou rares dans le sud du Québec, et notamment dans la région de Montréal. Ces tourbières forment des « refuges » où l'on trouve plusieurs espèces d'oiseaux boréaux (voir les commentaires du Service canadien de la faune à l'annexe U). À cet égard, la tourbière BO2, localisée au centre de la zone d'étude, est la plus importante. En juin, elle abritait une population de paruline à couronne rousse constituée d'au moins cinq mâles chanteurs, une paruline rayée et le bec-croisé bifascié. En outre, quelques mâles chanteurs de bruant des prés habitaient ce peuplement. Quoique qu'on retrouve cette espèce dans les champs de foin et les jeunes friches couvertes de graminées, la superficie couverte par ces types de biotopes s'est rétrécie depuis quelques décennies dans le sud du Québec et la situation risque d'empirer dans un proche avenir en vertu du nouvel engouement pour les biocarburants. La tourbière constitue donc un refuge pérenne pour le bruant des prés. Enfin, le moucherolle à ventre jaune, qui présente les mêmes caractéristiques que les précédentes, a été entendu dans la tourbière BO5. Notons aussi que le busard Saint-Martin se reproduit dans la tourbière BO2.

Rapport final

5^e Groupe de Soutien de Secteur

Dossier n° 605553

Les étangs de castors apportent une contribution élevée à la diversité aviaire de la zone d'étude. Le plus important et aussi le plus vaste est localisé à l'est de la zone d'étude (MC1). En juin 2008, quoique drainé, il abritait des espèces aviaires qui ne se reproduisent nulle part ailleurs dans la zone d'étude : râle de virginie (un individu chanteur), héron vert (deux couples) et bernache du Canada (une couvée). Un peuplement de quenouilles occupe l'est de l'étang, à la limite de la propriété, et pourrait accueillir le petit blongios si le niveau de l'eau était plus élevé.

Enfin, au moins six espèces d'oiseaux de proie habitent la zone d'étude, mais trois ne semblent pas s'y reproduire. Le nombre d'espèces nicheuses est peu élevé pour la superficie et découle de l'absence de forêt mature. La petite buse niche dans la zone d'étude, car un nid y a été découvert (carte 4), mais il n'y a probablement qu'un seul couple. Il en va de même du busard Saint-Martin (voir plus haut). La buse à queue rousse n'a été aperçue qu'une seule fois, ce qui incite à penser que son nid serait localisé à l'extérieur de la zone d'étude, compte tenu de la grande visibilité de cette espèce. Il en va peut-être de même du faucon émerillon qui n'a été repéré que dans l'emprise située au nord-ouest de la zone d'étude et de la buse à épaulettes qui niche dans les peuplements de feuillus tolérants âgé d'au moins 90 ans (Morneau et Dionne, 1997), absents de la zone d'étude. Enfin, malgré l'absence de réponse aux repasses de chant, des fientes de petite nyctale ont été découvertes à environ 50 m au sud-ouest de la tourbière BO5, dans un bosquet de jeunes thuyas (*Thuja occidentalis*). Cela donne à penser qu'elle niche dans la zone d'étude.

En résumé, en dépit de sa faible superficie, de l'absence de relief et du jeune âge de sa forêt, la zone d'étude supporte un nombre relativement élevé d'espèces aviaires nicheuses grâce notamment aux tourbières et aux étangs de castors. L'élément le plus important pour l'avifaune est constitué de la tourbière BO2.

4.3.2 Sortie du 6 mai 2008

Des observations d'oiseaux ont été réalisées lors la visite au terrain de la parcelle de 17 ha le 6 mai 2008. M. Richard Pelletier, du Conseil Régional de l'Environnement (CRE) de Laval, a rapporté douze espèces d'oiseaux (annexe Q), toutes observées lors de l'inventaire général à l'exception de l'urubu à tête rouge. Canards Illimités Canada, via M. Patrick Harbour, mentionne la présence de six espèces, dont le canard branchu, dans ou à proximité de la parcelle de 17 ha (annexe R). Il rapporte aussi des observations pour les marécages MC1 et MC3.

4.4 MAMMIFÈRES

4.4.1 Micromammifères

Un total de 26 campagnols et souris ont été capturés au cours des travaux de piégeage (tableau 10 et annexe S). Ces individus appartiennent à au moins quatre espèces communes, soit le campagnol des champs, la souris-sauteuse des bois, la souris-sauteuse des champs et les souris du genre *Peromyscus*. Les deux espèces

appartenant au genre *Peromyscus* (souris sylvestre et souris à pattes blanches) ne peuvent être différenciées avec certitude l'une de l'autre qu'avec des analyses génétiques.

Le faible nombre de captures est en accord avec les deux inventaires précédents (Fortin et coll., 2005; Bouchard et coll., 2008). En outre, aucun campagnol-lemming de Cooper n'a été capturé, malgré la présence d'habitats propices. Le campagnol de champs et la souris-sauteuse des champs sont deux espèces typiques des milieux ouverts alors que la souris-sauteuse des bois, comme son nom l'indique, fréquente davantage les milieux forestiers. La capture de cette dernière espèce constitue la première mention de cette souris sur la propriété du MDN et porte ainsi à huit le nombre total d'espèces de micromammifères. Parmi ces dernières, aucune n'a de statut particulier.

Tableau 10 Nombre de captures de micromammifères pour chacun des quatre transects, 12 au 18 août 2008

Transect	Habitat	Jours ¹	CACH ²	PERO	SOBO	SOCH	Total
1	Forêt feuillue mature	6		3	1		4
2	Tourbière BO2 (nord)	6	6			1	7
3	Tourbière BO2 (sud)	5				1	1
4	Milieu ouvert (emprise)	5	1			13	14
Total			7	3	1	15	26

1 Nombre de jours où les pièges ont été actifs.

2 CACH : campagnol des champs; PERO : souris du genre *Peromyscus*; SOBO : souris-sauteuse des bois; SOCH : souris-sauteuse des champs.

4.4.2 Chauves-souris

Le 25 juillet 2007, le MRNF a réalisé un bref inventaire d'écoute des chauves-souris sur le chemin qui traverse la propriété du MDN d'est en ouest. Cet inventaire consistait à enregistrer les ultrasons émis par les chauves-souris; il a débuté 30 minutes après le coucher du soleil. Les résultats sont les suivants (Chantal Côté, MRNF, communication personnelle) :

- Trois mentions du genre *Myotis* (chauve-souris brune ou chauve-souris nordique);
- Six mentions de grande chauve-souris brune;
- Une mention de chauve-souris cendrée, espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec.

4.4.3 Castor, parcelle de 17 ha

De nouveaux barrages de castors ont été notés dans la parcelle de 17 ha lors de l'inventaire des micromammifères. Ces barrages sont associés au marécage MC2. Ainsi, en date du 14 août 2008, six barrages bien définis se suivaient d'amont vers l'aval (photos 20 à 24 de l'annexe C). Ces barrages sont bien entretenus par les castors comme en témoigne la présence de boue fraîche sur les structures. Quelques arbres fraîchement coupés ou rongés en partie ont aussi été observés. Les activités des castors étant dynamiques dans le temps et dans l'espace, il est possible que d'autres barrages soient construits d'ici la fin de l'automne 2008 et que la superficie du marécage MC2 augmente en conséquence.

4.4.4 Autres mammifères

Outre les micromammifères, des signes de présence des espèces suivantes ont été rapportées : orignal (crottins d'hiver et pistes), cerf de Virginie (crottins d'été et pistes), renard roux (pistes, crottins d'été), raton-laveur (pistes et crottins d'été), castors (arbres tombés, nouveaux barrages), rat musqué (crottins d'été), taupe à queue velue (trouvée morte le long du sentier d'accès situé au sud de la propriété) et écureuils (entendus). Toutes ces espèces sont communes et ont déjà été recensées au cours des inventaires précédents (Fortin et coll., 2005; Bouchard et coll., 2008). Il est à noter que quelques signes de brout de cervidés ont été notés le long des deux emprises de lignes de transport d'énergie électrique présentes sur la propriété du MDN. Des pistes de cerfs et d'orignal ont aussi été observées dans ce type de milieu en août 2008.

4.5 ÉCREVISSSES ET MOLLUSQUES

Aucun mollusque aquatique ni écrevisse n'a été trouvé. Les habitats aquatiques présents sur l'aire d'étude (petit ruisseau, étang forestier et marécage à castors) présentent un potentiel nul pour les mulettes. L'absence de sphaéridés et de gastéropodes aquatiques s'explique par des habitats inappropriés et/ou la création trop récente des étangs à castors. Les habitats aquatiques inventoriés sont pauvres en oxygène, ce qui pourrait expliquer l'absence de mollusques et d'écrevisses. La mortalité de plusieurs ombres de vase (*Umbra limi*) dans les bourolles, dues à la baisse en oxygène dissous durant la nuit, le démontre bien. Ces poissons sont parmi les plus tolérants aux eaux chaudes et pauvres en oxygène. L'eau de l'étang et du marécage est teintée et semble acide, ce qui est d'ailleurs peu propice aux mollusques qui préfèrent les habitats calcaires. Il se pourrait également que les habitats aquatiques de l'aire d'étude, créés par le castor, soient récents et que les mollusques (sphaéridés et gastéropodes) et les écrevisses n'aient pas encore colonisé le site. Il est à noter qu'aucune espèce de plante aquatique submergée ou flottante n'a été vue, ce qui est anormal dans un habitat aquatique propice à ces invertébrés.

En ce qui concerne les mollusques terrestres, l'inventaire a permis de recenser 23 espèces (tableau 11 et annexe T). Ce nombre relativement important démontre la richesse du milieu forestier. La majorité des espèces trouvées sont associées aux habitats forestiers de qualité, c'est-à-dire peu perturbés et assez intègres.

Rapport final

5^e Groupe de Soutien de Secteur

Dossier n° 605553

Une seule espèce introduite a été trouvée, *Arion subfuscus*, ce qui démontre que le site a été relativement peu perturbé. Le secteur forestier ouest semble être le plus riche avec la présence de 14 espèces dans une seule station et la présence de *Pallifera* sp. et *Glyphyalinia rhoadsi*, deux espèces relativement peu communes et sensibles aux perturbations. Aucune espèce rare n'a cependant été trouvée sur le secteur d'étude. Un seul gastéropode terrestre, soit *Mesodon zaletus*, figure actuellement sur la liste de la faune susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec (MRNF, 2008), mais il n'a pas été trouvé lors de l'inventaire malgré nos efforts. Bien que sa présence soit possible, nous la considérons comme peu probable puisque cette espèce est à rechercher dans l'extrême sud du Québec et Ontario et n'a jamais été rapportée dans la région à l'étude.

Tableau 11 Liste des mollusques terrestres trouvés dans la zone d'étude

Espèce (nom latin)	Forêt	Milieu ouvert adjacent et écotone
<i>Arion subfuscus</i> *	X	
<i>Cochlicopa lubrica</i>		X
<i>Deroceras laeve</i>	X	
<i>Euchemotrema fraternum</i>	X	
<i>Euconulus fulvus</i>	X	
<i>Gastrocopta contracta</i>	X	
<i>Glyphyalinia indentata</i> *	X	
<i>Glyphyalinia rhoadsi</i>	X	
<i>Haplotrema concavum</i>	X	
<i>Helicodiscus shimeki</i>	X	
<i>Neohelix albolabris</i> *	X	
<i>Novisuccinea ovalis</i> *	X	
<i>Pallifera</i> sp. cf <i>ohioensis</i> *	X	
<i>Phylomycus togatus</i>	X	
<i>Pupilla muscorum</i>		X
<i>Striatura exigua</i>	X	
<i>Striatura ferrea</i>	X	
<i>Striatura milium</i>	X	
<i>Strobilops labyrinthica</i>	X	
<i>Succinea</i> sp. (cf <i>aurea</i>)*		
<i>Vallonia costata</i>		X
<i>Vallonia excentrica</i>		X
<i>Zonitoides arboreus</i>	X	X

* Plusieurs espèces constituent en fait des complexes d'espèces qui ne sont identifiables que par la dissection des pièces génitales. La taxonomie des mollusques terrestres est en évolution dans plusieurs familles et donc le nombre d'espèces contenues dans ces complexes et les critères sont souvent encore nébuleux. Dans le cadre de ce projet nous avons adopté la taxonomie classique telle que reconnue par Turgeon et coll. (1998) par souci de simplicité.

4.6 ESPÈCES FAUNIQUES À STATUT PARTICULIER : BILAN

Cinq espèces fauniques à statut particulier ont été observées ou rapportées en 2008 dans la zone d'étude ou à proximité (voir les sections 4.2, 4.3 et 4.4). Il s'agit de la salamandre à quatre orteils, de la couleuvre verte, de la chauve-souris cendrée, trois espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables au Québec, ainsi que de la paruline du Canada, espèce pour laquelle le COSEPAC propose un statut « menacé », et le bruant des champs, désigné comme espèce « candidate » par le COSEPAC.

5 CONCLUSION

Près de la moitié de la superficie de la partie principale de la parcelle de 17 ha est constituée de terres humides, soit 1,2 ha en tourbière et 5,0 ha en marécage. Contrairement à la superficie de la tourbière qui est relativement stable dans le temps, celle du marécage est appelée à varier en fonction des activités des castors. Comme les castors ont construit de nouveaux barrages après la délimitation des habitats réalisée le 7 mai 2008, la superficie totale en terres humides de la parcelle présentée ici doit donc être considérée comme une valeur minimale. Cette superficie risque encore d'augmenter d'ici la fin de l'automne 2008.

Le Grand ruisseau, qui traverse la parcelle de 17 ha, constitue un habitat du poisson, autant sur la propriété de la Défense nationale qu'en aval, soit entre l'autoroute 640 et sa jonction avec la rivière des Milles Iles. Seize espèces de poissons y ont été recensées. Par ailleurs, l'accessibilité des différents tronçons du Grand Ruisseau est limitée et parfois impossible, sauf par des déplacements des poissons vers l'aval du cours d'eau. Cependant, le potentiel de déplacement des poissons pourrait évoluer dans le temps, en fonction des activités du castor.

En plus de la présence de terres humides et d'habitat du poisson, les éléments d'intérêt particulier observés dans la partie principale de la parcelle de 17 ha comprennent une mention de paruline du Canada, espèce menacée au fédéral, et au moins un habitat de reproduction confirmé de la salamandre à quatre orteils, espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec.

Plusieurs nouvelles espèces fauniques et floristiques ont été recensées ou confirmées sur l'ensemble de la propriété de la Défense nationale ou dans sa proche périphérie au cours du printemps et de l'été 2008. Soulignons plus particulièrement la couleuvre verte et la chauve-souris cendrée, espèces susceptibles d'être menacées ou vulnérables au Québec. Au total, 71 espèces d'oiseaux, 8 espèces d'amphibiens, 3 espèces de reptiles, 11 espèces de mammifères et 23 espèces de mollusques terrestres ont été observées à l'été et au printemps 2008 dans l'ancien champ de tir Saint-Maurice ou dans sa proche périphérie. Un autre élément d'intérêt particulier concerne la présence d'espèces aviaires nicheuses généralement associées aux tourbières et qui sont absentes ou rares dans le sud du Québec, et tout particulièrement dans la région de Montréal. Ces tourbières représentent en quelque sorte des « refuges » où l'on trouve plusieurs espèces d'oiseaux boréaux.

Ces résultats, conjugués à ceux des études précédentes, confirment la biodiversité relativement élevée de la zone d'étude, dont plusieurs éléments d'intérêt sont directement liés à la présence de terres humides. À noter le rôle important du castor dans la dynamique de ces terres humides, tout particulièrement pour les marécages.

6 BIBLIOGRAPHIE

- BIBBY, C.J., N.D. BURGESS et D.A. HILL. 1992. *Bird census techniques*. London, Academic press, British Trust for Ornithology and Royal Society for protection of birds. 257 p.
- BLONDEL, J., C. FERRY et B. FROCHOT. 1981. *Points counts with unlimited distance*. Pages 414-420 In C.J. Ralph et J.M. Scott (Ed.). Estimating the numbers of terrestrial birds. Studies in Avian Biology N°6.
- Boivin, B. 1980. *Survey of Canadian Herbaria*. Provancheria, n° 10.
- BOUCHARD, D., C. FORTIN et J. DESHAYE. 2008. *Inventaire des terres humides sur la propriété de la Défense nationale — Ancien champ de tir Saint-Maurice à Terrebonne*. Rapport pour le 5^e Groupe de Secteur, Service de conservation des ressources, Section Environnement, Garnisons Montréal/Saint-Jean. Québec, FORAMEC (division de SNC-Lavalin Environnement inc.). 52 p. et ann.
- COMITÉ SUR LA SITUATION DES ESPÈCES EN PÉRIL AU CANADA (COSEPAC). 2007. *Espèces canadiennes en péril, janvier 2007*. En ligne. Ottawa, Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. [http://www.cosewic.gc.ca/fra/sct0/rpt/rpt_csar_f.pdf, 29 avril 2008].
- DÉFENSE NATIONALE ET PÊCHES ET OCÉANS CANADA. 2008. *Cession d'une parcelle de 17 hectares du terrain de l'ancien champ de tir St-Maurice à Terrebonne pour la réalisation d'un échangeur routier. Détermination de la portée de l'évaluation environnementale fédérale. Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*. 7 p.
- DEJEAN, T., C. MIAUD et M. OUELLET. 2007. *Proposition d'un protocole d'hygiène pour réduire les risques de dissémination d'agents infectieux et parasitaires chez les amphibiens lors d'intervention sur le terrain*. Bulletin de la Société Herpétologique de France, vol. 122, p. 40-48.
- DESROCHES, J.-F. et D. RODRIGUE. 2004. *Amphibiens et reptiles du Québec et des maritimes*. Waterloo, Éditions Michel Quintin. 288 p.
- DUBÉ, J. et J.-F. DESROCHES. 2007. *Les écrevisses du Québec*. Longueuil, ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, Direction de l'aménagement de la faune de l'Estrie, de Montréal et de la Montérégie. 51 p.
- ENVIRAM GROUPE-CONSEIL. 2003. *Cité industrielle et internationale de Terrebonne. Caractérisation des milieux humides*. Rapport présenté à la Ville de Terrebonne. Longueuil, Enviram Groupe-Conseil. 40 p. et ann.

- ENVIRONNEMENT ILLIMITÉ INC. 2008. *Inventaire de la faune ichthyenne et des habitats aquatiques du Grand Ruisseau (2008)*. Rapport présenté à FORAMEC (division de SNC-Lavalin Environnement inc.). Montréal, Environnement Illimité inc. 15 p. et ann.
- FLORA NORTH AMERICA ASSOCIATION. 2007. *Flora of North America*. [En ligne]. [www.fna.org].
- FORTIN, C., D. BOUCHARD, F. MORNEAU, P. GALOIS et M. OUELLET. 2005. *Étude de suivi environnemental des secteurs d'entraînement du ministère de la Défense nationale. Inventaires des ressources naturelles*. Rapport consolidé préparé pour le ministère de la Défense nationale, 5^e Groupe de Soutien de Secteur/Conservation des ressources. Québec, FORAMEC inc. 104 p. et ann.
- FORTIN, C., P. GALOIS, M. OUELLET et J. G. DOUCET. 2004. *Utilisation des emprises de lignes de transport d'énergie électrique par les amphibiens et les reptiles en forêt décidue au Québec*. Le Naturaliste canadien, vol. 128 (1), p. 68-75.
- FORTIN, C., F. MORNEAU, J. DESHAYE, M. OUELLET et P. GALOIS. 2006. *Caractérisation de la biodiversité dans les emprises de lignes de transport d'énergie électrique. Synthèse et espèces rares. Rapport d'ensemble 2004-2006*. Rapport présenté à TransÉnergie, Direction Expertise et support technique de Transport. Lignes, Câbles et Environnement. Québec, FORAMEC inc., 72 p. et ann.
- GARANT, M.-P. 2004. *Analyse des données du programme de suivi des routes d'écoute d'anoures*. Essai présenté à la faculté des études supérieures de l'Université Laval pour l'obtention de grade de maître ès sciences. Québec, département de mathématiques et de statistiques, Université Laval. 99 p.
- HULTÉN, E. 1958. *The amphi-Atlantic plants and their phytogeographical connections*. Stockholm, Almqvist & Wiksell.
- HULTÉN, E. 1964. *The circumpolar plants. I. Vascular Cryptogams, Conifers, Monocotyledons*. Stockholm, Almqvist & Wiksell.
- HULTÉN, E. 1968. *Flora of Alaska and neighboring territories*. Stanford, California, Stanford University Press.
- HULTÉN, E. 1971. *The circumpolar plants. II. Dicotyledons*. Stockholm, Almqvist & Wiksell.
- JOBIN, B. 2006. *Protocole d'inventaire du petit blongios suggéré par l'Équipe nationale de rétablissement (mai 2006)*. Sainte-Foy, Service canadien de la faune. 3 p.
- LUPIEN, G. 2002. *Recueil photographique des caractéristiques morphologiques servant à l'identification des micromammifères du Québec. Volume II — Rongeurs*. Jonquière, Société de la Faune et des parcs du Québec. 26 p.

Rapport final

5^e Groupe de Soutien de Secteur

Dossier n° 605553

- MARIE-VICTORIN, Fr. 1995. *Flore laurentienne, 3^e éd.* Mise à jour et annotée par L. Brouillet et I. Goulet. Montréal, Les Presses de l'Université de Montréal.
- MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS DU QUÉBEC (MDDEP). 2007. *Guide d'interprétation. Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables.* Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec, Direction des politiques de l'eau. 148 p.
- MORNEAU, F. et A. DIONNE. 1997. *Rapport sur la situation de la Buse à épauettes (Buteo lineatus) au Québec.* Rapport présenté au ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction de la faune et des habitats. Montréal, G.R.E.B.E. inc. 73 p.
- MRNF. 2008. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune. [www.mrnf.gouv.qc.ca].
- OUELLETTE, M. 2005. *Méthodes d'inventaire de la salamandre à quatre orteils.* Rapport présenté au Service canadien de la faune. Sainte-Anne-de-Bellevue, Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent. 4 p.
- ROUSSEAU, C. 1974. *Géographie floristique du Québec-Labrador.* Québec, Les Presses de l'Université Laval.
- SABOURIN, A. 1991. *Guide des crucifères sauvages de l'est du Canada.* Les Presses du CEGEP de Saint-Jérôme. 249 p.
- SCOGGAN, H.J. 1978-79. *The flora of Canada.* Ottawa, Musée national des sciences naturelles, Publications de botanique n°7.
- SEMPLE, J.C., S.B. HEARD ET C. XIANG. 1996. *The Asters of Ontario (Compositae: Astereae):* *Diplactis Raf., Oclomena E.L. Greene, Doellingeria Nees and Aster L. (including Canadanthus Nesom, Symphyotrichum Nees, and Virgulus Raf.).* Univ. Waterloo Biol. Ser. n°38.
- TURGEON, D. D., J. F. QUINN, et COLL. 1998. *Common and scientific names of aquatic invertebrates from the United states and Canada : mollusks, 2^e ed.* American Fisheries Society Special Publication 26. 509 p.

Annexe A

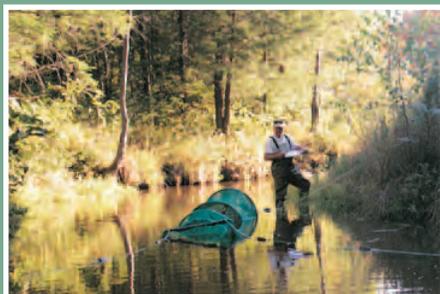
**Inventaire de la faune ichthyenne et des habitats aquatiques du Grand Ruisseau
(Environnement Illimité Inc., 2008)**

Inventaire des terres humides sur la propriété de la Défense nationale – Ancien champ de tir Saint-Maurice

Inventaire de la faune ichthyenne et des habitats aquatiques du Grand Ruisseau (2008)



habitats aquatiques		ID Station		
leure :	11-11	Station : 110-4		
section :	3			
Coordonnées (NAD 83)				
Latitude :	45° 12' 30" N	Longitude :	72° 45' 00" W	
ter	RG	RD	Rectiligne	<input checked="" type="checkbox"/>
ier			Sinueux	<input type="checkbox"/>
u	%	%		



Juillet 2008



SNC-LAVALIN
Foramec

*Environnement
Illimité Inc.*

*Inventaire des terres humides sur la propriété
de la Défense nationale — Ancien champ de
tir Saint-Maurice — Inventaire de la faune
ichthyenne et des habitats aquatiques du
Grand Ruisseau (2008)*

Présenté à : *Foramec (division de SNC-Lavalin
Environnement inc.)*

Par : *Environnement Illimité inc.*

Juillet 2008



Équipe de travail

Foramec (division SNC-Lavalin Environnement inc.)

Chargé de projet : Christian Fortin, biologiste, M.Sc.

Environnement Illimité inc.

Directeur de projet : Marc Gendron, biologiste, M.Sc.

Chargé de projet : Gilles Guay, biologiste, B. Sp.

Analyse et rédaction du rapport : Gilles Guay, biologiste

Relevés de terrain : François Poirier, biologiste
Nicolas Lavoie, biologiste

Carto-Média et En Toutes Lettres (soutien à la production du rapport)

Infographie / cartographie : Simon Roy, spécialiste en systèmes d'information géographique

Traitement de texte et éditique : Lise Blais, éditique
Julie Korell, réviseure

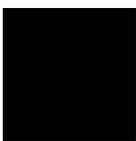


Table des matières

1	MISE EN CONTEXTE	1
2	MÉTHODOLOGIE	2
2.1	Description générale de l'approche utilisée	2
2.2	Inventaire de la faune ichthyenne	4
2.2.1	Campagne d'inventaire	4
2.2.2	Engins de pêche utilisés	4
2.2.3	Prise et analyse des données	4
3	RÉSULTATS.....	5
3.1	Description des habitats	5
3.2	Résultats de pêches	7
4	BILAN.....	12
5	RÉPERTOIRE PHOTOGRAPHIQUE.....	13

Liste des tableaux, carte et annexe

TABLEAU 1	Bilan de l'évaluation des habitats pour la faune ichthyenne dans le Grand Ruisseau	6
TABLEAU 2	Résultats des captures de poissons à l'aide de la pêche électrique portative (F087) dans les différents tronçons de pêche	8
TABLEAU 3	Résultat des captures de poissons à l'aide de bourolles (N038) dans les différents tronçons de pêche	9
TABLEAU 4	Résultats des captures de poissons à l'aide de verveux, de la seine à bâton et au filet troubleau dans les différents tronçons de pêche	10
TABLEAU 5	Bilan des captures selon les engins de pêches	11
CARTE 1	Inventaire de la faune ichthyenne et de ses habitats (2008).....	3
ANNEXE 1	Description des stations et des activités de pêche et résultats des captures	

1

Mise en contexte

Les services de la firme Foramec (division SNC-Lavalin inc.) ont été retenus par le ministère de la Défense nationale pour faire un inventaire faunique complémentaire de sa propriété dans le secteur de Terrebonne. Dans le cadre de ce mandat, Foramec a retenu les services d'Environnement Illimité inc. pour réaliser le volet de l'étude sur les poissons et leur habitat, notamment dans le Grand Ruisseau traversant la propriété du ministère de la Défense nationale et des terrains privés jusqu'à la rivière des Mille Îles.

Le présent rapport comprend la méthodologie et les résultats des inventaires réalisés au cours du mois mai 2008. Il inclut aussi les résultats de la caractérisation des différents habitats aquatiques rencontrés dans les tronçons du Grand Ruisseau.

