

Rapport d'études biologiques

Client :

Construction Rocket Inc.

Site à l'étude :

Lots 4 848 083, 4 848 092, 4 848 093,
4 848 122, 4 849 854-p et 4 849 722
Cadastre du Québec
Sutton

Numéro de projet : BIO-176-1860

Préparé par :



Jonathan Roy, B. Sc.
Biologiste
Président J.R. Environnement

En collaboration avec :



Juillet 2016



554 rue Linda, Granby (Québec) J2J 2V1

Téléphone: (450) 991-3148

Cellulaire : (450) 577-4158

Site Web: www.jrenvironnement.com



162, rue Cowie, Granby (Québec) J2G 3V3
764, rue Sainte-Hélène, Longueuil (Qc) J4K 3R6
1458, rue Jean-Berchmans-Michaud, Drummondville, (Qc) J2C 3V7

Téléphone: (450) 956-1066
Sans frais: 1-888-956-1066

Télocopieur: (450) 956-1307
Site Web: www.lclenvironnement.com

TABLE DES MATIÈRES

1.0	Introduction	3
2.0	Délimitation et caractérisation des formations végétales et des milieux humides	5
2.1	Méthodologie	5
2.2	Les formations végétales terrestres.....	6
2.3	Les milieux humides	26
2.4	Traitement des milieux humides	36
2.4.1	Méthodologie (MDDEP 2012).....	36
2.4.2	Résultats	40
3.0	Observation de plantes à statut précaire	42
3.1	Méthodologie	42
3.2	Signalement CDPNQ.....	42
3.3	Résultats.....	44
3.4	Traitement de l'occurrence	48
3.4.1	Méthodologie (Couillard 2007)	48
3.4.2	Résultats	50
4.0	Relevé des cours d'eau et de leur ligne des hautes eaux	51
5.0	Mentions d'espèces fauniques à statut précaire	60
5.1	Méthodologie	60
5.2	Signalement CDPNQ.....	60
6.0	Conclusion	61
7.0	Bibliographie et documents consultés	63
Annexe 1	66
Annexe 2	80



554 rue Linda, Granby (Québec) J2J 2V1

Téléphone: (450) 991-3148

Cellulaire : (450) 577-4158

Site Web: www.irenvironnement.com



162, rue Cowie, Granby (Québec) J2G 3V3
764, rue Sainte-Hélène, Longueuil (Qc) J4K 3R6
1458, rue Jean-Berchmans-Michaud, Drummondville, (Qc) J2C 3V7

Téléphone: (450) 956-1066
Sans frais: 1-888-956-1066

Télécopieur: (450) 956-1307
Site Web: www.lclenvironnement.com

1.0 Introduction

En avril 2016, **J.R. Environnement** et **Environnement LCL inc.** ont été mandatés par Sarah Cobb, pour le compte de **Construction Rocket inc.**, afin d'effectuer une étude biologique sur une propriété située à Sutton (figure 1). Ce territoire, d'une superficie d'environ 13 ha, est formé des lots 4 848 083, 4 848 092, 4 848 093, 4 848 122, 4 849 854-p et 4 849 722 du cadastre du Québec.

Lors de l'attribution du mandat, il a été convenu d'effectuer, sur le territoire précédemment mentionné, la caractérisation et/ou la délimitation des formations végétales terrestres, des milieux humides, de la ligne des hautes eaux (LHE) des cours d'eau dans l'éventualité où des cours d'eau y étaient observés ainsi que la vérification de la présence d'espèces floristiques à statut précaire. Les travaux de terrain ont été réalisés en avril 2016, mai 2016 et juillet 2016.

Dans ce document, nous présentons les résultats obtenus lors de la réalisation des différents inventaires. Nous discutons des données recueillies en fonction de la réglementation et des politiques du MDDELCC, de la réglementation de la MRC Brome Missisquoi et relativement aux informations fournis par le centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ).



554 rue Linda, Granby (Québec) J2J 2V1

Téléphone: (450) 991-3148

Cellulaire : (450) 577-4158

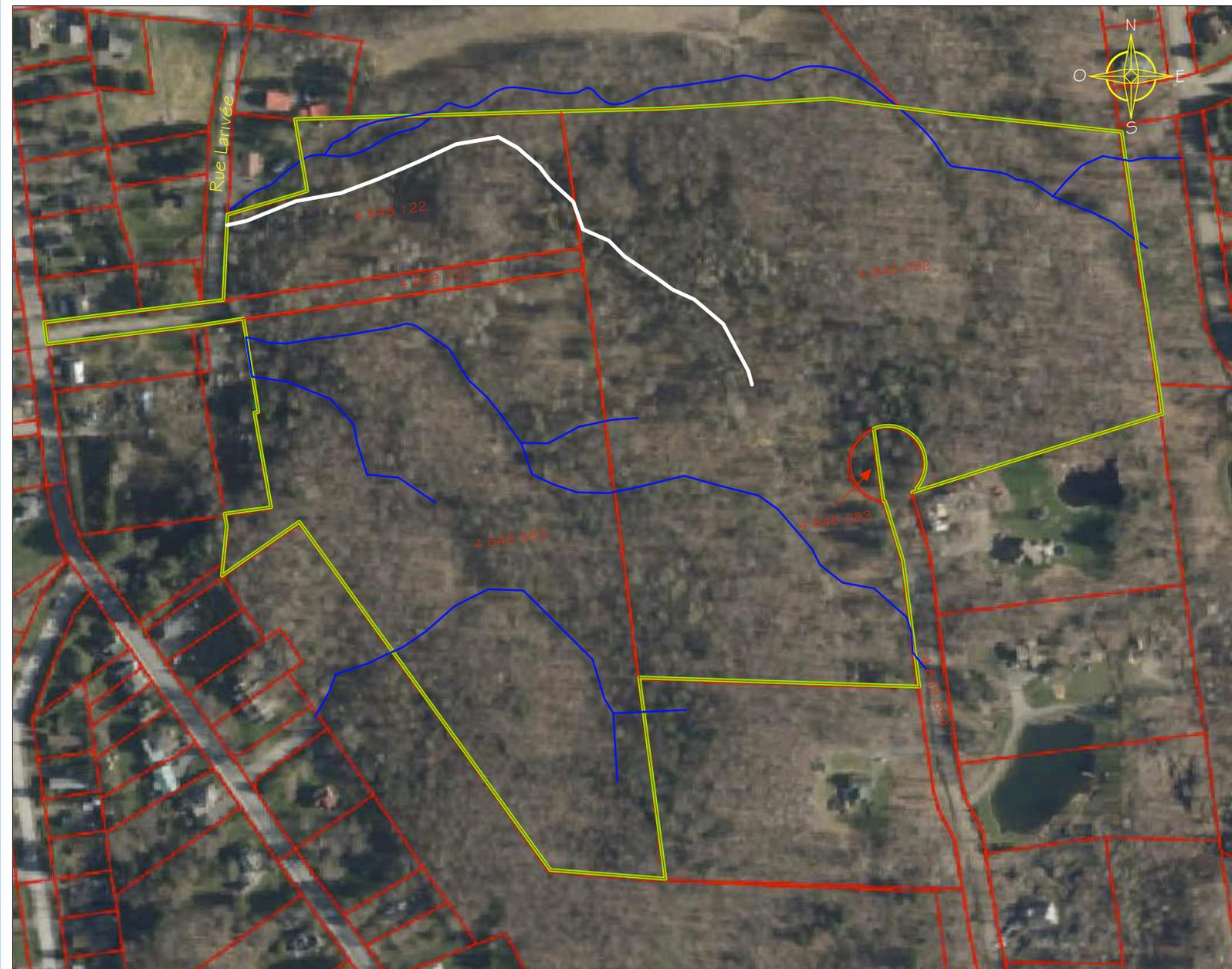
Site Web: www.jrenvironnement.com



162, rue Cowie, Granby (Québec) J2G 3V3
764, rue Sainte-Hélène, Longueuil (Qc) J4K 3R6
1458, rue Jean-Berchmans-Michaud, Drummondville, (Qc) J2C 3V7

Téléphone: (450) 956-1066
Sans frais: 1-888-956-1066

Télécopieur: (450) 956-1307
Site Web: www.lclenvironnement.com



TITRE:
 Figure 1 : Localisation du territoire à l'étude

LÉGENDE:

- Limite du territoire à l'étude
- Limite de lots
- Ruisseau
- Chemin forestier

PRÉPARÉ PAR:




ÉCHELLE:
 1 : 2000 (Format 11" X 17")

TITRE DU PROJET:
 Bio-176 - Sutton - Construction Rocket inc.

DATE:
 10 juillet 2016

2.0 Délimitation et caractérisation des formations végétales et des milieux humides

2.1 Méthodologie

L'expression « milieu humide » couvre un large spectre d'écosystèmes tels que les étangs, les marais, les marécages ou les tourbières. Ils constituent l'ensemble des sites saturés d'eau ou inondés pendant une période suffisamment longue pour influencer la nature du sol et la composition de la végétation. Ces sols minéraux ou organiques, sont influencés par de mauvaise condition de drainage alors que la végétation se compose essentiellement d'espèces ayant une préférence pour des lieux humides ou d'espèces tolérant des inondations périodiques (Couillard et Grondin 1992)

Les milieux humides sont avant tout des milieux de transition entre les milieux terrestres et aquatiques. Ils sont soit riverains de lacs, de cours d'eau, d'estuaires ou de la mer, soit isolés dans des dépressions mal drainées (Ministère du Développement Durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec 2007).

Selon la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables : « La ligne des hautes eaux se situe à la ligne naturelle des hautes eaux, c'est-à-dire à l'endroit où l'on passe d'une prédominance de plantes aquatiques à une prédominance de plantes terrestres ou, s'il n'y a pas de plantes aquatiques, à l'endroit où les plantes terrestres s'arrêtent en direction du plan d'eau ». Ce critère peut être aussi utilisé pour délimiter les milieux humides puisque comme mentionné précédemment, ils sont des zones de transition entre les milieux terrestres et aquatiques.

En se basant sur la liste nationale américaine des espèces de milieux humides présentes dans les régions limitrophes au Québec, deux listes ont été dressées en 1997 par Gauthier puis révisées en 2007:

- la liste des plantes obligées (OBL) des milieux humides pour le Québec méridional
- la liste des plantes réputées facultatives (FACH) des milieux humides pour le Québec méridional



554 rue Linda, Granby (Québec) J2J 2V1

Téléphone: (450) 991-3148

Cellulaire : (450) 577-4158

Site Web: www.irenvironnement.com



162, rue Cowie, Granby (Québec) J2G 3V3
764, rue Sainte-Hélène, Longueuil (Qc) J4K 3R6
1458, rue Jean-Berchmans-Michaud, Drummondville, (Qc) J2C 3V7

Téléphone: (450) 956-1066
Sans frais: 1-888-956-1066

Télécopieur: (450) 956-1307
Site Web: www.lclenvironnement.com

Ce sont ces listes de plantes obligées et facultatives qui servent à délimiter la ligne botanique des hautes eaux ainsi que les milieux humides.

De plus, des critères biophysiques tel que la topographie, les racines des arbres situées à l'extérieur du sol, la présence de mouchetures dans le sol, la présence de dépôts importants de matière organique (tourbière), etc. peuvent être utilisés pour déterminer la présence de zones humides (Ministère du Développement durable de l'Environnement et des Parcs du Québec 2007)

Par conséquent, pour caractériser chacune des formations végétales (terrestre ou humide) les opérations suivantes doivent être réalisées :

- Inventaire des espèces végétales présentes dans chacune des formations végétales.
- Attribution d'un pourcentage de recouvrement pour chacune des espèces dans chacun des milieux
- Déterminer pour chacune des espèces si elles sont terrestres, facultatives ou obligées de milieux humides
- Vérification de la présence de critères biophysiques

Les formations végétales sont identifiées initialement par photo-interprétation reposant sur la consultation de photographies aériennes du territoire étudié. Cette première analyse est ensuite validée lors de l'inventaire floristique sur le terrain. Les limites des contraintes hydriques (milieux humides, cours d'eau, LHE) sont relevées approximativement à l'aide d'un GPS portatif et identifiées à l'aide de rubans plastifiés.

2.2 Les formations végétales terrestres

Les visites réalisées sur le terrain, le 25 avril 2016, 19 mai 2016 et le 5 juillet 2016, nous ont permis d'identifier les différentes formations végétales présentes sur le territoire. Bien que notre mandat visait en tout premier lieu à circonscrire les éléments pouvant représenter une contrainte (milieux humides, cours d'eau, espèces à statut précaire), nous croyons cependant pertinent de décrire sommairement les



554 rue Linda, Granby (Québec) J2J 2V1

Téléphone: (450) 991-3148

Cellulaire : (450) 577-4158

Site Web: www.irenvironnement.com



162, rue Cowie, Granby (Québec) J2G 3V3
764, rue Sainte-Hélène, Longueuil (Qc) J4K 3R6
1458, rue Jean-Berchmans-Michaud, Drummondville, (Qc) J2C 3V7

Téléphone: (450) 956-1066
Sans frais: 1-888-956-1066

Télécopieur: (450) 956-1307
Site Web: www.lclenvironnement.com

formations végétales terrestres identifiées sur le site. Dans cette optique, mentionnons que trois (3) types de formations végétales terrestres y sont présents. Ces types de formations sont l'**érablière à feuillus tolérants (ErFt)**, l'**érablière à feuillus intolérants (ErFi)** et le **peuplement mélangé à prédominance résineuse (RFt)** (figure 2). Une superficie fortement anthropisée de **1 181 m²**, formée d'une rue publique, se situe sur le territoire à l'étude (photo 1). Un chemin forestier a aussi été observé dans la portion nord du territoire à l'étude (photos 2 et 3). Nous avons identifié quatre-vingt-dix (90) espèces de plantes vasculaires réparties au sein de ces habitats terrestres et des milieux humides. Les listes des plantes arborescentes, arbustives et herbacées sont représentées aux tableaux 1, 2 et 3. Le nombre et le pourcentage d'espèces hydrophiles et terrestres dans chacune des formations végétales sont indiqués au tableau 4. Nous traiterons des milieux humides à la section 2.3 du présent rapport.

L'**érablière à feuillus tolérants (ErFt)** occupe une superficie de **78 497 m²** sur le territoire étudié (photos 4 et 5). Cette formation végétale est formée de jeunes peuplements inéquiennes (classe d'âge de 10 à 70 ans). Cette formation végétale repose sur un brunisol. Plus précisément, ce sol est formé d'un sol sablonneux brun bien drainé. La strate arborescente est dominée par l'érable à sucre. Cette essence est accompagnée principalement par le cerisier tardif, le chêne rouge, l'épinette rouge, l'érable rouge, le frêne d'Amérique, le hêtre à grandes feuilles, le noisetier à long bec, l'ostryer de Virginie, le peuplier faux-tremble et la pruche du Canada. On retrouve dans la strate arbustive du cerisier de Virginie, du framboisier sauvage, de la ronce des Alléghanys et de la spirée à larges feuilles. La strate herbacée est composée d'athyrie fougère-femelle, de carex commun, de carex filiforme, de carex pédonculé, de claytonie de Caroline, de dennstaedtie à lobules ponctués, de dryoptère spinuleuse, d'érythron d'Amérique, de fougère-aigle de l'Est, de ginseng à trois folioles, de lycopode aplati, de lycopode obscur, de maïanthème du Canada, d'osmonde de clayton et de thélyptère de New York. Les plantes réputées de milieux terrestres recouvrent (92,43%) cette formation végétale (tableau 4).