2.1 Description générale de l'approche utilisée

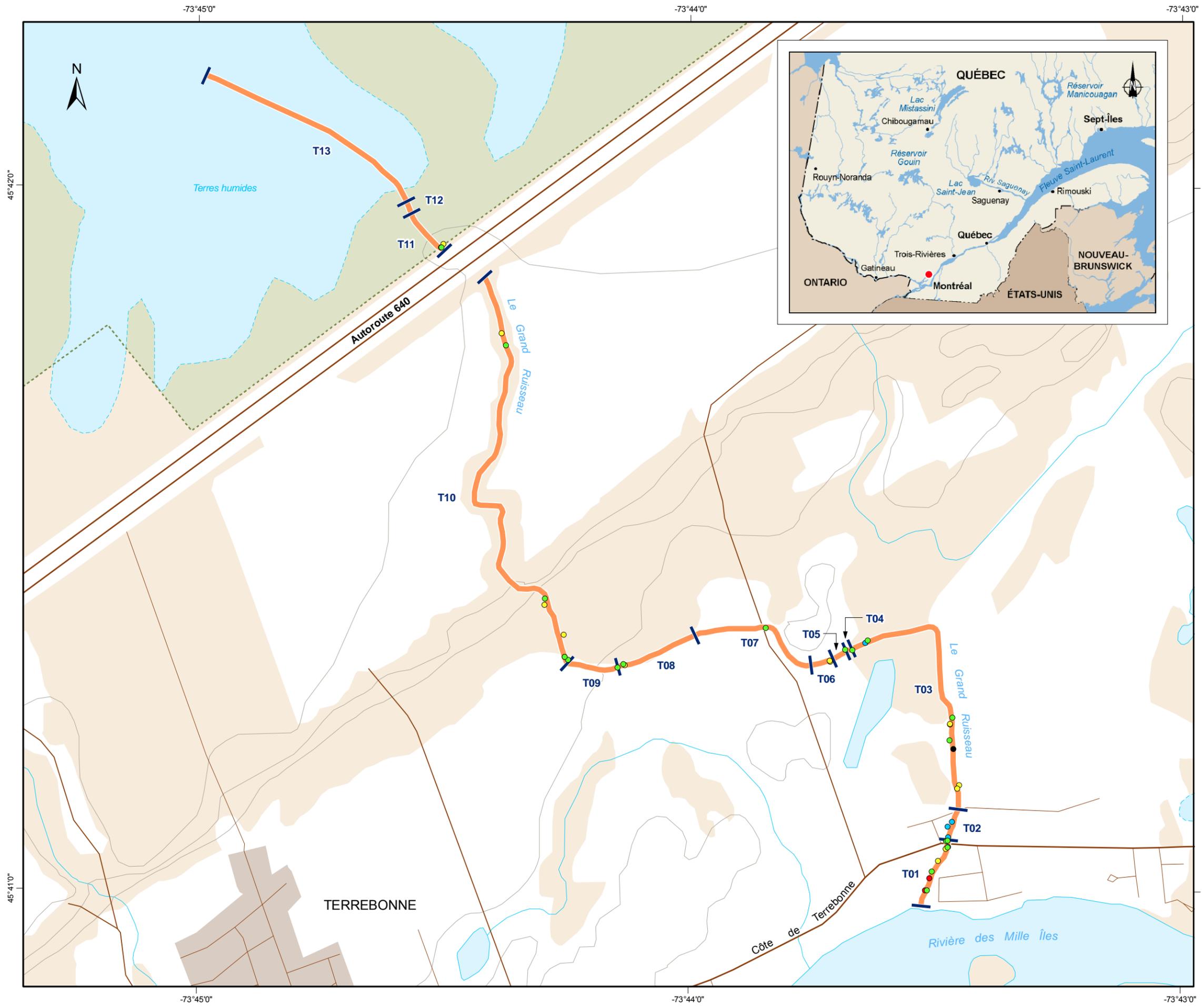
L'évaluation de la sensibilité des habitats pour la faune ichthyenne doit considérer les exigences des principales espèces de poissons concernées, en regard de leur cycle vital. Pour les populations de poissons, les principaux facteurs limitant leur productivité sont les habitats de reproduction, d'alevinage et d'alimentation, lesquels sont particuliers à chaque espèce. La période du mois de mai 2008 correspondait aux déplacements potentiels des poissons dans le cours d'eau associés à la reproduction printanière.

Malgré des exigences spécifiques particulières des différentes espèces de poisson, des paramètres généraux peuvent être utilisés afin d'évaluer la qualité des habitats rencontrés. D'abord, en termes de caractéristiques physiques, le faciès d'écoulement (vitesse de courant, intermittence du cours d'eau), la profondeur en eau, la granulométrie du substrat, ainsi que la présence de végétation aquatique et riveraine sont des critères importants dans l'évaluation du potentiel des habitats. Ces sont ces mêmes critères qui ont été utilisés lors de la caractérisation initiale des habitats aquatiques en septembre 2007 (Environnement Illimité inc., 2007¹).

Par ailleurs, l'environnement général aux abords des cours d'eau a été considéré ainsi que la présence d'espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables, qui sont identifiées par le MRNFP (ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs) ou le COSEPAC (Comité sur la situation des espèces en péril au Canada). À cela, s'ajoute la présence de frayère potentielle.

Une caractérisation tenant compte des différents paramètres mentionnés ci-dessus a donc été réalisée pour la portion aval du Grand Ruisseau se trouvant sur les terrains du ministère de la Défense nationale dans le secteur de Terrebonne à partir de l'autoroute 640 jusqu'à l'embouchure du ruisseau sur la rivière des Mille Îles. Pour ce faire, le cours d'eau à l'étude a été découpé en 13 tronçons différents (carte 1). Des efforts d'échantillonnage ont ensuite été effectués dans chacun des tronçons caractérisés afin de permettre d'identifier les espèces de poissons utilisant ce cours d'eau.

1 ENVIRONNEMENT ILLIMITÉ INC. 2007. *Inventaire des terres humides sur la propriété de la Défense nationale — Ancien champ de tir Saint-Maurice — Inventaire de la faune ichthyenne et de ses habitats*. Rapport présenté à Foramec. 29 p.



Inventaire des terres humides sur la propriété de la Défense nationale – Ancien champ de tir Saint-Maurice

Inventaire de la faune ichthyenne et des habitats aquatiques du Grand Ruisseau (2008)

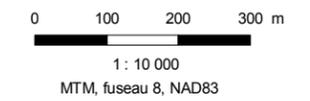
Type de station

- TB10** Identifiant de la station
- Bourolle
 - Pêche électrique portable
 - Seine à bâton
 - Filet troubleau
 - Verveux

Tronçon caractérisé

- T01** Identifiant du tronçon
- Tronçon

Limite de la propriété du ministère de la Défense nationale



Sources :
BNDT, 1 : 50 000, 2007
© Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, ministère des Ressources naturelles. Tous droits réservés.
Inventaires : Environnement Illimité inc., mai 2008, Cartographie : Carto-Média CM_1627_001_caracterisation_080710.mxd

Juillet 2008

Carte 1



2.2 Inventaire de la faune ichthyenne

2.2.1 Campagne d'inventaire

Les populations ichthyennes et l'utilisation des habitats aquatiques du Grand Ruisseau ont été caractérisées à partir d'inventaires réalisés sur le terrain du 2 au 12 mai 2008.

2.2.2 Engins de pêche utilisés

Les pêches ont été réalisées avec la pêche électrique portative (code F087 dans la base de données), les verveux (N035), les bourolles (N038), la seine à bâton (S032) et le filet troubleau pour la recherche des œufs (B027). L'échantillonnage des poissons a été réalisé principalement à l'aide d'un système de pêche électrique portative de marque Smith-Rooth 15B. La majorité des tronçons du cours d'eau a été couvert avec la pêche électrique portative (1 à 5, 7, 8, 10 et 11). La durée effective de pêche a été notée en vue de calculer les rendements de pêche. Deux verveux (verveux carré : hauteur 0,5 m, ailes de 5 m et mailles 0,5 cm) ont aussi été installés dans les tronçons 3 et 9, ainsi que des bourolles (cylindre en acier galvanisé : hauteur de 20,3 cm, longueur de 43,2 cm et mailles de 0,64 cm) dans les tronçons 1, 3, 6, 8, 10 et 11. La seine à bâton (5 m x 1 m avec maille de 0,5 cm) a été utilisée dans le tronçon situé à l'embouchure du Grand Ruisseau (tronçon 1), tandis que le filet troubleau (filet de mailles 500 microns monté sur manche en bois) a servi à échantillonner dans les tronçons 1, 2, et 4. Un total de 13 tronçons de cours d'eau relativement homogènes a été caractérisé dont 3 tronçons sur la propriété de la Défense nationale (tronçon R7 inventorié en 2007) et 10 autres situés à l'extérieur du territoire, soit en aval de l'autoroute 640.

2.2.3 Prise et analyse des données

Des fiches de terrain consignant toutes les activités de caractérisation et d'inventaire ont été utilisées. La position exacte des stations et des tronçons a été établie à l'aide d'un GPS (Garmin 76). La température de l'eau a été mesurée au moment de chaque activité de pêche, ainsi que les conditions météorologiques et les paramètres physiques. La vitesse du courant a été évaluée visuellement. Tous les poissons capturés ont été identifiés à l'espèce et remis à l'eau à l'endroit de leur capture. L'information recueillie a été saisie dans une base de données à l'aide du logiciel ACCESS.

Les captures totales ainsi que le temps de pêche effectif ont permis le calcul des rendements de pêche. Les observations ne sont pas comptabilisées dans le calcul des rendements. Par la suite, l'utilisation de l'habitat d'alimentation a été évaluée à partir de ces rendements.

3.1 Description des habitats

Le tableau 1 résume la caractérisation des 13 tronçons de la zone d'étude. On y trouve les dimensions des ruisseaux, le type d'écoulement et la vitesse de courant observés au moment de la caractérisation (mai 2008) et le type de substrat au fond du cours d'eau. L'évaluation du potentiel de fraie et de l'utilisation de l'habitat y sont également présentés. Notons que des photos des tronçons étudiés sont présentées dans le répertoire photographique à la fin du rapport.

Le tronçon 1 (carte 1), d'une longueur totale de 193 m, présente un type d'écoulement sinueux où les vitesses de courant sont faibles à nulles. Ce tronçon débouche sur la rivière des Mille Îles. Sa largeur moyenne est de près de 2,5 m et sa profondeur moyenne de 0,4 m. Le substrat est composé de sable et de matière organique. Ce tronçon présente un potentiel de fraie modéré pour les cyprinidés. Par ailleurs, la plaine inondable est pratiquement inexistante, ce qui limite le potentiel de fraie en eau calme.

Les tronçons 2 à 5 mesurent de 16 à 718 m de longueur, mais les largeurs du cours d'eau ne dépassent pas 2 m. Des barrages de castor et des troncs d'arbres forment des obstacles, qui sont tout de même franchissables par les poissons. Dans l'ensemble, le substrat des tronçons est composé de sable et d'argile, sauf au niveau des seuils où l'on retrouve des matériaux plus grossiers ou des accumulations de troncs d'arbre. Le potentiel de fraie de cette section est modéré pour les cyprinidés et pour les espèces frayant en eau vive (par exemple : meunier noir). Quant au potentiel d'alimentation, il varie de modéré à faible.

Le tronçon 6 (carte 1), d'une longueur totale de 62 m, présente un rapide franchissable pour l'ensemble des espèces de poissons fréquentant le cours d'eau. Le potentiel de fraie du tronçon est modéré pour les cyprinidés et pour les espèces d'eau vive.

Les tronçons 7 à 9 (138 à 360 m) présentent un faciès sinueux à régulier sur un lit de sable et d'argile. Ces tronçons longent la portion sud du terrain de golf et présentent des ponceaux franchissables. Le potentiel de fraie et d'alimentation du tronçon varie de modéré (cyprinidés) à faible (espèces d'eau vive).

Le tronçon 10 (1209 m) est localisé en aval de l'autoroute 640. Il présente une série de seuils difficilement franchissables par les poissons (accumulations de débris et barrages de castor) et parfois infranchissables comme à la traversée d'un ponceau. Six espèces de poissons ont été recensées dans ce tronçon dont le potentiel de reproduction et d'alimentation a été évalué comme étant modéré.

TABLEAU 1 — Bilan de l'évaluation des habitats pour la faune ichthyenne dans le Grand Ruisseau

Tronçon	Largeur (m)	Longueur (m)	Prof. max. (m)	Prof. moy. (m)	Type d'écoulement	Vitesse (m/s)	Nombre de fosses	Obstacle à la migration	Substrat (dom./sous-dom.)		Potentiel de fraie de la section	Habitat d'alimentation : utilisation et espèce(s)
T1	2,5	193	0,5	0,4	sinueux	<0,1	0	aucun	sable	organique	modéré (cyprinidés)	modéré / 7 espèces capturées
T2	2	85	0,5	0,4	régulier	de 0,1 à 0,5	0	barrage de castor franchissable	argile	sable	modéré (espèces d'eau vive et cyprinidés)	modéré à faible / 6 espèces capturées
T3	1,8	718	0,4	0,3	régulier/méandre	de 0,1 à 0,5	0	aucun	sable	argile	modéré (cyprinidés) à faible (espèces d'eau vive)	modéré à faible / 8 espèces capturées
T4	1,5	16	0,5	0,3	régulier	de 0,1 à 0,5	0	accumulation de débris organique	sable	argile	modéré (espèces d'eau vive et cyprinidés)	modéré à faible / 2 espèces capturées
T5	1,8	41	0,5	0,4	sinueux	de 0,1 à 0,5	0	seuil franchissable	sable	argile	modéré (cyprinidés) à faible (espèces d'eau vive)	modéré à faible / 3 espèces capturées
T6	1,8	62	0,5	0,4	sinueux	de 0,1 à 0,5	0	seuil franchissable	sable	argile	modéré (espèces d'eau vive et cyprinidés)	modéré / 4 espèces capturées
T7	1,7	360	0,5	0,4	sinueux	de 0,1 à 0,5	0	ponceau franchissable (20 ^e avenue)	sable	argile	modéré (cyprinidés) à faible (espèces d'eau vive)	modéré à faible / 2 espèces capturées
T8	1,8	220	0,5	0,4	sinueux	de 0,5 à 1,0	0	seuil franchissable	sable	argile	modéré (cyprinidés) à faible (espèces d'eau vive)	modéré à faible / 0 espèce capturée
T9	1,8	138	0,5	0,4	régulier	de 0,1 à 0,5	0	aucun	sable	argile	modéré (cyprinidés) à faible (espèces d'eau vive)	modéré à faible / 2 espèces capturées
T10	1,1	1209	0,3	0,15	méandre	de 0,5 à 1,0	5	seuils et ponceaux infranchissables	sable	argile	modéré (espèces d'eau vive et cyprinidés)	modéré / 6 espèces capturées
T11	1,1	132	0,15	0,08	sinueux	de 0,1 à 0,5	0	aucun	organique	sable	faible (cyprinidés)	faible / 1 espèce capturées
T12	10	35	1,0	1,0	étang à castor	<0,1	0	barrage de castor peu franchissable	organique	organique	nul	faible / aucune pêche
T13	1,2	637	0,25	0,25	stagnant	<0,1	0	aucun	organique	organique	nul	faible / aucune pêche

Les tronçons 11 à 13 (35 à 637 m) sont situés au sud du territoire de la Défense nationale. Ils possèdent des étangs de castor et des dépressions d'eau stagnante. La profondeur d'eau moyenne est d'environ 1 m dans les étangs et le substrat comprend de la matière organique et du sable. Le potentiel de fraie pour les cyprinidés dans ces tronçons y est faible. Les déplacements des poissons dans ces tronçons sont pratiquement impossibles, même en période printanière.

3.2 Résultats de pêches

Les résultats des pêches pour les zones à l'étude sont présentés aux tableaux 2 à 4, lesquels présentent respectivement les données de pêche électrique portative, d'échantillonnage à l'aide de bourolle, au verveux, à la seine à bâton et au filet troubleau, tandis que le tableau 5 trace un bilan des pêches. L'annexe 1 présente les données brutes.

Pêche électrique

Les données de pêche électrique portative (tableau 2) ont permis d'identifier 15 espèces de poissons pour un total de 105 spécimens. Les espèces les plus fréquemment capturées ont été le méné émeraude (18 %), le meunier noir (17 %), l'épinoche à cinq épines (13 %), le fondule barré (11 %), la ouitouche (10 %) et le ventre rouge du nord (10 %). Aucun poisson n'a été capturé à la pêche électrique dans le tronçon 11 situé sur le territoire de la Défense nationale. Les obstacles infranchissables en aval du tronçon et la présence d'étangs stagnants en amont de ce tronçon expliquent l'absence de poisson dans les résultats de pêche.

Le nombre d'espèces par zone de pêche a varié de 0 (T8 et T 11) à 6 (T1 et T2). Le crapet soleil, le doré jaune et le meunier noir ont été capturés principalement dans le tronçon situé à l'embouchure du ruisseau (tronçon 1). Les tronçons 1 et 2 sont ceux dont la richesse spécifique est la plus élevée, tandis que les stations 1 et 10 présentent les captures les plus élevées, avec respectivement 32 et 28 poissons.

L'effort de pêche a varié de 72 secondes (tronçon 11) à 384 secondes (tronçon 1) pour un effort total de 1 638 secondes de pêche électrique portative. Le rendement de pêche global est de 0,49 poisson/seconde. Les tronçons de pêche 5 et 10, avec une présence plus marquée de méné émeraude, de fondule barré et d'épinoche à cinq épines, ont présenté des rendements de pêche supérieurs à 0,11 poisson/seconde.

Pêche à la bourolle

Les pêches à la bourolle ont permis de compléter les données de pêche électrique (tableau 3). En tout, 291 poissons répartis en 7 espèces ont fait l'objet de capture. Il est à noter que le mulot perlé a été recensé à la bourolle sans l'être à la pêche électrique.

TABLEAU 2 — Résultats des captures de poissons à l'aide de la pêche électrique portative (F087) dans les différents tronçons de pêche

Espèces	Code	Adultes									Total	Occurrence relative
		Tronçons										
		1	2	3	4	5	7	8	10	11		
Crapet de roche	AMRU	2									2	2,8 %
Épinoche à 5 épines	CUIN						1		12		13	18,3 %
Fondule barré	FUDI								12		12	16,9 %
Méné émeraude	NOAT	3		4	1	11					19	26,8 %
Méné jaune	NOCR	1									1	1,4 %
Menton noir	NOHE		1								1	1,4 %
Mulet à cornes	SEAT		1								1	1,4 %
Ouitouche	SECO				1						1	1,4 %
Raseux-de-terre-noir	ETNI		3								3	4,2 %
Tête-de-boule	PIPR		1								1	1,4 %
Umbre de vase	UMLI			1					3		4	5,6 %
Ventre rouge du nord	PHEO		2	4		1	2		1		10	14,1 %
Ventre-pourri	PINO	3									3	4,2 %
Total		9	8	9	2	12	3	0	28	0	71	100 %
Nombre d'espèces		4	5	3	2	2	2	0	4	0		
Juvéniles												
Crapet de roche	AMRU	6									6	17,6 %
Doré jaune	STVI	1									1	2,9 %
Meunier noir	CACO	16				2					18	52,9 %
Ouitouche	SECO		3	6							9	26,5 %
Total		23	3	6	0	2	0	0	0	0	34	100 %
Nombre d'espèces		3	1	1	0	1	0	0	0	0		
Adultes et juvéniles												
Crapet de roche	AMRU	8									8	7,6 %
Doré jaune	STVI	1									1	1,0 %
Épinoche à 5 épines	CUIN						1		12		13	12,4 %
Fondule barré	FUDI								12		12	11,4 %
Méné émeraude	NOAT	3		4	1	11					19	18,1 %
Méné jaune	NOCR	1									1	1,0 %
Menton noir	NOHE		1								1	1,0 %
Meunier noir	CACO	16				2					18	17,1 %
Mulet à cornes	SEAT		1								1	1,0 %
Ouitouche	SECO		3	6	1						10	9,5 %
Raseux-de-terre noir	ETNI		3								3	2,9 %
Tête-de-boule	PIPR		1								1	1,0 %
Umbre de vase	UMLI			1					3		4	3,8 %
Ventre rouge du nord	PHEO		2	4		1	2		1		10	9,5 %
Ventre-pourri	PINO	3									3	2,9 %
Total		32	11	15	2	14	3	0	28	0	105	100 %
Nombre d'espèces		6	6	4	2	3	2	0	4	0		
Date d'échantillonnage (mai 2008)		8 et 12	8 et 12	8	8	8	8	8	9	9		
Effort d'échantillonnage (secondes)		384	252	222	78	102	138	138	252	72	1 638	
Rendement de pêche (captures / sec.)		0,08	0,04	0,07	0,03	0,14	0,02	0,00	0,11	0,00	0,49	

TABLEAU 3 — Résultat des captures de poissons à l'aide de bourolles (N038) dans les différents tronçons de pêche

Espèces	Code	Adultes					Total	Occurrence relative
		Tronçons						
		1	3	6	8	10		
Épinoche à 5 épines	CUIN		4			22	26	9,39 %
Méné émeraude	NOAT		1	2			3	1,08 %
Mulet à cornes	SEAT					78	78	28,16 %
Mulet perlé	SEMA			1		76	77	27,80 %
Ventre rouge du nord	PHEO		82	1		3	86	31,05 %
Ventre-pourri	PINO	1	4	2			7	2,53 %
Total		1	91	6	0	179	277	100 %
Nombre d'espèces		1	4	4	0	4		
Juvéniles								
Crapet de roche	AMRU	10					10	71,43 %
Mulet à cornes	SEAT		3				3	21,43 %
Mulet perlé	SEMA		1				1	7,14 %
Total		10	4	0	0	0	14	100 %
Nombre d'espèces		1	2	0	0	0		
Adultes et juvéniles								
Crapet de roche	AMRU	10					10	3,44 %
Épinoche à 5 épines	CUIN		4			22	26	8,93 %
Méné émeraude	NOAT		1	2			3	1,03 %
Mulet à cornes	SEAT		3			78	81	27,84 %
Mulet perlé	SEMA		1	1		76	78	26,80 %
Ventre rouge du nord	PHEO		82	1		3	86	29,55 %
Ventre-pourri	PINO	1	4	2			7	2,41 %
Total		11	95	6	0	179	291	100 %
Nombre d'espèces		2	6	4	0	4		
Date d'échantillonnage (mai 2008)		8	8	8	8	8		
Effort d'échantillonnage (nuit)		8	13	5	4	1		

Les espèces les plus fréquemment capturées à la bourolle ont été le ventre rouge du nord (30 %), le mulet à cornes (28 %) et le mulet perlé (27 %).

Le nombre d'espèces par station a varié de zéro dans le tronçon 8 à six pour le tronçon 3. Le tronçon 3 est donc celui dont la richesse spécifique est la plus élevée, avec l'utilisation de cet engin de pêche. En termes de captures totales, les tronçons 10 et 3 arrivent au premier rang avec respectivement 179 et 95 poissons dont les mulets qui sont bien représentés (tableau 3). Finalement, aucun poisson n'a été capturé avec cet engin dans le tronçon 8.

TABLEAU 4 — Résultats des captures de poissons à l'aide de verveux, de la seine à bâton et au filet troubleau dans les différents tronçons de pêche

Espèces	Code	Pêche aux verveux (adultes seulement)						Occurrence relative
		Tronçons						
		1	3	9	10	11	Total	
Épinoche à 5 épines	CUIN			5	1		6	22,22 %
Tête-de-boule	PIPR			5			5	18,52 %
Umbre de vase	UMLI				3	11	14	51,85 %
Ventre rouge du nord	PHEO			2			2	7,41 %
Total			0	12	4	11	27	100 %
Nombre d'espèces			0	3	2	1		
Date d'échantillonnage (mai 2008)			9	9	9	9		
Effort d'échantillonnage (nuit)			3	3	6	6		
Pêche à la seine à bâton (juvéniles seulement)								
Méné émeraude	NOAT	37					37	90,24 %
Meunier noir	CACO	4					4	9,76 %
Total		41					41	100 %
Nombre d'espèces		2						

Note : Aucun œuf récolté au filet troubleau dans les zones de pêche 1, 2 et 4

Pêche aux verveux, à la seine à bâton et au filet troubleau

Deux verveux ont été installés dans les tronçons 3 et 9 à 11 (tableau 4). Un total de 27 poissons représentant 4 espèces a été noté. Les espèces les plus fréquentes ont été la l'umbre de vase (52 %), l'épinoche à cinq épines (22 %) et le tête-de-boule (19 %). Les tronçons 9 et 11 présentent un plus grand nombre de captures avec respectivement 12 et 11 poissons dominés par l'umbre de vase et l'épinoche à cinq épines.

La seine à bâton a été effectuée afin de vérifier la présence de jeunes de l'année. Seul le tronçon 1 a été échantillonné puisqu'il était situé à l'embouchure sur la rivière des Mille Îles et offrirait un attrait pour la reproduction (tableau 4). Un total de 41 poissons a été capturé, ceux-ci représentés par le méné émeraude (37 captures) et le meunier noir (4 captures) tous des juvéniles âgés d'un an et plus. Par ailleurs, aucun œuf et aucune larve de poisson n'a été récolté dans les tronçons 1, 2 et 4 (tableau 4).

Bilan des pêches

Au bilan des captures (tableau 5), 16 espèces de poissons ont été recensées dans les tronçons à l'étude. Un total de 464 poissons a été capturé. Les différents engins de pêche utilisés sont complémentaires sur le plan de l'échantillonnage et offrent un portrait général complet des espèces de poissons présentes dans les tronçons du Grand Ruisseau.

Dans l'ensemble des pêches, la pêche électrique est l'engin qui a permis de capturer le plus grand nombre d'espèces, soit 15 pour un total de 105 captures (tableau 5). Les bourolles arrivent au deuxième rang avec 7 espèces, mais arrivent au premier rang au nombre des captures totales avec 291 individus. Suivent ensuite les verveux et la seine de rivage. Les efforts au filet troubleau n'ont pas permis de capturer d'œufs ou des larves de poisson à l'embouchure du Grand Ruisseau. De façon générale, le ventre rouge du nord a dominé les captures avec 21 % des occurrences. Les autres espèces d'importance ont été le mullet à cornes (18 %), le mullet perlé (17 %), le méné émeraude (13 %) et l'épinoche à cinq épines (10 %) (tableau 5). Il s'agit, dans l'ensemble, d'espèces tolérantes lesquelles s'adaptent bien à des conditions de faibles taux d'oxygène en période estivale, alors que les températures de l'eau dépassent les 20 °C.

TABLEAU 5 — Bilan des captures selon les engins de pêches

Espèce	Code	Engin de pêche					Total	Occurrence relative
		Pêche électrique	Bourolle	Verveux	Seine de rivage	Filet troubleau		
Crapet de roche	AMRU	8	10					
Doré jaune	STVI	1				1	0,2 %	
Épinoche à 5 épines	CUIN	13	26	6		45	9,7 %	
Fondule barré	FUDI	12				12	2,6 %	
Méné émeraude	NOAT	19	3		37	59	12,7 %	
Méné jaune	NOCR	1				1	0,2 %	
Menton noir	NOHE	1				1	0,2 %	
Meunier noir	CACO	18			4	22	4,7 %	
Mulet à cornes	SEAT	1	81			82	17,7 %	
Mulet perlé	SEMA		78			78	16,8 %	
Ouitouche	SECO	10				10	2,2 %	
Raseux-de-terre-noir	ETNI	3				3	0,6 %	
Tête-de-boule	PIPR	1		5		6	1,3 %	
Umbre de vase	UMLI	4		14		18	3,9 %	
Ventre rouge du nord	PHEO	10	86	2		98	21,1 %	
Ventre-pourri	PINO	3	7			10	2,2 %	
Total		105	291	27	41	0	464	100 %
Nombre d'espèces		15	7	4	2	0	16	

Aucune des espèces répertoriées n'est inscrite à la liste québécoise des espèces désignées vulnérables ou menacées, ou susceptible de l'être. De plus, les espèces capturées ne sont pas identifiées comme espèces en péril selon l'organisme fédéral COSEPAC.

Dans l'ensemble, la communauté de poissons fréquentant les tronçons du Grand Ruisseau se compose d'espèces de petites tailles dont la plupart appartiennent à la famille des cyprinidés. Les espèces de plus grande taille comme le doré jaune, le meunier noir et le crapet de roche se trouvent presque exclusivement dans le tronçon 1 localisé à l'embouchure sur la rivière des Mille Îles. Un total de 16 espèces a été répertorié. L'inventaire révèle une forte présence d'espèces tolérantes à des conditions difficiles telle que l'anoxie. Ces espèces sont : l'ombre de vase, le méné jaune, la barbotte brune et le tête-de-boule. Les tronçons 1 et 2 situés en aval de Grand Ruisseau présentent un plus grand nombre d'espèces inventoriées, avec chacun 6 espèces différentes, alors que le tronçon 11, localisé sur le territoire de la Défense Nationale, n'est caractérisé que par l'ombre de vase. Il est à noter que cette dernière espèce et l'épinoche à cinq épines étaient les deux principales espèces recensées sur le territoire de la Défense nationale en 2007. Des efforts de pêche ont été réalisés avec différents engins dans plusieurs des tronçons du Grand Ruisseau et aucune espèce à statut particulier (provincial ou fédéral) n'a été répertoriée.

De façon générale, les tronçons du Grand Ruisseau situés sur le territoire de la Défense nationale (tronçons 11 à 13) sont caractérisés par la présence de barrages de castor formant des étangs et des dépressions d'eau stagnante. Ces habitats offrent généralement un potentiel de fraie de faible à nul pour les espèces de cyprinidés et d'eau calme recensées. Les inventaires réalisés au printemps 2008 sur ce territoire confirment les résultats obtenus à l'automne 2007. Par ailleurs, il est recommandé d'installer un ponceau à la traversée du ruisseau sur le chemin d'accès au nord de l'autoroute 640, afin de limiter l'érosion en aval du cours d'eau.

Les tronçons du Grand Ruisseau situés en aval de l'autoroute 640 sont caractérisés par une alternance de seuils naturels (barrages de castor et accumulations de débris organiques) ou artificiels (ponceaux mal installés). Ces seuils créent localement des habitats favorables aux espèces de poissons fréquentant les eaux vives. Cependant, la faible largeur du cours d'eau et le substrat dominé par le sable et l'argile limitent le potentiel de reproduction et d'alevinage. Le Grand Ruisseau compte tout de même un nombre d'espèces appréciable qui contribue probablement à la productivité ichtyenne plus en aval. Aucune plaine d'inondation n'est présente en aval de l'autoroute 640, ce qui limite la reproduction des poissons en eau calme comme le grand brochet et la perchaude.

Par ailleurs, l'accessibilité des différents tronçons du Grand Ruisseau est limitée et parfois impossible, sauf par des déplacements des poissons vers l'aval du cours d'eau. Par exemple, les espèces de poisson fréquentant les tronçons aval du cours d'eau ne peuvent pas coloniser les habitats du territoire de la Défense nationale. De la même façon, les poissons utilisant les cours d'eau de ce territoire ne peuvent pas émigrer vers l'aval du Grand Ruisseau en raison de la présence de zones de tourbière et d'étangs d'eau stagnante dont l'écoulement ne se fait pas en surface, mais par infiltration de l'eau dans le sol organique. Cependant, le potentiel de déplacement du poisson pourrait évoluer dans le temps, en fonction des activités du castor.

Répertoire photographique



PHOTO 1 — Bourolle installée dans un tronçon d'eau vive



PHOTO 2 — Bourolle installée au pied d'une accumulation de débris organiques



PHOTO 3 — Verveux installé dans un tronçon d'eau calme



PHOTO 4 — Mulet à cornes particulièrement abondant dans le tronçon T10



PHOTO 5 — Ventre rouge du nord particulièrement abondant dans le tronçon T3



PHOTO 6 — Tronçon T1 situé à l'embouchure du Grand Ruisseau

Répertoire photographique



PHOTO 7 — Tronçon T1 avec absence de plaine inondable durant la crue printanière



PHOTO 8 — Tronçon T3 avec un écoulement régulier



PHOTO 9 — Tronçon T3 dans une portion plus sinueuse



PHOTO 10 — Tronçon T3 traversant un seuil composé par des blocs



PHOTO 11 — Tronçon T 5 présentant des accumulations de débris ligneux



PHOTO 12 — Tronçon T7 caractérisé par un écoulement laminaire

Répertoire photographique



PHOTO 13 — Tronçon T11 caractérisé par des segments d'eau stagnante



PHOTO 14 — Obstacle infranchissable causé par une mauvaise installation d'un ponceau (tronçon T 10)

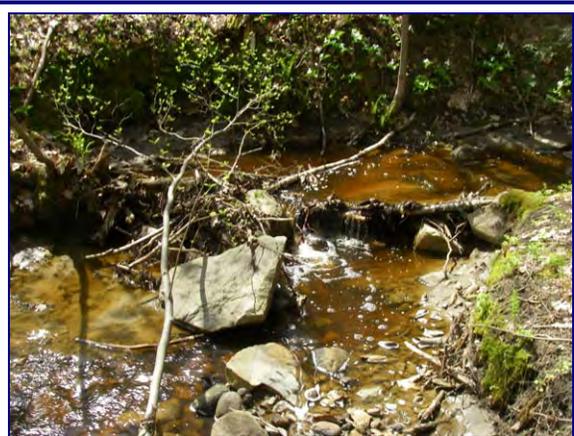


PHOTO 15 — Obstacle difficilement franchissable causé par l'accumulation de débris organiques (tronçon T 10)

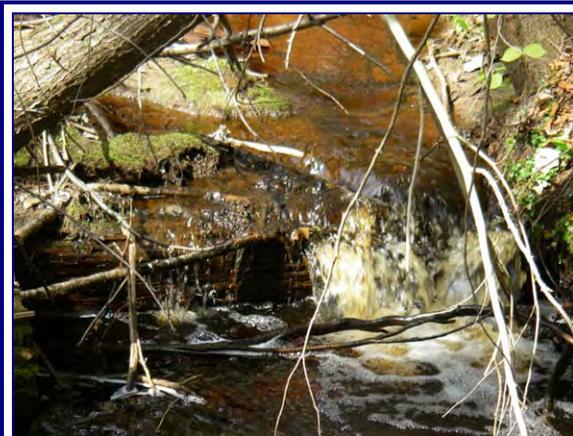


PHOTO 16 — Obstacle infranchissable causé par l'accumulation de débris ligneux (tronçon T 10)



PHOTO 17 — Obstacle infranchissable causé par l'accumulation de débris ligneux (tronçon T 10)

ANNEXE 1

**Description des stations et des activités de pêche
et résultats des captures**

ANNEXE 1-1 — Description des stations de pêche

Station	Longitude	Latitude	Date de création	Heure de pose	Granulométrie (pourcentage)										Substrat dominant	Substrat sous-dominant
					Roc	Bloc	Galet	Caillou	Gravier	Sable	Limon	Argile	Organique			
TB01	73,7246	45,68433	08-mai-08	11:12	0	0	0	0	0	80	0	0	20	Sable	Organique	
TB10	73,73758	45,68937	08-mai-08	13:44	0	0	20	25	10	40	0	0	5	Sable	Cailloux	
TB09	73,73549	45,68866	08-mai-08	15:15	0	0	0	10	30	50	0	0	10	Sable	Gravier	
TB08	73,72855	45,68878	05-mai-08	14:49	0	0	0	10	10	50	0	0	30	Sable	Organique	
TB07	73,72854	45,68876	08-mai-08	13:47	0	0	0	10	10	50	0	0	30	Sable	Organique	
TB06	73,72447	45,68729	08-mai-08	12:54	0	0	0	0	10	50	10	0	30	Sable	Organique	
TB05	73,72447	45,68728	08-mai-08	11:54	0	0	0	0	0	90	0	0	10	Sable	Organique	
TB04	73,72421	45,68576	08-mai-08	12:24	0	0	0	0	0	70	0	0	30	Sable	Organique	
TV01	73,72436	45,6867	09-mai-08	12:52	0	0	0	0	0	90	0	0	10	Sable	Organique	
TB02	73,72487	45,68404	08-mai-08	11:16	0	0	0	0	0	80	0	0	20	Sable	Organique	
TB13	73,73823	45,69008	09-mai-08	14:41	0	0	10	10	60	20	0	0	0	Gravier	Sable	
TS04	73,7253	45,68335	08-mai-08	09:42	0	0	25	0	0	60	15	0	0	Sable	Galets	
TS03	73,72516	45,68363	08-mai-08	09:30	0	0	0	0	0	80	20	0	0	Sable	Limon	
TT05	73,72734	45,6892	08-mai-08	14:58	0	0	60	30	10	0	0	0	0	Galets	Cailloux	
TT04	73,72453	45,68438	08-mai-08	11:32	0	0	10	35	10	40	0	0	5	Sable	Cailloux	
TT03	73,72452	45,68461	08-mai-08	11:26	0	0	10	40	25	15	5	0	5	Cailloux	Gravier	
TT02	73,72454	45,68486	08-mai-08	11:23	0	0	10	25	45	10	5	0	5	Gravier	Cailloux	
TT01	73,72439	45,68497	08-mai-08	11:18	0	0	10	25	35	15	5	0	10	Gravier	Cailloux	
TV02	73,73753	45,68885	09-mai-08	14:06	0	0	0	0	0	60	0	0	40	Sable	Organique	
TB03	73,72415	45,68584	08-mai-08	12:23	0	0	0	0	0	70	0	0	30	Sable	Organique	
TE10	73,72778	45,68903	08-mai-08	13:36	0	0	10	30	20	40	0	0	0	Sable	Cailloux	
TE20	73,72507	45,68379	12-mai-08	08:45	0	0	5	0	0	0	80	0	15	Limon	Organique	
TE19	73,73955	45,69623	09-mai-08	15:48	0	5	20	15	10	40	0	0	10	Sable	Galets	
TE18	73,73821	45,69023	09-mai-08	14:59	0	0	10	30	10	40	0	0	10	Sable	Cailloux	
TE17	73,73753	45,68885	09-mai-08	14:24	0	0	0	0	0	80	0	0	20	Sable	Organique	
TE16	73,73742	45,68878	09-mai-08	09:33	0	0	0	0	0	0	0	0	100	Organique	Organique	
TE15	73,74175	45,69855	09-mai-08	16:00	0	0	0	0	0	60	0	0	40	Sable	Organique	
TE14	73,73574	45,6886	08-mai-08	15:15	0	0	0	0	0	90	0	0	10	Sable	Organique	
TE13	73,73555	45,68868	08-mai-08	14:30	0	0	0	0	0	90	0	0	10	Sable	Organique	
TB11	73,74176	45,69854	09-mai-08	09:25	0	0	0	0	0	30	50	0	20	Limon	Sable	
TE11	73,72803	45,68904	08-mai-08	13:40	0	10	0	0	0	80	5	0	5	Sable	Blocs	
TB12	73,74168	45,69863	09-mai-08	09:23	0	0	0	0	0	30	50	0	20	Limon	Sable	
TE09	73,72727	45,68926	08-mai-08	13:30	0	0	0	0	0	90	0	0	10	Sable	Organique	
TE08	73,72438	45,68744	08-mai-08	13:02	0	0	0	0	0	90	0	0	10	Sable	Organique	
TE07	73,72448	45,6869	08-mai-08	12:40	0	0	0	0	0	90	0	0	10	Sable	Organique	
TE06	73,72459	45,68451	08-mai-08	10:38	0	23	40	10	0	27	0	0	0	Galets	Sable	
TE05	73,72454	45,68436	08-mai-08	10:00	0	0	0	0	0	80	20	0	0	Sable	Limon	
TE01	73,72524	45,68335	08-mai-08	09:07	0	0	10	0	0	70	15	0	5	Sable	Limon	
TB14	73,73971	45,69651	09-mai-08	15:22	0	0	10	25	20	40	0	0	5	Sable	Cailloux	
TE21	73,72454	45,68452	12-mai-08	00:00	0	0	60	20	10	10	0	0	0	Galets	Cailloux	
TE12	73,73073	45,68955	08-mai-08	14:14	0	0	0	0	0	80	15	0	5	Sable	Limon	

ANNEXE 1-2 — Description des activités de pêche

Zone de pêche	Station de pêche	Engin de pêche 1	Date de pose	Heure de pose	Date de levée	Heure de levée	Nuit de pêche	Heure de pêche	Profondeur d'eau	Nb de sec. de pêche électrique	Nb de coup de troubleau	Substrat dominant	Substrat sous-dominant	État du substrat
1	TE01	F087	2008-05-08	09:07	2008-05-08	09:18	0	0,18	0,55	177		Sable	Limon	Colmaté
1	TS03	S032	2008-05-08	09:30	2008-05-08	09:34	0	0,07	0,6		1	Sable	Limon	
1	TS04	S032	2008-05-08	09:42	2008-05-08	09:44	0	0,03	0,5		1	Sable	Galets	Colmaté
1	TE05	F087	2008-05-08	10:00	2008-05-08	10:10	0	0,17	0,12	154		Sable	Limon	Colmaté
2	TE06	F087	2008-05-08	10:38	2008-05-08	10:40	0	0,03	0,15	206		Galets	Sable	Colmaté
1	TB01	N038	2008-05-08	11:12	2008-05-12	09:17	4	94,08	0,2			Sable	Organique	Colmaté
1	TB02	N038	2008-05-08	11:16	2008-05-12	09:15	4	93,98	0,2			Sable	Organique	Colmaté
2	TT01	B027	2008-05-08	11:18	2008-05-08	11:22	0	0,07	0,1		3	Gravier	Cailloux	Colmaté
2	TT02	B027	2008-05-08	11:23	2008-05-08	11:25	0	0,03	0,1		3	Gravier	Cailloux	Colmaté
2	TT03	B027	2008-05-08	11:26	2008-05-08	11:29	0	0,05	0,1		3	Cailloux	Gravier	
1	TT04	B027	2008-05-08	11:32	2008-05-08	11:35	0	0,05	0,1		3	Sable	Cailloux	
3	TB05	N038	2008-05-08	11:54	2008-05-12	09:47	4	93,88	0,2			Sable	Organique	Colmaté
3	TB03	N038	2008-05-08	12:23	2008-05-12	09:22	4	92,98	0,2			Sable	Organique	Colmaté
3	TB04	N038	2008-05-08	12:24	2008-05-12	09:22	4	92,97	0,2			Sable	Organique	Colmaté
3	TE07	F087	2008-05-08	12:40	2008-05-08	12:44	0	0,07		92		Sable	Organique	Colmaté
3	TB06	N038	2008-05-08	12:54	2008-05-09	13:11	1	24,28	0,2			Sable	Organique	Colmaté
3	TE08	F087	2008-05-08	13:02	2008-05-08	13:07	0	0,08	0,12	66		Sable	Organique	Colmaté
3	TE09	F087	2008-05-08	13:30	2008-05-08	13:33	0	0,05	0,2	64		Sable	Organique	Colmaté
4	TE10	F087	2008-05-08	13:36	2008-05-08	13:37	0	0,02	0,25	78		Sable	Cailloux	Colmaté
5	TE11	F087	2008-05-08	13:40	2008-05-08	13:43	0	0,05	0,2	100		Sable	Blocs	Colmaté
10	TB10	N038	2008-05-08	13:44	2008-05-09	14:37	1	24,88	0,25			Sable	Cailloux	Colmaté
6	TB07	N038	2008-05-08	13:47	2008-05-09	13:00	1	23,22	0,18			Sable	Organique	Colmaté
7	TE12	F087	2008-05-08	14:14	2008-05-08	14:18	0	0,07	0,3	23		Sable	Limon	Colmaté
8	TE13	F087	2008-05-08	14:30	2008-05-08	14:32	0	0,03	0,2	67		Sable	Organique	Colmaté
6	TB08	N038	2008-05-08	14:49	2008-05-12	10:47	4	91,97	0,2			Sable	Organique	Colmaté
4	TT05	B027	2008-05-08	14:58	2008-05-08	15:00	0	0,03	0,06		4	Galets	Cailloux	Colmaté
8	TE14	F087	2008-05-08	15:15	2008-05-08	15:16	0	0,02	0,3	72		Sable	Organique	Colmaté
8	TB09	N038	2008-05-08	15:15	2008-05-12	10:47	4	91,53	0,3			Sable	Gravier	
11	TB12	N035	2008-05-09	09:23	2008-05-12	11:15	3	73,87	0,15			Limon	Sable	Colmaté
11	TB11	N035	2008-05-09	09:25	2008-05-12	11:18	3	73,88	0,13			Limon	Sable	Colmaté
10	TE16	F087	2008-05-09	09:33	2008-05-09	09:37	0	0,07	0,3	50		Organique	Organique	Colmaté
3	TV01	N035	2008-05-09	12:52	2008-05-12	09:27	3	68,58	0,25			Sable	Organique	Colmaté
9	TV02	N035	2008-05-09	14:06	2008-05-12	10:15	3	68,15	0,12			Sable	Organique	Colmaté
10	TE17	F087	2008-05-09	14:24	2008-05-09	14:27	0	0,05	0,15	53		Sable	Organique	Colmaté
10	TB13	N035	2008-05-09	14:41	2008-05-12	10:24	3	67,72	0,18			Gravier	Sable	
10	TE18	F087	2008-05-09	14:59	2008-05-09	15:03	0	0,07	0,12	57		Sable	Cailloux	Colmaté
10	TB14	N035	2008-05-09	15:22	2008-05-12	10:45	3	67,38	0,18			Sable	Cailloux	Colmaté
10	TE19	F087	2008-05-09	15:48	2008-05-09	15:51	0	0,05	0,1	90		Sable	Galets	Colmaté
11	TE15	F087	2008-05-09	16:00	2008-05-09	16:04	0	0,07	0,07	73		Sable	Organique	Colmaté
1	TE20	F087	2008-05-12	08:45	2008-05-12	08:51	0	0,1	0,4	52		Limon	Organique	Colmaté
2	TE21	F087	2008-05-12	09:20	2008-05-12	09:22	0	0,03	0,08	47		Galets	Cailloux	Colmaté

F087 = Pêche électrique portative
S032 = Seine de rivage

N038 = Bourrolles
N035 = Verveux

B027 = Filet troubleau

ANNEXE 1-3 — Résultats des captures

Zone de pêche	Station de pêche	Date de pose	Heure de pose	Engin de pêche	Espèces capturées	Nombre	Développement
1	TB01	2008-05-08	11:12	N038	PINO	1	Adulte
1	TB02	2008-05-08	11:16	N038	AMRU	10	Juvenile
3	TB03	2008-05-08	12:23	N038			
3	TB04	2008-05-08	12:24	N038			
3	TB05	2008-05-08	11:54	N038	SEAT	3	Juvenile
3	TB05	2008-05-08	11:54	N038	PHEO	82	Adulte
3	TB06	2008-05-08	12:54	N038	CUIN	4	Adulte
3	TB06	2008-05-08	12:54	N038	PINO	4	Adulte
3	TB06	2008-05-08	12:54	N038	SEMA	1	Juvenile
3	TB06	2008-05-08	12:54	N038	NOAT	1	Adulte
6	TB07	2008-05-08	13:47	N038	SEMA	1	Adulte
6	TB07	2008-05-08	13:47	N038	PINO	2	Adulte
6	TB07	2008-05-08	13:47	N038	PHEO	1	Adulte
6	TB07	2008-05-08	13:47	N038	NOAT	2	Adulte
6	TB08	2008-05-08	14:49	N038			
8	TB09	2008-05-08	15:15	N038			
10	TB10	2008-05-08	13:44	N038	CUIN	22	Adulte
10	TB10	2008-05-08	13:44	N038	SEMA	76	Adulte
10	TB10	2008-05-08	13:44	N038	SEAT	78	Adulte
10	TB10	2008-05-08	13:44	N038	PHEO	3	Adulte
11	TB11	2008-05-09	09:25	N035	UMLI	1	Adulte
11	TB12	2008-05-09	09:23	N035	UMLI	10	Adulte
10	TB13	2008-05-09	14:41	N035			
10	TB14	2008-05-09	15:22	N035	CUIN	1	Adulte
10	TB14	2008-05-09	15:22	N035	UMLI	3	Adulte
1	TE01	2008-05-08	09:07	F087	AMRU	1	Adulte
1	TE01	2008-05-08	09:07	F087	STVI	1	Juvenile
1	TE05	2008-05-08	10:00	F087	PINO	3	Adulte
1	TE05	2008-05-08	10:00	F087	NOCR	1	Adulte
1	TE05	2008-05-08	10:00	F087	CACO	16	Juvenile
1	TE05	2008-05-08	10:00	F087	NOAT	3	Adulte
1	TE05	2008-05-08	10:00	F087	AMRU	1	Adulte
1	TE05	2008-05-08	10:00	F087	AMRU	3	Juvenile
2	TE06	2008-05-08	10:38	F087	ETNI	2	Adulte
2	TE06	2008-05-08	10:38	F087	SECO	3	Juvenile
2	TE06	2008-05-08	10:38	F087	SEAT	1	Adulte
2	TE06	2008-05-08	10:38	F087	PIPR	1	Adulte
2	TE06	2008-05-08	10:38	F087	NOHE	1	Adulte

ANNEXE 1-3 — Résultats des captures

Zone de pêche	Station de pêche	Date de pose	Heure de pose	Engin de pêche	Espèces capturées	Nombre	Développement
3	TE07	2008-05-08	12:40	F087	PHEO	2	Adulte
3	TE07	2008-05-08	12:40	F087	NOAT	4	Adulte
3	TE08	2008-05-08	13:02	F087	SECO	6	Juvenile
3	TE09	2008-05-08	13:30	F087	UMLI	1	Adulte
3	TE09	2008-05-08	13:30	F087	PHEO	2	Adulte
4	TE10	2008-05-08	13:36	F087	NOAT	1	Adulte
4	TE10	2008-05-08	13:36	F087	SECO	1	Adulte
5	TE11	2008-05-08	13:40	F087	NOAT	11	Adulte
5	TE11	2008-05-08	13:40	F087	PHEO	1	Adulte
5	TE11	2008-05-08	13:40	F087	CACO	2	Juvenile
7	TE12	2008-05-08	14:14	F087	PHEO	2	Adulte
7	TE12	2008-05-08	14:14	F087	CUIN	1	Adulte
8	TE13	2008-05-08	14:30	F087			
8	TE14	2008-05-08	15:15	F087			
11	TE15	2008-05-09	16:00	F087			
10	TE16	2008-05-09	09:33	F087			
10	TE17	2008-05-09	14:24	F087	CUIN	12	Adulte
10	TE17	2008-05-09	14:24	F087	UMLI	3	Adulte
10	TE17	2008-05-09	14:24	F087	PHEO	1	Adulte
10	TE18	2008-05-09	14:59	F087			
10	TE19	2008-05-09	15:48	F087	FUDI	12	Adulte
1	TE20	2008-05-12	08:45	F087	AMRU	3	Juvenile
2	TE21	2008-05-12	09:20	F087	PHEO	2	Adulte
2	TE21	2008-05-12	09:20	F087	ETNI	1	Adulte
1	TS03	2008-05-08	09:30	S032	NOAT	35	Juvenile
1	TS03	2008-05-08	09:30	S032	CACO	4	Juvenile
1	TS03	2008-05-08	09:30	S032	NOAT	1	Adulte
1	TS04	2008-05-08	09:42	S032	NOAT	1	Adulte
2	TT01	2008-05-08	11:18	B027			
2	TT02	2008-05-08	11:23	B027			
2	TT03	2008-05-08	11:26	B027			
1	TT04	2008-05-08	11:32	B027			
4	TT05	2008-05-08	14:58	B027			
3	TV01	2008-05-09	12:52	N035			
9	TV02	2008-05-09	14:06	N035	PHEO	2	Adulte
9	TV02	2008-05-09	14:06	N035	CUIN	5	Adulte
9	TV02	2008-05-09	14:06	N035	PIPR	1	Adulte

Annexe B

Données brutes de l'inventaire des anoures

Données brutes de l'inventaire des anoures

N° station	Latitude (dms)	Longitude (dms)	Date	Habitat	Espèces entendues	Heure	Température de l'air (°C)	Vent	Couvert nuageux	Précipitation
1	45 42 28.0	73 43 24.0	05 mai 08	Marécage	Rainette crucifère, crapaud d'Amérique	21 h 45	13	Nul	Aucun	Aucune
2	45 41 54.6	73 44 30.1	05 mai 08	Mare le long du chemin d'accès	Rainette crucifère, crapaud d'Amérique	22 h 15	12	Nul	Aucun	Aucune
3	45 41 34.4	73 46 40.3	05 mai 08	Marécage et canal de drainage	Rainette crucifère, crapaud d'Amérique, grenouille des bois	22 h 50	11	Nul	Aucun	Aucune
4	45 41 19.6	73 46 15.2	05 mai 08	Marécage	Rainette crucifère, crapaud d'Amérique	23 h 20	12	Nul	Aucun	Aucune
5	45 41 44.1	73 45 08.9	05 mai 08	Mares	Rainette crucifère, crapaud d'Amérique	23 h 35	12	Nul	Aucun	Aucune
6	45 41 26.2	73 46 27.2	06 mai 08	Marécage	Rainette crucifère, crapaud d'Amérique, grenouille des bois	20 h 20	15	Nul	Nuageux	Aucune
7	45 42 07.5	73 45 08.9	06 mai 08	Marécage, tourbière	Rainette crucifère, crapaud d'Amérique, grenouille des bois	20 h 55	15	Nul	Aucun	Aucune
8	45 42 02.8	73 45 17.5	06 mai 08	Marécage, tourbière	Rainette crucifère, grenouille des bois	21 h 00	15	Nul	Aucun	Aucune
9	45 41 55.0	73 45 35.1	06 mai 08	Marécage	Rainette crucifère, crapaud d'Amérique	21 h 10	15	Nul	Aucun	Aucune
10	45 41 54.8	73 45 31.4	06 mai 08	Petit lac artificiel dans sablière	Rainette crucifère	21 h 15	15	Nul	Aucun	Aucune
11	45 41 43.9	73 45 54.1	06 mai 08	Marécage	Rainette crucifère, crapaud d'Amérique, grenouille des bois	21 h 30	12	Nul	Aucun	Aucune
12	45 41 42.3	73 46 22.7	06 mai 08	Marécage	Rainette crucifère, crapaud d'Amérique	22 h 15	12	Nul	Aucun	Aucune

Annexe C

Annexe des photos

Photo 1 Station d'inventaire des oiseaux no 5, étang de castor
(juin 2008, François Morneau)



Photo 2 Station d'inventaire des oiseaux no 6, étang de castor
(juin 2008, François Morneau)



Photo 3 Station d'inventaire des oiseaux no 23, tourbière BO2
(juin 2008, François Morneau)



Photo 4 Station d'inventaire des oiseaux no 33, marécage MC1
(juin 2008, François Morneau)



Photo 5 Station d'inventaire des oiseaux no 38, emprise hydroélectrique
(juin 2008, François Morneau)



Photo 6 Transect d'inventaire des micromammifères no 2, tourbière BO2
(août 2008, Christian Fortin)



Photo 7 Transect d'inventaire des micromammifères no 3, tourbière BO2
(août 2008, Christian Fortin)



Photo 8 Transect d'inventaire des micromammifères no 1, parcelle 17 ha
(août 2008, Christian Fortin)