L'**érablière à feuillus intolérants (ErFi)** occupe une superficie de **23 128 m²** sur le territoire étudié (photos 6 et 7). C'est un jeune peuplement étagé (classe d'âge de 10 à 30 ans). Cette formation végétale repose sur un brunisol. Plus précisément, ce sol est formé d'un sol sablonneux brun bien drainé. La strate



554 rue Linda, Granby (Québec) J2J 2V1

Téléphone: (450) 991-3148

Cellulaire : (450) 577-4158

Site Web: www.irenvironnement.com



162, rue Cowie, Granby (Québec) J2G 3V3
764, rue Sainte-Hélène, Longueuil (Qc) J4K 3R6
1458, rue Jean-Berchmans-Michaud, Drummondville, (Qc) J2C 3V7

Téléphone: (450) 956-1066
Sans frais: 1-888-956-1066

Télécopieur: (450) 956-1307
Site Web: www.lclenvironnement.com

arborescente est dominée par l'érable à sucre. Cette essence est accompagnée principalement par le bouleau gris, le cerisier tardif, l'érable rouge et le peuplier faux-tremble. On retrouve dans la strate arbustive du cerisier de Virginie, du chèvrefeuille de Tartarie, du framboisier sauvage et de la ronce des Alléghanys. La strate herbacée est, quant à elle, composée de dennstaedtie à lobules ponctuées, d'érythrone d'Amérique, fraisier des bois, de maïanthème du Canada, de verge d'or haute et de verge d'or rugueuse. Les plantes réputées de milieux terrestres recouvrent **88,61%** de cette formation végétale (tableau 4).

Le **peuplement mélangé à prédominance résineuse (RFt)**, occupe une superficie de **2 422 m²** sur le territoire étudié (photos 8 et 9). Cette formation végétale est un jeune peuplement inéquienne (classe d'âge de 10 à 70 ans). Cette formation végétale repose sur un brunisol. Plus précisément, ce sol est formé d'un sol sablonneux brun bien drainé. La strate arborescente est dominée par la pruche du Canada. Cette essence est accompagnée principalement par le cerisier tardif, l'érable à sucre et l'érable rouge. On retrouve dans la strate arbustive quelques individus de ronce pubescente et de spirée à larges feuilles. La strate herbacée est constituée d'aralie à tige nue, d'athyrie fougère-femelle, de dryoptère spinuleuse, de maïanthème du Canada, d'osmonde de Clayton et de thélyptère de New York. Les plantes réputées de milieux terrestres recouvrent **76,80%** de cette formation végétale (tableau 4).



554 rue Linda, Granby (Québec) J2J 2V1

Téléphone: (450) 991-3148

Cellulaire : (450) 577-4158

Site Web: www.irenvironnement.com



162, rue Cowie, Granby (Québec) J2G 3V3
764, rue Sainte-Hélène, Longueuil (Qc) J4K 3R6
1458, rue Jean-Berchmans-Michaud, Drummondville, (Qc) J2C 3V7

Téléphone: (450) 956-1066
Sans frais: 1-888-956-1066

Télécopieur: (450) 956-1307
Site Web: www.lclenvironnement.com



Photo 1. Surface anthropisée



554 rue Linda, Granby (Québec) J2J 2V1

Téléphone: (450) 991-3148

Cellulaire : (450) 577-4158

Site Web: www.irenvironnement.com



162, rue Cowie, Granby (Québec) J2G 3V3
764, rue Sainte-Hélène, Longueuil (Qc) J4K 3R6
1458, rue Jean-Berchmans-Michaud, Drummondville, (Qc) J2C 3V7

Téléphone: (450) 956-1066
Sans frais: 1-888-956-1066

Télécopieur: (450) 956-1307
Site Web: www.lclenvironnement.com



Photo 2. Chemin forestier



554 rue Linda, Granby (Québec) J2J 2V1

Téléphone: (450) 991-3148

Cellulaire : (450) 577-4158

Site Web: www.irenvironnement.com



162, rue Cowie, Granby (Québec) J2G 3V3
764, rue Sainte-Hélène, Longueuil (Qc) J4K 3R6
1458, rue Jean-Berchmans-Michaud, Drummondville, (Qc) J2C 3V7

Téléphone: (450) 956-1066
Sans frais: 1-888-956-1066

Télécopieur: (450) 956-1307
Site Web: www.lclenvironnement.com



Photo 3. Chemin forestier



554 rue Linda, Granby (Québec) J2J 2V1

Téléphone: (450) 991-3148

Cellulaire : (450) 577-4158

Site Web: www.irenvironnement.com



162, rue Cowie, Granby (Québec) J2G 3V3
764, rue Sainte-Hélène, Longueuil (Qc) J4K 3R6
1458, rue Jean-Berchmans-Michaud, Drummondville, (Qc) J2C 3V7

Téléphone: (450) 956-1066
Sans frais: 1-888-956-1066

Télocopieur: (450) 956-1307
Site Web: www.lclenvironnement.com



Photo 4. ErFt



554 rue Linda, Granby (Québec) J2J 2V1

Téléphone: (450) 991-3148

Cellulaire : (450) 577-4158

Site Web: www.irenvironnement.com



162, rue Cowie, Granby (Québec) J2G 3V3
764, rue Sainte-Hélène, Longueuil (Qc) J4K 3R6
1458, rue Jean-Berchmans-Michaud, Drummondville, (Qc) J2C 3V7

Téléphone: (450) 956-1066
Sans frais: 1-888-956-1066

Télocopieur: (450) 956-1307
Site Web: www.lclenvironnement.com



Photo 5. ErFt



554 rue Linda, Granby (Québec) J2J 2V1

Téléphone: (450) 991-3148

Cellulaire : (450) 577-4158

Site Web: www.irenvironnement.com



162, rue Cowie, Granby (Québec) J2G 3V3
764, rue Sainte-Hélène, Longueuil (Qc) J4K 3R6
1458, rue Jean-Berchmans-Michaud, Drummondville, (Qc) J2C 3V7

Téléphone: (450) 956-1066
Sans frais: 1-888-956-1066

Télocopieur: (450) 956-1307
Site Web: www.lclenvironnement.com



Photo 6. ErFi



554 rue Linda, Granby (Québec) J2J 2V1

Téléphone: (450) 991-3148

Cellulaire : (450) 577-4158

Site Web: www.irenvironnement.com



162, rue Cowie, Granby (Québec) J2G 3V3
764, rue Sainte-Hélène, Longueuil (Qc) J4K 3R6
1458, rue Jean-Berchmans-Michaud, Drummondville, (Qc) J2C 3V7

Téléphone: (450) 956-1066
Sans frais: 1-888-956-1066

Télécopieur: (450) 956-1307
Site Web: www.lclenvironnement.com



Photo 7. ErFi



554 rue Linda, Granby (Québec) J2J 2V1

Téléphone: (450) 991-3148

Cellulaire : (450) 577-4158

Site Web: www.irenvironnement.com



162, rue Cowie, Granby (Québec) J2G 3V3
764, rue Sainte-Hélène, Longueuil (Qc) J4K 3R6
1458, rue Jean-Berchmans-Michaud, Drummondville, (Qc) J2C 3V7

Téléphone: (450) 956-1066
Sans frais: 1-888-956-1066

Télocopieur: (450) 956-1307
Site Web: www.lclenvironnement.com



Photo 8. RFt



554 rue Linda, Granby (Québec) J2J 2V1

Téléphone: (450) 991-3148

Cellulaire : (450) 577-4158

Site Web: www.irenvironnement.com



162, rue Cowie, Granby (Québec) J2G 3V3
764, rue Sainte-Hélène, Longueuil (Qc) J4K 3R6
1458, rue Jean-Berchmans-Michaud, Drummondville, (Qc) J2C 3V7

Téléphone: (450) 956-1066
Sans frais: 1-888-956-1066

Télocopieur: (450) 956-1307
Site Web: www.lclenvironnement.com



Photo 9. RFt



554 rue Linda, Granby (Québec) J2J 2V1

Téléphone: (450) 991-3148

Cellulaire : (450) 577-4158

Site Web: www.irenvironnement.com



162, rue Cowie, Granby (Québec) J2G 3V3
764, rue Sainte-Hélène, Longueuil (Qc) J4K 3R6
1458, rue Jean-Berchmans-Michaud, Drummondville, (Qc) J2C 3V7

Téléphone: (450) 956-1066
Sans frais: 1-888-956-1066

Télécopieur: (450) 956-1307
Site Web: www.lclenvironnement.com

Tableau 1 : Liste des plantes de la strate arborescente. Les plantes en bleu sont facultatives de milieux humides. Les plantes en rouge sont obligées de milieux humides. Les espèces végétales exotiques envahissantes sont identifiées par deux astérisques (**). Les espèces végétales à statut précaire sont en caractère gras. Les coefficients de recouvrement sont identifiés par des codes regroupés en huit classes : + = d'un individu à un recouvrement de 1%, F = recouvrement de 1 à 5%, E = de 6 à 25%, D = de 26 à 40%, C = de 41 à 60%, B = de 61 à 80% et A = 81 à 100%.

NOM FRANÇAIS	NOM LATIN	MILIEUX TERRESTRES			MILIEUX HUMIDES		
		ErFt	ErFi	RFt	Eo humide	Aulnaie	Marais
bouleau gris	<i>Betula populifolia</i>	+	E	+	+		+
bouleau jaune	<i>Betula alleghaniensis</i>	+			+	+	
cerisier tardif	<i>Prunus serotina</i>	E	E	F			
chêne rouge	<i>Quercus rubra</i>	F					
épinette rouge	<i>Picea rubens</i>	F					
érable à sucre	<i>Acer saccharum</i>	C	D	F			
érable rouge	<i>Acer rubrum</i>	E	E	E	C	E	E
frêne commun	<i>Fraxinus excelsior</i>	F					
hêtre à grandes feuilles	<i>Fagus grandifolia</i>	E	+				
mélèze laricin	<i>Larix laricina</i>		+				+
noisetier à long bec	<i>Corylus cornuta</i>	F					
orme d'Amérique	<i>Ulmus americana</i>	+			F		+
ostoyer de Virginie	<i>Ostrya virginiana</i>	F					
peuplier faux-tremble	<i>Populus tremuloides</i>	F	E				
pin blanc	<i>Pinus strobus</i>	+					
pommier commun	<i>Malus pumila</i>	+	+				
pruche du Canada	<i>Tsuga canadensis</i>	F	+	C	+		
sapin baumier	<i>Abies balsamea</i>	+					



554 rue Linda, Granby (Québec) J2J 2V1

Téléphone: (450) 991-3148

Cellulaire : (450) 577-4158

Site Web: www.irenvironnement.com



162, rue Cowie, Granby (Québec) J2G 3V3
 764, rue Sainte-Hélène, Longueuil (Qc) J4K 3R6
 1458, rue Jean-Berchmans-Michaud, Drummondville, (Qc) J2C 3V7

Téléphone: (450) 956-1066
 Sans frais: 1-888-956-1066

Télécopieur: (450) 956-1307
 Site Web: www.lclenvironnement.com

sorbier d'Amérique	<i>Sorbus americana</i>	+					
--------------------	-------------------------	---	--	--	--	--	--



554 rue Linda, Granby (Québec) J2J 2V1

Téléphone: (450) 991-3148

Cellulaire : (450) 577-4158

Site Web: www.irenvironnement.com



162, rue Cowie, Granby (Québec) J2G 3V3
764, rue Sainte-Hélène, Longueuil (Qc) J4K 3R6
1458, rue Jean-Berchmans-Michaud, Drummondville, (Qc) J2C 3V7

Téléphone: (450) 956-1066
Sans frais: 1-888-956-1066

Télécopieur: (450) 956-1307
Site Web: www.lclenvironnement.com

Tableau 2 : Liste des plantes de la strate arbustive. Les plantes en bleu sont facultatives de milieux humides. Les plantes en rouge sont obligées de milieux humides. Les espèces végétales exotiques envahissantes sont identifiées par deux astérisques (**). Les espèces végétales à statut précaire sont en caractère gras. Les coefficients de recouvrement sont identifiés par des codes regroupés en huit classes : + = d'un individu à un recouvrement de 1%, F = recouvrement de 1 à 5%, E = de 6 à 25%, D = de 26 à 40%, C = de 41 à 60%, B = de 61 à 80% et A = 81 à 100%.

NOM FRANÇAIS	NOM LATIN	MILIEUX TERRESTRES			MILIEUX HUMIDES		
		ErFt	ErFi	RFt	Eo humide	Aulnaie	Marais
aulne rugueux	<i>Alnus incana</i>				F	B	+
cerisier de Virginie	<i>Prunus virginiana</i>	F	F		F		
chèvrefeuille de Tartarie ***	<i>Lonicera tatarica</i> ***		F				
framboisier sauvage	<i>Rubus idaeus</i>	+	E				
ronce des Alléghanys	<i>Rubus allegheniensis</i>	+	F				
ronce pubescente	<i>Rubus pubescens</i>			+	F	F	F
saule de Bebb	<i>Salix bebbiana</i>						+
saule de l'intérieur	<i>Salix exigua</i>						F
spirée à larges feuilles	<i>Spiraea alba</i>	+	+	+	F	F	E
viorne cassinoïde	<i>Viburnum nudum var. cassinoides</i>				F		F



554 rue Linda, Granby (Québec) J2J 2V1

Téléphone: (450) 991-3148

Cellulaire : (450) 577-4158

Site Web: www.irenvironnement.com



162, rue Cowie, Granby (Québec) J2G 3V3
 764, rue Sainte-Hélène, Longueuil (Qc) J4K 3R6
 1458, rue Jean-Berchmans-Michaud, Drummondville, (Qc) J2C 3V7

Téléphone: (450) 956-1066
 Sans frais: 1-888-956-1066

Télécopieur: (450) 956-1307
 Site Web: www.lclenvironnement.com

Tableau 3 : Liste des plantes de la strate herbacée. Les plantes en bleu sont facultatives de milieux humides. Les plantes en rouge sont obligées de milieux humides. Les espèces végétales exotiques envahissantes sont identifiées par deux astérisques (**). Les espèces végétales à statut précaire sont en caractère gras. Les coefficients de recouvrement sont identifiés par des codes regroupés en huit classes : + = d'un individu à un recouvrement de 1%, F = recouvrement de 1 à 5%, E = de 6 à 25%, D = de 26 à 40%, C = de 41 à 60%, B = de 61 à 80% et A = 81 à 100%.

NOM FRANÇAIS	NOM LATIN	MILIEUX TERRESTRES			MILIEUX HUMIDES		
		ErFt	ErFi	RFt	Eo humide	Aulnaie	Marais
alpiste roseau ***	<i>Phalaris arundinacea</i> ***					D	E
aralie à tige nue	<i>Aralia nudicaulis</i>			F			
arisème petit-prêcheur	<i>Arisaema triphyllum</i>				+	F	
aster à ombelles	<i>Doellingeria umbellata</i>				F	F	F
aster ponceau	<i>Symphotrichum puniceum</i>				F		
athyrie fougère-femelle	<i>Athyrium filix-femina</i>	F		F	+		+
benoîte à grandes feuilles	<i>Geum macrophyllum</i> var. <i>macrophyllum</i>				F	F	E
brachyélytre du Sud	<i>Brachyelytrum erectum</i>	+					
cardamine de Pennsylvanie	<i>Cardamine pennsylvanica</i>					+	
carex à bec étalé	<i>Carex projecta</i>				F		F
carex commun	<i>Carex communis</i>	F					
carex crépu	<i>Carex crinita</i>				F	F	F
carex filiforme	<i>Carex gracillima</i>	F					
carex gonflé	<i>Carex intumescens</i>				F		
carex luisant	<i>Carex lurida</i>				+		
carex pédonculé	<i>Carex pedunculata</i>	F					
carex raide	<i>Carex stricta</i>				+		+
carex stipité	<i>Carex stipata</i>						F



554 rue Linda, Granby (Québec) J2J 2V1

Téléphone: (450) 991-3148

Cellulaire : (450) 577-4158

Site Web: www.irenvironnement.com



162, rue Cowie, Granby (Québec) J2G 3V3
 764, rue Sainte-Hélène, Longueuil (Qc) J4K 3R6
 1458, rue Jean-Berchmans-Michaud, Drummondville, (Qc) J2C 3V7

Téléphone: (450) 956-1066
 Sans frais: 1-888-956-1066

Télécopieur: (450) 956-1307
 Site Web: www.lclenvironnement.com

claytonie de Caroline	<i>Claytonia caroliniana</i>	F					
dennstaedtie à lobules ponctués	<i>Dennstaedtia punctilobula</i>	E	E				
Cardamine carcajou	Cardamine diphylla				+		+
dryoptère spinuleuse	<i>Dryopteris carthusiana</i>	F		F	+		
érythrone d'Amérique	<i>Erythronium americanum</i>	E	F				
eupatoire maculée	<i>Eutrochium maculatum</i>						E
fougère-aigle de l'Est	<i>Pteridium aquilinum</i>	E					
fraisier des bois	<i>Fragaria vesca</i>		F				
gaillet piquant	<i>Galium asprellum</i>				+	+	F
ginseng à trois folioles	<i>Panax trifolius</i>	F					
glycérie du Canada	<i>Glyceria canadensis</i>						F
glycérie mélicaire	<i>Glyceria melicaria</i>				F	E	E
hydrophyllle de Virginie	<i>Hydrophyllum virginianum</i>	+					
impatiente du Cap	<i>Impatiens capensis</i>				F	E	E
jonc épars	<i>Juncus effusus</i>				+		F
lycopode aplati	<i>Diphasiastrum complanatum</i>	F					
lycopode obscur	<i>Lycopodium obscurum</i>	F					
lysimaque nummulaire ***	<i>Lysimachia nummularia</i> ***					F	
maïanthème du Canada	<i>Maianthemum canadense</i>	E	F	F			
matteucie fougère-à-l'autruche	<i>Matteucia struthiopteris</i>				F		+
mitrelle nue	<i>Mitella nuda</i>				+	+	
onoclée sensible	<i>Onoclea sensibilis</i>			+	D	E	D
osmonde cannelle	<i>Osmunda cinnamomea</i>				E	E	F
osmonde de Clayton	<i>Osmunda claytoniana</i>	F		F			



554 rue Linda, Granby (Québec) J2J 2V1

Téléphone: (450) 991-3148

Cellulaire : (450) 577-4158

Site Web: www.irenvironnement.com



162, rue Cowie, Granby (Québec) J2G 3V3
 764, rue Sainte-Hélène, Longueuil (Qc) J4K 3R6
 1458, rue Jean-Berchmans-Michaud, Drummondville, (Qc) J2C 3V7

Téléphone: (450) 956-1066
 Sans frais: 1-888-956-1066

Télécopieur: (450) 956-1307
 Site Web: www.lclenvironnement.com

oxalide de montagne	<i>Oxalis acetosella</i>	+					
pain-de-perdrix	<i>Mitchella repens</i>	+					
pigamon pubescent	<i>Thalictrum pubescens</i>				F		
polystic faux-acrostic	<i>Polystichum acrostichoides</i>	+					
populage des marais	<i>Caltha palustris</i>				F		F
prêle des bois	<i>Equisetum sylvaticum</i>				F	F	F
prêle des prés	<i>Equisetum pratense</i>						F
quenouille à feuilles larges	<i>Typha latifolia</i>				+		+
renoncule de Pennsylvanie	<i>Ranunculus pennsylvanicus</i>					F	
scirpe à ceinture noire	<i>Scirpus atrocinctus</i>				F		
scirpe noirâtre	<i>Scirpus atrovirens</i>						F
smilacine à grappes	<i>Maianthemum racemosum</i>	+	+				
sphaignes sp.	<i>Sphagnum sp.</i>				F	F	
streptope rose	<i>Streptopus lanceolatus</i>	+					
thélyptère de New York	<i>Thelypteris noveboracensis</i>	E		F			
trille rouge	<i>Trillium erectum</i>	+	+				
vérâtre vert	<i>Veratrum viride</i>	+		+	D	F	F
verge d'or haute	<i>Solidago altissima</i>		F				
verge d'or rugueuse	<i>Solidago rugosa</i>	+	F				



554 rue Linda, Granby (Québec) J2J 2V1

Téléphone: (450) 991-3148

Cellulaire : (450) 577-4158

Site Web: www.irenvironnement.com



162, rue Cowie, Granby (Québec) J2G 3V3
 764, rue Sainte-Hélène, Longueuil (Qc) J4K 3R6
 1458, rue Jean-Berchmans-Michaud, Drummondville, (Qc) J2C 3V7

Téléphone: (450) 956-1066
 Sans frais: 1-888-956-1066

Télécopieur: (450) 956-1307
 Site Web: www.lclenvironnement.com

Tableau 4 : Pourcentage de plantes terrestres, hydrophiles, aquatiques et exotiques envahissantes (EVEE) recensées dans chacun des milieux

Un milieu est considéré humide lorsque le pourcentage de recouvrement combiné des plantes réputées facultatives (FACH) et obligées (OBL) de milieux humides est supérieur à 50 %. Un milieu est considéré terrestre lorsque le pourcentage de recouvrement des plantes réputées terrestre (TER) est supérieur à 50%.

FORMATIONS VÉGÉTALES TYPE DE PLANTES	TERRESTRES			HUMIDES		
	ErFt	ErFi	RFt	Eo humide	Aulnaie	Marais
TER	92,43%	88,61%	76,80%	5,76%	1,97%	0,98%
FACH	7,57%	11,39%	23,20%	87,41%	87,50%	85,25%
OBL	0,00%	0,00%	0,00%	6,83%	10,53%	13,77%
FACH + OBL	7,57%	11,39%	23,20%	94,24%	98,03%	99,02%
EVEE	0,00%	2,11%	0,00%	0,00%	14,80%	8,20%



554 rue Linda, Granby (Québec) J2J 2V1

Téléphone: (450) 991-3148

Cellulaire : (450) 577-4158

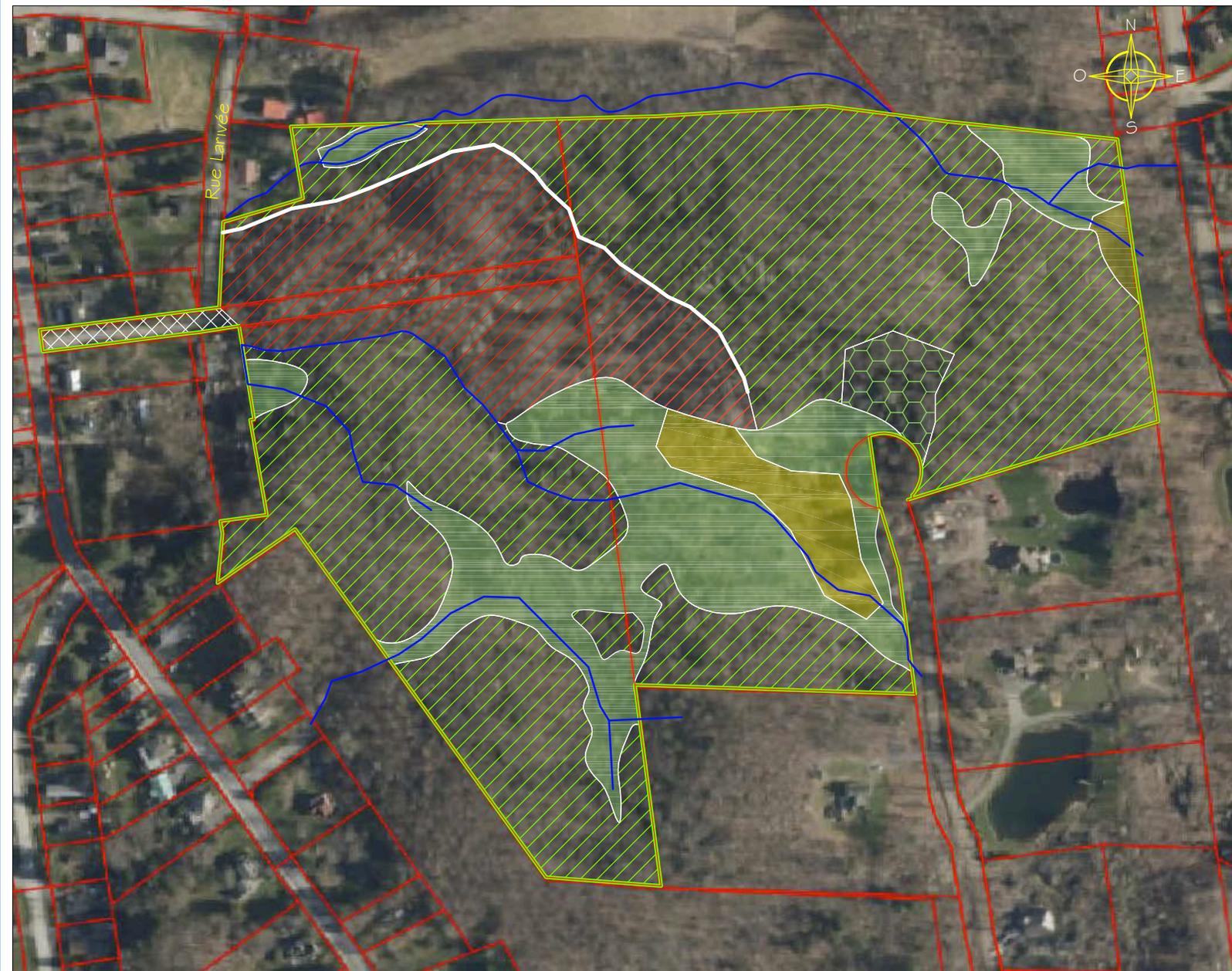
Site Web: www.irenvironnement.com



162, rue Cowie, Granby (Québec) J2G 3V3
 764, rue Sainte-Hélène, Longueuil (Qc) J4K 3R6
 1458, rue Jean-Berchmans-Michaud, Drummondville, (Qc) J2C 3V7

Téléphone: (450) 956-1066
 Sans frais: 1-888-956-1066

Télécopieur: (450) 956-1307
 Site Web: www.lclenvironnement.com



TITRE:
Figure 2: Formations végétales

LÉGENDE:

TERRESTRES:

- ErFt
- ErFi
- RFt

HUMIDES:

- Eo humide
- Aulnaie
- Marais

AUTRES ÉLÉMENTS CARTOGRAPHIQUES:

- Limite du territoire à l'étude
- Limite de lots
- Ruisseau
- Chemin forestier
- Surface anthropisée

PRÉPARÉ PAR:




ÉCHELLE:
1 : 2000 (Format 11" X 17")

TITRE DU PROJET:
Bio-176 - Sutton - Construction Rocket inc.

DATE:
10 juillet 2016

2.3 Les milieux humides

Les travaux réalisés nous ont permis de circonscrire trois (3) types de formations végétales humides à savoir **l'érablière rouge sur station humide (Eo humide)**, **l'aulnaie** et le **marais** (figure 2).

L'érablière rouge sur station humide (Eo humide) est un marécage arboré occupant une superficie de **23 831 m²** sur le territoire étudié (photos 10 à 12). C'est un jeune peuplement inéquienne (classe d'âge de 10 à 70 ans). Cette formation végétale repose sur des sols sablonneux gris parsemés de mouchetures. Le drainage y varie de mauvais à très mauvais. La strate arborescente est dominée par l'érable rouge. Cette essence est accompagnée principalement par l'orme d'Amérique. On retrouve dans la strate arbustive de l'aulne rugueux, du cerisier de Virginie, de la ronce pubescente, de la spirée à larges feuilles et de la viorne cassinoïde. La strate herbacée est constituée essentiellement d'aster à ombelles, d'aster ponceau, de benoîte à grandes feuilles, de carex à bec étalé, de carex crépu, de carex gonflé, de glycérie mélicaire, d'impatiante du Cap, de matteucie fougère-à-l'autruche, d'onoclée sensible, d'osmonde cannelle, de pigamon pubescent, de populage des marais, de prêle des bois, de scirpe à ceinture noire, de sphaignes et de vérâtre vert. Les plantes réputées de milieux humides recouvrent **94,24%** de cet habitat (tableau 4).

L'aulnaie est un marécage arbustif occupant une superficie de **718 m²** sur le territoire à l'étude (photos 13 et 14). Une portion (superficie totale = **573 m²**) du **Mh-2**, située au sein de cette formation végétale, repose sur des dépôts organiques supérieurs à 30 cm. Le reste de cette formation végétale repose généralement sur de minces dépôts organiques adossés à des sols sablonneux gris. Le drainage y varie de mauvais à très mauvais. La strate arbustive domine cette formation végétale. Plus précisément, elle est composée d'aulne rugueux, de ronce pubescente et de spirée à larges feuilles. La strate arborescente est composée d'érable rouge. La strate herbacée est constituée majoritairement d'alpiste roseau, d'arisème petit-prêcheur, d'aster à ombelles, de benoîte à grandes feuilles, de carex crépu, de glycérie mélicaire, d'impatiante du Cap, de lysimaque nummulaire, d'onoclée sensible, d'osmonde cannelle, de prêle des bois, de renoncule de Pennsylvanie, de sphaignes et de vérâtre vert. Les espèces réputées de milieux humides recouvrent **98,03%** de cet habitat (tableau 4).



554 rue Linda, Granby (Québec) J2J 2V1

Téléphone: (450) 991-3148

Cellulaire : (450) 577-4158

Site Web: www.irenvironnement.com



162, rue Cowie, Granby (Québec) J2G 3V3
764, rue Sainte-Hélène, Longueuil (Qc) J4K 3R6
1458, rue Jean-Berchmans-Michaud, Drummondville, (Qc) J2C 3V7

Téléphone: (450) 956-1066
Sans frais: 1-888-956-1066

Télécopieur: (450) 956-1307
Site Web: www.lclenvironnement.com

Le **marais** occupe une superficie de **4 223 m²** sur le territoire à l'étude (photos 15 à 16). Cette formation végétale repose généralement sur des sols sablonneux gris. Le drainage y est mauvais. La strate herbacée domine cette formation végétale. Plus précisément, elle est constituée majoritairement d'alpestris roseau, d'aster à ombelles, de benoîte à grandes feuilles, de carex à bec étalé, de carex crépu, de carex stipité, d'eupatoire maculée, de gaillet piquant, de glycérie du Canada, de glycérie mélicaire, d'impatiens du Cap, de jonc épars, d'onocle sensible, d'osmonde cannelle, de populage des marais, de prêles des bois, de prêles des prés, de scirpe noirâtre et de vérâtre vert. La strate arborescente de cette formation végétale est quasi absente. On y retrouve quelques individus d'érable rouge. La strate arbustive est constituée de ronce pubescente, de saule de l'intérieur, de spirée à larges feuilles et de viorne cassinoïde. Les espèces réputées de milieux humides recouvrent **99,02%** de cet habitat (tableau 4).