Photo 9 Transect d'inventaire des micromammifères no 4, marécage MC3
(août 2008, Christian Fortin)



Photo 10 Marécage arboré d'érable rouge à osmonde cannelle et glycérie mélicaire,
littoral du Grand ruisseau dans la parcelle de 17 ha
(juin 2008, Denis Bouchard)

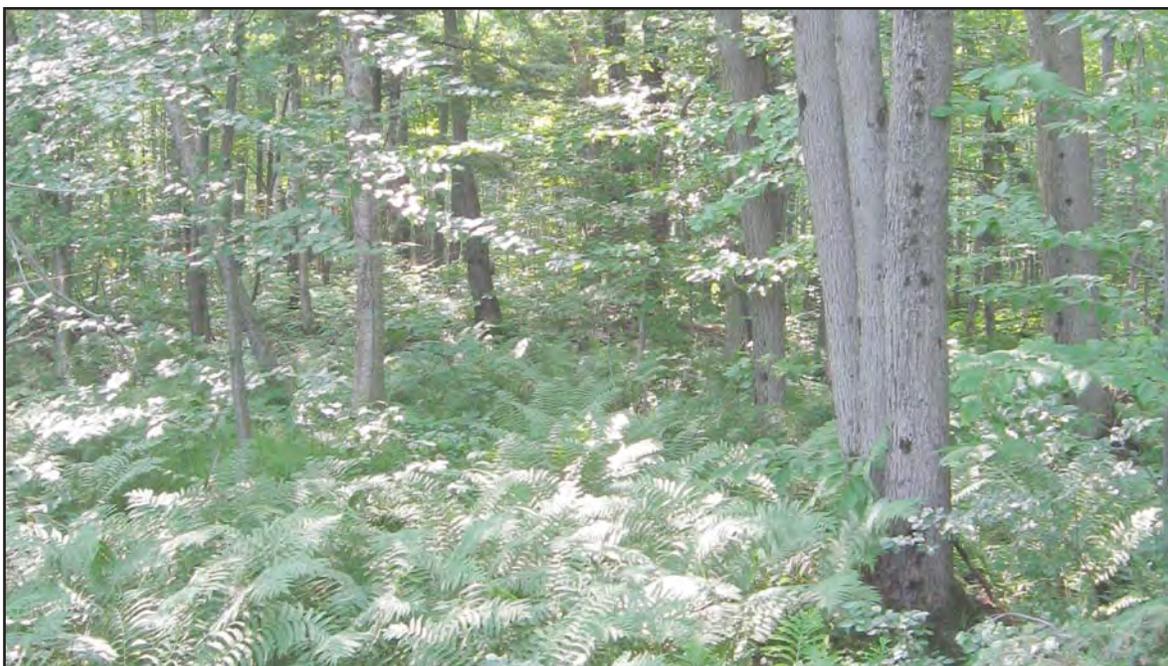


Photo 11 Marécage arboré d'érable rouge à osmonde cannelle
(juin 2008, Denis Bouchard)



Photo 12 Salamandre rayée (mai 2008, Christian Fortin)



Photo 13 Salamandre à points bleus (mai 2008, Christian Fortin)



Photo 14 Salamandre à quatre orteils (mai 2008, Christian Fortin)



Photo 15 Habitat de la salamandre à quatre orteils (mai 2008, Christian Fortin)



Photo 16 Habitat de la salamandre à quatre orteils (mai 2008, Christian Fortin)



Photo 17 Masse d'œufs de salamandre à quatre orteils (mai 2008, Christian Fortin)



Photo 18 Couleuvre verte (août 2008, Christian Fortin)



Photo 19 Habitat de la mention de couleuvre verte (août 2008, Christian Fortin)



Photo 20 Barrage de castor, parcelle de 17 ha (août 2008, Christian Fortin)



Photo 21 Barrages de castor, parcelle de 17 ha (août 2008, Christian Fortin)



Photo 22 Barrage de castor, parcelle de 17 ha (août 2008, Christian Fortin)



Photo 23 Barrage de castor principal, parcelle de 17 ha (août 2008, Christian Fortin)



Photo 24 Étang de castor, parcelle de 17 ha (août 2008, Christian Fortin)



Annexe D

Localisation des transects de micromammifères

Localisation des transects de micromammifères

N° transect	Lieu	Habitat	Lat 1 (dms)	Long 1 (dms)	Lat 2 (dms)	Long 2 (dms)	Lat 3 (dms)	Long 3 (dms)	Lat 4 (dms)	Long 4 (dms)
1	Parcelle 17 ha	Forêt mature feuillue et bordure d'un ruisseau	45 41 54.9	73 44 30.9	45 41 56.5	73 44 34.2	45 41 55.5	73 44 36.7	45 41 53.6	73 44 33.7
2	Tourbière BO2 nord	Tourbière (herbacée)	45 42 20.1	73 44 56.9	45 42 16.8	73 44 52.1				
3	Tourbière BO2 sud	Tourbière (herbacée)	45 42 08.2	73 45 01.8	45 42 03.9	73 44 56.8				
4	Emprise hydroélectrique	Marécage	45 41 52.9	73 46 09.3	45 41 57.1	73 46 04.5				

Annexe E

Données brutes de l'inventaire des écrevisses

Données brutes de l'inventaire des écrevisses

N° station	Lat deg	Lat min	Lat sec	Long deg	Long min	Long sec	Nad	Date année	Date mois	Date jour	Heure début	Habitat	Substrat	Captures troubleau	Date jour (relevéBourolle)	Heure fin (relevéBourolle)	Captures bourolle
1	45	41	55	73	44	30,3	83	2008	8	14	12 h 35	Petite fosse dans ruisseau	Gravier et vase	1 Umbre de vase	15	9 h 07	6 Umbres de vase, 1 dytique
2	45	41	55,6	73	44	31,2	83	2008	8	14	12 h 45	Ruisseau 1,5 m large, eau à 1/2 turbide	Terre, matière organique, branches et feuilles mortes	Rien	15	9 h 11	2 Umbres de vase
3	45	41	56	73	44	32,2	83	2008	8	14	13 h 15	Ruisseau (secteur d'eau presque stagnante)	Gravier et vase	Rien	15	9 h 14	8 Umbres de vase
4	45	41	57,6	73	44	33,5	83	2008	8	14	13 h 30	Étang forestier créé par castor	Matière organique décomposée	4 Umbres de vase	15	9 h 18	4 Umbres de vase
5	45	41	58,9	73	44	35,2	83	2008	8	14	14 h 00	Marécage à castor dans jeune érablière rouge inondée. Extrémité sud-ouest.	Vase et matière organique décomposée	Rien	15	9 h 26	2 Umbres de vase
6	45	41	59,3	73	44	34,6	83	2008	8	14	14 h 25	Marécage à castor dans jeune érablière rouge inondée. Vers le centre du barrage de castor.	Vase et matière organique décomposée	Rien	15	9 h 30	4 Umbres de vase, 1 Léthocère d'Amérique
7	45	41	59,6	73	44	33	83	2008	8	14	14 h 38	Marécage à castor dans jeune érablière rouge inondée. Secteur sud-est.	Matière organique décomposée	Rien	15	9 h 37	3 Umbres de vase, 1 dytique
8	45	41	53,9	73	44	28,1	83	2008	8	14	15 h 00	Au sud de la zone d'étude. Ruisseau 2,5 m large, eau turbide, courant très lent. Entre l'autoroute 640 ouest et l'autoroute 640 est.	Gravier et vase	Rien	15	9 h 03	3 Umbres de vase

Annexe F

Description des stations d'inventaires des mollusques

Description des stations d'inventaires des mollusques

N° station	Lat deg	Lat min	Lat sec	Long deg	Long min	Long sec	nad	Date année	Date mois	Date jour	Heure début	Heure fin	Habitat
A	45	41	55	73	44	37,2	83	2008	8	14	11 h 30	11 h 35	Érablière rouge
B	45	41	57,2	73	44	31,2	83	2008	8	14	12 h 50	13 h 10	Érablière rouge, avec bonne régénération et fougères. Microtopographie accidentée, bonne litière.
C	45	41	57,6	73	44	33,7	83	2008	8	14	13 h 30	13 h 45	Érablière rouge avec bouleau blanc et bouleau jaune, en bordure de marécage créé par castor.
D	45	41	54,3	73	44	29,2	83	2008	8	14	15 h 00	15 h 15	Au sud de l'aire d'étude. En bordure de viaduc en ciment (autoroute 640 ouest), pente herbeuse bordant le ruisseau.
E	45	41	52,7	73	44	36	83	2008	8	14	15 h 30	16 h 00	Forêt feuillue. Microtopographie moyenne, bonne litière.
F	45	41	59	73	44	24,8	83	2008	8	14	16 h 15	16 h 40	Forêt mixte (feuillus et un peu de pruches). Microtopographie moyenne, bonne litière.
G	45	41	58	73	44	35,2	83	2008	8	15	9 h 35	9 h 45	Érablière rouge avec bouleau gris en zone inondable, en bordure de marécage créé par castor. Microtopographie moyenne, litière pauvre, mousses et herbes. Sol saturé d'eau avec nombreuses flaques.
H	45	41	53,5	73	44	36,1	83	2008	8	15	9 h 52	10 h 17	Forêt feuillue (érables rouges, bouleaux blancs, bouleaux gris), sous-bois clairsemé. Microtopographie moyenne, bonne litière.

Annexe G

Liste des plantes vasculaires

Liste des plantes vasculaires

La liste suivante contient les 350 plantes vasculaires recensées à ce jour sur le champ de tir Saint-Maurice. Les données sont tirées des relevés et des récoltes effectués au terrain par H. Gilbert et M. Cloutier (Bureau d'écologie appliquée) en 2002, par D. Bouchard (FORAMEC) en 2004, 2007 et 2008, et par J. Deshayé en 2007 et 2008. Les plantes récoltées ont été identifiées principalement à l'aide des travaux de Marie-Victorin (1995), Scoggan (1978-79), Boivin (1980), Sabourin (1991), Semple et coll. (1996) et Flora North America (FNA) (1993-2007). La répartition des espèces est tirée des travaux de Rousseau (1974), Hultén (1958, 1964, 1968, 1971) et Scoggan (1978-79).

Les noms des plantes sont disposés par famille et par ordre alphabétique des noms latins. Les noms latins sont en italique pour les plantes indigènes et en caractères romains dans le cas des plantes introduites. Pour chaque plante, le nom latin est suivi des noms français et anglais et, le cas échéant, des numéros de récoltes. Les récoltes effectuées dans le cadre de la présente étude sont numérotées comme suit xx-xxx, les deux premiers chiffres représentant l'année de la récolte. Ainsi, les spécimens numérotés 02-xxx, 07-xxx et 08-xxx correspondent respectivement aux récoltes de H. Gibert et M. Cloutier effectuées en 2002 et à celles effectuées par D. Bouchard et J. Deshayé en 2007 et 2008. Toutes ces récoltes seront déposées à l'Herbier du Québec (QUE), ministère de l'Énergie et des Ressources, Complexe scientifique, Québec (Sainte-Foy).

Liste des plantes vasculaires

Fam	Affinité bioclimatique	Nom latin	Nom français	Nom commun français	Nom anglais	Numéros de récoltes (02-xxx, 07-xxx)
001	Boréale	<i>Equisetum fluviatile</i>	Prêle fluviatile		Water Horsetail	
001	Boréale	<i>Equisetum palustre</i>	Prêle des marais		Marsh-Horsetail	
001	Boréale	<i>Equisetum sylvaticum</i>	Prêle des bois		Wood Horsetail	02-020
001	Boréale	<i>Equisetum variegatum</i>	Prêle panachée		Variiegated Horsetail	08-154
002	Boréale	<i>Diphasiastrum complanatum</i>	Lycopode aplati		Ground-Cedar	
002	Boréale	<i>Lycopodium annotinum</i>	Lycopode innovant		Stiff Club-moss	02-016, 08-025, 08-097, 08-098, 08-179
002	Boréale	<i>Lycopodium clavatum</i>	Lycopode claviforme	Courants verts	Common Club-moss	
002	Boréale	<i>Lycopodium obscurum</i>	Lycopode obscur	Petits pins	Ground-Pine	
005	Boréale	<i>Botrychium multifidum</i>	Botryche multifide		Leathery Grape-fern	07-401
009	Boréale	<i>Abies balsamea</i>	Sapin baumier		Balsam-Fir	
009	Boréale	<i>Athyrium filix-femina</i> var. <i>angustum</i>	Athyrie fougère femelle		Lady Fern	
009	Boréale	<i>Dryopteris carthusiana</i>	Dryoptéride spinuleuse		Spinulose Shield-Fern	
013	Boréale	<i>Larix laricina</i>	Mélèze laricin		American Larch	
013	Boréale	<i>Picea glauca</i>	Épinette blanche		White Spruce	
013	Boréale	<i>Picea mariana</i>	Épinette noire		Black Spruce	
016	Boréale	<i>Sparganium angustifolium</i>	Rubaniér à feuilles étroites		Narrow-leaved Bur-reed	
017	Boréale	<i>Potamogeton epihydrus</i>	Potamot émergé		Emerged Pondweed	07-430
017	Boréale	<i>Potamogeton gramineus</i>	Potamot graminioïde		Grass-leaved Pondweed	
017	Boréale	<i>Potamogeton pusillus</i>	Potamot nain		Small Pondweed	
024	Boréale	<i>Agrostis hyemalis</i>	Agrostide boréal	Foin fou	Hairgrass	02-074
024	Boréale	<i>Bromus ciliatus</i>	Brome cilié		Ciliate Brome-grass	
024	Boréale	<i>Calamagrostis canadensis</i>	Calamagrostide du Canada	Foin bleu	Blue-joint	02-044
024	Boréale	<i>Cinna latifolia</i>	Cinna à larges feuilles		Wide-leaved Cinna	
024	Boréale	<i>Elymus trachycaulus</i>	Agropyron à chaumes rudes		Dog Couch-grass	08-143

Liste des plantes vasculaires (suite)

Fam	Affinité bioclimatique	Nom latin	Nom français	Nom commun français	Nom anglais	Numéros de récoltes 02-xxx, 07-xxx)
024	Boréale	<i>Glyceria borealis</i>	Glycérie boréale		Small Floating Manna-Grass	02-070, 02-071
024	Boréale	<i>Glyceria striata</i>	Glycérie striée		Fowl-meadow Grass	02-077
024	Boréale	<i>Poa pratensis</i>	Pâturin des prés		Kentucky Blue-grass	
024	Boréale	<i>Torreyochloa pallida</i> var. <i>fernaldii</i>	Glycérie de Fernald		Fernald's Manna-Grass	07-484, 07-495
025	Boréale	<i>Carex aenea</i>	Carex cuivré		Copper Sedge	
025	Boréale	<i>Carex aquatilis</i>	Carex aquatique		Aquatic Sedge	
025	Boréale	<i>Carex arctata</i>	Carex comprimé		Compressed Sedge	08-106
025	Boréale	<i>Carex brunnescens</i>	Carex brunâtre		Brownish Sedge	02-024, 02-061
025	Boréale	<i>Carex canescens</i>	Carex blanchâtre		Silvery Sedge	02-005, 02-055, 08-108
025	Boréale	<i>Carex disperma</i>	Carex disperme		Two-seeded Sedge	
025	Boréale	<i>Carex echinata</i>	Carex étroit		Narrow Sedge	02-006, 02-040, 02-050, 02-064, 08-135
025	Boréale	<i>Carex leptalea</i>	Carex à tiges grêles		Bristle-stalked Sedge	
025	Boréale	<i>Carex magellanica</i>	Carex chétif		Stunted Sedge	02-018, 02-035
025	Boréale	<i>Carex oligosperma</i>	Carex oligosperme		Few-seeded Sedge	02-002, 02-004, 02-063
025	Boréale	<i>Carex projecta</i>	Carex à bec étalé		Spreading Sedge	02-031, 02-033, 07-491, 08-104
025	Boréale	<i>Carex retrorsa</i>	Carex réfléchi		Retorse Sedge	
025	Boréale	<i>Carex trisperma</i>	Carex trisperme		Three-seeded Sedge	02-026, 02-060
025	Boréale	<i>Eriophorum angustifolium</i>	Linaigrette à feuilles étroites		Narrow-leaved Cotton-grass	02-003
025	Boréale	<i>Scirpus microcarpus</i>	Scirpe à gaines rouges		Red-sheated Bulrush	
032	Boréale	<i>Juncus brevicaudatus</i>	Jonc brévicaudé		Short-caudate Rush	02-052
033	Boréale	<i>Clintonia borealis</i>	Clintonie boréale		Corn Lily	
033	Boréale	<i>Maianthemum canadense</i>	Maänthème du Canada	Muguet	Wild Lily-of-the-valley	08-023
033	Boréale	<i>Maianthemum trifolium</i>	Smilacine trifoliée		Three-leaved false Solomon's seal	08-158
037	Boréale	<i>Iris versicolor</i>	Iris versicolore	Clajoux	Blue Flag	

Liste des plantes vasculaires (suite)

Fam	Affinité bioclimatique	Nom latin	Nom français	Nom commun français	Nom anglais	Numéros de récoltes 02-xxx, 07-xxx)
037	Boréale	<i>Sisyrinchium angustifolium</i>	Bermudienne à feuilles étroites		Blue-eyed Grass	
038	Boréale	<i>Cypripedium acaule</i>	Cypripède acaule	Sabot de la Vierge	Stemless Lady's-slipper	08-182
040	Boréale	<i>Populus balsamifera</i>	Peuplier baumier		Balsam Poplar	
040	Boréale	<i>Populus tremuloides</i>	Peuplier faux-tremble	Tremble	Quaking Aspen	
040	Boréale	<i>Salix bebbiana</i>	Saule de Bebb	Chaton	Bebb's Willow	02-008, 02-058, 08-007
040	Boréale	<i>Salix cordata</i>	Saule rigide		Heart-leaf Willow	
040	Boréale	<i>Salix discolor</i>	Saule discoloré	Petit minou	Pussy-Willow	
040	Boréale	<i>Salix humilis</i>	Saule humble		Prairie Willow	02-025
040	Boréale	<i>Salix lucida</i>	Saule brillant		Shining Willow	07-391, 07-392, 08-146
040	Boréale	<i>Salix pedicellaris</i>	Saule pédicellé		Bog Willow	07-442, 07-447
040	Boréale	<i>Salix petiolaris</i>	Saule pétiolé		Stalked Willow	07-435
040	Boréale	<i>Salix pyrifolia</i>	Saule à feuilles de Poirier		Balsam-Willow	
043	Boréale	<i>Alnus incana ssp. rugosa</i>	Aulne rugueux		Speckled Alder	
043	Boréale	<i>Betula papyrifera</i>	Bouleau blanc	Bouleau à papier	White Birch	
052	Boréale	<i>Persicaria lapathifolia</i>	Renouée à feuilles de Patience		Willow-weed	07-397, 07-403, 07-460A, 07-474, 07-489
062	Boréale	<i>Coptis trifolia</i>	Coptide du Groenland	Savoyane	Goldthread	02-038, 08-022
071	Boréale	<i>Erysimum inconspicuum</i> var <i>inconspicuum</i>	Vélar à petites fleurs		Small-flowered Prairie-rocket	08-117
074	Boréale	<i>Drosera rotundifolia</i>	Rosolis à feuilles rondes		Round-leaved Sundew	08-149
077	Boréale	<i>Ribes glandulosum</i>	Gadelier glanduleux		Fetid Currant	08-014
080	Boréale	<i>Amelanchier bartramiana</i>	Amélanchier de Bartram	Petites poires	Juneberry	08-008
080	Boréale	<i>Argentina anserina</i>	Potentille ansérine	Richette	Silverweed	
080	Boréale	<i>Comarum palustre</i>	Potentille palustre		Marsh-Five-Finger	
080	Boréale	<i>Fragaria virginiana</i>	Fraisier de Virginie	Fraisier des champs	Strawberry	08-009
080	Boréale	<i>Potentilla norvegica</i>	Potentille de Norvège		Rough Cinquefoil	02-029

Liste des plantes vasculaires (suite)

Fam	Affinité bioclimatique	Nom latin	Nom français	Nom commun français	Nom anglais	Numéros de récoltes 02-xxx, 07-xxx)
080	Boréale	<i>Prunus pensylvanica</i>	Cerisier de Pennsylvanie	Petit merisier	Pin-cherry	08-011
080	Boréale	<i>Rubus idaeus</i>	Ronce du mont Ida	Framboisier	Raspberry	
080	Boréale	<i>Rubus pubescens</i>	Ronce pubescente	Catherinettes	Dwarf Raspberry	
080	Boréale	<i>Spiraea alba</i> var. <i>latifolia</i>	Spirée à larges feuilles	Thé du Canada	Meadow-Sweet	
108	Boréale	<i>Viola labradorica</i>	Violette du Labrador		Alpine Violet	08-005
108	Boréale	<i>Viola macloskeyi</i>	Violette pâle		Northern White Violet	07-423, 07-449, 07-451, 07-482, 08-004
116	Boréale	<i>Epilobium angustifolium</i>	Épilobe à feuilles étroites		Fireweed	08-167
116	Boréale	<i>Epilobium ciliatum</i>	Épilobe glanduleux		Glandular Willow-herb	
116	Boréale	<i>Epilobium palustre</i>	Épilobe palustre		Swamp Willow-herb	
120	Boréale	<i>Cicuta bulbifera</i>	Cicutaire bulbifère		Bulb-Bearing Water-Hemlock	02-011
121	Boréale	<i>Cornus canadensis</i>	Cornouiller du Canada	Quatre-temps	Bunch-berry	
121	Boréale	<i>Cornus sericea</i>	Cornouiller stolonifère	Hart rouge	Red Osier	
123	Boréale	<i>Orthilia secunda</i>	Pyrole unilatérale		Wintergreen	
124	Boréale	<i>Andromeda polifolia</i> var. <i>glaucophylla</i>	Andromède glauque		Bog-Rosemary	
124	Boréale	<i>Chamaedaphne calyculata</i>	Cassandre caliculé	Petit Daphné	Leather-leaf	08-021, 08-185
124	Boréale	<i>Gaultheria hispidula</i>	Chiogène hispide	Petit thé	Snowberry	
124	Boréale	<i>Kalmia angustifolia</i>	Kalmia à feuilles étroites	Crevard de moutons	Lambkill	08-113
124	Boréale	<i>Kalmia polifolia</i>	Kalmia à feuilles d'Andromède		Bog-Laurel	
124	Boréale	<i>Rhododendron groenlandicum</i>	Rhododendron du Groënland	Thé du Labrador	Labrador-tea	08-180
124	Boréale	<i>Vaccinium angustifolium</i>	Airelle à feuilles étroites	Bleuet	Low Sweet Blueberry	
126	Boréale	<i>Lysimachia terrestris</i>	Lysimaque terrestre		Yellow Loosestrife	
126	Boréale	<i>Lysimachia thyrsoiflora</i>	Lysimaque thyrsoiflore		Tufted Loosestrife	08-092
126	Boréale	<i>Trientalis borealis</i>	Trientale boréale		American Star-flower	08-181
137	Boréale	<i>Lycopus uniflorus</i>	Lycophe uniflore		Northern Bugleweed	

Liste des plantes vasculaires (suite)

Fam	Affinité bioclimatique	Nom latin	Nom français	Nom commun français	Nom anglais	Numéros de récoltes 02-xxx, 07-xxx)
137	Boréale	<i>Scutellaria galericulata</i>	Scutellaire à feuilles d'Épilobe		Common Skullcap	
139	Boréale	<i>Veronica scutellata</i>	Véronique en écusson		Marsh-Speedwell	08-160
143	Boréale	<i>Utricularia macrorhiza</i>	Utriculaire vulgaire		Common Bladderwort	02-013, 02-054, 08-168
147	Boréale	<i>Galium trifidum</i>	Gaillet trifide		Small Bedstraw	08-100
147	Boréale	<i>Galium triflorum</i>	Gaillet à trois fleurs		Sweet-scented Bedstraw	
148	Boréale	<i>Linnaea borealis</i> ssp. <i>longiflora</i>	Linnée boréale		Twinflower	08-191
155	Boréale	<i>Antennaria neglecta</i>	Antennaire négligée		Neglected Antennaria	08-006, 08-026, 08-175
155	Boréale	<i>Euthamia graminifolia</i>	Verge d'or graminifoliée		Narrow-leaved Goldenrod	
155	Boréale	<i>Hieracium canadense</i>	Épervière du Canada		Canada Hawkweed	08-095
155	Boréale	<i>Symphyotrichum puniceum</i>	Aster ponceau		Red-stalked Aster	
001	Cosmopolite	<i>Equisetum arvense</i>	Prêle des champs	Queue de renard	Field Horsetail	
025	Cosmopolite	<i>Eleocharis acicularis</i>	Eleocharide aciculaire	Poil de soeur	Needle Spike-Rush	02-047
025	Cosmopolite	<i>Eleocharis palustris</i>	Éléocharide des marais	Jonquine	Clubrush	02-049, 02-073, 02-078
024	Introduite	<i>Agrostis stolonifera</i>	Agrostide stolonifère		Redtop	
024	Introduite	<i>Echinochloa crus-galli</i>	Échinochloa pied-de-coq	Pied-de-coq	Barnyard Grass	
024	Introduite	<i>Festuca elatior</i>	Fétuque élevée		Tall Fescue-grass	08-189
024	Introduite	<i>Phleum pratense</i>	Phléole des prés	Mil	Timothy	
024	Introduite	<i>Poa compressa</i>	Pâturin comprimé		Canada Blue-grass	
024	Introduite	<i>Setaria pumila</i>	Sétaire glauque		Foxtail	
038	Introduite	<i>Epipactis helleborine</i>	Épipactis petit-hellébore		Helleborine	07-487, 08-124, 08-126
047	Introduite	<i>Cannabis sativa</i>	Chanvre cultivé	Chanvre, Marijuana	Hemp	07-394
052	Introduite	<i>Rumex acetosella</i>	Rumex petite-oseille	Surette	Field Sorrel	
053	Introduite	<i>Chenopodium album</i>	Chénopode blanc	Choux gras	White Goosefoot	
059	Introduite	<i>Cerastium fontanum</i> ssp. <i>Vulgare</i>	Céraiste vulgaire		Large Mouse-ear Chickweed	

Liste des plantes vasculaires (suite)