Cinq (5) milieux humides ont été relevés sur le territoire à l'étude au sein de ces formations végétales humides (figure 3).



554 rue Linda, Granby (Québec) J2J 2V1

Téléphone: (450) 991-3148

Cellulaire : (450) 577-4158

Site Web: www.irenvironnement.com



162, rue Cowie, Granby (Québec) J2G 3V3
764, rue Sainte-Hélène, Longueuil (Qc) J4K 3R6
1458, rue Jean-Berchmans-Michaud, Drummondville, (Qc) J2C 3V7

Téléphone: (450) 956-1066
Sans frais: 1-888-956-1066

Télocopieur: (450) 956-1307
Site Web: www.lclenvironnement.com



Photo 10. Eo humide



554 rue Linda, Granby (Québec) J2J 2V1

Téléphone: (450) 991-3148

Cellulaire : (450) 577-4158

Site Web: www.irenvironnement.com



162, rue Cowie, Granby (Québec) J2G 3V3
764, rue Sainte-Hélène, Longueuil (Qc) J4K 3R6
1458, rue Jean-Berchmans-Michaud, Drummondville, (Qc) J2C 3V7

Téléphone: (450) 956-1066
Sans frais: 1-888-956-1066

Télocopieur: (450) 956-1307
Site Web: www.lclenvironnement.com



Photo 11. Eo humide



554 rue Linda, Granby (Québec) J2J 2V1

Téléphone: (450) 991-3148

Cellulaire : (450) 577-4158

Site Web: www.irenvironnement.com



162, rue Cowie, Granby (Québec) J2G 3V3
764, rue Sainte-Hélène, Longueuil (Qc) J4K 3R6
1458, rue Jean-Berchmans-Michaud, Drummondville, (Qc) J2C 3V7

Téléphone: (450) 956-1066
Sans frais: 1-888-956-1066

Télécopieur: (450) 956-1307
Site Web: www.lclenvironnement.com



Photo 12. Eo humide



554 rue Linda, Granby (Québec) J2J 2V1

Téléphone: (450) 991-3148

Cellulaire : (450) 577-4158

Site Web: www.irenvironnement.com



162, rue Cowie, Granby (Québec) J2G 3V3
764, rue Sainte-Hélène, Longueuil (Qc) J4K 3R6
1458, rue Jean-Berchmans-Michaud, Drummondville, (Qc) J2C 3V7

Téléphone: (450) 956-1066
Sans frais: 1-888-956-1066

Télocopieur: (450) 956-1307
Site Web: www.lclenvironnement.com



Photo 13. Aulnaie



554 rue Linda, Granby (Québec) J2J 2V1

Téléphone: (450) 991-3148

Cellulaire : (450) 577-4158

Site Web: www.irenvironnement.com



162, rue Cowie, Granby (Québec) J2G 3V3
764, rue Sainte-Hélène, Longueuil (Qc) J4K 3R6
1458, rue Jean-Berchmans-Michaud, Drummondville, (Qc) J2C 3V7

Téléphone: (450) 956-1066
Sans frais: 1-888-956-1066

Télocopieur: (450) 956-1307
Site Web: www.lclenvironnement.com



Photo 14. Aulnaie



554 rue Linda, Granby (Québec) J2J 2V1

Téléphone: (450) 991-3148

Cellulaire : (450) 577-4158

Site Web: www.irenvironnement.com



162, rue Cowie, Granby (Québec) J2G 3V3
764, rue Sainte-Hélène, Longueuil (Qc) J4K 3R6
1458, rue Jean-Berchmans-Michaud, Drummondville, (Qc) J2C 3V7

Téléphone: (450) 956-1066
Sans frais: 1-888-956-1066

Télécopieur: (450) 956-1307
Site Web: www.lclenvironnement.com



Photo 15. Marais



554 rue Linda, Granby (Québec) J2J 2V1

Téléphone: (450) 991-3148

Cellulaire : (450) 577-4158

Site Web: www.irenvironnement.com



162, rue Cowie, Granby (Québec) J2G 3V3
764, rue Sainte-Hélène, Longueuil (Qc) J4K 3R6
1458, rue Jean-Berchmans-Michaud, Drummondville, (Qc) J2C 3V7

Téléphone: (450) 956-1066
Sans frais: 1-888-956-1066

Télécopieur: (450) 956-1307
Site Web: www.lclenvironnement.com



Photo 16. Marais



554 rue Linda, Granby (Québec) J2J 2V1

Téléphone: (450) 991-3148

Cellulaire : (450) 577-4158

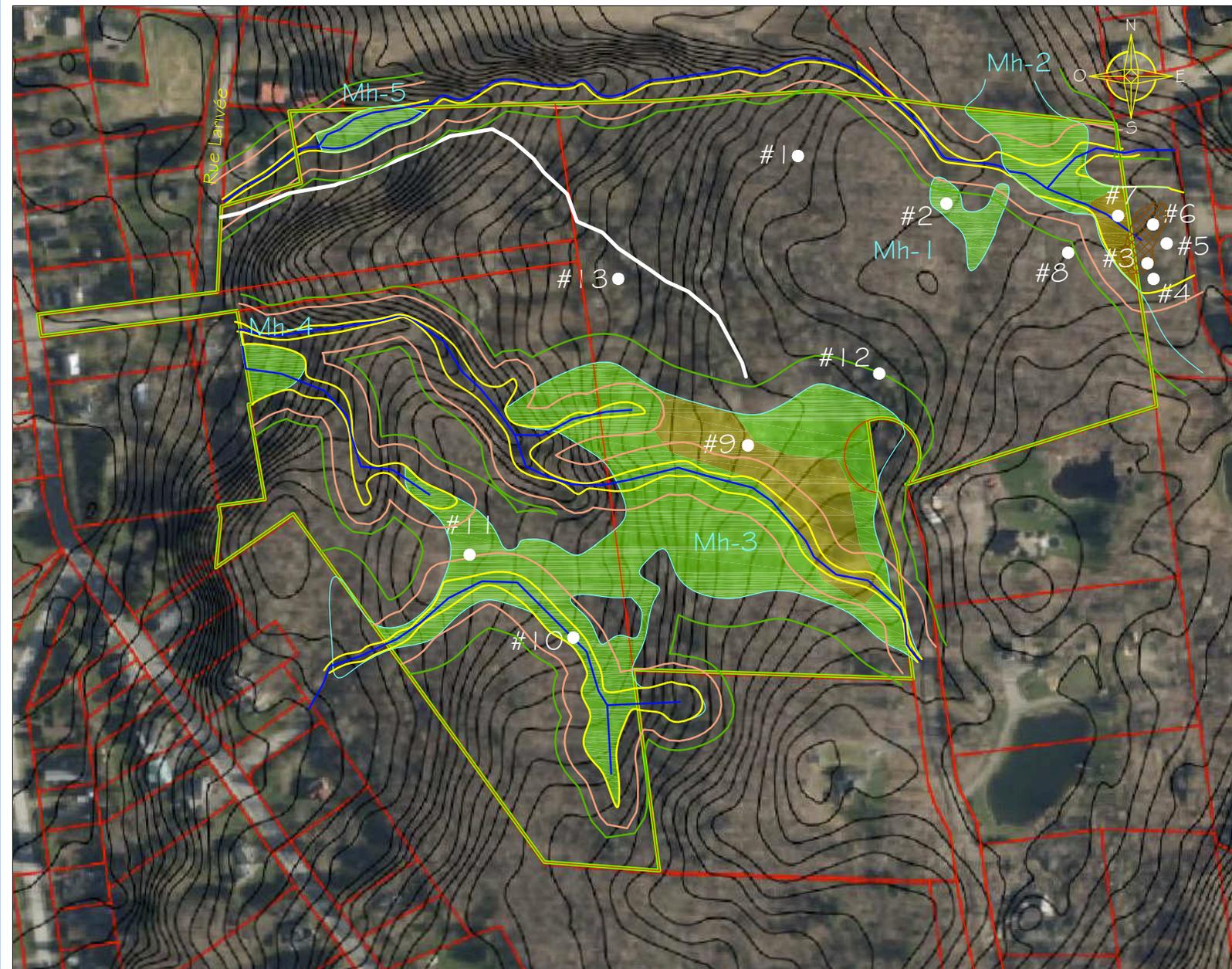
Site Web: www.irenvironnement.com



162, rue Cowie, Granby (Québec) J2G 3V3
764, rue Sainte-Hélène, Longueuil (Qc) J4K 3R6
1458, rue Jean-Berchmans-Michaud, Drummondville, (Qc) J2C 3V7

Téléphone: (450) 956-1066
Sans frais: 1-888-956-1066

Télocopieur: (450) 956-1307
Site Web: www.lclenvironnement.com



TITRE:
 Figure 3: Milieux humides, bandes riveraines et ligne des hautes eaux

LÉGENDE:

MILIEUX HUMIDES:

- Limite des milieux humides
- Marécage arboré
- Marais
- Marécage arbustif

CONTRAINTES HYDRIQUES:

- Bande riveraine (10m)
- Ligne des hautes eaux (récurrence 0-2 ans)
- Bande de protection de 15 m (RCI 06-815 REGES)

AUTRES ÉLÉMENTS CARTOGRAPHIQUES:

- Limite du territoire à l'étude
- Limite de lots
- Points écologiques
- Chemin forestier
- Ruisseau
- Dépôt organique supérieur à 30 cm

PRÉPARÉ PAR:

ÉCHELLE:
 1: 2000 (Format 11" X 17")

TITRE DU PROJET:
 Bio-176 - Sutton - Construction Rocket inc.

DATE:
 10 juillet 2016

2.4 Traitement des milieux humides

2.4.1 Méthodologie (MDDEP 2012)

Les fonctions écologiques des milieux humides peuvent avoir été affectées par des perturbations de forte nature. L'intégrité de ces fonctions ainsi que la qualité des habitats qu'ils supportent déterminent la valeur écologique des milieux humides. Cette valeur, dans un contexte régional donné, est considérée par le ministre, dans l'exercice de son pouvoir discrétionnaire, afin que les activités qu'on y projette soient adaptées à l'importance relative des milieux humides.

Il existe de nombreuses techniques ou méthodes reconnues permettant de réaliser une évaluation rapide du milieu humide, ou de l'ensemble du complexe de milieux humides susceptible d'être affecté par un projet. Ces méthodes, que l'on désigne en anglais sous l'appellation « rapid assessment », permettent d'évaluer l'état des écosystèmes et de poser un diagnostic de manière objective et documentée. Elles servent à l'appréciation de la valeur écologique d'un milieu humide et, conséquemment, à déterminer l'acceptabilité environnementale d'un projet. Les méthodes d'évaluation rapides sont basées sur des indicateurs des conditions d'un milieu humide qui découlent d'une bonne compréhension des processus qui favorise la création, assure le maintien ou mène à l'altération de ces écosystèmes sur le territoire.

Réalisées à partir de visites sur le terrain, ces méthodes permettent de fournir des informations sur les fonctions et les conditions d'un milieu humide, suivant les catégories d'indicateurs proposées telles que l'hydrologie, les sols, la végétation et le contexte géographique. Certaines de ces méthodes peuvent aider à déterminer le niveau de perturbation d'un milieu, ou à considérer des valeurs ajoutées, par exemple si l'emplacement du milieu est important pour la diversité écologique locale.

Ainsi, contrairement aux approches d'élaboration d'un plan de conservation des milieux humides, qui cherchent à comparer plusieurs milieux humides entre eux dans une perspective territoriale, les méthodes



554 rue Linda, Granby (Québec) J2J 2V1

Téléphone: (450) 991-3148

Cellulaire : (450) 577-4158

Site Web: www.irenvironnement.com



162, rue Cowie, Granby (Québec) J2G 3V3
764, rue Sainte-Hélène, Longueuil (Qc) J4K 3R6
1458, rue Jean-Berchmans-Michaud, Drummondville, (Qc) J2C 3V7

Téléphone: (450) 956-1066
Sans frais: 1-888-956-1066

Télécopieur: (450) 956-1307
Site Web: www.lclenvironnement.com

d'évaluation rapides poursuivent l'objectif de documenter, de la manière la plus objective possible, les fonctions et les conditions de milieux humides ou des complexes dont ils font partie.

Les indicateurs énumérés dans le tableau 5 qui suit sont tirés des approches d'évaluation rapides des milieux humides utilisées ailleurs dans le monde. Cette liste partielle peut aider l'analyste à déterminer les informations pertinentes qu'il pourrait demander pour soutenir l'analyse environnementale d'un projet dans un contexte géographique donné.

Tableau 5. Indicateurs servant à déterminer la valeur écologique des milieux humides

Catégorie d'indicateur	Critères généralement utilisés
Hydrologie	Connectivité hydrologique; drainage; hauteur de la nappe d'eau
Végétation	Caractère naturel (perturbation, fragmentation); richesse spécifique ou relative (diversité); unicité d'habitat floristique; présence d'espèces menacées ou vulnérables; représentativité régionale de la composition floristique; présence d'espèces exotiques envahissantes.
Sols	Type de sol; niveau de décomposition de la matière organique; horizons
Contexte géographique	Emplacement géographique; état du bassin versant; superficie; rareté relative du type du milieu humide; connectivité à d'autres milieux naturels; occupation des terres hautes adjacentes



554 rue Linda, Granby (Québec) J2J 2V1

Téléphone: (450) 991-3148

Cellulaire : (450) 577-4158

Site Web: www.irenvironnement.com



162, rue Cowie, Granby (Québec) J2G 3V3
764, rue Sainte-Hélène, Longueuil (Qc) J4K 3R6
1458, rue Jean-Berchmans-Michaud, Drummondville, (Qc) J2C 3V7

Téléphone: (450) 956-1066
Sans frais: 1-888-956-1066

Télécopieur: (450) 956-1307
Site Web: www.lclenvironnement.com

Dans la conception d'un projet qui affecte un milieu humide et dont les impacts ont pour effet une perte de fonctions ou de biens et services écologiques, le Ministère favorise que l'on utilise la séquence d'atténuation « éviter-minimiser-compenser ». Cette séquence permet de limiter les pertes de milieux humides (éviter), de proposer des éléments de conception et de réalisation optimisant la qualité des projets tout en réduisant les impacts sur le milieu récepteur (minimiser) et d'établir l'acceptabilité environnementale des mesures de compensation proposées (compenser). La séquence d'atténuation est un processus par étapes dont l'objectif est de réduire les dommages causés à l'environnement par un projet en proposant des solutions de rechange.

L'analyse d'une demande de certificat d'autorisation pour un projet touchant un milieu humide s'appuie habituellement sur :

- l'ensemble du milieu humide touché par le projet ou le complexe dont il fait partie;
- un bon diagnostic territorial pour évaluer les fonctions écologiques, les biens et services écologiques rendus et l'intérêt sur le plan de la biodiversité d'un milieu humide dans une perspective globale et territoriale;
- l'intensité et la durée des impacts du projet.

La séquence d'atténuation propose une suite d'étapes. Elle est plus efficace lorsqu'elle est appliquée, une étape à la fois, dès la conception d'un projet :

1. Éviter les milieux humides

L'évitement vise à prévenir les effets négatifs d'un projet en sélectionnant un site alternatif, ou en adaptant la conception du projet pour éviter l'empiètement sur les milieux humides présents sur un site.