Fam	Affinité bioclimatique	Nom latin	Nom français	Nom commun français	Nom anglais	Numéros de récoltes 02-xxx, 07-xxx)
059	Introduite	<i>Dianthus armeria</i>	Oeillet arméria		Deptford Pink	07-455, 07-480
059	Introduite	<i>Saponaria vaccaria</i>	Saponaire des vaches		Cow Soapwort	07-468, 07-485
059	Introduite	<i>Silene armeris</i>	Silène arméria		Sweet William	08-169
059	Introduite	<i>Silene vulgaris</i>	Silène cucubale	Pétards	Bladder-Campion	08-142
059	Introduite	<i>Stellaria graminea</i>	Stellaire graminioide		Lesser Starwort	08-155
059	Introduite	<i>Stellaria media</i>	Stellaire moyenne	Mouron des oiseaux	Common Chickweed	
062	Introduite	<i>Ranunculus acris</i>	Renoncule âcre	Bouton d'or	Buttercup	
071	Introduite	<i>Erysimum hieracifolium</i>	Vélar odorant		Tall Wormseed Mustard	08-116
071	Introduite	<i>Sinapis arvensis</i>	Moutarde sauvage	Moutarde	Charlock	07-398, 07-416
071	Introduite	<i>Thlaspi arvense</i>	Thlaspi des champs		Frenchweed	07-396, 07-415
080	Introduite	<i>Potentilla argentea</i>	Potentille argentée		Silvery Cinquefoil	07-469
080	Introduite	<i>Potentilla recta</i>	Potentille dressée		Erect Cinquefoil	08-012
081	Introduite	<i>Lathyrus sylvestris</i>	Gesse des forêts		Everlasting Pea	07-452, 08-118
081	Introduite	<i>Lotus corniculatus</i>	Lotier corniculé		Birdsfoot-Trefoil	08-150
081	Introduite	<i>Medicago lupulina</i>	Luzerne lupuline	Lupuline	Black Medick	08-153
081	Introduite	<i>Medicago sativa</i>	Luzerne cultivée	Luzerne	Alfalfa	08-187
081	Introduite	<i>Melilotus officinalis</i>	Mélicot officinal	Trèfle d'odeur	Yellow Sweet Clover	
081	Introduite	<i>Trifolium aureum</i>	Trèfle agraire	Trèfle jaune	Yellow Clover	
081	Introduite	<i>Trifolium pratense</i>	Trèfle des prés	Trèfle rouge	Red Clover	08-130
081	Introduite	<i>Trifolium repens</i>	Trèfle rampant	Trèfle blanc	White Clover	
081	Introduite	<i>Vicia cracca</i>	Vesce jargeau	Jargeau	Tufted Vetch	
100	Introduite	<i>Rhamnus frangula</i>	Nerprun bourdaine		Alder-Buckthorn	07-483
104	Introduite	<i>Hypericum perforatum</i>	Millepertuis commun		Common St.John's-wort	07-490, 08-020, 08-134, 08-172, 08-190
113	Introduite	<i>Lythrum salicaria</i>	Lythrum salicaire	Salicaire	Spiked Loosetrife	
120	Introduite	<i>Daucus carota</i>	Carotte potagère	Carotte sauvage	Wild Carrot	

Liste des plantes vasculaires (suite)

Fam	Affinité bioclimatique	Nom latin	Nom français	Nom commun français	Nom anglais	Numéros de récoltes 02-xxx, 07-xxx)
120	Introduite	<i>Pastinaca sativa</i>	Panais cultivé	Panais	Wild Parsnip	07-418
137	Introduite	<i>Glechoma hederacea</i>	Glécome lierre	Lierre terrestre	Ground Ivy	
138	Introduite	<i>Solanum dulcamara</i>	Morelle douce-amère		Nightshade	08-148
139	Introduite	<i>Euphrasia rigidula</i>	Euphrase dressée		Eyebright	07-470, 07-494
139	Introduite	<i>Verbascum thapsus</i>	Molène vulgaire	Tabac du diable	Common Mullein	
146	Introduite	<i>Plantago major</i>	Plantain majeur	Grand Plantain	Common Plantain	
150	Introduite	<i>Valeriana officinalis</i>	Valériane officinale		Common Valerian	08-125
155	Introduite	<i>Artemisia vulgaris</i>	Armoise vulgaire	Herbe Saint-Jean	Common Mugwort	
155	Introduite	<i>Cichorium intybus</i>	Chicorée sauvage	Chicorée	Chicory	
155	Introduite	<i>Cirsium arvense</i>	Chardon des champs	Chadron	Canada Thistle	
155	Introduite	<i>Cirsium vulgare</i>	Chardon vulgaire		Common Thistle	
155	Introduite	<i>Hieracium aurantiacum</i>	Épervière orangée	Marguerite rouge	Orange Hawkweed	
155	Introduite	<i>Hieracium caespitosum</i>	Épervière des prés		Field Hawkweed	
155	Introduite	<i>Leontodon autumnalis</i>	Léontodon automnal		Fall-Dandelion	
155	Introduite	<i>Leucanthemum vulgare</i>	Chrysanthème leucanthème	Marguerite	Ox-eye Daisy	
155	Introduite	<i>Senecio vulgaris</i>	Sénéçon vulgaire		Common Groundsel	
155	Introduite	<i>Sonchus arvensis</i>	Laiteron des champs		Field-Sow-Thistle	
155	Introduite	<i>Sonchus asper</i>	Laiteron épineux		Spiny Sow-Thistle	
155	Introduite	<i>Taraxacum officinale</i>	Pissenlit officinal		Common Dandelion	
155	Introduite	<i>Tragopogon dubius</i>	Salsifis douteux		Goat's-beard	08-001, 08-132
155	Introduite	<i>Tussilago farfara</i>	Tussilage farfara	Pas-d'âne	Coltsfoot	08-002
155	Introduite		Astéracée inconnue			08-163
001	Tempérée	<i>Equisetum hyemale</i>	Prêle d'hiver		Scouring-rush	08-136
002	Tempérée	<i>Huperzia lucidula</i>	Lycopode brillant		Shining Club-moss	08-013
002	Tempérée	<i>Lycopodiella inundata</i>	Lycopode palustre		Bog Club-moss	07-446, 08-152
005	Tempérée	<i>Botrychium dissectum</i>	Botryche découpé		Cut-leaved Grape-fern	07-402

Liste des plantes vasculaires (suite)

Fam	Affinité bioclimatique	Nom latin	Nom français	Nom commun français	Nom anglais	Numéros de récoltes 02-xxx, 07-xxx)
006	Tempérée	<i>Osmunda cinnamomea</i>	Osmonde cannelle		Cinnamon Fern	
006	Tempérée	<i>Osmunda claytoniana</i>	Osmonde de Clayton		Interrupted Fern	
006	Tempérée	<i>Osmunda regalis</i> var. <i>spectabilis</i>	Osmonde royale		Royal Fern	
009	Tempérée	<i>Dennstaedtia punctilobula</i>	Dennstaedtia à lobes ponctués		Hay-scented Fern	
009	Tempérée	<i>Dryopteris cristata</i>	Dryoptéride accrétée		Crested Wood-Fern	08-089, 08-115
009	Tempérée	<i>Matteuccia struthiopteris</i>	Matteuccie fougère-à-l'autruche	Têtes de violon	Ostrich Fern	
009	Tempérée	<i>Onoclea sensibilis</i>	Onoclée sensible		Sensitive Fern	
009	Tempérée	<i>Pteridium aquilinum</i> var. <i>latiusculum</i>	Ptéridium des aigles	Grande fougère	Bracken	
009	Tempérée	<i>Thelypteris noveboracensis</i>	Dryoptéride de New-York		New York Fern	08-127, 08-177
009	Tempérée	<i>Thelypteris palustris</i> var. <i>pubescens</i>	Dryoptéride thélyptéride		Marsh Fern	07-420, 07-422, 08-109
009	Tempérée	<i>Woodwardia virginica</i>	Woodwardie de Virginie		Virginia Chain-Fern	
012	Tempérée	<i>Taxus canadensis</i>	If du Canada		Ground Hemlock	
013	Tempérée	<i>Pinus strobus</i>	Pin blanc		White Pine	
013	Tempérée	<i>Tsuga canadensis</i>	Pruche du Canada	Pruche	Eastern Hemlock	
014	Tempérée	<i>Thuja occidentalis</i>	Thuya occidental	Cèdre	White Cedar	
015	Tempérée	<i>Typha angustifolia</i>	Typha à feuilles larges	Quenouille	Narrow-leaved Cat-tail	
015	Tempérée	<i>Typha latifolia</i>	Typha à feuilles larges	Quenouille	Common Cat-tail	
016	Tempérée	<i>Sparganium emersum</i>	Rubanier à fruits verts		Green Bur-reed	07-456
018	Tempérée	<i>Najas flexilis</i>	Naïas souple		Slender Naiad	07-429
021	Tempérée	<i>Alisma triviale</i>	Plantain d'eau commun		Common Water-plantain	
024	Tempérée	<i>Brachyelytrum septentrionale</i>	Brachyélytrum dressé		Bearded Short-husk	
024	Tempérée	<i>Danthonia spicata</i>	Danthonie à épi		Poverty-Grass	

Liste des plantes vasculaires (suite)

Fam	Affinité bioclimatique	Nom latin	Nom français	Nom commun français	Nom anglais	Numéros de récoltes 02-xxx, 07-xxx)
024	Tempérée	<i>Dichanthelium acuminatum</i>	Panic laineux		Woolly Panic-Grass	07-419, 07-433, 08-114
024	Tempérée	<i>Dichanthelium boreale</i>	Panic boréal		Boreal Panic-Grass	08-123
024	Tempérée	<i>Elymus hystrix</i>	Hystrix étalé		Bottle-brush Grass	
024	Tempérée	<i>Glyceria canadensis</i>	Glycérie du Canada		Rattlesnake-Grass	02-021, 02-032, 02-045, 02-068, 02-076, 07-426
024	Tempérée	<i>Glyceria melicaria</i>	Glycérie mélicaire		Melic Manna-Grass	
024	Tempérée	<i>Leersia oryzoides</i>	Léersie faux-riz		Rice-Cutgrass	
024	Tempérée	<i>Muhlenbergia frondosa</i>	Muhlenbergie feuillée		Leafy Muhlenbergia	07-406
024	Tempérée	<i>Muhlenbergia glomerata</i>	Muhlenbergie agglomérée		Agglomerated Muhlenbergia	07-478
024	Tempérée	<i>Oryzopsis asperifolia</i>	Oryzopsis à feuilles rudes		Rough Oryzopsis	08-003
024	Tempérée	<i>Phalaris arundinacea</i>	Phalaride	Roseau	Reed-Canary-Grass	
024	Tempérée	<i>Phragmites australis</i>	Phragmite roseau	Roseau	Reed	
025	Tempérée	<i>Carex communis</i>	Carex commun		Common Sedge	08-027, 08-028
025	Tempérée	<i>Carex crinita</i>	Carex crépu		Fringed Sedge	08-093
025	Tempérée	<i>Carex debilis</i>	Carex faible		Weak Sedge	07-479
025	Tempérée	<i>Carex folliculata</i>	Carex folliculé		Folliculate Sedge	07-424, 08-094
025	Tempérée	<i>Carex hystericina</i>	Carex porc-épic		Porcupine Sedge	
025	Tempérée	<i>Carex intumescens</i>	Carex gonflé		Bladder Sedge	02-014, 02-019, 02-079, 08-096
025	Tempérée	<i>Carex lupulina</i>	Carex houblon		Hop Sedge	07-427
025	Tempérée	<i>Carex lurida</i>	Carex luisant		Shining Sedge	02-043, 02-053, 07-428, 08-101, 08-111
025	Tempérée	<i>Carex pseudo-cyperus</i>	Carex faux-souchet		Cyperus-like Sedge	02-072, 08-133
025	Tempérée	<i>Carex scoparia</i>	Carex à balais		Broom Sedge	02-015, 02-039, 02-046, 02-066, 07-444, 07-476, 08-105, 08-107, 08-161
025	Tempérée	<i>Carex stipata</i>	Carex stipité		Stipitate Sedge	02-034, 02-075, 08-131

Liste des plantes vasculaires (suite)

Fam	Affinité bioclimatique	Nom latin	Nom français	Nom commun français	Nom anglais	Numéros de récoltes 02-xxx, 07-xxx)
025	Tempérée	<i>Carex tuckermanii</i>	Carex de Tuckerman		Tuckerman's Sedge	
025	Tempérée	<i>Carex vulpinoidea</i>	Carex faux-vulpin		Fox Sedge	08-156
025	Tempérée	<i>Cyperus bipartitus</i>	Souchet des rivières		River Galingale	07-432, 07-475
025	Tempérée	<i>Dulichium arundinaceum</i>	Dulichium roseau		Three-way Sedge	
025	Tempérée	<i>Eleocharis ovata</i>	Éléocharide ovale		Ovate Spike-Rush	07-410, 07-431, 07-436, 07-457
025	Tempérée	<i>Eriophorum virginicum</i>	Linaigrette de Virginie		Virginia Cotton-grass	
025	Tempérée	<i>Fimbristylis autumnalis</i>	Fimbristyle d'automne		Autumnal Fimbristylis	07-434, 07-441
025	Tempérée	<i>Schoenoplectus acutus</i>	Scirpe aigu	Grand jonc	Great Bulrush	08-137
025	Tempérée	<i>Scirpus atrocinctus</i>	Scirpe à ceinture noire		Black-girdled Wool-Grass	02-036
025	Tempérée	<i>Scirpus atrovirens</i>	Scirpe noirâtre		Blackish Bulrush	
025	Tempérée	<i>Scirpus cyperinus</i>	Scirpe souchet		Common Wool-Grass	02-030
026	Tempérée	<i>Arisaema triphyllum</i>	Ariséma rouge-foncé	Petit pêcheur	Jack-in-the-pulpit	
027	Tempérée	<i>Lemna minor</i>	Lenticule mineure	Lentille d'eau	Lesser Duckweed	
032	Tempérée	<i>Juncus canadensis</i>	Jonc du Canada		Canada Rush	02-048, 07-443, 07-450, 07-461
032	Tempérée	<i>Juncus effusus</i>	Jonc épars		Soft Rush	02-037, 02-051
032	Tempérée	<i>Juncus nodosus</i>	Jonc noueux		Knotted Rush	07-408, 07-412
032	Tempérée	<i>Juncus tenuis</i>	Jonc ténu		Slender Rush	
033	Tempérée	<i>Erythronium americanum</i>	Érythrone d'Amérique	Ail doux	Dog's-tooth Violet	08-015
033	Tempérée	<i>Maianthemum racemosum</i>	Smilacine à grappes		False Spikenard	
033	Tempérée	<i>Medeola virginiana</i>	Médéole de Virginie	Jarnotte	Indian Cucumber-root	
033	Tempérée	<i>Trillium erectum</i>	Trille dressé		Ill-scented Trillium	
033	Tempérée	<i>Trillium undulatum</i>	Trille ondulé		Painted trillium	08-017, 08-178
033	Tempérée	<i>Uvularia sessilifolia</i>	Uvulaire à feuilles sessiles		Sessile-leaved Bellwort	08-010
038	Tempérée	<i>Malaxis unifolia</i>	Malaxis unifolié		Green Adder's-mouth	08-112

Liste des plantes vasculaires (suite)

Fam	Affinité bioclimatique	Nom latin	Nom français	Nom commun français	Nom anglais	Numéros de récoltes 02-xxx, 07-xxx)
038	Tempérée	<i>Platanthera clavellata</i>	Habénaire claviforme		Small Green Wood Orchis	08-110
038	Tempérée	<i>Spiranthes cernua</i>	Spiranthe penchée		Nodding Ladies'-tresses	07-437
040	Tempérée	<i>Populus deltoïdes</i>	Peuplier à feuilles deltoïdes	Liard	Cottonwood	08-147
040	Tempérée	<i>Populus grandidentata</i>	Peuplier à grandes dents		Large-toothed Aspen	
040	Tempérée	<i>Salix interior</i>	Saule de l'intérieur		Sandbar-Willow	02-023, 02-027, 02-065, 02-069, 07-393, 07-395, 08-128
043	Tempérée	<i>Betula alleghaniensis</i>	Bouleau jaune	Merisier	Yellow Birch	
043	Tempérée	<i>Betula populifolia</i>	Bouleau à feuilles de peuplier	Bouleau gris	Old Field Birch	
043	Tempérée	<i>Corylus cornuta</i>	Noisetier à long bec	Coudrier	Beaked Hazelnut	
044	Tempérée	<i>Fagus grandifolia</i>	Hêtre à grandes feuilles		Beech	08-176
044	Tempérée	<i>Quercus macrocarpa</i>	Chêne à gros fruits		Mossy-cup Oak	02-022, 08-119
044	Tempérée	<i>Quercus rubra</i>	Chêne rouge		Red Oak	02-062
045	Tempérée	<i>Ulmus americana</i>	Orme d'Amérique	Orme blanc	American Elm	08-162
052	Tempérée	<i>Persicaria pensylvanica</i>	Renouée de Pennsylvanie		Pinkweed	07-460
052	Tempérée	<i>Persicaria sagittata</i>	Renouée sagittée	Gratte-cul	Arrow-leaved Tearthumb	
052	Tempérée	<i>Rumex orbiculatus</i>	Rumex orbiculaire		Water-Dock	07-438, 07-486
062	Tempérée	<i>Anemone cylindrica</i>	Anémone cylindrique		Long-fruited Anemone	08-171
062	Tempérée	<i>Clematis virginiana</i>	Clématite de Virginie	Herbe aux gueux	Virgin's-bower	08-138
062	Tempérée	<i>Thalictrum pubescens</i>	Pigamon pubescent		Pubescent Meadow-Rue	
080	Tempérée	<i>Amelanchier arborea</i>	Amélanchier arbre	Petites poires	High Serviceberry	02-009, 07-425, 08-122
080	Tempérée	<i>Crataegus sp.</i>	Aubépine	Cenellier	Hawthorn	07-496
080	Tempérée	<i>Dalibarda repens</i>	Dalibarde rampante		False Violet	08-088
080	Tempérée	<i>Photinia melanocarpa</i>	Aronia noir	Gueules noires	Red Chokeberry	
080	Tempérée	<i>Potentilla canadensis</i>	Potentille simple		Five-finger	08-173
080	Tempérée	<i>Prunus serotina</i>	Cerisier tardif	Cerisier d'automne	Black Cherry	02-010, 08-086

Liste des plantes vasculaires (suite)

Fam	Affinité bioclimatique	Nom latin	Nom français	Nom commun français	Nom anglais	Numéros de récoltes 02-xxx, 07-xxx)
080	Tempérée	<i>Prunus virginiana</i>	Cerisier de Virginie	Cerisier à grappes	Choke-Cherry	
080	Tempérée	<i>Rubus allegheniensis</i>	Ronce alléghanienne	Mûrier	Blackberry	
080	Tempérée	<i>Rubus hispidus</i>	Ronce hispide		Blackberry	02-067, 08-192
080	Tempérée	<i>Sorbus americana</i>	Sorbier d'Amérique	Cormier	Mountain Ash	02-017
080	Tempérée	<i>Spiraea tomentosa</i>	Spirée tomenteuse		Hardhack	
083	Tempérée	<i>Oxalis montana</i>	Oxalide de montagne		Wood Sorrel	08-024, 08-030
083	Tempérée	<i>Oxalis stricta</i>	Oxalide dressée	Pain d'oiseau	Lady's-Sorrel	
088	Tempérée	<i>Polygala sanguinea</i>	Polygala sanguin		Milkwort	07-492
093	Tempérée	<i>Rhus hirta</i>	Sumac vinaigrier	Vinaigrier	Staghorn-Sumac	
093	Tempérée	<i>Toxicodendron radicans</i>	Sumac grim pant	Herbe à la puce	Poison Ivy	
094	Tempérée	<i>Ilex verticillata</i>	Houx verticillé		Winterberry	07-421, 08-091
094	Tempérée	<i>Nemopanthus mucronatus</i>	Némopante mucroné	Faux houx	Mountain-Holly	08-193
097	Tempérée	<i>Acer negundo</i>	Érable négondo	Érable à Giguère	Box-Elder	
097	Tempérée	<i>Acer pensylvanicum</i>	Érable de Pennsylvanie	Bois d'original	Striped Maple	
097	Tempérée	<i>Acer rubrum</i>	Érable rouge	Plaine	Red maple	
097	Tempérée	<i>Acer saccharum</i>	Érable à sucre		Sugar Maple	
097	Tempérée	<i>Acer spicatum</i>	Érable à épis	Plaine bâtarde	Mountain-Maple	
099	Tempérée	<i>Impatiens capensis</i>	Impatiente du Cap		Spotted Touch-me-not	
101	Tempérée	<i>Vitis riparia</i>	Vigne des rivages		Riverbank-Grape	08-141
104	Tempérée	<i>Hypericum boreale</i>	Millepertuis boréal		Northern St.John's-wort	07-458, 07-467
104	Tempérée	<i>Hypericum canadense</i>	Millepertuis du Canada		Canadian St.John's-wort	07-453, 08-188
104	Tempérée	<i>Hypericum ellipticum</i>	Millepertuis elliptique		Elliptic St.John's-wort	07-404, 07-448
104	Tempérée	<i>Triadenum virginicum</i>	Millepertuis de Virginie		Virginia St.John's-wort	
108	Tempérée	<i>Viola blanda</i>	Violette méconnue		Large-leaved White Violet	07-482A, 08-087
108	Tempérée	<i>Viola pensylvanica</i>	Violette de Pennsylvanie		Pennsylvania Yellow Violet	07-472
116	Tempérée	<i>Epilobium leptophyllum</i>	Épilobe à feuilles étroites		Narrow-leaved Willow-herb	

Liste des plantes vasculaires (suite)

Fam	Affinité bioclimatique	Nom latin	Nom français	Nom commun français	Nom anglais	Numéros de récoltes 02-xxx, 07-xxx)
116	Tempérée	<i>Ludwigia palustris</i>	Ludwigie palustre		Water-purslane	
116	Tempérée	<i>Oenothera biennis</i>	Onagre bisannuelle		Common Evening-Primrose	08-165
116	Tempérée	<i>Oenothera parviflora</i>	Onagre parviflore		Evening-Primrose	
116	Tempérée	<i>Oenothera perennis</i>	Onagre pérennante		Sundrops	08-145
119	Tempérée	<i>Aralia hispida</i>	Aralie hispide	Salsepareille	Bristly Sarsaparilla	07-477, 08-170
119	Tempérée	<i>Aralia nudicaulis</i>	Aralie à tige nue	Salsepareille	Wild Sarsaparilla	
120	Tempérée	<i>Cicuta maculata</i>	Cicutaire maculée	Carotte à Moreau	Water Hemlock	08-090
121	Tempérée	<i>Cornus alternifolia</i>	Cornouiller à feuilles alternes		Green Osier	
123	Tempérée	<i>Chimaphila umbellata</i>	Chimaphile à ombelles	Herbe à clé	Prince's Pine	08-184
123	Tempérée	<i>Monotropa uniflora</i>	Monotrope uniflore		Indian-pipe	
123	Tempérée	<i>Pyrola elliptica</i>	Pyrole elliptique		Shinleaf	08-019, 08-120, 08-183
124	Tempérée	<i>Gaultheria procumbens</i>	Gaulthérie couchée	Thé des bois	Checkerberry	08-186
124	Tempérée	<i>Gaylussacia baccata</i>	Gaylussacia à fruits bacciformes	Gueules noires	Black Huckleberry	02-057
124	Tempérée	<i>Rhododendron canadense</i>	Rhododendron du Canada		Rhodora	
124	Tempérée	<i>Vaccinium corymbosum</i>	Airelle en corymbe		Highbush-Blueberry	02-042, 02-059, 07-454, 07-488
130	Tempérée	<i>Apocynum androsaemifolium</i>	Apocyn à feuilles d'Androsème	Herbe à la puce	Spreading Dogbane	02-001
131	Tempérée	<i>Asclepias syriaca</i>	Asclépiade commune	Petits cochons	Common Milkweed	
136	Tempérée	<i>Verbena hastata</i>	Verveine hastée		Blue Vervain	07-471
137	Tempérée	<i>Lycopus americanus</i>	Lycopé d'Amérique		Bugleweed	02-012, 08-102
137	Tempérée	<i>Physostegia virginiana</i>	Dracocéphale de Virginie		American Dragonhead	07-413, 07-439
137	Tempérée	<i>Prunella vulgaris</i>	Prunelle vulgaire	Herbe au charpentier	Heal-all	
137	Tempérée	<i>Scutellaria lateriflora</i>	Scutellaire latériflore		Mad-dog Skullcap	
139	Tempérée	<i>Agalinis paupercula</i>	Gérardie appauvrie		Small-flowered Gerardia	07-473

Liste des plantes vasculaires (suite)

Fam	Affinité bioclimatique	Nom latin	Nom français	Nom commun français	Nom anglais	Numéros de récoltes 02-xxx, 07-xxx)
139	Tempérée	<i>Agalinis tenuifolia</i>	Gérardie ténuifoliée		Gerardia	07-399, 07-405, 07-409, 07-414, 07-445, 08-159, 08-174
139	Tempérée	<i>Chelone glabra</i>	Galane glabre		Turtlehead	
139	Tempérée	<i>Mimulus ringens</i>	Mimule à fleurs entrouvertes		Monkey-flower	
147	Tempérée	<i>Cephalanthus occidentalis</i>	Céphalanthé occidental	Bois noir	Buttonbush	07-440
147	Tempérée	<i>Galium palustre</i>	Gaillet palustre		Marsh Bedstraw	
147	Tempérée	<i>Mitchella repens</i>	Mitchella rampant	Pain de perdrix	Partridge-berry	08-099
148	Tempérée	<i>Diervilla lonicera</i>	Dierville chèvrefeuille	Herbe bleue	Bush-Honeysuckle	08-029
148	Tempérée	<i>Lonicera canadensis</i>	Chèvrefeuille du Canada		Fly-Honeysuckle	08-018
148	Tempérée	<i>Sambucus canadensis</i>	Sureau du Canada	Sureau blanc	Common Elder	07-417
148	Tempérée	<i>Viburnum lantanoïdes</i>	Viorne à feuilles d'aune	Bois d'orignal	Hobblebush	08-016
148	Tempérée	<i>Viburnum nudum var. cassinoïdes</i>	Viorne cassinoïde	Alisier	Whiterod	
154	Tempérée	<i>Lobelia inflata</i>	Lobélie gonflée		Indian-tobacco	
155	Tempérée	<i>Ambrosia artemisiifolia</i>	Ambrosie à feuilles d'Armoise	Petite herbe à poux	Common Ragweed	
155	Tempérée	<i>Anaphalis margaritacea</i>	Annaphale marguerite	Immortelle	Pearly Everlasting	
155	Tempérée	<i>Bidens cernua</i>	Bident penché	Fourchettes	Stick-tight	
155	Tempérée	<i>Bidens comosa</i>	Bident en toupet		Leafy-bracted Beggar-ticks	02-056, 08-103, 08-121
155	Tempérée	<i>Cirsium muticum</i>	Chardon mutique		Swamp-Thistle	
155	Tempérée	<i>Coryza canadensis</i>	Vergerette du Canada		Horse-weed	08-164
155	Tempérée	<i>Doellingeria umbellata</i>	Aster à ombelles		Umbellate Aster	
155	Tempérée	<i>Erechtites hieraciifolia</i>	Érechtite à feuilles d'épervière	Crève-z-yeux	Fireweed	
155	Tempérée	<i>Erigeron annuus</i>	Vergerette annuelle		Daisy-Fleabane	07-459, 07-493
155	Tempérée	<i>Erigeron philadelphicus</i>	Vergerette de Philadelphie		Philadelphia Fleabane	08-151
155	Tempérée	<i>Erigeron strigosus</i>	Vergerette rude		Daisy-Fleabane	07-400, 07-407, 07-411, 08-129, 08-144

Liste des plantes vasculaires (suite)

Fam	Affinité bioclimatique	Nom latin	Nom français	Nom commun français	Nom anglais	Numéros de récoltes 02-xxx, 07-xxx)
155	Tempérée	<i>Eupatorium maculatum</i>	Eupatoire maculée		Joe-Pye-weed	
155	Tempérée	<i>Eupatorium perfoliatum</i>	Eupatoire perfoliée	Herbe à souder	Thoroughwort	
155	Tempérée	<i>Gnaphalium uliginosum</i>	Gnaphale des vases		Low Cudweed	
155	Tempérée	<i>Lactuca biennis</i>	Laitue bisannuelle		Blue Lettuce	
155	Tempérée	<i>Lactuca canadensis</i>	Laitue du Canada		Canada Lettuce	08-166
155	Tempérée	<i>Oclomena acuminata</i>	Aster acuminé		Acuminate Aster	
155	Tempérée	<i>Prenanthes altissima</i>	Prenanthe élevée		Tall White Lettuce	07-481
155	Tempérée	<i>Rudbeckia hirta</i>	Rudbeckie hérissée	Marguerite jaune	Black-eyed Susan	07-462, 08-139
155	Tempérée	<i>Solidago canadensis</i>	Verge d'or du Canada	Bouquets jaunes	Canada Goldenrod	02-028, 02-041
155	Tempérée	<i>Solidago rugosa</i>	Verge d'or rugueuse		Rough Goldenrod	
155	Tempérée	<i>Solidago uliginosa</i>	Verge d'or des marais		Marsh Goldenrod	02-007
155	Tempérée	<i>Symphotrichum cordifolium</i>	Aster à feuilles cordées		Heart-shaped Aster	
155	Tempérée	<i>Symphotrichum lanceolatum</i>	Aster simple		Simple Aster	07-463, 07-464, 07-465, 07-466, 07-495A
155	Tempérée	<i>Symphotrichum novae-angliae</i>	Aster de la Nouvelle-Angleterre		New England Aster	
155	Tempérée	<i>Xanthium strumarium</i>	Lampourde		Cocklebur	08-140

Annexe H

Données brutes sur les mentions de salamandres et de couleuvres

Données brutes sur les mentions de salamandres et de couleuvres

Nom commun	Nom latin	Date	Latitude (dms)	Longitude (dms)	Secteur	Habitat	Commentaire	Observateurs
Salamandre à points bleus	<i>Ambystoma laterale</i>	06 mai	45 41 55.6	73 44 33.0	Parcelle de 17 ha	Forêt feuillue mature	Un individu	Christian Fortin
Salamandre rayée	<i>Plethodon cinereus</i>	06 mai	45 42 02.5	73 44 25.2	Parcelle de 17 ha	Forêt feuillue mature	Un individu	Christian Fortin
Salamandre à quatre orteils	<i>Hemidactylum scutatum</i>	19 mai	45 42 01.6	73 44 25.5	Parcelle de 17 ha	Tourbière	Une femelle et une masse d'œufs	Patrick Galois et Christian Fortin
Salamandre à quatre orteils	<i>Hemidactylum scutatum</i>	19 mai	45 42 10.8	73 44 42.3	Marécage MC2	Marécage	Une femelle et une masse d'œufs	Patrick Galois et Christian Fortin
Couleuvre à ventre rouge	<i>Storeria occipitomaculata</i>	12 août	45 42 17.8	73 44 53.5	Tourbière BO2 (partie nord)	Tourbière	Un individu	Christian Fortin
Couleuvre rayée	<i>Thamnophis sirtalis</i>	13 août	45 41 35.3	73 46 31.1	Petite ligne de transport d'énergie électrique	Milieu arbustif	Un individu	Christian Fortin
Couleuvre à ventre rouge	<i>Storeria occipitomaculata</i>	14 août	45 41 51.8	73 44 35.5	Sud de la propriété	Chemin d'accès en sable	Un individu	Christian Fortin
Couleuvre à ventre rouge	<i>Storeria occipitomaculata</i>	14 août	45 41 49.5	73 44 40.4	Sud de la propriété	Chemin d'accès en sable	Un individu	Christian Fortin
Couleuvre à ventre rouge	<i>Storeria occipitomaculata</i>	14 août	45 41 59.7	73 44 36.1	Parcelle de 17 ha	Forêt feuillue mature	Un individu	Jean-François Desroches, Isabelle Picard et Christian Fortin
Salamandre rayée	<i>Plethodon cinereus</i>	14 août	45 41 53.1	73 44 35.9	Parcelle de 17 ha	Forêt feuillue mature	Un individu	Jean-François Desroches et Isabelle Picard
Salamandre à quatre orteils	<i>Hemidactylum scutatum</i>	15 août	45 41 53.8	73 44 37.3	Parcelle de 17 ha	Forêt feuillue mature	Un mâle	Jean-François Desroches, Isabelle Picard et Christian Fortin
Couleuvre verte	<i>Liochlorophis vernalis</i>	15 août	45 42 52.1	73 43 18.4	Grosse ligne de transport d'énergie électrique	Milieu arbustif	Un individu	Christian Fortin

Annexe I

Formulaires CDPNQ pour les mentions des salamandres à quatre orteils
et de la couleuvre verte



Accueil Plan du site Courrier Portail Québec Recherche

Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec

Formulaire pour signaler la présence d'une espèce faunique

* = champ requis

Consentement de l'observateur

J'accepte de fournir mon prénom, mon nom, ainsi que les coordonnées permettant de me contacter au besoin et que ces informations soient transmises au Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) et à ces partenaires.

* J'accepte Je refuse

Identification du groupe auquel appartient l'espèce observée

Poisson Oiseau
 Reptile Amphibien
 Mammifère Tortue

Identification de l'espèce observée et de la date d'observation

* Nom scientifique Hemidactylum scutatulum

ou

* Nom français Salamandre à quatre orteils

* Date de l'observation 19 mai 2008

* Heure de l'observation

* Comment avez-vous identifié l'espèce critères de Desroches et Rodrigue (2004)

Identification de l'observateur principal

* Nom GALOIS (et CHRISTIAN FORTIN)

* Prénom PATRICK

*
Téléphone

(maison) (514) 521-6121

ou

*

Téléphone
(travail)

ou

* Courriel

Adresse

Ville,
municipalité

Code postal

Affiliation

AMPHIBIA-NATURE

Localisation de l'observation

* Nom de la
localité,
ville, village
ou
municipalité

Terrebonne

Autres
informations
sur la
localisation

Particularités
sur l'accès
au lieu de
l'observation

Carte de
localisation
de l'espèce
disponible ?

Oui
 Non

Système de
référence
géodésique
(NAD)

83

Choisissez
votre
système de
projection

Latitude/Longitude
 Coordonnées UTM
 Coordonnées MTM

Latitude/Longitude

Choisissez votre unité de mesure

dd°mm'ss,ss''

	dd°	mm'	ss,ss''
latitude:	45	42	10.8
longitude:	73	44	42.3

dd,dddd°

dd,dddd°

latitude: _____
 longitude: _____

Coordonnées UTM

UTM_Y _____
 UTM_X _____
 Zone UTM (fuseau) _____

Coordonnées MTM

MTM_Y _____
 MTM_X _____
 Zone MTM (fuseau) _____

Informations biologiques

* Nombre total d'individus observés de l'année

Nombre d'adultes observés

Mâles	_____
Femelles	_____ / _____
Indéterminés	_____

Nombre de juvéniles observés

Mâles	_____
Femelles	_____
Indéterminés	_____

Autres observations

1 MASSE d'oeufs (≈ 20)

* Description précise de l'animal

* Description précise
du comportement de
l'animal

Photo, diapositive ou
film disponible ?

Oui

Non

Si oui, décrire

PHOTO

Spécimen ou partie du
spécimen conservé ?

Oui

Non

Si oui, décrire

* Description de l'habitat

Forêt feuillue

Forêt résineuse

Champs

Ruisseau

Forêt mélangée

Friche

Route

Lac

Rivière

Autre:

MARÉCAGE

Menaces à l'habitats
ou dérangement

développement urbain

Utilisation du
site par l'homme ?

non (pas encore)

Autres informations

Québec 

© Gouvernement du Québec, 2005



Accueil Plan du site Courrier Portail Québec Recherche

Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec

Formulaire pour signaler la présence d'une espèce faunique

* = champ requis

Consentement de l'observateur

J'accepte de fournir mon prénom, mon nom, ainsi que les coordonnées permettant de me contacter au besoin et que ces informations soient transmises au Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) et à ces partenaires.

* J'accepte Je refuse

Identification du groupe auquel appartient l'espèce observée

Poisson Oiseau
 Reptile Amphibien
 Mammifère Tortue

Identification de l'espèce observée et de la date d'observation

* Nom scientifique Hemidactylum Scutatulum

ou

* Nom français Salamandre à quatre orteils

* Date de l'observation 19 mai 2008

* Heure de l'observation

* Comment avez-vous identifié l'espèce critères de Desroches et Rodrigue (2004)

Identification de l'observateur principal

* Nom GALois (et CHRISTIAN Fortin)

* Prénom PATRICK

*
Téléphone

(maison) (514) 521-6121

ou

*
Téléphone
(travail) _____

ou

* Courriel

Adresse

Ville,
municipalité _____

Code postal

Affiliation AMPHiBia - Nature

Localisation de l'observation

* Nom de la
localité,
ville, village
ou
municipalité Terre bohhe

Autres
informations
sur la
localisation

Particularités
sur l'accès
au lieu de
l'observation

Carte de
localisation
de l'espèce
disponible ? Oui
 Non

Système de
référence
géodésique
(NAD) 83

Choisissez
votre
système de
projection Latitude/Longitude
 Coordonnées UTM
 Coordonnées MTM

Latitude/Longitude

Choisissez votre unité de mesure

dd°mm'ss,ss''

	dd°	mm'	ss,ss''
latitude:	45	42	01.6
longitude:	73	44	25.5

dd,dddd°

dd,dddd°

latitude: _____
 longitude: _____

Coordonnées UTM

UTM_Y _____
 UTM_X _____
 Zone UTM (fuseau) _____

Coordonnées MTM

MTM_Y _____
 MTM_X _____
 Zone MTM (fuseau) _____

Informations biologiques

* Nombre total d'individus observés de l'année

Nombre d'adultes observés

Mâles	_____
Femelles	1
Indéterminés	_____

Nombre de juvéniles observés

Mâles	_____
Femelles	_____
Indéterminés	_____

Autres observations

1 Masse d'œufs (≈20)

* Description précise de l'animal

* Description précise
du comportement de
l'animal

Photo, diapositive ou
film disponible ?

Oui Non

Si oui, décrire

PHOTO

Spécimen ou partie du
spécimen conservé ?

Oui Non

Si oui, décrire

* Description de l'habitat

Forêt feuillue Forêt résineuse

Champs Ruisseau

Forêt mélangée Friche

Route Lac

Rivière

Autre:

Tourbière

Menaces à l'habitats
ou dérangement

développement urbain

Utilisation du
site par l'homme ?

non (pas encore)

Autres informations

Québec 

© Gouvernement du Québec, 2005



Accueil Plan du site Courrier Portail Québec Recherche

Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec

Formulaire pour signaler la présence d'une espèce faunique

* = champ requis

Consentement de l'observateur

J'accepte de fournir mon prénom, mon nom, ainsi que les coordonnées permettant de me contacter au besoin et que ces informations soient transmises au Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) et à ces partenaires.

* J'accepte Je refuse

Identification du groupe auquel appartient l'espèce observée

Poisson Oiseau
 Reptile Amphibien
 Mammifère Tortue

Identification de l'espèce observée et de la date d'observation

* Nom scientifique Hemidactylum Scutum

ou

* Nom français Salamandre à quatre orteils

* Date de l'observation 15 août 2008

* Heure de l'observation

* Comment avez-vous identifié l'espèce critères de Desroches et Rodrigue (2004)

Identification de l'observateur principal

* Nom Picard

* Prénom Isabelle

*
Téléphone

(maison) (819) 346-3528

ou

*

Téléphone
(travail)

ou

* Courriel

Adresse

Ville,
municipalité

Code postal

Affiliation

Localisation de l'observation

* Nom de la
localité,
ville, village
ou
municipalité

Terre bobbe

Autres
informations
sur la
localisation

Particularités
sur l'accès
au lieu de
l'observation

Carte de
localisation
de l'espèce
disponible ?

Oui
 Non

Système de
référence
géodésique
(NAD)

83

Choisissez
votre
système de
projection

Latitude/Longitude
 Coordonnées UTM
 Coordonnées MTM

Latitude/Longitude

Choisissez votre unité de mesure

dd°mm'ss,ss''

	dd°	mm'	ss,ss''
latitude:	45	41	53.8
longitude:	73	44	37.3

dd,dddd°

dd,dddd°

latitude: _____
 longitude: _____

Coordonnées UTM

UTM_Y _____
 UTM_X _____
 Zone UTM (fuseau) _____

Coordonnées MTM

MTM_Y _____
 MTM_X _____
 Zone MTM (fuseau) _____

Informations biologiques

* Nombre total d'individus observés de l'année

Nombre d'adultes observés

Mâles	1
Femelles	_____
Indéterminés	_____
Nombre de juvéniles observés	
Mâles	_____
Femelles	_____
Indéterminés	_____

Autres observations

* Description précise de l'animal

* Description précise
du comportement de
l'animal

Photo, diapositive ou
film disponible ?

Oui

Non

Si oui, décrire

PHOTO

Spécimen ou partie du
spécimen conservé ?

Oui

Non

Si oui, décrire

* Description de l'habitat

Forêt feuillue

Forêt résineuse

Champs

Ruisseau

Forêt mélangée

Friche

Route

Lac

Rivière

Autre:

Menaces à l'habitats
ou dérangement

3/1/08

développement urbain

Utilisation du
site par l'homme ?

non (pas encore)

Autres informations

Québec 

© Gouvernement du Québec, 2005



Accueil Plan du site Courrier Portail Québec Recherche

Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec

Formulaire pour signaler la présence d'une espèce faunique

* = champ requis

Consentement de l'observateur

J'accepte de fournir mon prénom, mon nom, ainsi que les coordonnées permettant de me contacter au besoin et que ces informations soient transmises au Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) et à ces partenaires.

* J'accepte Je refuse

Identification du groupe auquel appartient l'espèce observée

Poisson Oiseau
 Reptile Amphibien
 Mammifère Tortue

Identification de l'espèce observée et de la date d'observation

* Nom scientifique Liochlorophis verhalis

ou

* Nom français Couleuvre verte

* Date de l'observation 15 août 2008

* Heure de l'observation

* Comment avez-vous identifié l'espèce

critères de Desroches et Rodrigue (2004)

Identification de l'observateur principal

* Nom CHRISTIAN

* Prénom FORTIN

*
Téléphone

(maison) (418) 835-9899

ou

*
Téléphone
(travail) _____

ou

* Courriel _____

Adresse 25 CHABOT

Ville,
municipalité Levis

Code postal G6V 5M5

Affiliation SNC-LAVALIN environnement

Localisation de l'observation

* Nom de la localité, ville, village ou municipalité Terrebonne

Autres informations sur la localisation

Particularités sur l'accès au lieu de l'observation

Carte de localisation de l'espèce disponible ?

Oui
 Non

Système de référence géodésique (NAD)

83

Choisissez votre système de projection

Latitude/Longitude
 Coordonnées UTM
 Coordonnées MTM

Latitude/Longitude

Choisissez votre unité de mesure

dd°mm'ss,ss''

	dd°	mm'	ss,ss''
latitude:	45	42	52.1
longitude:	73	43	18.4

dd,dddd°

dd,dddd°

latitude: _____
 longitude: _____

Coordonnées UTM

UTM_Y _____
 UTM_X _____
 Zone UTM (fuseau) _____

Coordonnées MTM

MTM_Y _____
 MTM_X _____
 Zone MTM (fuseau) _____

Informations biologiques

* Nombre total d'individus observés de l'année

Nombre d'adultes observés

Mâles	_____
Femelles	_____
Indéterminés	1

Nombre de juvéniles observés

Mâles	_____
Femelles	_____
Indéterminés	_____

Autres observations

* Description précise de l'animal

* Description précise
du comportement de
l'animal

cache sous une planche de bois

Photo, diapositive ou
film disponible ?

Oui

Non

Si oui, décrire

Photo

Spécimen ou partie du
spécimen conservé ?

Oui

Non

Si oui, décrire

* Description de l'habitat

Forêt feuillue

Forêt résineuse

Champs

Ruisseau

Forêt mélangée

Friche

Route

Lac

Rivière

Autre:

Menaces à l'habitats
ou dérangement

OUI

Utilisation du
site par l'homme ?

OUI

Autres informations

Site: sous une emprise hydroélectrique

Québec 

© Gouvernement du Québec, 2005

Annexe J

**Métadonnées des résultats obtenus avec la méthode du DRL et de l'IPA en juin 2008
(annexe K) sur l'ancien champ de tir Saint-Maurice, Défense Nationale**

Métadonnées des résultats obtenus avec la méthode du DRL et de l'IPA en juin 2008 (annexe K) sur l'ancien champ de tir Saint-Maurice, Défense Nationale

Colonne 1 = Numéro des stations d'écoute

Colonne 2 = Date du dénombrement de la station : année-mois-jour

Colonne 3 = n° de la visite (inventaire); il y a eu deux visites

Colonne 4 = Heure de début du dénombrement qui dure 10 minutes; heure avancée

Colonne 5 = Observateur; DD = Daniel Daigneault; FM = François Morneau

Colonne 6 = Vitesse du vent selon l'échelle de Beaufort

Colonne 7 = Température en degré Celsius déterminée à l'aide d'un thermomètre digital modèle 12201 de Delta Track (0,1°C de résolution)

Colonne 8 = Nébulosité (0 à 10, par intervalle de 1); 0 = aucun nuage, 10 = complètement nuageux

Colonne 9 = Pluie : durée de la pluie (min)

Colonne 10 = Nature du biotope

Colonne 11 = N° du biotope (marécage et tourbière seulement)

Colonnes 12 et 13 = Latitude et longitude en degré (5 décimales) déterminées à l'aide d'un GPS de marque Garmin 60 CSx

Colonnes 14 et suivantes = Résultats des dénombrements (unité = couple nicheur), DRL = dénombrement à rayon limité (50 m), IPA = Indice Ponctuel d'Abondance. Les codes des espèces sont indiqués dans le tableau suivant :

Codes utilisés pour les noms d'espèces d'oiseaux (français) dans la matrice de données des résultats des dénombrements (annexe K)

Code	Nom français
BEAM	Bécasse d'amérique
BEBI	Bec-croisé bifascié
BECA	Bernache du Canada
BRGB	Bruant à gorge blanche
BRCH	Bruant chanteur
BRLI	Bruant de Lincoln
BRMA	Bruant des marais
BRPR	Bruant des prés
BUSM	Busard Saint-Martin
BUEP	Buse à épauettes
BUQR	Buse à queue rousse
CABR	Canard branchu
CACO	Canard colvert
CAPR	Cardinal à poitrine rose
CAEP	Carouge à épauettes
CHJA	Chardonneret jaune
CHGR	Chevalier grivelé
COAM	Corneille d'Amérique
COBN	Coulicou à bec noir
ETSA	Étourneau sansonnet
FAEM	Faucon émerillon
GEBL	Geai bleu
GEHU	Gélinotte huppée
GOBC	Goéland à bec cerclé

Code	Nom français
GRCO	Grand Corbeau
GRHE	Grand Héron
GRPI	Grand Pic
GRFA	Grive fauve
GRSO	Grive solitaire
HEVE	Héron vert
HIBI	Hirondelle bicolore
HIRI	Hirondelle de rivage
JAAM	Jaseur d'Amérique
MPAM	Martin-pêcheur d'Amérique
MEAM	Merle d'Amérique
METN	Mésange à tête noire
MOCH	Moqueur chat
MOVJ	Moucherolle à ventre jaune
MOAU	Moucherolle des aulnes
MOPH	Moucherolle phébi
MOTC	Moucherolle tchébec
ORBA	Oriole de Baltimore
PACR	Paruline à couronne rousse
PACJ	Paruline à croupion jaune
PAFM	Paruline à flancs marron
PAGN	Paruline à gorge noire
PAJG	Paruline à joues grises
PACO	Paruline couronnée
PARU	Paruline des ruisseaux
PACA	Paruline du Canada
PAFL	Paruline flamboyante
PAJA	Paruline jaune
PAMA	Paruline masquée
PANB	Paruline noir et blanc
PARA	Paruline rayée
PATR	Paruline triste
PAIN	Passerin indigo
PEBU	Petite Buse
PENY	Petite Nyctale
PICH	Pic chevelu
PIFL	Pic flamboyant
PIMA	Pic maculé
PIMI	Pic mineur
QUBR	Quiscale bronzé
RAVI	Râle de Virginie
ROPO	Roselin pourpré
SIPB	Sittelle à poitrine blanche
SIPR	Sittelle à poitrine rousse
TAEC	Tangara écarlate
TOTR	Tourterelle triste
TYHU	Tyran huppé
TYTR	Tyran tritri
VITB	Viréo à tête bleue
VIYR	Viréo aux yeux rouges

Annexe K

Matrice des données brutes des résultats des points d'écoute en nombre de couples, étude de l'avifaune, ancien champ de tir Saint-Maurice, Défense Nationale, juin 2008

Matrice des données brutes des résultats des points d'écoute en nombre de couples, étude de l'avifaune, ancien champ de tir Saint-Maurice, Défense Nationale, juin 2008

N° station	Date	N° inventaire	Heure début	Observateur	Vent (km/h)	Temp. (°C)	Nébulosité (0 à 10)	Pluie (min.)	Biotope	N° du biotope	Coordonnées		BUAM		GRHÉ		HEVE		BECA		CABR		CACO		BUSM		PEBU		
											Latitude	Longitude	DRL	IPA															
1	03 06 2008	1	5 h 10	DD	1	8,6	9	0	Fi50 (emprise)	-	45,69299	-73,77512																	
2	03 06 2008	1	5 h 28	FM	2	9,6	9	0	Fi50 (emprise)	-	45,69451	-73,77361																	
3	03 06 2008	1	5 h 52	DD	2	10,7	8	0	Fi50 (emprise)	-	45,69579	-73,77191																	
4	03 06 2008	1	6 h 00	FM	3	11,0	4	0	Marécage (emprise)	MC3	45,69799	-73,76926																	
5	03 06 2008	1	6 h 32	DD	2	11,7	8	0	Étang de castor	-	45,69965	-73,76756									1,0	1,0							
6	03 06 2008	1	6 h 40	FM	2	11,6	3	0	Étang de castor	-	45,70135	-73,76644											0,5	0,5					
7	03 06 2008	1	7 h 15	DD	2	12,9	10	0	Étang de castor	-	45,70316	-73,76589																	
8	03 06 2008	1	7 h 20	FM	2	12,1	10	0	Fi50 (emprise)	-	45,70240	-73,76379																	
9	03 06 2008	1	7 h 54	DD	2	14,7	10	0	Fi50 (emprise)	-	45,70431	-73,76012																	
10	03 06 2008	1	8 h 00	FM	1	12,7	10	0	Fi50 (emprise)	-	45,70636	-73,76068																	
11	03 06 2008	1	8 h 37	DD	1	12,4	10	0	Bog	BO1	45,70486	-73,75790																	
12	03 06 2008	1	8 h 49	FM	0	11,8	10	9	PegEro50	-	45,70588	-73,75537																	
13	03 06 2008	1	9 h 46	DD	1	14,0	10	0	Bog	BO5	45,69864	-73,76500																	
14	05 06 2008	1	5 h 13	FM	3	10,7	10	0	PegEro50	-	45,70332	-73,73647																	
15	05 06 2008	1	5 h 08	DD	3	11,1	10	0	PegEro50	-	45,70580	-73,73138																	
16	05 06 2008	1	6 h 12	FM	4	11,0	9	0	Bog	BO2	45,69773	-73,74558																	
17	05 06 2008	1	6 h 05	DD	3	12,5	9	0	PegEro50	-	45,70026	-73,74087																	
18	05 06 2008	1	7 h 01	FM	2	11,3	7	0	PegEro50	-	45,69907	-73,74472																	
19	05 06 2008	1	6 h 50	DD	3	11,4	9	0	PegEro50	-	45,69892	-73,74209																	
20	05 06 2008	1	7 h 28	FM	4	12,7	2	0	Bog	BO2	45,69987	-73,74709																	
21	05 06 2008	1	7 h 32	DD	3	13,1	4	0	Marécage (étang de castor)	MC2	45,70001	-73,74349																	
22	05 06 2008	1	8 h 25	FM	4	15,2	2	0	Bog	BO2	45,69935	-73,74958							1,0	1,0			0,0	0,5					
23	05 06 2008	1	8 h 28	DD	4	15,1	4	0	Bog	BO2	45,70091	-73,74903							0,0	1,0									
24	05 06 2008	1	9 h 08	FM	3,5	17,5	2	0	Bog	BO2	45,70216	-73,75088											1,0	1,0					
25	05 06 2008	1	9 h 06	DD	2	17,8	3	0	Bog	BO2	45,70173	-73,74682																	
26	05 06 2008	1	10 h 35	FM	1	17,8	4	0	PegEro50	-	45,69580	-73,74776																	
27	05 06 2008	1	10 h 24	DD	2	24,4	5	0	Bog	BO2	45,69765	-73,74992																	
28	09 06 2008	1	5 h 23	FM	0	20,1	10	0	Marécage	MC1	45,70963	-73,72789																	
29	09 06 2008	1	5 h 18	DD	1	20,2	10	0	Marécage	MC1	45,70892	-73,72555																	
30	09 06 2008	1	6 h 23	FM	0	20,3	10	2	Marécage	MC1	45,71169	-73,72982					1,0	1,0											
31	09 06 2008	1	6 h 10	DD	0	20,9	10	0	Marécage	MC1	45,71020	-73,72996																	
32	09 06 2008	1	7 h 20	FM	4	20,1	10	0	Emprise	-	45,71392	-73,73165											0,5	0,5					
33	09 06 2008	1	7 h 14	DD	1	21,0	10	0	Marécage	MC1	45,71165	-73,72785					0,0	1,0											
34	09 06 2008	1	8 h 12	FM	2	19,1	7	0	Marécage	MC1	45,71494	-73,73768																	
35	09 06 2008	1	8 h 08	DD	3	20,7	9	0	Emprise	-	45,71410	-73,73415																	
36	09 06 2008	1	8 h 46	FM	4	22,3	1	0	Emprise	-	45,71362	-73,73940																	
37	09 06 2008	1	8 h 33	DD	3	20,5	3	0	Emprise	-	45,71391	-73,73656																	
38	09 06 2008	1	9 h 17	FM	3	21,8	5	0	Emprise	-	45,71323	-73,74458											0,0	0,5					
39	09 06 2008	1	9 h 04	DD	4	21,5	2	0	Emprise	-	45,71354	-73,74197																	
40	09 06 2008	1	9 h 44	DD	3	23,6	2	0	Bog	BO4	45,71124	-73,74461																	

Matrice des données brutes des résultats des points d'écoute en nombre de couples, étude de l'avifaune, ancien champ de tir Saint-Maurice, Défense Nationale, juin 2008 (suite)