554 rue Linda, Granby (Québec) J2J 2V1

Téléphone: (450) 991-3148

Cellulaire : (450) 577-4158

Site Web: www.irenvironnement.com



162, rue Cowie, Granby (Québec) J2G 3V3
764, rue Sainte-Hélène, Longueuil (Qc) J4K 3R6
1458, rue Jean-Berchmans-Michaud, Drummondville, (Qc) J2C 3V7

Téléphone: (450) 956-1066
Sans frais: 1-888-956-1066

Télécopieur: (450) 956-1307
Site Web: www.lclenvironnement.com

2. Minimiser les impacts

La minimisation consiste à mettre en œuvre des mesures visant à réduire les effets ou à limiter les impacts négatifs d'une intervention qui n'a pu être évitée. S'il n'existe aucune solution de rechange raisonnable pour le projet ou pour son emplacement, ces mesures permettent, dans certains cas, de réduire les impacts du projet de façon à rendre sa réalisation acceptable sur le plan environnemental sans avoir à appliquer des mesures de compensation additionnelles. La minimisation considère toutes les étapes du projet, de sa conception jusqu'à son achèvement, en passant par l'amélioration des techniques de réalisation, d'exploitation et de suivi.

3. Compenser

La compensation regroupe un ensemble de mesures permettant, dans certains cas, de contrebalancer, en dernier recours, les dommages causés sur l'environnement par des impacts d'un projet qui n'ont pu être évités ou limités. Les mesures de compensation incluent la restauration, la création, la protection et la valorisation écologique d'un milieu humide, hydrique ou terrestre, dans ce dernier cas à proximité d'un milieu humide ou hydrique. C'est en vertu de la Loi concernant des mesures de compensation pour la réalisation de projets affectant un milieu humide ou hydrique que le ministre peut exiger des mesures de compensation. L'objectif de la compensation est de combler les pertes résiduelles jugées inévitables, en considérant la superficie et les fonctions écologiques perdues. Ainsi, si un projet n'a pu être considéré comme acceptable à l'une des étapes précédentes et que les impacts du projet ne peuvent pas être évités ou réduits, il peut, dans certains cas, être néanmoins acceptable lorsque les pertes résiduelles jugées inévitables sont compensées. La conception d'un projet devrait toujours débiter par l'évaluation de scénarios d'évitement, et le passage à chaque étape de la séquence d'atténuation devrait être justifié. La compensation ne vise pas à justifier un projet dont la conception initiale ne serait pas adaptée au site d'intervention.



554 rue Linda, Granby (Québec) J2J 2V1

Téléphone: (450) 991-3148

Cellulaire : (450) 577-4158

Site Web: www.irenvironnement.com



162, rue Cowie, Granby (Québec) J2G 3V3
764, rue Sainte-Hélène, Longueuil (Qc) J4K 3R6
1458, rue Jean-Berchmans-Michaud, Drummondville, (Qc) J2C 3V7

Téléphone: (450) 956-1066
Sans frais: 1-888-956-1066

Télocopieur: (450) 956-1307
Site Web: www.lclenvironnement.com

2.4.2 Résultats

Le tableau 6 ci-dessous fourni le sommaire des indicateurs évalués sur les milieux humides observés sur le territoire à l'étude.

Notez que toute intervention dans ces derniers est assujettie à l'obtention d'un certificat d'autorisation en fonction de l'article 22 de la loi sur la qualité de l'environnement. La méthode de traitement du MDDELCC dans le cas de remblayage de milieux humides a été mentionnée sommairement à la partie 2.4 du rapport.

Notons aussi que depuis le **18 août 2015**, le règlement de contrôle intérimaire 06-0815 sur la gestion des eaux de ruissellement et le contrôle de l'érosion de la MRC Brome-Missisquoi engendre une protection accrue de certains types de milieux humides.

Plus précisément, une bande de protection de 10 m doit être appliquée sur les milieux humides en lien hydrologique avec un cours d'eau, peu importe leur superficie, ainsi que sur les milieux humides possédant une superficie de plus de 0.5 ha sans lien hydrologique avec un cours d'eau. Les **Mh-2** à **Mh-5** observés sur le territoire à l'étude sont assujettis à ce règlement.

Nonobstant ce qui précède, pour toute nouvelle subdivision de terrain, menant à la création d'un ou plusieurs lots, effectuée après la date d'entrée en vigueur du présent règlement la largeur minimale de la rive à protéger est de 15 mètres.



554 rue Linda, Granby (Québec) J2J 2V1

Téléphone: (450) 991-3148

Cellulaire : (450) 577-4158

Site Web: www.irenvironnement.com



162, rue Cowie, Granby (Québec) J2G 3V3
764, rue Sainte-Hélène, Longueuil (Qc) J4K 3R6
1458, rue Jean-Berchmans-Michaud, Drummondville, (Qc) J2C 3V7

Téléphone: (450) 956-1066
Sans frais: 1-888-956-1066

Télécopieur: (450) 956-1307
Site Web: www.lclenvironnement.com

Tableau 6. Sommaire des indicateurs servant à déterminer la valeur écologique des milieux humides

Milieux humides	Origine	Superficie sur le territoire	Superficie totale	Effet mosaïque	Drainage	Lien hydrologique	Tourbière	Espèces végétales à statut précaire	Espèces exotiques envahissantes	Occupation des terres adjacentes
Mh-1	Naturel	878 m ²	878 m ²	Non	Mauvais	Non	Non	Non	Un peu	Secteur boisé
Mh-2	Naturel	2964 m ²	ND	Non	Mauvais à très mauvais	Oui	En partie (573 m ²)	Non	Un peu	Secteur boisé en bordure de résidences privées
Mh-3	Naturel	23511 m ²	26118	Non	Imparfait à très mauvais	Oui	Non	Oui	Un peu	Secteur boisé en bordure de résidences privées
Mh-4	Naturel	709 m ²	ND	Non	Mauvais	Oui	Non	Non	Un peu	Secteur boisé en bordure de résidences privées
Mh-5	Naturel	710 m ²	724 m ²	Non	Mauvais à très mauvais	Oui	Non	Non	Un peu	Secteur boisé en bordure de résidences privées



554 rue Linda, Granby (Québec) J2J 2V1

Téléphone: (450) 991-3148

Cellulaire : (450) 577-4158

Site Web: www.irenvironnement.com



162, rue Cowie, Granby (Québec) J2G 3V3
 764, rue Sainte-Hélène, Longueuil (Qc) J4K 3R6
 1458, rue Jean-Berchmans-Michaud, Drummondville, (Qc) J2C 3V7

Téléphone: (450) 956-1066
 Sans frais: 1-888-956-1066

Télécopieur: (450) 956-1307
 Site Web: www.lclenvironnement.com

3.0 Observation de plantes à statut précaire

3.1 Méthodologie

Avant de réaliser les inventaires floristiques, une demande d'information est adressée au centre de donnée sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) pour vérifier le signalement d'espèce à statut précaire sur le territoire visé.

Lors de l'inventaire floristique, le positionnement de chacune des espèces à statut précaire observées sur le territoire à l'étude est relevé à l'aide d'un GPS portatif.

L'inventaire des plantes à statut précaire printanières a été réalisé en avril 2016 et mai 2016. L'inventaire des plantes à statut précaire estivales s'est déroulé en juillet 2016.

3.2 Signalement CDPNQ

Afin d'orienter, au moins en partie, le recensement d'espèces végétales à statut précaire sur le territoire à l'étude, nous avons consulté la banque de données du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) dans le but d'obtenir la liste des espèces à statut précaire dont la présence a été rapportée sur le site visé par le projet ou à proximité de celui-ci. Suite à notre demande d'information, M. Robert Rubénovitch, préposé au renseignement à la Direction régionale de l'analyse et de l'expertise de l'Estrie et de la Montérégie, nous a informés qu'il y avait cinq (5) occurrences, dans la banque de donnée du CDPNQ, pour cinq (5) espèces végétales menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées dans un rayon de 2 000 m autour du territoire à l'étude. La liste de ces espèces est représentée au tableau 7.



554 rue Linda, Granby (Québec) J2J 2V1

Téléphone: (450) 991-3148

Cellulaire : (450) 577-4158

Site Web: www.irenvironnement.com



162, rue Cowie, Granby (Québec) J2G 3V3
764, rue Sainte-Hélène, Longueuil (Qc) J4K 3R6
1458, rue Jean-Berchmans-Michaud, Drummondville, (Qc) J2C 3V7

Téléphone: (450) 956-1066
Sans frais: 1-888-956-1066

Télécopieur: (450) 956-1307
Site Web: www.lclenvironnement.com

Tableau 7. Mention d'espèces floristiques à statut précaire selon le CDPNQ à proximité du territoire à l'étude

Nom français	Nom latin	statut de l'espèce
carex de Swan	<i>Carex swanii</i>	Susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable
lycope du Saint-Laurent	<i>Lycopus laurentianus</i>	Susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable
ophioglosse nain	<i>Ophioglossum pusillum</i>	Susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable
pycnanthème de Virginie	<i>Pycnanthemum virginianum</i>	Susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable
thélyptère simulatrice	<i>Thelypteris simulata</i>	Désignée menacée



554 rue Linda, Granby (Québec) J2J 2V1

Téléphone: (450) 991-3148

Cellulaire : (450) 577-4158

Site Web: www.irenvironnement.com



162, rue Cowie, Granby (Québec) J2G 3V3
764, rue Sainte-Hélène, Longueuil (Qc) J4K 3R6
1458, rue Jean-Berchmans-Michaud, Drummondville, (Qc) J2C 3V7

Téléphone: (450) 956-1066
Sans frais: 1-888-956-1066

Télocopieur: (450) 956-1307
Site Web: www.lclenvironnement.com

3.3 Résultats

Deux (2) espèces de plantes à statut précaire ont été identifiées sur le territoire étudié. Il s'agit de la cardamine carcajou (photo 17) et de la matteuccie fougère-à-l'autruche (photo 18), deux (2) espèces désignées vulnérables à la récolte (VR). Le positionnement des observations de ces deux espèces est représenté à la figure 4 du présent rapport.



554 rue Linda, Granby (Québec) J2J 2V1

Téléphone: (450) 991-3148

Cellulaire : (450) 577-4158

Site Web: www.irenvironnement.com



162, rue Cowie, Granby (Québec) J2G 3V3
764, rue Sainte-Hélène, Longueuil (Qc) J4K 3R6
1458, rue Jean-Berchmans-Michaud, Drummondville, (Qc) J2C 3V7

Téléphone: (450) 956-1066
Sans frais: 1-888-956-1066

Télécopieur: (450) 956-1307
Site Web: www.lclenvironnement.com



Photo 17. Cardamine carcajou



554 rue Linda, Granby (Québec) J2J 2V1

Téléphone: (450) 991-3148

Cellulaire : (450) 577-4158

Site Web: www.irenvironnement.com



162, rue Cowie, Granby (Québec) J2G 3V3
764, rue Sainte-Hélène, Longueuil (Qc) J4K 3R6
1458, rue Jean-Berchmans-Michaud, Drummondville, (Qc) J2C 3V7

Téléphone: (450) 956-1066
Sans frais: 1-888-956-1066

Télécopieur: (450) 956-1307
Site Web: www.lclenvironnement.com



Photo 18. Matteuccie fougère-à-l'autruche



554 rue Linda, Granby (Québec) J2J 2V1

Téléphone: (450) 991-3148

Cellulaire : (450) 577-4158

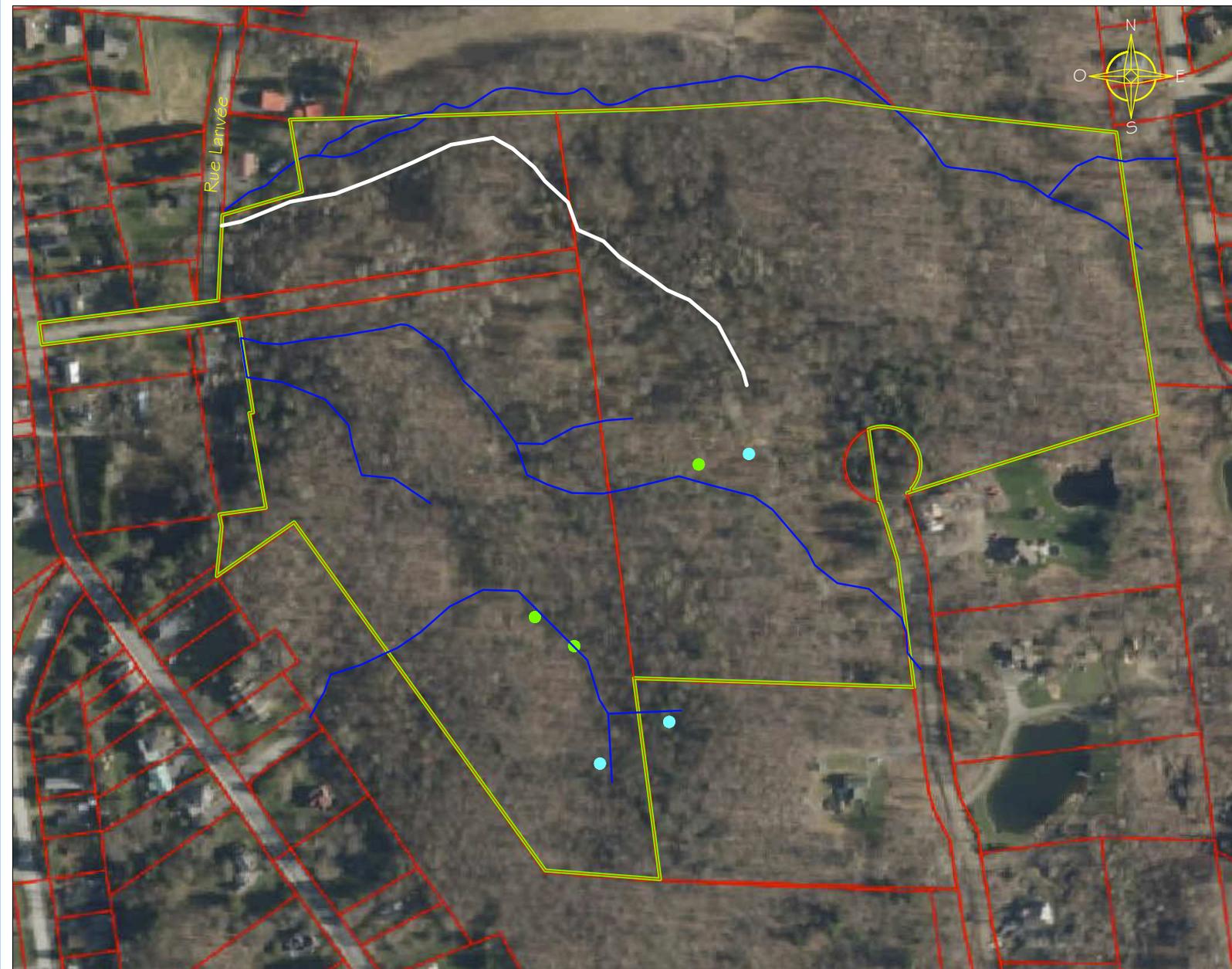
Site Web: www.irenvironnement.com



162, rue Cowie, Granby (Québec) J2G 3V3
764, rue Sainte-Hélène, Longueuil (Qc) J4K 3R6
1458, rue Jean-Berchmans-Michaud, Drummondville, (Qc) J2C 3V7

Téléphone: (450) 956-1066
Sans frais: 1-888-956-1066

Télécopieur: (450) 956-1307
Site Web: www.lclenvironnement.com



TITRE:
 Figure 4: Localisation des observations d'espèces à statut précaire

LÉGENDE:

FLORE:

- Matteucie fougère-à-lautruche
- Cardamine carcajou

AUTRES ÉLÉMENTS CARTOGRAPHIQUES:

- Limite du territoire à l'étude
- Limite de lots
- Ruisseau
- Chemin forestier

PRÉPARÉ PAR:




ÉCHELLE:
 1 : 2000 (Format 11" X 17")

TITRE DU PROJET:
 Bio-176 - Sutton - Construction Rocket inc.