N° station	Date	N° inventaire	Heure début	Observateur	Vent (km/h)	Temp. (°C)	Nébulosité (0 à 10)	Pluie (min.)	Biotope	N° du biotope	Coordonnées		BUAM		GRHÉ		HEVE		BECA		CABR		CACO		BUSM		PEBU	
											Latitude	Longitude	DRL	IPA														
1	24 06 2008	2	4 h 50	FM	0	9,9	1	0	Fi50 (emprise)	-	-																	
2	24 06 2008	2	4 h 53	DD	0	9,1	1	0	Fi50 (emprise)	-	-																	
3	24 06 2008	2	5 h 18	FM	0	8,7	1	0	Fi50 (emprise)	-	-																	
4	24 06 2008	2	5 h 17	DD	0	6,8	1	0	Marécage (emprise)	MC3	-	-																
5	24 06 2008	2	5 h 45	FM	0	10,3	1	0	Étang de castor	-	-																	
6	24 06 2008	2	5 h 57	DD	0	9,1	1	0	Étang de castor	-	-																	
7	24 06 2008	2	6 h 29	FM	0	10,5	3	0	Étang de castor	-	-																	
8	24 06 2008	2	6 h 39	DD	0	13,6	4	0	Fi50 (emprise)	-	-																	
9	24 06 2008	2	7 h 01	FM	1	14,7	3	0	Fi50 (emprise)	-	-																	
10	24 06 2008	2	7 h 03	DD	0	14,9	4	0	Fi50 (emprise)	-	-																	
11	24 06 2008	2	7 h 29	FM	0	14,7	2	0	Bog	BO1	-	-																
12	24 06 2008	2	7 h 40	DD	0	13,7	2	0	PegEro50	-	-																	
13	24 06 2008	2	8 h 26	FM	3	16,7	8	0	Bog	BO5	-	-																
14	25 06 2008	2	8 h 37	DD	3	18,3	2	0	PegEro50	-	-															0,0	1,0	
15	25 06 2008	2	8 h 40	FM	2	17,9	0	0	PegEro50	-	-																	
16	25 06 2008	2	7 h 58	DD	3	16,9	5	0	Bog	BO2	-	-																
17	25 06 2008	2	7 h 56	FM	2	16,5	2	0	PegEro50	-	-																	
18	25 06 2008	2	7 h 28	DD	3	13,9	3	0	PegEro50	-	-																	
19	25 06 2008	2	7 h 38	FM	1	14,3	1	0	PegEro50	-	-																	
20	25 06 2008	2	7 h 00	DD	1	15,1	2	0	Bog	BO2	-	-													0,0	1,0		
21	25 06 2008	2	7:10	FM	1	13,9	1	0	Marécage (étang de castor)	MC2	-	-																
22	25 06 2008	2	5 h 48	DD	0	5,5	3	0	Bog	BO2	-	-																
23	25 06 2008	2	5 h 52	FM	0	5,9	3	0	Bog	BO2	-	-																
24	25 06 2008	2	6 h 24	DD	0	10,3	2	0	Bog	BO2	-	-																
25	25 06 2008	2	6 h 22	FM	0	8,3	1	0	Bog	BO2	-	-																
26	25 06 2008	2	5 h 17	DD	0	9,5	2	0	PegEro50	-	-																	
27	25 06 2008	2	5 h 26	FM	0	5,0	3	0	Bog	BO2	-	-																
28	27 06 2008	2	8 h 40	DD	3	17,9	10	0	Marécage	MC1	-	-																
29	27 06 2008	2	9 h 00	FM	3	18,3	10	0	Marécage	MC1	-	-			0,5	0,5												
30	27 06 2008	2	7 h 45	DD	3	18,3	10	0	Marécage	MC1	-	-																
31	27 06 2008	2	8 h 27	FM	2	17,7	10	0	Marécage	MC1	-	-					0,0	0,5										
32	27 06 2008	2	7 h 11	DD	2	19,1	10	0	Emprise	-	-	-																
33	27 06 2008	2	7 h 45	FM	2	18,3	10	0	Marécage	MC1	-	-					0,0	0,5										
34	27 06 2008	2	6 h 45	DD	2	17,9	10	0	Marécage	MC1	-	-																
35	27 06 2008	2	7 h 10	FM	2	18,5	10	0	Emprise	-	-	-																
36	27 06 2008	2	6 h 11	DD	2	17,7	10	0	Emprise	-	-	-																
37	27 06 2008	2	6 h 40	FM	3	17,4	10	0	Emprise	-	-	-											0,0	0,5				
38	27 06 2008	2	5 h 47	DD	0	19,1	10	0	Emprise	-	-	-																
39	27 06 2008	2	6 h 13	FM	2	17,3	10	0	Emprise	-	-	-																
40	27 06 2008	2	5 h 49	FM	0	17,3	10	0	Bog	BO4	-	-																

Matrice des données brutes des résultats des points d'écoute en nombre de couples, étude de l'avifaune, ancien champ de tir Saint-Maurice, Défense Nationale, juin 2008 (suite)

N° station	N° inventaire	BUQR		FAEM		GEHU		RAVI		PLKI		CHGR		GOBC		TOTR		COBN		MPAM		PIMA		PIMI		PICH		PIFL		GRPI		MOVJ		MOAU		MOTC		TYHU		
		DRL	IPA																																					
1	2																																	0,0	1,0			0,0	1,0	
2	2																																	1,0	1,0					
3	2																																	1,0	2,0					
4	2																																	0,0	1,0					
5	2																																	1,0	1,0					
6	2																																					1,0	2,0	
7	2																																					1,0	1,0	
8	2																																							
9	2					0,0	1,0																																	
10	2																																						0,0	1,0
11	2																																						0,0	1,0
12	2																																							
13	2																																							
14	2																																							
15	2																																							
16	2																																							
17	2																																							
18	2																																						0,0	1,0
19	2																																							
20	2																																						0,0	2,0
21	2																																							
22	2																																						0,0	3,0
23	2																																						0,0	1,0
24	2																																						2,0	3,0
25	2																																						1,0	3,0
26	2																																							
27	2																																						0,0	1,0
28	2																																							
29	2																																						1,0	1,0
30	2																																							
31	2																																						0,0	1,0
32	2																																							
33	2																																						0,0	1,0
34	2																																						1,0	1,0
35	2																																							
36	2																																						1,0	2,0
37	2																																						0,0	1,0
38	2																																						1,0	2,0
39	2																																						0,0	1,0
40	2																																						0,5	0,5

Matrice des données brutes des résultats des points d'écoute en nombre de couples, étude de l'avifaune, ancien champ de tir Saint-Maurice, Défense Nationale, juin 2008 (suite)

N° station	N° inventaire	TYTR		HIBI		HIRI		GEBL		COAM		GRCO		METN		SIPR		SIPB		GRFA		GRSO		MEAM		MOCH		JAAM		VITB		VIYR		PAJG		PAJA		PACR					
		DRL	IPA																																								
1	1							0,0	0,5											0,0	0,5											0,0	1,0	0,0	1,0								
2	1							0,0	0,5											1,0	1,0																						
3	1							0,5	1,5											0,5	0,5																						
4	1							0,0	0,5	0,0	0,5									0,0	1,0			0,5	0,5									1,0	2,0								
5	1	0,0	1,0	1,0	2,0			0,0	0,5	0,0	0,5					1,0	1,0			0,0	2,0			0,0	0,5																		
6	1	1,0	1,0							0,0	1,5	0,0	0,5	0,0	1,0	1,0	1,0			0,0	1,0	0,0	1,0																				
7	1																					0,0	2,0																				
8	1							0,0	0,5	0,0	0,5									0,0	0,5	0,0	2,0										1,0	1,0									
9	1																																										
10	1							0,5	0,5																			0,0	1,0							1,0	2,0						
11	1									0,0	0,5									2,0	2,0	0,0	1,0													1,0	3,0						
12	1							0,0	0,5											0,0	0,5																						
13	1															0,0	1,0			0,5	1,5			0,0	1,0																		
14	1																			0,0	0,5	1,0	1,0																				
15	1																				1,0	1,0					1,0	1,0									1,0	1,0					
16	1																				0,5	0,5	0,0	1,0																			
17	1																				0,5	1,0																					
18	1																						0,5	0,5																			
19	1																				0,0	1,0																					
20	1																																					1,0	1,0				
21	1	0,0	1,0																		0,0	1,0														0,0	2,0		0,0	2,0			
22	1																																										
23	1																					0,0	0,5																				
24	1																																										
25	1																										1,0	1,0									1,0	2,0			1,0	1,0	
26	1									0,0	0,5																																
27	1																																										
28	1	1,0	1,0	1,0	1,0					0,0	0,5																												1,0	3,0			
29	1	0,0	1,0																		0,0	1,0																					
30	1			0,5	0,5																0,5	1,0																2,0	2,0				
31	1	1,0	1,0																		0,0	2,0																1,0	6,0				
32	1																										1,0	1,0															
33	1	1,0	1,0																		0,0	2,0																1,0	2,0				
34	1							0,0	0,5	0,0	1,0									0,0	0,5																		0,0	1,0			
35	1																																										
36	1							0,0	0,5	0,0	0,5																																
37	1							0,0	0,5																																		
38	1							0,0	0,5																																		
39	1																																										
40	1																																							0,0	1,0	0,0	1,0

Matrice des données brutes des résultats des points d'écoute en nombre de couples, étude de l'avifaune, ancien champ de tir Saint-Maurice, Défense Nationale, juin 2008 (suite)

N° station	N° inventaire	TYTR		HIBI		HIRI		GEBL		COAM		GRCO		METN		SIPR		SIPB		GRFA		GRSO		MEAM		MOCH		JAAM		VITB		VIYR		PAJG		PAJA		PACR		
		DRL	IPA																																					
1	2							0,0	0,5	0,0	0,5			1,0	1,0					1,0	1,0	0,0	2,0									0,0	3,0							
2	2																						0,0	3,0																
3	2							0,0	0,5	0,0	0,5										0,0	0,5	0,0	2,0								0,0	2,0							
4	2							0,0	1,5														0,0	2,0							0,0	1,0								
5	2	1,0	1,0	1,0	1,0			0,0	0,5					0,0	1,0	1,0	1,0				1,0	2,0																		
6	2							0,5	0,5					0,0	2,0	1,0	2,0				0,0	2,0	0,0	4,0							0,0	2,0								
7	2							0,0	0,5	0,0	0,5			0,0	1,0	0,0	1,0				1,0	1,0	0,0	1,0	0,5	1,0					0,0	1,0								
8	2							0,5	1,5												0,0	2,0	0,0	1,0																
9	2							0,0	0,5	0,0	0,5												0,0	1,0								0,0	1,0	0,0	1,0					
10	2														0,0	1,0							0,0	3,0								1,0	2,0							
11	2					0,0	1,0				0,0	0,5									1,0	1,0	0,0	1,0							0,0	1,0	1,0	1,0						
12	2																				0,0	1,0	1,0	3,0								1,0	1,0							
13	2							0,0	0,5	0,0	0,5																													
14	2																				1,0	1,0	0,0	1,0									1,0	1,0						
15	2																																1,0	1,0						
16	2																				0,0	1,0										0,0	2,0	1,0	1,0					
17	2																				1,0	1,0	0,0	1,0								1,0	2,0							
18	2																				1,0	1,0										1,0	1,0							
19	2																															1,0	1,0							
20	2																						0,0	2,0			0,0	1,0												
21	2							0,0	1,0					1,0	1,0						1,0	2,0									0,0	1,0								
22	2																				0,0	2,0																		
23	2																				0,0	1,0	0,0	1,0																
24	2							0,0	0,5												0,0	1,0										0,0	1,0							
25	2																																							
26	2																					0,5	0,5									2,0	2,0							
27	2																				0,0	2,0									0,0	1,0	0,0	1,0						
28	2			0,5	0,5																														2,0	2,0				
29	2	1,0	1,0	0,0	0,5																0,5	0,5			0,0	1,0								0,0	1,0					
30	2																				0,0	1,0														1,0	1,0			
31	2																										1,0	1,0							2,0	3,0				
32	2							0,0	0,5												0,0	1,0																		
33	2									0,0	1,0										0,5	0,5													1,0	2,0				
34	2													1,0	1,0						1,0	1,0																		
35	2							0,5	1,0																															
36	2							0,5	0,5												0,0	2,0			0,5	0,5														
37	2									0,0	0,5												0,0	1,0																
38	2																						0,0	2,0								0,0	1,0							
39	2									0,0	0,5										0,0	0,5	0,0	0,5							0,0	1,0								
40	2									0,0	0,5				1,0	1,0							0,5	1,0								0,0	1,0							

Matrice des données brutes des résultats des points d'écoute en nombre de couples, étude de l'avifaune, ancien champ de tir Saint-Maurice, Défense Nationale, juin 2008 (suite)

N° station	N° inventaire	PAFM		PACJ		PAGN		PANB		PARA		PAFL		PACO		PARU		PATR		PAMA		PACA		TAEC		CAPR		PAIN		BRPR		BRCH		BRLI		BRMA				
		DRL	IPA																																					
1	1													1,0	3,0																									
2	1	1,0	1,0												0,0	2,0																					0,0	1,0		
3	1	0,0	1,0												0,0	2,0																						0,0	2,0	
4	1	1,0	1,0												0,0	2,0																						2,0	2,0	
5	1							0,0	1,0						0,0	2,0																						0,0	1,0	
6	1	1,0	2,0					0,0	1,0						0,0	2,0										0,0	1,0											0,0	1,0	
7	1	1,0	1,0					1,0	2,0						0,0	2,0			1,0	1,0					0,0	1,0												0,0	1,0	
8	1														0,0	2,0																								
9	1	1,0	2,0					1,0	1,0						1,0	1,0																								
10	1	0,0	1,0												1,0	2,0																								
11	1														0,0	1,0																								
12	1														1,0	4,0																								
13	1	1,0	2,0												0,0	2,0																								
14	1							1,0	2,0						1,0	1,0																								
15	1							1,0	1,0						1,0	1,0																								
16	1	0,0	1,0												0,0	2,0																								
17	1														1,0	4,0																								
18	1	1,0	2,0												1,0	2,0																								
19	1					1,0	1,0								1,0	3,0																								
20	1																																						0,0	1,0
21	1																1,0	1,0																						
22	1	0,0	2,0																																					
23	1																																							
24	1	1,0	3,0																																				0,0	2,0
25	1									1,0	1,0																												0,0	1,0
26	1	1,0	1,0												1,0	2,0																								
27	1	0,0	1,0																																					
28	1																																						1,0	2,0
29	1	0,0	3,0										0,0	1,0																								0,0	1,0	
30	1	1,0	2,0												0,0	1,0																						1,0	2,0	
31	1																																						1,0	2,0
32	1	0,0	1,0												0,0	1,0																							1,0	1,0
33	1																																						0,0	2,0
34	1	1,0	2,0																																					
35	1	0,0	1,0												0,0	2,0																							1,0	1,0
36	1	0,0	1,0												0,0	1,0																							1,0	1,0
37	1	1,0	4,0												0,0	2,0																							0,0	1,0
38	1	1,0	2,0												0,0	2,0																							0,0	1,0
39	1	0,0	1,0												0,0	2,0																							2,0	3,0
40	1														0,0	2,0																								

Matrice des données brutes des résultats des points d'écoute en nombre de couples, étude de l'avifaune, ancien champ de tir Saint-Maurice, Défense Nationale, juin 2008 (suite)

N° station	N° inventaire	BRGB		CAEP		QUBR		ORBA		ROPO		CHJA	
		DRL	IPA	DRL	IPA	DRL	IPA	DRL	IPA	DRL	IPA	DRL	IPA
1	1												
2	1	0,0	1,0										
3	1	0,0	1,0										
4	1	0,0	1,0	0,0	1,0								
5	1	1,0	2,0	1,0	2,0	0,5	0,5	1,0	2,0	1,0	1,0		
6	1	1,0	1,0			1,0	1,0						
7	1												
8	1												
9	1	1,0	2,0							1,0	1,0		
10	1	0,0	1,0									0,5	0,5
11	1												
12	1												
13	1	0,0	1,0							0,0	2,0		
14	1												
15	1												
16	1	0,5	1,0							0,0	1,0		
17	1												
18	1	0,0	1,0										
19	1												
20	1	1,0	3,0							0,0	2,0	1,0	1,0
21	1			0,0	2,0								
22	1	0,0	1,0							0,0	1,0	0,5	1,0
23	1	0,0	2,0							0,0	1,0		
24	1	1,0	2,0									0,5	0,5
25	1	0,0	1,0							1,0	1,0		
26	1	1,0	1,0										
27	1	0,0	1,0										
28	1			4,0	10,0								
29	1	0,0	2,0	1,0	3,0								
30	1	0,0	2,0	2,0	5,0							1,0	1,0
31	1	0,0	2,0	2,0	9,0								
32	1	2,0	2,0	0,0	0,5							0,0	1,0
33	1	0,0	1,0	2,0	6,0								
34	1	1,0	2,0										
35	1	0,0	1,0										
36	1											0,0	0,5
37	1	2,0	2,0										
38	1												
39	1	0,0	1,0										
40	1	1,0	5,0							0,0	1,0		

Matrice des données brutes des résultats des points d'écoute en nombre de couples, étude de l'avifaune, ancien champ de tir Saint-Maurice, Défense Nationale, juin 2008 (suite)

N° station	N° inventaire	BRGB		CAEP		QUBR		ORBA		ROPO		CHJA	
		DRL	IPA										
1	2	2,0	3,0										
2	2	1,0	2,0										
3	2	1,0	2,0										
4	2	0,0	1,0										
5	2			1,0	1,0	3,0	3,0					1,0	1,0
6	2	0,0	2,0			0,0	1,0						
7	2												
8	2	0,0	1,0										
9	2	0,0	1,0										
10	2												
11	2	1,0	2,0										
12	2												
13	2	1,0	2,0	0,0	1,0							0,0	0,5
14	2	1,0	2,0										
15	2	0,5	0,5										
16	2	0,0	2,0										
17	2	0,0	1,0									0,0	0,5
18	2	0,0	2,0										
19	2	1,0	1,0										
20	2	0,0	3,0						0,0	1,0			
21	2	0,0	1,0	1,0	1,0	0,0	1,0		0,0	1,0	0,0	0,5	
22	2	1,0	4,0										
23	2	1,0	2,0										
24	2	1,0	4,0										
25	2	1,0	2,0						1,0	1,0	0,0	0,5	
26	2					0,5	0,5						
27	2	1,0	3,0	0,0	0,5							0,5	0,5
28	2			3,0	4,0	0,5	0,5	0,0	1,0				
29	2			0,0	4,0	0,5	1,0					0,5	0,5
30	2	1,0	2,0	0,0	3,0							1,0	1,0
31	2			1,0	5,0	0,5	0,5			0,0	1,0	0,5	0,5
32	2	0,0	2,0										
33	2	0,0	2,0	3,0	6,0	0,0	1,0					0,5	0,5
34	2	1,0	2,0										
35	2	0,0	3,0									0,0	0,5
36	2	1,0	3,0						0,0	1,0			
37	2	1,0	2,0										
38	2	0,0	1,0										
39	2	0,0	1,0			0,0	0,5			0,0	1,0	0,0	1,0
40	2	2,0	3,0									0,0	1,0

Annexe L

Métadonnées : description des variables et des codes contenus dans la matrice de données des repasses de chant (annexe M)

Métadonnées : description des variables et ces codes contenus dans la matrice de données des repasses de chant (annexe M)

Colonne 1 = numéro des stations de dénombrement

Colonne 2 = No de la visite

Colonne 3 = date du dénombrement de la station : année-mois-jour

Colonne 4 = heure de la repasse de chant

Colonne 5 = observateur (s); FM = François Morneau

Colonne 6 et suivantes = résultats de l'écoute et des repasses de chant :

essai : 0 = aucune repasse; 1 = repasse

réponse : 0 = aucune réponse; 1 = réponse d'un individu. Une réponse sans repasse de chant indique que l'oiseau chantait à l'arrivée de l'observateur et qu'aucune repasse de chant n'a été nécessaire.

Annexe M

Résultats des repasses de chant d'oiseaux effectuées en juin 2008 dans le cadre de l'étude sur l'avifaune sur l'ancien champ de tir Saint-Maurice, Défense Nationale

Résultats des repasses de chant d'oiseaux effectuées en juin 2008 dans le cadre de l'étude sur l'avifaune sur l'ancien champ de tir Saint-Maurice, Défense Nationale

N° station	N° de visite	Date	Heure	Observateur	Petit Blongios		Hibou des marais		Pic à tête rouge		Troglydote à bec court		Pie-grièche migratrice		Paruline à ailes dorées		Paruline du Canada		Bruant des champs	
					Essai	Réponse	Essai	Réponse	Essai	Réponse	Essai	Réponse	Essai	Réponse	Essai	Réponse	Essai	Réponse	Essai	Réponse
1	1	03 06 2008	-	DD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	1	03 06 2008	-	FM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	1	03 06 2008	-	DD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	1	03 06 2008	-	FM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	1	03 06 2008	6 h 47	DD	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	1	03 06 2008	6 h 40	FM	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	1	03 06 2008	-	DD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	1	03 06 2008	-	FM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	1	03 06 2008	-	DD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	1	03 06 2008	-	FM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	1	03 06 2008	-	DD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	1	03 06 2008	-	FM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	1	03 06 2008	-	DD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	1	05 06 2008	-	FM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	1	05 06 2008	5 h 19	DD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
16	1	05 06 2008	-	FM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	1	05 06 2008	6 h 17	DD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
18	1	05 06 2008	-	FM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	1	05 06 2008	7 h 02	DD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
20	1	05 06 2008	7 h 42	FM	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	1	05 06 2008	7 h 34	DD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
22	1	05 06 2008	8 h 38	FM	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	1	05 06 2008	8 h 40	DD	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	1	05 06 2008	9 h 20	FM	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	1	05 06 2008	9 h 18	DD	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	1	05 06 2008	-	FM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	1	05 06 2008	10 h 35	DD	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	1	09 06 2008	5 h 36	FM	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	1	09 06 2008	5 h 20	DD	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	1	09 06 2008	6 h 36	FM	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	1	09 06 2008	-	DD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	1	09 06 2008	-	FM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33	1	09 06 2008	7 h 20	DD	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34	1	09 06 2008	-	FM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35	1	09 06 2008	8 h 20	DD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
36	1	09 06 2008	8 h 58	FM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
37	1	09 06 2008	8 h 45	DD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
38	1	09 06 2008	-	FM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
39	1	09 06 2008	9 h 16	DD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40	1	09 06 2008	-	DD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Résultats des repasses de chant d'oiseaux effectuées en juin 2008 dans le cadre de l'étude sur l'avifaune sur l'ancien champ de tir Saint-Maurice, Défense Nationale (suite)

N° station	N° de visite	Date	Heure	Observateur	Petit Blongios		Hibou des marais		Pic à tête rouge		Troglydote à bec court		Pie-grièche migratrice		Paruline à ailes dorées		Paruline du Canada		Bruant des champs	
					Essai	Réponse	Essai	Réponse	Essai	Réponse	Essai	Réponse	Essai	Réponse	Essai	Réponse	Essai	Réponse	Essai	Réponse
1	2	24 06 2008	-	FM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	2	24 06 2008	-	DD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	2	24 06 2008	-	FM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	2	24 06 2008	-	DD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	2	24 06 2008	5 h 58	FM	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	2	24 06 2008	6 h 10	DD	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	2	24 06 2008	-	FM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	2	24 06 2008	-	DD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	2	24 06 2008	-	FM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	2	24 06 2008	-	DD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	2	24 06 2008	-	FM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	2	24 06 2008	7 h 52	DD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
13	2	24 06 2008	-	FM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	2	25 06 2008	-	DD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	0	25 06 2008	-	FM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	2	25 06 2008	-	DD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	2	25 06 2008	-	FM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	2	25 06 2008	7 h 40	DD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
19	2	25 06 2008	7 h 38	FM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	2	25 06 2008	7 h 12	DD	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	2	25 06 2008	-	FM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	2	25 06 2008	6 h 00	DD	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	2	25 06 2008	5 h 55	FM	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	2	25 06 2008	6 h 37	DD	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	2	25 06 2008	-	FM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	2	25 06 2008	-	DD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	2	25 06 2008	-	FM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	2	27 06 2008	-	DD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	2	27 06 2008	-	FM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	2	27 06 2008	-	DD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	2	27 06 2008	-	FM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	2	27 06 2008	7 h 23	DD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
33	2	27 06 2008	7 h 58	FM	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34	2	27 06 2008	-	DD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35	2	27 06 2008	7 h 23	FM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
36	2	27 06 2008	6 h 23	DD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
37	2	27 06 2008	-	FM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
38	2	27 06 2008	-	DD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
39	2	27 06 2008	-	FM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40	2	27 06 2008	-	FM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Annexe N

Coordonnées des observations d'espèces aviaires d'intérêt particulier

Coordonnées des observations d'espèces aviaires d'intérêt particulier

Espèce	Nature de l'intérêt	Nature de l'observation	Coordonnées		N° station
			Latitude	Longitude	
Paruline du Canada	Espèce menacée au fédéral	1 mâle chanteur	45,70486	-73,75790	11
Paruline du Canada	Espèce menacée au fédéral	2 mâles chanteurs (1 à l'extérieur de la station)	45,70332	-73,73647	14
Paruline du Canada	Espèce menacée au fédéral	1 mâle chanteur (à l'extérieur de la station)	45,69907	-73,74472	18
Paruline du Canada	Espèce menacée au fédéral	1 mâle chanteur (à l'extérieur de la station)	45,71494	-73,73768	34
Paruline du Canada	Espèce menacée au fédéral	2 mâles chanteurs (1 à l'extérieur de la station)	45,70431	-73,76012	9
Paruline du Canada	Espèce menacée au fédéral	1 mâle chanteur	45,69864	-73,76500	13
Paruline du Canada	Espèce menacée au fédéral	1 mâle chanteur (à l'extérieur de la station)	45,71165	-73,72785	33
Paruline du Canada	Espèce menacée au fédéral	1 mâle chanteur	45,70356	-73,76162	-
Paruline du Canada	Espèce menacée au fédéral	1 mâle chanteur	45,69560	-73,76665	-
Paruline du Canada	Espèce menacée au fédéral	1 mâle chanteur	45,69415	-73,76754	-
Paruline du Canada	Espèce menacée au fédéral	1 mâle chanteur	45,69111	-73,77457	-
Paruline du Canada	Espèce menacée au fédéral	1 mâle chanteur	45,71103	-73,73518	-
Paruline du Canada	Espèce menacée au fédéral	1 mâle chanteur	45,71202	-73,73331	-
Paruline du Canada	Espèce menacée au fédéral	1 mâle chanteur	45,71310	-73,72948	-
Paruline du Canada	Espèce menacée au fédéral	1 mâle chanteur	45,71321	-73,73201	-
Petite Buse	-	Nid (emplacement approximatif)	45,70282	-73,73666	-

Annexe O

Métadonnées : description des variables et des codes contenus dans la matrice de données des repasses de chant des strigidés (annexe P)

Métadonnées : description des variables et des codes contenus dans la matrice de données des repasses de chant des strigidés (annexe P)

Colonne 1 = Secteur : numéro des marécages ou des tourbières

Colonne 2 = numéro des stations de dénombrement

Colonne 3 = type de peuplement selon les cartes fournies

Colonne 4 = date du dénombrement de la station : année-mois-jour

Colonne 5 = heure du début des repasses

Colonne 6 = observateur (s); FM = François Morneau, DD = Daniel Daigneault

Colonne 7 = vitesse du vent selon l'échelle de Beaufort

Colonne 8 = température en degré centigrade mesurée à l'aide d'un thermomètre digital dont la précision est de 0,5 C

Colonne 9 = nombre de minute de pluie durant la repasse de chant

Colonne 10 = nébulosité en pourcentage (0 = ensoleillé, 100 = complètement couvert)

Colonnes 11 et 12 = coordonnées géographiques prises à l'aide d'un système de positionnement mondial (GPS) (dd,dddd ; NAD 83)

Colonne 13 et suivantes = résultats de l'écoute et des repasses de chant :

essai : 0 = aucune repasse ; 1 = repasse

réponse : 0 = aucune réponse ; 1 = réponse d'un individu. Une réponse sans repasse de chant indique que l'oiseau chantait à l'arrivée de l'observateur et qu'aucune repasse de chant n'a été nécessaire.

Annexe P

Matrice des données brutes des résultats des repasses de chant de strigidés, étude de l'avifaune, ancien champ de tir Saint-Maurice, Défense Nationale, juin 2008

**Matrice des données brutes des résultats des repasses de chant de strigidés, étude de l'avifaune,
ancien champ de tir Saint-Maurice, Défense Nationale, juin 2008**

Secteur	N° station	Type de peuplement	Date	Heure	Observateur (s)	Vent	Température	Précipitation (min)	Nébulosité (%)	Coordonnées	
										Latitude	Longitude
17 ha	41	Érablière rouge	12 06 2008	21 h 30	FM	0	17,3	0	0	45,69974	-73,74252
Près de MC1	42	Érablière rouge	12 06 2008	21 h 30	DD	1	15,3	0	9	45,70643	-73,72939
Près de BO5	6	Étangs de castors	24 06 2008	06 h 10	DD	0	9,1	0	3	45,70135	-73,76644
Près de BO5	5	Étangs de castors	24 06 2008	05 h 58	FM	0	10,3	0	1	45,69965	-73,76756

Hibou des marais		Petite Nyctale		Petit-duc maculé		Hibou moyen-duc		Grand-duc d'Amérique	
Essai	Réponse	Essai	Réponse	Essai	Réponse	Essai	Réponse	Essai	Réponse
0	0	1	0	1	0	1	0	1	0
0	0	1	0	1	0	1	0	1	0
0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
0	0	1	0	0	0	0	0	0	0

Annexe Q

Compte-rendu du Conseil Régional de l'Environnement (CRE) de Laval pour la sortie de terrain du 6 mai 2008

Laval, le 7 mai 2008

Observations ornithologiques faites lors de la visite de la parcelle de 17 hectares du terrain de l'ancien champ de tir Saint-Maurice à Terrebonne le 6 mai 2008.
Par Richard Pelletier, biologiste.