DATE:
 10 juillet 2016

3.4 Traitement de l'occurrence

3.4.1 Méthodologie (Couillard 2007)

Après que la présence d'espèces floristiques menacées, vulnérables ou susceptible d'être désignée ait été confirmée sur le site d'un projet, nous devons déterminer la valeur pour la conservation des occurrences de ces espèces. Plus cette valeur est élevée, plus les exigences du ministère seront sévères. Afin de nous aider à faire cette évaluation et à fixer, s'il y a lieu, les conditions d'autorisation des projets, un arbre de décision a été élaboré par le MDDEP (Couillard 2007). Selon un gradient décroissant d'importance pour la conservation, quatre situations sont identifiées, lesquelles mènent à des décisions qui vont du refus du projet jusqu'à la délivrance de l'autorisation sans exigence particulière à l'égard des espèces floristiques menacées ou vulnérables.

Les occurrences essentielles:

Selon la première situation définie dans l'arbre de décision du MDDEP, le projet a un impact direct sur une occurrence essentielle à la survie à long terme d'une espèce floristique menacée ou vulnérable au Québec. Il peut s'agir : 1) d'une occurrence unique au Québec ou à la région administrative concernée; 2) d'une occurrence identifiée comme une cible de conservation prioritaire d'une espèce désignée menacée ou vulnérable; ou 3) d'une occurrence d'excellente qualité (cote A) et/ou de bonne qualité (cote B) d'une espèce de rang de priorité S1 ou S2. Dans un tel cas, le projet devrait être refusé.

Les occurrences d'importance pour la conservation à l'échelle provinciale:

Dans la seconde situation identifiée, le projet risque d'avoir un impact sur une occurrence d'espèce menacée ou vulnérable ayant de l'importance pour la conservation à l'échelle provinciale. Il peut s'agir d'une occurrence d'espèce désignée menacée ou vulnérable n'ayant pas été retenue comme cible prioritaire de conservation ou d'une occurrence viable d'une espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable et présentant des cotes de qualité variables selon le rang de priorité de l'espèce : S1 (cote C) ou S2 (cote B



554 rue Linda, Granby (Québec) J2J 2V1

Téléphone: (450) 991-3148

Cellulaire : (450) 577-4158

Site Web: www.irenvironnement.com



162, rue Cowie, Granby (Québec) J2G 3V3
764, rue Sainte-Hélène, Longueuil (Qc) J4K 3R6
1458, rue Jean-Berchmans-Michaud, Drummondville, (Qc) J2C 3V7

Téléphone: (450) 956-1066
Sans frais: 1-888-956-1066

Télécopieur: (450) 956-1307
Site Web: www.lclenvironnement.com

ou C). Le projet pourra être autorisé à la condition que des mesures d'atténuation soient mises en place. Ces mesures devront comprendre impérativement le sauvetage d'un maximum d'individus de l'espèce touchée en les relocalisant, par exemple, dans un autre habitat favorable. Compte tenu du succès incertain de ce type de mesure, la perte d'habitat devra en plus être compensée (ratio >1: 1) par la protection d'un autre milieu naturel abritant une occurrence viable de la même espèce ou d'une autre espèce de même valeur écologique, c'est-à-dire de même rang de priorité et de même cote de qualité, dans la même région (MRC ou région administrative). Pour les espèces désignées, une autorisation devra en plus être délivrée en vertu de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables

Les occurrences d'importance pour la conservation à l'échelle régionale:

Les occurrences d'espèces menacées ou vulnérables de moindre valeur pour la conservation à l'échelle provinciale (c'est-à-dire celles de faible qualité d'espèces de rang S1 ou S2, ou encore celles de cotes A, B ou C d'espèce de rang S3) et qui ne sont pas légalement désignées peuvent néanmoins posséder, en raison de leur rareté dans une région, une grande valeur à cette échelle territoriale. Comme elles contribuent de façon non négligeable à la biodiversité régionale, les efforts pour les maintenir demeurent justifiés. L'échelle territoriale considérée est celle de la MRC et une espèce menacée ou vulnérable y est considérée rare lorsqu'elle est représentée par trois occurrences **viables (cotes A, B ou C)** ou moins. Le projet pourra être autorisé à la condition que des mesures d'atténuation ou de compensation (ratio 1:1) pour la perte d'habitat soient mise en place. Les exigences du ministère seront un peu moins sévères que dans la situation précédente.

Les occurrences de faible importance pour la conservation:

Enfin, dans la situation où le projet envisagé a un impact sur une occurrence de faible valeur pour la conservation, le ministère n'aura aucune exigence particulière à son égard. C'est le cas des occurrences de faible qualité (cote D) de toutes les espèces de rang S3 ou des occurrences d'espèces qui ne sont pas rares à l'échelle régionale et qui sont de faible qualité (cote D) pour les espèces de rang S1 et S2, ou encore de



554 rue Linda, Granby (Québec) J2J 2V1

Téléphone: (450) 991-3148

Cellulaire : (450) 577-4158

Site Web: www.irenvironnement.com



162, rue Cowie, Granby (Québec) J2G 3V3
764, rue Sainte-Hélène, Longueuil (Qc) J4K 3R6
1458, rue Jean-Berchmans-Michaud, Drummondville, (Qc) J2C 3V7

Téléphone: (450) 956-1066
Sans frais: 1-888-956-1066

Télécopieur: (450) 956-1307
Site Web: www.lclenvironnement.com

qualité excellente à passable (cotes A, B ou C) pour les espèces de rang S3. Aucune espèce désignée menacée ou vulnérable ne fait partie de ces espèces.

3.4.2 Résultats

La cardamine carcajou et la matteuccie fougère-à-l'autruche sont uniquement protégées contre la récolte mais sont de bon indicateurs de la qualité d'un habitat donné.



554 rue Linda, Granby (Québec) J2J 2V1

Téléphone: (450) 991-3148

Cellulaire : (450) 577-4158

Site Web: www.irenvironnement.com



162, rue Cowie, Granby (Québec) J2G 3V3
764, rue Sainte-Hélène, Longueuil (Qc) J4K 3R6
1458, rue Jean-Berchmans-Michaud, Drummondville, (Qc) J2C 3V7

Téléphone: (450) 956-1066
Sans frais: 1-888-956-1066

Télécopieur: (450) 956-1307
Site Web: www.lclenvironnement.com

4.0 Relevé des cours d'eau et de leur ligne des hautes eaux

Plusieurs cours d'eau coulent sur le territoire à l'étude (photos 19 à 25).

Leur ligne des hautes eaux (LHE) (limite d'inondation de récurrence de 2 ans) a été déterminée à partir de la topographie du milieu, des espèces végétales présentes ainsi que d'indicateurs physiques (marques d'usure sur l'écorce des arbres causées par l'action des glaces, ligne de débris laissés par les hautes eaux, encoche dans le talus bordant le cours d'eau, etc.). Le positionnement de leur LHE est représenté aux figures 3 et 5 du présent rapport. Dans le cas présent, la LHE des cours d'eau ne correspond pas toujours à la limite des milieux humides observés sur le terrain en raison du relief accidenté dans le secteur (figure 5). Pour démontrer ce phénomène, une coupe transversale du **Mh-3** a été réalisée à l'aide du site web d'Info-Sols appartenant au ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (<http://www.info-sols.ca/>). Le profil d'élévation généré par la coupe transversale ainsi que son emplacement sont représentés à la figure 5.

Comme on peut le constater, la grande majorité du **Mh-3** se situe à l'extérieur de la LHE des cours d'eau le traversant (figure 5). Ces portions du **Mh-3** sont formées de cuvette alimentée plutôt par l'eau provenant de la pluie et de la fonte des neiges et non des crues du cours d'eau puisque les lits de ces derniers sont trop encaissés.

Selon la politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables, une bande riveraine (synonyme du mot rive) d'une largeur de 10 m ou 15 m, mesurée à partir de la LHE, doit être intégralement protégée. La largeur de la bande riveraine est déterminée par la pente de la rive et la hauteur du talus. Pour fixer la profondeur de la rive à 15 m, deux conditions doivent être remplies: la pente du talus doit être supérieure à 30% et sa hauteur supérieure à 5 m ; si la pente est continue, la hauteur de 5 m doit être atteinte en-deça d'une profondeur de 15 m. Si c'est le cas, la rive à 15 m de profondeur ; sinon elle sera établie à 10 m comme dans le cas présent. De plus, un 5 m supplémentaire de protection devra être instauré, s'il y a subdivision du terrain en vertu de la réglementation de la MRC Brome-Missisquoi.



554 rue Linda, Granby (Québec) J2J 2V1

Téléphone: (450) 991-3148

Cellulaire : (450) 577-4158

Site Web: www.irenvironnement.com



162, rue Cowie, Granby (Québec) J2G 3V3
764, rue Sainte-Hélène, Longueuil (Qc) J4K 3R6
1458, rue Jean-Berchmans-Michaud, Drummondville, (Qc) J2C 3V7

Téléphone: (450) 956-1066
Sans frais: 1-888-956-1066

Télocopieur: (450) 956-1307
Site Web: www.lclenvironnement.com



Photo 19.Cours d'eau



554 rue Linda, Granby (Québec) J2J 2V1

Téléphone: (450) 991-3148

Cellulaire : (450) 577-4158

Site Web: www.irenvironnement.com



162, rue Cowie, Granby (Québec) J2G 3V3
764, rue Sainte-Hélène, Longueuil (Qc) J4K 3R6
1458, rue Jean-Berchmans-Michaud, Drummondville, (Qc) J2C 3V7

Téléphone: (450) 956-1066
Sans frais: 1-888-956-1066

Télocopieur: (450) 956-1307
Site Web: www.lclenvironnement.com



Photo 20. Cours d'eau



554 rue Linda, Granby (Québec) J2J 2V1

Téléphone: (450) 991-3148

Cellulaire : (450) 577-4158

Site Web: www.irenvironnement.com



162, rue Cowie, Granby (Québec) J2G 3V3
764, rue Sainte-Hélène, Longueuil (Qc) J4K 3R6
1458, rue Jean-Berchmans-Michaud, Drummondville, (Qc) J2C 3V7

Téléphone: (450) 956-1066
Sans frais: 1-888-956-1066

Télécopieur: (450) 956-1307
Site Web: www.lclenvironnement.com



Photo 21. Cours d'eau



554 rue Linda, Granby (Québec) J2J 2V1

Téléphone: (450) 991-3148

Cellulaire : (450) 577-4158

Site Web: www.irenvironnement.com



162, rue Cowie, Granby (Québec) J2G 3V3
764, rue Sainte-Hélène, Longueuil (Qc) J4K 3R6
1458, rue Jean-Berchmans-Michaud, Drummondville, (Qc) J2C 3V7

Téléphone: (450) 956-1066
Sans frais: 1-888-956-1066

Télocopieur: (450) 956-1307
Site Web: www.lclenvironnement.com



Photo 22. Cours d'eau



554 rue Linda, Granby (Québec) J2J 2V1

Téléphone: (450) 991-3148

Cellulaire : (450) 577-4158

Site Web: www.irenvironnement.com



162, rue Cowie, Granby (Québec) J2G 3V3
764, rue Sainte-Hélène, Longueuil (Qc) J4K 3R6
1458, rue Jean-Berchmans-Michaud, Drummondville, (Qc) J2C 3V7

Téléphone: (450) 956-1066
Sans frais: 1-888-956-1066

Télécopieur: (450) 956-1307
Site Web: www.lclenvironnement.com



Photo 23. Cours d'eau



554 rue Linda, Granby (Québec) J2J 2V1

Téléphone: (450) 991-3148

Cellulaire : (450) 577-4158

Site Web: www.irenvironnement.com



162, rue Cowie, Granby (Québec) J2G 3V3
764, rue Sainte-Hélène, Longueuil (Qc) J4K 3R6
1458, rue Jean-Berchmans-Michaud, Drummondville, (Qc) J2C 3V7

Téléphone: (450) 956-1066
Sans frais: 1-888-956-1066

Télocopieur: (450) 956-1307
Site Web: www.lclenvironnement.com



Photo 24. Cours d'eau



554 rue Linda, Granby (Québec) J2J 2V1

Téléphone: (450) 991-3148

Cellulaire : (450) 577-4158

Site Web: www.irenvironnement.com



162, rue Cowie, Granby (Québec) J2G 3V3
764, rue Sainte-Hélène, Longueuil (Qc) J4K 3R6
1458, rue Jean-Berchmans-Michaud, Drummondville, (Qc) J2C 3V7

Téléphone: (450) 956-1066
Sans frais: 1-888-956-1066

Télécopieur: (450) 956-1307
Site Web: www.lclenvironnement.com



Photo 25. Cours d'eau



554 rue Linda, Granby (Québec) J2J 2V1

Téléphone: (450) 991-3148

Cellulaire : (450) 577-4158

Site Web: www.irenvironnement.com



162, rue Cowie, Granby (Québec) J2G 3V3
764, rue Sainte-Hélène, Longueuil (Qc) J4K 3R6
1458, rue Jean-Berchmans-Michaud, Drummondville, (Qc) J2C 3V7

Téléphone: (450) 956-1066
Sans frais: 1-888-956-1066

Télocopieur: (450) 956-1307
Site Web: www.lclenvironnement.com

TITRE:
Figure 5: Profil d'élévation
du Mh-3

- LÉGENDE:**
- MILIEUX HUMIDES:
 - Limite des milieux humides
 - Marécage arboré
 - Marais
 - Marécage arbustif
 - CONTRAINTES HYDRIQUES:
 - Bande riveraine (10m)
 - Ligne des hautes eaux (récurrence 0-2 ans)
 - Bande de protection de 15 m (RCI 06-815 REGES)
 - AUTRES ÉLÉMENTS CARTOGRAPHIQUES:
 - Limite du territoire à l'étude
 - Limite de lots
 - Coupe transversale du Mh-3
 - Chemin forestier
 - Ruisseau
 - Dépôt organique supérieur à 30 cm

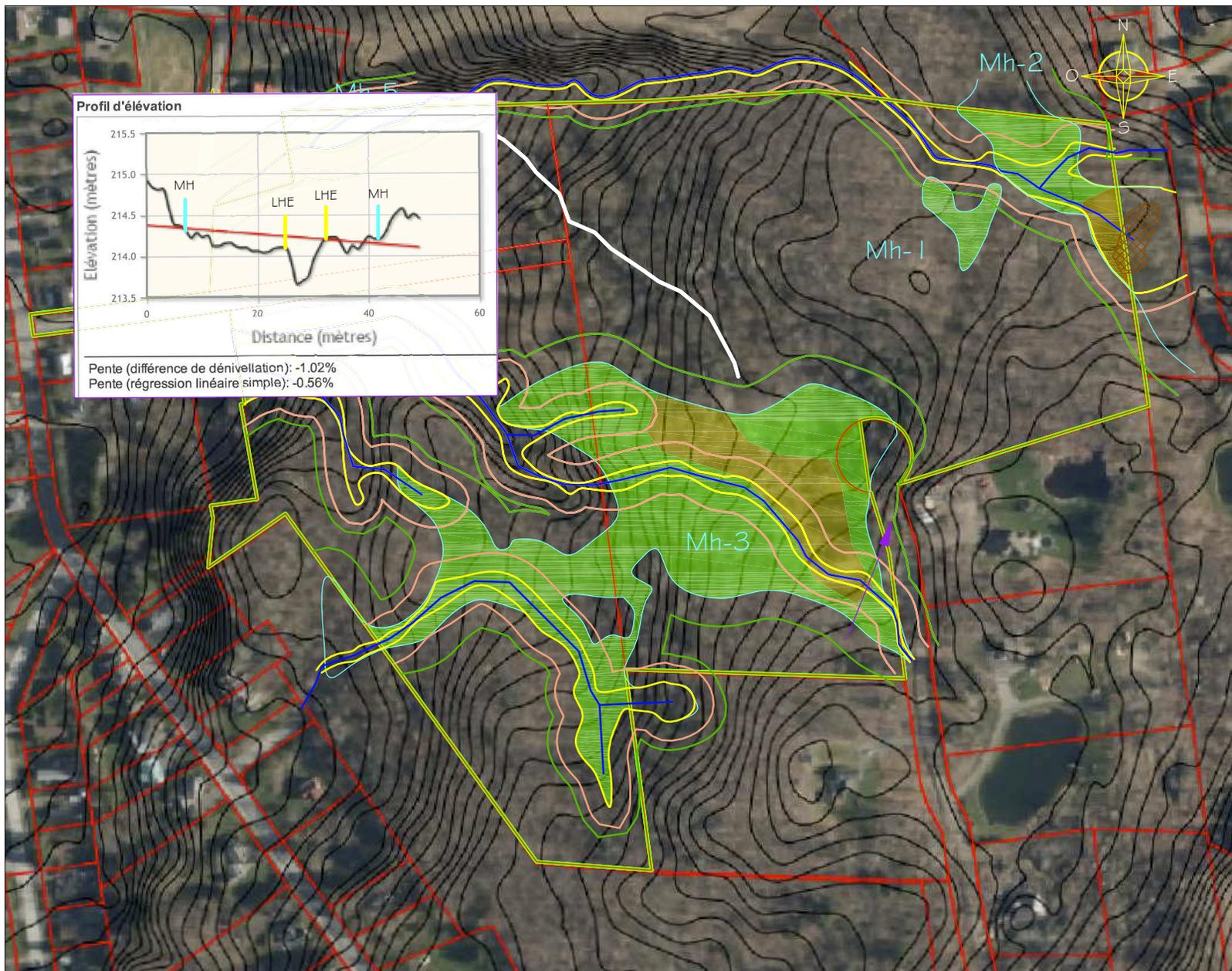
PRÉPARÉ PAR:



ÉCHELLE:
1: 2000 (Format 11" X 17")

TITRE DU PROJET:
Bio-176 - Sutton - Construction Rocket inc.

DATE:
10 juillet 2016



5.0 Mentions d'espèces fauniques à statut précaire

5.1 Méthodologie

Une demande d'information est adressée au centre de donnée sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) pour vérifier le signalement d'espèce à statut précaire sur le territoire visé.

5.2 Signalement CDPNQ

En réponse à notre demande adressée au CDPNQ, Melissa Lamoureux, technicienne de la faune pour la Direction de la gestion de la faune de l'Estrie, de Montréal et de la Montérégie, nous a informés qu'il y avait trois (3) occurrences, dans la banque de donnée du CDPNQ, pour trois (3) espèce faunique menacée, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées dans un rayon de 2 000 m autour du territoire à l'étude. La liste de ces espèces est représentée au tableau 8. Aucun de ces occurrences ne se retrouve sur le territoire à l'étude.

Tableau 8. Mention d'espèces fauniques à statut précaire selon le CDPNQ à proximité du territoire à l'étude

Nom français	Nom latin	Statut de l'espèce
salamandre sombre du Nord	<i>Desmognathus fuscus</i>	Susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable
tortue des bois	<i>Glyptemys insculpta</i>	Désignée vulnérable
salamandre pourpre	<i>Gyrinophilus porphyriticus</i>	Susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable



554 rue Linda, Granby (Québec) J2J 2V1

Téléphone: (450) 991-3148

Cellulaire : (450) 577-4158

Site Web: www.irenvironnement.com



162, rue Cowie, Granby (Québec) J2G 3V3
764, rue Sainte-Hélène, Longueuil (Qc) J4K 3R6
1458, rue Jean-Berchmans-Michaud, Drummondville, (Qc) J2C 3V7

Téléphone: (450) 956-1066
Sans frais: 1-888-956-1066

Télocopieur: (450) 956-1307
Site Web: www.lclenvironnement.com

6.0 Conclusion

Notre inventaire floristique nous a permis d'identifier trois (3) types de formations végétales terrestres à savoir l'**érablière à feuillus tolérants (ErFt)**, l'**érablière à feuillus intolérants (ErFi)** et le **peuplement mélangé à prédominance résineuse (RFt)** ainsi que trois (3) types de formations végétales humides à savoir l'**érablière rouge sur station humide (Eo humide)**, l'**aulnaie** et le **marais**.

Cinq (5) milieux humides ont été identifiés sur le territoire à l'étude. Toute intervention dans ces derniers est assujettie à l'obtention d'un certificat d'autorisation en fonction de l'article 22 de la loi sur la qualité de l'environnement. Notons aussi que depuis le 18 août 2015, le règlement de contrôle intérimaire 06-0815 sur la gestion des eaux de ruissellement et le contrôle de l'érosion de la MRC Brome-Missisquoi engendre une protection accrue de certains types de milieux humides. Plus précisément, une bande de protection de 10 m doit être appliquée sur les milieux humides en lien hydrologique avec un cours d'eau, peu importe leur superficie, ainsi que sur les milieux humides possédant une superficie de plus de 0.5 ha sans lien hydrologique avec un cours d'eau. Les **Mh-2** à **Mh-5** présents sur le territoire à l'étude sont assujettis à ce règlement. Nonobstant ce qui précède, pour toute nouvelle subdivision de terrain, menant à la création d'un ou plusieurs lots, effectuée après la date d'entrée en vigueur du présent règlement la largeur minimale de la rive à protéger est de 15 mètres.

Deux (2) espèces de plantes à statut précaire ont été identifiées sur le territoire étudié. Il s'agit de la cardamine carcajou et de la matteuccie fougère-à-l'autruche, deux (2) espèces désignées vulnérables à la récolte. Ces deux espèces sont uniquement protégées contre la récolte mais sont de bons indicateurs de la qualité d'un habitat donné.



554 rue Linda, Granby (Québec) J2J 2V1

Téléphone: (450) 991-3148

Cellulaire : (450) 577-4158

Site Web: www.irenvironnement.com



162, rue Cowie, Granby (Québec) J2G 3V3
764, rue Sainte-Hélène, Longueuil (Qc) J4K 3R6
1458, rue Jean-Berchmans-Michaud, Drummondville, (Qc) J2C 3V7

Téléphone: (450) 956-1066
Sans frais: 1-888-956-1066

Télocopieur: (450) 956-1307
Site Web: www.lclenvironnement.com

Des cours d'eau ont été relevés sur le territoire à l'étude.

Dans le cas présent, selon la politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables, une bande riveraine d'une largeur de 10 m, mesurée à partir de leur LHE, doit être intégralement protégée. De plus, un 5 m supplémentaire de protection devra être instauré, s'il y a subdivision du terrain en vertu de la réglementation de la MRC Brome-Missisquoi.



554 rue Linda, Granby (Québec) J2J 2V1

Téléphone: (450) 991-3148

Cellulaire : (450) 577-4158

Site Web: www.irenvironnement.com



162, rue Cowie, Granby (Québec) J2G 3V3
764, rue Sainte-Hélène, Longueuil (Qc) J4K 3R6
1458, rue Jean-Berchmans-Michaud, Drummondville, (Qc) J2C 3V7

Téléphone: (450) 956-1066
Sans frais: 1-888-956-1066

Télécopieur: (450) 956-1307
Site Web: www.lclenvironnement.com

7.0 Bibliographie et documents consultés

Agence canadienne d'inspection des aliments. 2008. Plantes exotiques envahissantes au Canada. Agence canadienne d'inspection des aliments. Ottawa. 80p.

Bazoge, A., D. Lachance et C. Villeneuve. 2014. Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional, Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Direction de l'écologie et de la conservation et Direction des politiques de l'eau, 64 pages + annexes.

Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec. 2010. Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec, Site Internet, <http://www.cdpnq.gouv.qc.ca/>, Ministère du Développement durable, Environnement et Parcs Québec.

Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec. 2008. Les plantes vasculaires menacées ou vulnérables du Québec. 3^e édition. Gouvernement du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du patrimoine écologique et des parcs, Québec. 180 p.

Comité Flore québécoise de FloraQuebeca. 2009. Plantes rares du Québec méridional. Guide d'identification produit en collaboration avec le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ). Les Publications du Québec, Québec. 406 p.

Couillard, L. et P. Grondin. 1992. La végétation des milieux humides du Québec. Les publications du Québec, Québec. 400 p.



554 rue Linda, Granby (Québec) J2J 2V1

Téléphone: (450) 991-3148

Cellulaire : (450) 577-4158

Site Web: www.irenvironnement.com



162, rue Cowie, Granby (Québec) J2G 3V3
764, rue Sainte-Hélène, Longueuil (Qc) J4K 3R6
1458, rue Jean-Berchmans-Michaud, Drummondville, (Qc) J2C 3V7

Téléphone: (450) 956-1066
Sans frais: 1-888-956-1066

Télocopieur: (450) 956-1307
Site Web: www.lclenvironnement.com

Couillard, Line, 2007. Les espèces floristiques menacées ou vulnérables : guide pour l'analyse et l'autorisation de projets en vertu de la Loi sur la qualité de l'environnement, Québec, gouvernement du Québec, ministère du Développement durable de l'Environnement et des Parcs. 26 p.

Fleurbec. 1987. Plantes sauvages des lacs, rivières et tourbières. Fleurbec éditeur, Saint-Augustin (Portneuf), Québec. 400 p.

Gauthier, B., 1997. Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables. Direction de la conservation et du patrimoine écologique. Ministère de l'Environnement et de la Faune.

Jean-Pierre Saucier. 1994. Le point d'observation écologique : normes techniques. Gouvernement du Québec. Québec. 116 p.

Lamoureux, M., 2016. Banque de données CDPNQ volet faune, Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de La lutte du changement climatique, Québec.

MDDEP. 2012. Les milieux humides et l'autorisation environnementale, Direction du patrimoine écologique et des parcs et Direction des politiques de l'eau et Pôle d'expertise hydrique et naturel. 41 pages + annexes.

Ministère du Développement durable de l'Environnement et des Parcs du Québec. 2008. Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables, Note explicative sur la ligne naturelle des hautes eaux : la méthode botanique experte, 8p. + annexes.

Ministère du Développement durable de l'Environnement et des Parcs du Québec. 2007. Identification et délimitation des écosystèmes aquatiques, humides et riverains. Guide d'analyse des projets d'intervention dans les écosystèmes aquatiques, humides et riverains assujettis à l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement. 10 pages et annexes.



554 rue Linda, Granby (Québec) J2J 2V1

Téléphone: (450) 991-3148

Cellulaire : (450) 577-4158

Site Web: www.irenvironnement.com



162, rue Cowie, Granby (Québec) J2G 3V3
764, rue Sainte-Hélène, Longueuil (Qc) J4K 3R6
1458, rue Jean-Berchmans-Michaud, Drummondville, (Qc) J2C 3V7

Téléphone: (450) 956-1066
Sans frais: 1-888-956-1066

Télécopieur: (450) 956-1307
Site Web: www.lclenvironnement.com

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

Raymond Rouleau et al. 1990. Petite flore forestière du Québec. Deuxième édition. Les Publications du Québec. Québec. 250 p.

Ressources naturelles Canada. 2002. Envahisseur exotiques des eaux, milieux humides et forêt. Direction générale des sciences. Service canadien des forêts. Ressources naturelles Canada. Ottawa. 320 p.

Rubénovitch, R., 2016. Banque de données CDPNQ volet flore, Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la lutte du changement climatique, Québec.

Sager, M. et J. Labrecque, 2007. Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables, Notes explicatives sur la ligne naturelle des hautes eaux : la méthode botanique experte. Révision du document de Gauthier (1997). Direction du patrimoine écologique et des parcs du Québec

Sokolyk, M. et Bourdeau, J. 2009. Plantes sauvages des milieux humides. Les Éditions de L'Homme. Montréal. 174 p.

Victorin, Frère M. 2002. Flore Laurentienne. Troisième édition. Gaëtan Morin éditeur ltée. 1083 p.



554 rue Linda, Granby (Québec) J2J 2V1

Téléphone: (450) 991-3148

Cellulaire : (450) 577-4158

Site Web: www.irenvironnement.com



162, rue Cowie, Granby (Québec) J2G 3V3
764, rue Sainte-Hélène, Longueuil (Qc) J4K 3R6
1458, rue Jean-Berchmans-Michaud, Drummondville, (Qc) J2C 3V7

Téléphone: (450) 956-1066
Sans frais: 1-888-956-1066

Télocopieur: (450) 956-1307
Site Web: www.lclenvironnement.com

Annexe 1

Point d'observation écologique



554 rue Linda, Granby (Québec) J2J 2V1

Téléphone: (450) 991-3148

Cellulaire : (450) 577-4158

Site Web: www.irenvironnement.com



162, rue Cowie, Granby (Québec) J2G 3V3
764, rue Sainte-Hélène, Longueuil (Qc) J4K 3R6
1458, rue Jean-Berchmans-Michaud, Drummondville, (Qc) J2C 3V7

Téléphone: (450) 956-1066
Sans frais: 1-888-956-1066

Télécopieur: (450) 956-1307
Site Web: www.lclenvironnement.com

Annexe 2

Correspondance avec le centre de donnée sur le patrimoine naturel du Québec



554 rue Linda, Granby (Québec) J2J 2V1

Téléphone: (450) 991-3148

Cellulaire : (450) 577-4158

Site Web: www.irenvironnement.com



162, rue Cowie, Granby (Québec) J2G 3V3
764, rue Sainte-Hélène, Longueuil (Qc) J4K 3R6
1458, rue Jean-Berchmans-Michaud, Drummondville, (Qc) J2C 3V7

Téléphone: (450) 956-1066
Sans frais: 1-888-956-1066

Télécopieur: (450) 956-1307
Site Web: www.lclenvironnement.com

De : Rubénovitch, Robert

Envoyé : 22 avril 2016 16:33

À : 'jonathan.roy@jrenvironnement.com' <jonathan.roy@jrenvironnement.com>

Objet : Demande CDPNQ

Bonjour,

La présente donne suite à votre demande concernant la présence d'espèces floristiques désignées et susceptibles dans un secteur de **Sutton (2km)**, veuillez donc prendre connaissance de ce qui suit à ce sujet:

Le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) est un outil servant à colliger, analyser et diffuser l'information sur les espèces menacées. Les données provenant de différentes sources (spécimens d'herbiers et de musées, littérature scientifique, inventaires récents, etc.) sont intégrées graduellement, et ce, depuis 1988. Une partie des données existantes n'est toujours pas incorporée au centre si bien que l'information fournie peut s'avérer incomplète. Une revue des données à être incorporées au centre et des recherches sur le terrain s'avère essentielle pour obtenir un portrait général des espèces menacées du territoire à l'étude. De plus, la banque de données ne fait pas de distinction entre les portions de territoires reconnues comme étant dépourvues de telles espèces et celles non inventoriées. Pour ces raisons, **l'avis du CDPNQ concernant la présence, l'absence ou l'état des espèces menacées d'un territoire particulier n'est jamais définitif et ne doit pas être considéré comme un substitut aux inventaires de terrain requis dans le cadre des évaluations environnementales ou d'autres projets soumis à une autorisation du Ministère.**

J'ai effectué la recherche dans l'aire illustrée sur la carte jointe à la présente à ce que soient incluses au minimum les occurrences dont la précision fait qu'elles pourraient se retrouver dans l'aire qui vous intéresse. Il y a dans l'aire de recherche **5 occurrences** rapportées pour **5 espèces**. Vous trouverez les listes de ces occurrences dans les fichiers "Rapport occurrences" ci-joints en formats pdf et Excel (classeur1) dans lesquels est présentée l'information détaillée pour les occurrences. Lorsque, seule la carte est rattachée au dossier, il va de soi, qu'il n'y a aucune mention. Vous remarquerez que certaines de ces occurrences datent cependant de plusieurs années. Par ailleurs, la carte de format pdf localise les occurrences retenues par des points ou polygones verts.