<i>Branta canadensis</i>	Bernache du Canada*
<i>Cathartes aura</i>	Urubu à tête rouge*
<i>Picoides villosus</i>	Pic chevelu
<i>Colaptes auratus</i>	Pic flamboyant
<i>Corvus brachyrhynchos</i>	Corneille d'Amérique
<i>Poecile atricapillus</i>	Mésange à tête noire
<i>Catharus fuscescens</i>	Grive fauve
<i>Vermivora ruficapilla</i>	Paruline à joues grises
<i>Dendroica pensylvanica</i>	Paruline à flancs marron
<i>Mniotilta varia</i>	Paruline noir et blanc
<i>Seiurus noveboracensis</i>	Paruline des ruisseaux
<i>Zonotrichia albicollis</i>	Bruant à gorge blanche

* En vol au-dessus du site

Annexe R

Compte-rendu de Canards Illimités Canada pour la sortie de terrain du 6 mai 2008



Canards Illimités Canada
La conservation des milieux humides

Dossier: Autoroute 640_Défense nationale
Date: 6 mai 2008
Objet: Visite de terrain

SITE #1 : MARÉCAGE EN AMONT DU GRAND RUISSEAU

Le marécage est formé par un barrage de castor au niveau du Grand ruisseau et qui inonde le boisé existant. Les principales espèces d'arbres rencontrées sont le bouleau gris, le peuplier faux-tremble, l'érable, l'aulne et le saule. Il n'y pas de trace de végétation aquatique. Le castor est encore actif puisqu'il y a des tiges fraîchement coupées. Habitat potentiel pour les oiseaux nichant dans les cavités principalement le canard branchu.

Espèces fauniques observées :

Canard branchu (couple), Canard colvert, Bernache du Canada (en vol),
Corneille d'Amérique, Carouge à épaulettes, Crapaud d'Amérique (entendu) et
Quiscale bronzé.

Un peu plus au nord, on retrouve une tourbière composée de carex, de chamédaphné caliculé, d'aulne, de sphaignes, de mélèzes et de némopanthé mucroné. Le site est utilisé pour la chasse (cache dans un arbre).

SITE #2 : MARÉCAGE PRÈS DU RO-NA (FIN DU BOULEVARD DES ENTREPRISES)

Le milieu est asséché. Il y a une brèche dans le barrage de castor. Seuls quelques canaux sont en eau. Les huttes de castor ne sont plus actives. Le site est utilisé pour la chasse car il y a plusieurs caches et des cartouches. Le site possède un bon potentiel de restauration (remise en eau) pour optimiser l'habitat pour la sauvagine correspondant à une superficie de plus de 15 hectares. Il y a quelques touffes de carex et le milieu est dominé par le némopanthé mucroné et la chamédaphné caliculé. Site utilisé par le cerf de Virginie, le raton laveur (observation de fèces) et le rat musqué. L'aménagement et la restauration de ce site en vue de maintenir un niveau d'eau stable représente un

potentiel faunique intéressant. La conservation de ce site est recommandée en raison de sa valeur faunique, spécialement pour la sauvagine.

Espèces fauniques observées :

Sarcelle d'hiver (3 mâles), Canard colvert (mâle), Carouge à épaulettes et Hirondeille bicolore.

SITE #3 : ÉTANG SOUS LA LIGNE ÉLECTRIQUE, NORD-OUEST (POSTE GROULX)

Le sentier menant à l'étang est inondé et est formé de plusieurs mares utilisées pour la reproduction des amphibiens. Observations de plusieurs œufs d'amphibiens et de pistes d'originaux. L'étang est maintenu en eau par un barrage de castor au niveau du ruisseau formant plusieurs embranchements. On ne retrouve pas vraiment de végétation aquatique au niveau de l'étang. Quelques graminées (calamagrostide du Canada) au pourtour. On retrouve principalement du bouleau gris, de l'aulne, du framboisier et quelques résineux. Une bernache du Canada a été observée en nidification sur un îlot de graminées au centre de l'étang. Observation d'un couple de canard colvert.

ANNEXE PHOTOGRAPHIQUE



Salamandre à points bleus



Grand ruisseau



Site #1 : marécage



Site #1 : barrage à castor



Site #1 : Tourbière



Site #2 : Marécage asséché



Site #2 : hutte à castor



Site #2 : brèche



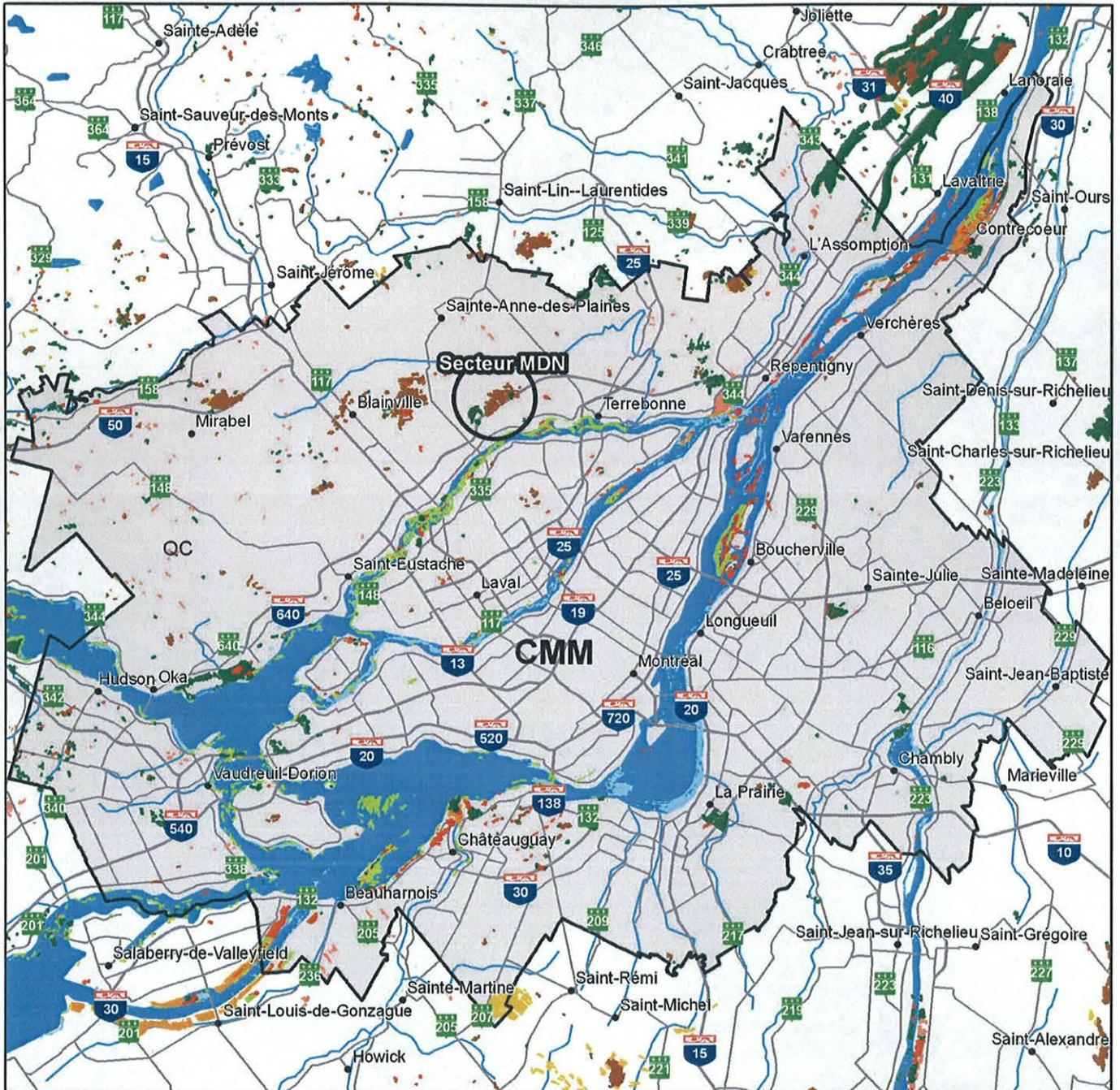
Site #3 : Oeufs d'amphibiens



Site #3 : Étang



Localisation des milieux humides du terrain de la Défense nationale (Terrebonne) à l'échelle de la CMM



Milieux humides - atlas SCF

- Eau peu profonde
- Herbière aquatique
- Marais
- Marécage arboré ou arbustif
- Prairie humide
- Terre agricole inondée
- Tourbière en exploitation
- Tourbière naturelle

0 5 10 20 km

Carte de travail



Projet de l'autoroute 640 - Défense Nationale



Visite de terrain: 6 mai 2008

CARTE Globale des sites visités.

Projet de la défense nationale - TERREBONNE

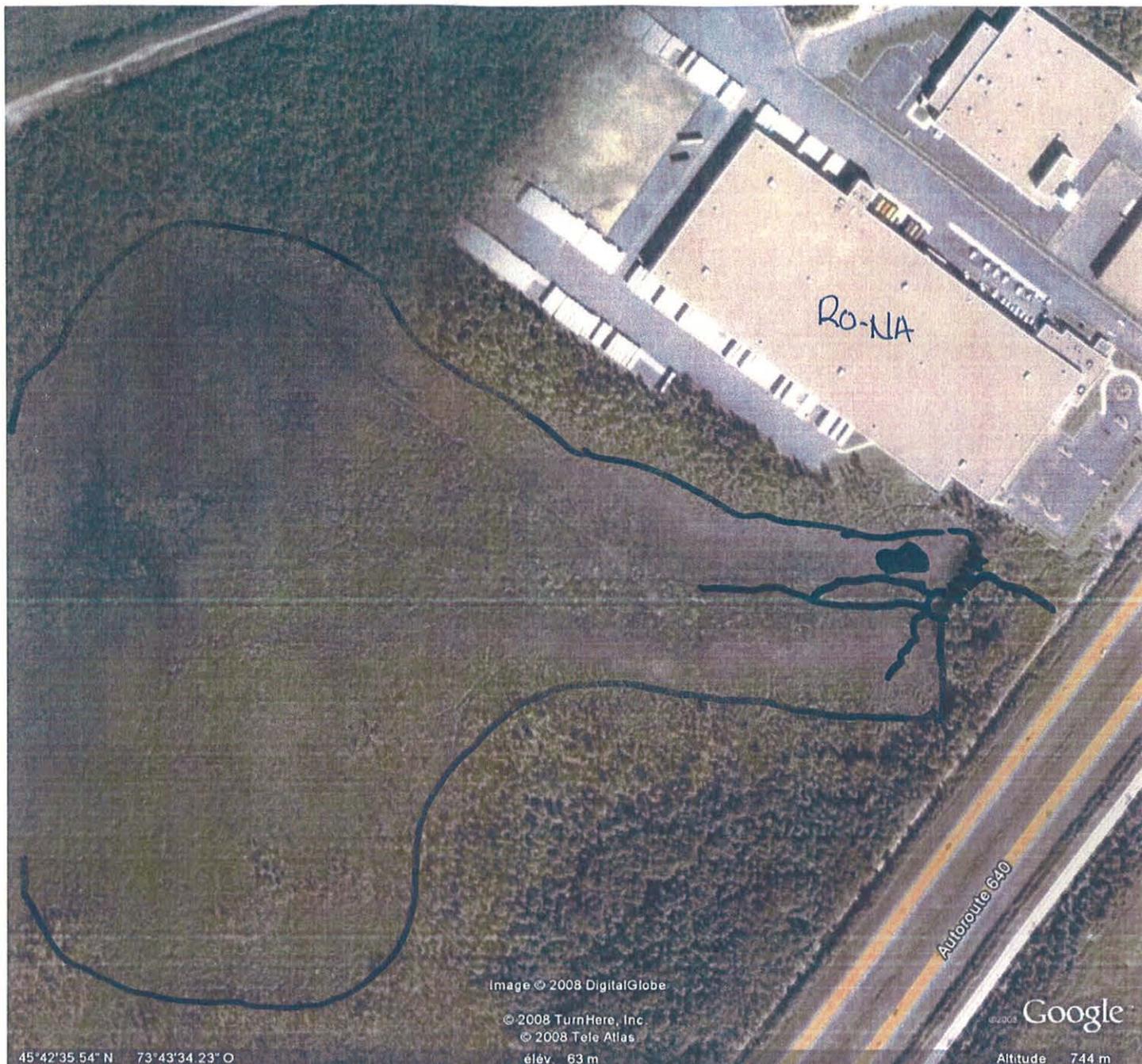


Visite terrain 6 mai 2008

Site #1 : GRAND ruisseau (Marecage)

◻ : SUPERFICIE INONDÉE

Projet de l'Autoroute 640 - Défense Nationale



Visite terrain: 6 MAI 2008

Site #2: MAREPAGE Près du RO-NA

XXX: Barrage à Castor

—: Couvart en eau

Projet de l'autoroute 640 - Défense nationale,



Visite terrain 6 mai 2008

Site #3: Étang sous la ligne électrique (Poste Groulx, Hydro-Québec)

— : Surface inondée.

Annexe S

Données brutes de l'inventaire des micromammifères

Données brutes de l'inventaire des micromammifères

Transect	N° pièges	Type de piège	Date (août 2008)	Espèce
2	7 et 8	Victor	13	Souris-sauteuse des champs
1	31 et 32	Victor	14	Peromyscus sp.
1	21 et 22	Victor	14	Peromyscus sp.
2	21 et 22	Victor	14	Campagnol des champs
2	21 et 22	Victor	14	Campagnol des champs
4	25 et 26	Victor	16	Souris-sauteuse des champs
4	9 et 10	Victor	16	Souris-sauteuse des champs
4	23 et 24	Victor	16	Souris-sauteuse des champs
4	25 et 26	Victor	16	Souris-sauteuse des champs
2	29 et 30	Victor	16	Campagnol des champs
4	7 et 8	Victor	16	Campagnol des champs
2	19 et 20	Victor	16	Campagnol des champs
1	39 et 40	Victor	18	Peromyscus sp.
4	33 et 34	Victor	18	Souris-sauteuse des champs
4	35 et 36	Victor	18	Souris-sauteuse des champs
1	17 et 18	Victor	18	Souris-sauteuse des bois
4	19 et 20	Victor	18	Souris-sauteuse des champs
4	5 et 6	Victor	18	Souris-sauteuse des champs
3	43 et 44	Victor	18	Souris-sauteuse des champs
4	11 et 12	Victor	18	Souris-sauteuse des champs
4	9 et 10	Victor	18	Souris-sauteuse des champs
4	19 et 20	Victor	18	Souris-sauteuse des champs
4	31 et 32	Victor	18	Souris-sauteuse des champs
4	9 et 10	Victor	18	Souris-sauteuse des champs
2	7 et 8	Victor	18	Campagnol des champs
2	21 et 22	Victor	18	Campagnol des champs

Annexe T

Données brutes de l'inventaire des mollusques

Données brutes de l'inventaire des mollusques

Station	Espèce	Nombre	Remarques	Identifié par
A	<i>Arion subfuscus</i> groupe	2	Adultes + œufs	Isabelle Picard et Jean-François Desroches
A	<i>Striatura exigua</i>	1		Isabelle Picard
B	<i>Arion subfuscus</i> groupe	1		Isabelle Picard et Jean-François Desroches
B	<i>Novisuccinea ovalis</i>	1		Isabelle Picard
B	Phylomycidae	1	Jeune individu	Isabelle Picard
B	<i>Phylomycus togatus</i>	1		Isabelle Picard
B	<i>Striatura ferrea</i>	1		Isabelle Picard
B	<i>Strobilops labyrinthica</i>	1		Isabelle Picard
B	<i>Succinea aurea</i> groupe	1		Isabelle Picard
B	<i>Zonitoides arboreus</i>	3		Isabelle Picard
C	<i>Arion subfuscus</i> groupe	1		Isabelle Picard et Jean-François Desroches
C	<i>Haplotrema concavum</i>	1		Isabelle Picard
C	<i>Striatura milium</i>	1	Brisé	Isabelle Picard
C	<i>Strobilops labyrinthica</i>	3		Isabelle Picard
C	<i>Zonitoides arboreus</i>	6		Isabelle Picard
D	<i>Cochlicopa cf lubrica</i>	7	4 adultes et 3 jeunes	Isabelle Picard
D	<i>Pupilla muscorum</i>	36	25 adultes et 11 jeunes	Isabelle Picard
D	<i>Vallonia costata</i>	16	7 adultes et 9 jeunes	Isabelle Picard
D	<i>Vallonia excentrica</i>	10	9 adultes et 1 jeune	Isabelle Picard
D	<i>Zonitoides arboreus</i>	1		Isabelle Picard
E	<i>Arion subfuscus</i> groupe			Isabelle Picard et Jean-François Desroches
E	<i>Deroceras laeve</i>	1		Isabelle Picard
E	<i>Euchemostrema fraternum</i>	1		Isabelle Picard
E	<i>Euconulus fulvus</i>	1		Isabelle Picard
E	<i>Gastrocopta contracta</i>	1		Isabelle Picard
E	<i>Glyphyalinia rhoadsi</i>	1		Isabelle Picard
E	<i>Haplotrema concavum</i>	4		Isabelle Picard
E	<i>Helicodiscus shimeki</i>	3		Isabelle Picard
E	<i>Pallifera cf ohioensis</i>	1		Isabelle Picard
E	Phylomycidae	3	cf bébés <i>Phylomycus</i>	Isabelle Picard
E	<i>Striatura exigua</i>	1		Isabelle Picard
E	<i>Strobilops labyrinthica</i>	2		Isabelle Picard
E	Succineidae cf <i>Novisuccinea ovalis</i>	1		Isabelle Picard
E	<i>Zonitoides arboreus</i>	8	4 adultes et 4 jeunes	Isabelle Picard
F	<i>Arion subfuscus</i> groupe			Isabelle Picard et Jean-François Desroches

Données brutes de l'inventaire des mollusques (suite)

Station	Espèce	Nombre	Remarques	Identifié par
F	<i>Glyphyalinia indentata</i> (complexe)	1		Isabelle Picard
F	<i>Helicodiscus shimeki</i>	1		Isabelle Picard
F	<i>Neohelix</i> sp.	1	Adulte	Isabelle Picard et Jean-François Desroches
F	<i>Novisuccinea ovalis</i>	1		Isabelle Picard
F	<i>Striatura exigua</i>	1		Isabelle Picard
F	<i>Zonitoides arboreus</i>	12	7 adultes et 6 jeunes	Isabelle Picard
G	<i>Zonitoides arboreus</i>	1		Isabelle Picard
H	<i>Arion subfuscus</i> groupe		Adultes + œufs	Isabelle Picard et Jean-François Desroches
H	<i>Derocheras laeve</i>	2		Isabelle Picard
H	<i>Haplotrema concavum</i>	2	1 adulte et 1 jeune	Isabelle Picard
H	<i>Helicodiscus shimeki</i>	2		Isabelle Picard
H	Phylomycidae	1		Isabelle Picard
H	Polygyridae sp. (cf <i>Neohelix</i>)	1	Bébé	Isabelle Picard
H	<i>Striatura exigua</i>	4		Isabelle Picard
H	<i>Striatura milium</i>	3		Isabelle Picard
H	<i>Strobilops labyrinthica</i>	5		Isabelle Picard
H	<i>Zonitoides arboreus</i>	13	4 adultes et 9 jeunes	Isabelle Picard

Annexe U

Commentaires du Service canadien de la faune, 20 octobre 2008

20 octobre, 2008

**Inventaire faunique de la propriété de la Défense nationale – Terrebonne
Commentaires du Service canadien de la faune**

Document(s) consulté(s)

FORTIN, C., G. GUAY, D. BOUCHARD, F. MORNEAU, J. DESHAYE, J.-F. DESROCHES et I PICARD. 2008. Inventaire faunique et floristique sur la propriété de la Défense nationale. Ancien champ de tir Saint-Maurice à Terrebonne (version août 2008). Lévis, FORAMEC (division de SNC-Lavalin Environnement Inc.). 37 pages et annexes.

Commentaire(s)

Tel que spécifié à la page 27 : « L'une des caractéristiques les plus remarquables de l'avifaune de la zone d'étude est la présence d'un cortège d'espèces aviaires nicheuses généralement associées aux tourbières, mais qui sont absentes ou rares dans le sud du Québec, notamment dans la région de Montréal. » En effet, les tourbières forment des « refuges » où l'on retrouve des espèces d'oiseaux boréaux (p. ex. : Bec-croisé bifascié, Bruant de Lincoln, Moucherolle à ventre jaune, Paruline à couronne rousse, Paruline à croupion jaune, Paruline rayée, Viréo à tête bleue) que l'on retrouve rarement ailleurs dans le sud du Québec et presque nulle part ailleurs dans le cas de la Paruline à couronne rousse. Les tourbières sont des éléments qui contribuent de façon importante à la biodiversité aviaire dans le Québec méridional. C'est d'ailleurs pour ces raisons que le Plan de conservation des oiseaux terrestres du Québec (en préparation) recommande la conservation de tourbières dans le sud du Québec. Notons aussi la présence d'espèces pour lesquelles Rich et coll. (2004) recommandent des mesures de gestion (Paruline à flanc marron, Paruline du Canada) ou une planification et intendance à long terme (Moucherolle à ventre jaune, Paruline à couronne rousse, Paruline à gorge noire, Paruline à joues grises, Paruline triste et Viréo à tête bleue, Bruant de Lincoln, Bruant des marais).

Notons aussi la présence de 17 mâles chanteurs de Paruline du Canada, cinq mâles chanteurs de Paruline à couronne rousse et un Bruant des champs. Tel que spécifié dans le rapport, la zone d'étude constitue potentiellement une zone de concentration pour la Paruline du Canada, une espèce pour laquelle le COSEPAC propose un statut « menacé ». La Paruline à couronne rousse est une espèce rare au Québec et le Bruant des champs, malgré qu'il ait été repéré à l'extérieur de la zone d'étude, a été désigné comme une espèce candidate par le COSEPAC (2007). Les photos de l'annexes C de même que l'observation d'espèces telles que le Canard branchu, le Héron vert et le Râle de Virginie témoigne aussi de la qualité du milieu.

La zone d'étude comprend une importante diversité aviaire avec 71 espèces observées durant la période de nidification. Cette diversité semble d'ailleurs être supérieure à celles observées dans d'autres tourbières importantes dans le sud du Québec, dont celle de Mirabel (Latendresse et coll. 2007) et celles de Lanoraie (Robillard et coll. 1998). Rappelons que la tourbière de Mirabel a fait l'objet d'une évaluation en vue de la soustraire d'une rétrocession par Transport Canada et ainsi

en conserver l'intégrité alors que les tourbières de Lanoraie constituent une réserve écologique. La superficie de l'ancien champ de tir Saint-Maurice est relativement élevée, spécialement dans un contexte où la région a subi de nombreuses pertes et fragmentations d'habitat dus aux activités humaines. La superficie et l'intégrité actuelle du milieu contribuent vraisemblablement au maintien local de plusieurs espèces d'oiseaux grâce aux fonctions de nidification et d'alimentation que procure ces milieux humides.

Référence(s)

LATENDRESSE, C., L. ROBILLARD, B. DROLET et V. CARIGNAN. 2007. La Tourbière de Mirabel, Québec : cartographie de la végétation, inventaire des oiseaux et perspective de conservation. Rapport inédit. Environnement Canada, Service canadien de la faune, région de Québec, Québec. 49 pages + annexes.

RICH, T.D., C.J. BEARDMORE, H. BERLANGA, P.J. BLANCHER, M.S. W. BRADSTREET, G.S. BUTCHER, D.W. DEMAREST, E.H. DUNN, W.C. HUNTER, E.E. IÑIGO-ELIAS, J.A. KENNEDY, A.M. MARTELL, A.O. PANJABI, D.N. PASHLEY, K.V. ROSENBERG, C.M. RUSTAY, J.S. WENDT et T.C. WILL. *Plan nord-américain de conservation des oiseaux terrestres de Partenaires d'envol*, Environnement Canada, 2008.
http://www.partnersinflight.org/cont_plan/PIF_112006_french-finale_web.pdf

ROBILLARD, L., G. FALARDEAU et J.-P. SAVARD. 1998. Les oiseaux de la réserve écologique des tourbières-de-Lanoraie. Série de rapport technique No. 307. Environnement Canada, Service canadien de la Faune, région de Québec, Québec. vii + 47 pages

Annexe V

Avis et assurance qualité

AVIS

Ce document fait état de l'opinion professionnelle de SNC-Lavalin Environnement inc. (« SLEI ») quant aux sujets qui y sont abordés. Elle a été formulée en se basant sur ses compétences professionnelles en la matière et avec les précautions qui s'imposent. Le document doit être interprété dans le contexte des propositions de services datées d'avril et mai 2008 (le « Contrat ») intervenues entre SLEI et le ministère de la Défense nationale (le « Client ») ainsi que de la méthodologie, des procédures et des techniques utilisées, des hypothèses de SLEI ainsi que des circonstances et des contraintes qui ont prévalu lors de l'exécution de ce mandat. Ce document n'a pour raison d'être que l'objectif défini dans le Contrat, et est au seul usage du Client, dont les recours sont limités à ceux prévus dans le Contrat. Il doit être lu comme un tout, à savoir qu'une portion ou un extrait isolé ne peut être pris hors contexte.

Pour la préparation de ce document, SLEI a suivi une méthodologie et des procédures et a pris les précautions appropriées en se basant sur ses compétences professionnelles en la matière et avec les précautions qui s'imposent. Cependant, l'exactitude de ces estimations ne peut être garantie. À moins d'indication contraire expresse, SLEI n'a pas contre-vérifié les hypothèses, données et renseignements en provenance d'autres sources (dont le Client, les autres consultants, laboratoires d'essai, fournisseurs d'équipements, etc.) et sur lesquelles est fondée son opinion. SLEI n'en assume nullement l'exactitude et décline toute responsabilité à leur égard.

À l'exception des dispositions du Contrat, SLEI décline en outre toute responsabilité envers le Client et les tiers en ce qui a trait à l'utilisation (publication, renvoi, référence, citation ou diffusion) de tout ou partie du présent document, ainsi que toute décision prise ou action entreprise sur la foi dudit document.

ASSURANCE QUALITÉ

SNC-Lavalin Environnement inc. est certifié ISO-9001, et dans le cadre de cette certification, un processus de revue interne de contrôle de la qualité est effectué pour chaque tâche du projet. Chaque document est révisé avec attention par les membres-clefs de l'équipe de travail et approuvé par le Directeur de Projet avant sa remise au Client. Les documents préliminaires sont soumis au Client pour revue et approbation avant la sortie du rapport final.



SNC•LAVALIN
Foramec

www.snclavalin.com

Foramec
Division de SNC-Lavalin
Environnement inc.
5955, rue Saint-Laurent,
bureau 300
Lévis (Québec) G6V 3P5
Tél. : 418-837-3621
Télec. : 418-837-2039