Par ailleurs, veuillez noter les renseignements suivants pour les champs "PRÉCISION" et "LATITUDE" "LONGITUDE":

PRÉCISION : La précision de cette occurrence [4 possibilités : "S" i.e. dans un rayon de 150 m; "M" i.e. dans un rayon de 1,5 km; "G" i.e. dans un rayon de 8 km et "U" i.e. trop imprécis pour être cartographié].

LATITUDE et LONGITUDE : Les coordonnées latitude et longitude de l'occurrence telle que cartographiée au Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (degré minute seconde, NAD 83). Ces coordonnées doivent nécessairement être interprétées conjointement avec le degré de précision de l'occurrence.

Veillez noter que lorsqu'il y a présence d'espèces sensibles à la cueillette, afin d'assurer un certain niveau de protection, le nom de l'espèce est masqué. La mention "Information sensible / Communiquer avec le CDPNQ" est alors indiquée et vous informe qu'en cas d'absolue nécessité cette information pourrait vous être transmise. Par ailleurs, pour ce site, je vous joins le résultat d'extraction en fichier *shapefile*.

Recommandations pour l'extraction:

- Veuillez utiliser le logiciel 7-Zip pour extraire correctement les fichiers contenus dans le dossier compressé.
- Une fois les fichiers extraits, consultez la table portant le nom "Trace" avant d'utiliser les données téléchargées afin de consulter les messages et les avertissements liés au traitement d'extraction, le cas échéant.

Ces informations vous sont transmises à titre confidentiel. Nous vous demandons d'utiliser ces données uniquement pour des fins de conservation et de gestion du territoire et de ne pas les divulguer. Cette requête vous est formulée de manière à mieux protéger ces espèces, notamment de la récolte.

Veillez agréer, Monsieur, l'expression de nos sentiments distingués.

Robert Rubénovitch

Direction régionale de l'analyse et de l'expertise de l'Estrie et de la Montérégie
Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques.

robert.rubenovitch@mddelcc.gouv.qc.ca



Devez-vous vraiment imprimer ce courriel ? Pensons à l'environnement !

Avis de confidentialité:

Le présent courriel peut contenir des renseignements confidentiels en vertu de la Loi sur l'accès aux documents des organismes publics et sur la protection des renseignements personnels. Ils ne peuvent être utilisés que par la ou le destinataire mentionné à l'en-tête. Si ce courriel vous est parvenu par erreur, vous êtes avisé que tout usage (copie, distribution, divulgation ou autre) de ce courriel est strictement interdit. Vous êtes prié de signaler cette erreur dans les meilleurs délais en communiquant avec l'expéditeur et de détruire ce courriel de votre ordinateur. Merci de votre collaboration.

Espèces à risque

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

Nom latin - (no d'occurrence)

Nom français

Localisation / Caractérisation

Latitude / Longitude

Qualité - Précision

Indice de biodiversité

Dernière observation

FLORE

Carex swanii - (18687)

carex de Swan

MRC Brome-Missisquoi, municipalité de Sutton, site Shearwood NE et NO. / Secteur NE : Érablière à frêne blanc. Inéquien. Beaucoup de pierres, petites crêtes autour du site. Quelques petits troncs et branches par terre. La pente varie entre 0 et 10°. Secteur NO : Érablière sucrière à pruche et ostryer. Inéquien. Beaucoup de grosses et petites pierres moussues au sol. Quelques branches et petits troncs couchés. La pente ondule entre 0 et 5° avec dépressions humides et buttes.

45,098 / -72,6

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

B5.04

2006-07-05

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

Lycopus laurentianus - (20697)

lycope du Saint-Laurent

MRC de Brome-Missisquoi, ville de Sutton. / Lieux humides. 1942 : Aucune précision sur le nombre d'individus.

45,099 / -72,624

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

B0.00

1942-08-09

Meilleure source :

Ophioglossum pusillum - (22812)

ophioglosse nain

Sutton. / Endroits tourbeux.

45,116 / -72,616

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

B5.04

1942-06-13

Meilleure source :

Pycnanthemum virginianum - (23054)



SGBIO

Système Géomatique de l'Information sur la Biodiversité

Nom latin - (no d'occurrence)

Nom français

Localisation / Caractérisation

Latitude / Longitude	Qualité - Précision	Indice de biodiversité	Dernière observation
<i>pycnanthème de Virginie</i>			
Sutton. / Aucune caractérisation.			
45,1 / -72,617	H (Historique) - G (Général, > 8000 m)	B0.00	1930
Meilleure source :			

***Thelypteris simulata* - (18973)**

thélyptère simulatrice

MRC Brome-Missisquoi, municipalité de Sutton, Shearwood nord-ouest, flanc de montagne à environ 800 m à l'est de la rue Mountain. / Érablière sucrière à pruche et ostryer. Inéquien. Beaucoup de grosses et petites pierres moussues au sol. Quelques branches et petits troncs couchés. La pente ondule entre 0 et 5° avec dépressions humides et buttes. 2006 : Aucune précision sur le nombre d'individus, la première semaine de juillet.

45,098 / -72,6	CD (Passable à faible) - S (Seconde, 150 m)	B4.02	2006-07-05
----------------	---	-------	------------

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

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

Nom latin

Nom commun Statut canadien Cosepac / Lep	Rangs de priorité			Statut	Total Requête	Nombre d'occurrences dans votre sélection										Nombre au Québec**	
	G	N	S			A	B	C	D	X	H	F	E	I	Autres*		
FLORE																	
<i>Carex swanii</i> carex de Swan X (Aucun) / X (Aucun)	G5	N4	S2	Susceptible	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	14
<i>Lycopus laurentianus</i> lycope du Saint-Laurent X (Aucun) / X (Aucun)	G3Q	N3	S3	Susceptible	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	60
<i>Ophioglossum pusillum</i> ophioglosse nain X (Aucun) / X (Aucun)	G5	N4N5	S1	Susceptible	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2
<i>Pycnanthemum virginianum</i> pyncanthème de Virginie X (Aucun) / X (Aucun)	G5	NNR	S3	Susceptible	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	12
<i>Thelypteris simulata</i> thélyptère simulatrice X (Aucun) / X (Aucun)	G4G5	N4N5	S1	Menacée	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5
				Totaux:	5	0	0	1	0	0	3	0	1	0	0		

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

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

Signification des termes et symboles utilisés

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

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

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

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

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



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

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

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

Indice de biodiversité

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

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

Intérêt pour la conservation

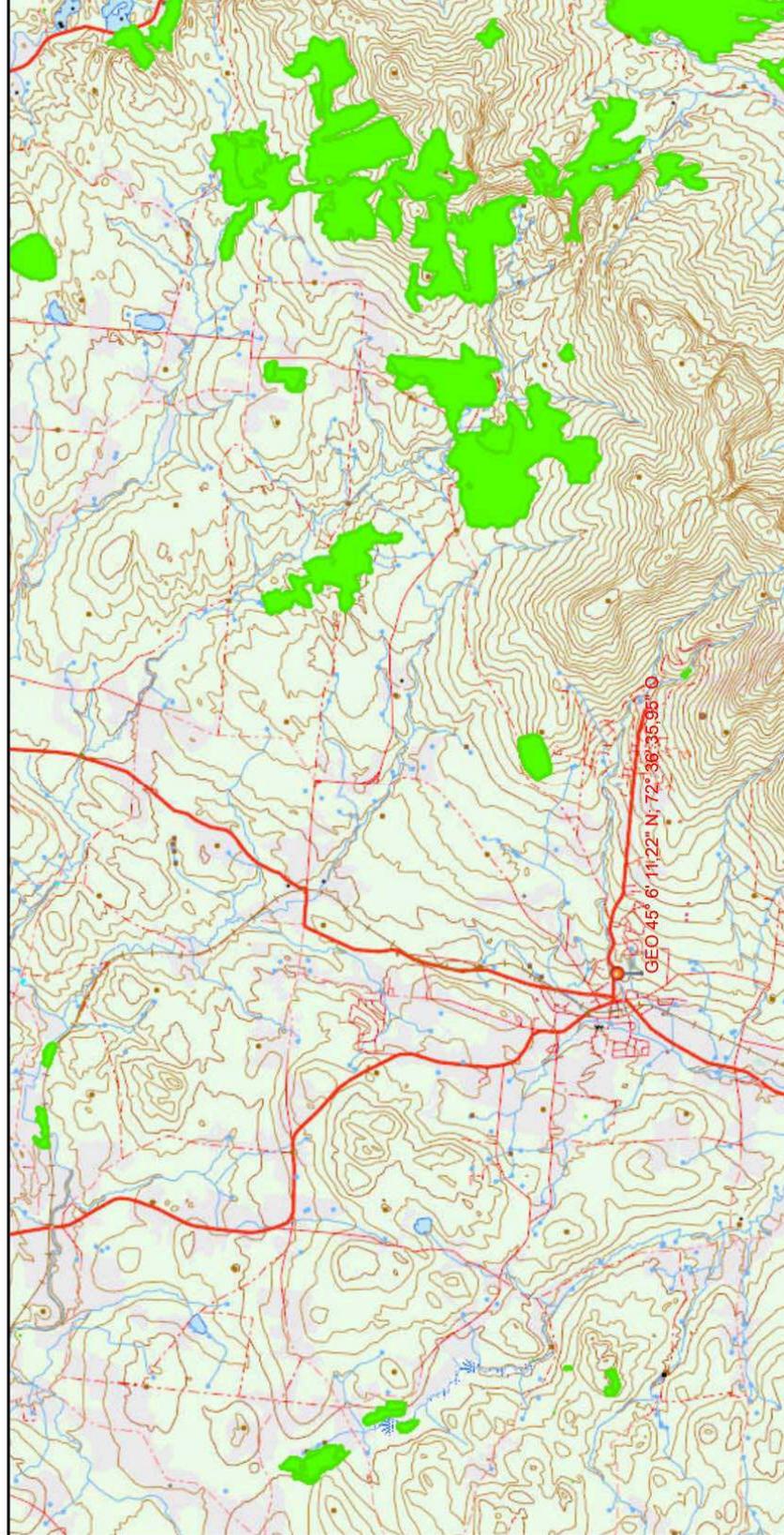
Les occurrences avec un indice de biodiversité de B1 à B3 sont considérées comme d'intérêt le plus significatif pour la conservation.

Références

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

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

Projet Sutton 160408



▲ Sélection - Espèces végétales désignées et susceptibles



▲ Espèces végétales désignées et susceptibles



Plantes

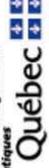


Échelle : 1 / 79 619



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

Développement durable,
Plan d'action
contre les changements
climatiques



© Gouvernement du Québec, 2016

Préparé par:
Robert Rubénovitch
Communications Longueuil (A)
2016-04-22

Le 10 mai 2016

Jonathan Roy
Biologiste
J.R. Environnement
295 rue Beaufort
Granby, Québec, J2J 1J1

N/Réf.: 9448

Numéro de dossier : 000 9003 03 00

Objet : Informations fauniques dans le cadre d'un projet de développement domiciliaire à Sutton

En réponse à votre demande d'information faunique (DIF) reçue le 8 avril 2016 concernant le sujet en rubrique, voici une description des banques de données consultées et des informations qui nous y avons extraites touchant votre secteur d'étude. Veuillez joindre cette lettre-ci et les pièces jointes à toute demande de certificat d'autorisation, d'autorisation ou de permis.

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

Le CDPNQ collige, analyse et diffuse l'information disponible sur les éléments prioritaires de la biodiversité. Pour les espèces fauniques, le traitement est assuré par le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP), tandis que les espèces floristiques sont sous la responsabilité du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC).

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

Selon la potentialité du territoire concerné, il peut s'avérer opportun de réaliser un inventaire de terrain, soit pour vérifier la localisation exacte ou la persistance des espèces rapportées, ou encore pour vérifier si des espèces potentielles non signalées jusqu'à maintenant sont présentes dans la zone à l'étude. En effet, l'information sur la localisation d'une mention est souvent imprécise mais indique que ces espèces peuvent être présentes dans la zone à l'étude si elle compte des habitats propices. Pour mieux connaître quelles espèces pourraient habiter les types d'habitats du territoire à l'étude, on peut consulter les fiches descriptives des 18 espèces de la faune vertébrée susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables au Québec (voir le site Internet <http://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/liste.asp>). Dans l'éventualité d'une étude sur le terrain, la page internet suivante permet de signaler une espèce animale vertébrée ou végétale suivie par le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) <http://www.cdpmq.gouv.qc.ca/espece.htm>.

Après la consultation de la banque de données du CDPNQ, nous vous avisons de la présence, sur le territoire de votre projet ou à l'intérieur d'un périmètre d'influence de ce dernier, de mentions d'espèces animales menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées ou d'intérêt pour le CDPNQ. Le rapport des mentions est ci-joint dans le fichier intitulé « Occurrences sélectionnées.pdf » et la « Carte faunique » jointe indique la localisation de ces mentions.

Ces données sont confidentielles et transmises seulement à des fins de recherche, de conservation et de gestion du territoire. Afin de mieux protéger les espèces en cause, notamment de la récolte, nous exigeons que ces informations ne soient pas divulguées à un tiers et qu'elles soient employées seulement dans le contexte de la présente demande.

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

Citation générale :

Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec. Mois, année. Extractions du système de données pour le territoire de Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP), Québec. x pages.

Citation d'un rapport en particulier :

Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec. Mois, année. Titre du rapport. Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP), Québec. x pages.

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

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

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

Enfin, nous vous rappelons que c'est le MDDELCC qui collige les mentions d'espèces végétales rares dans le CDPNQ. Pour la région Montérégie, vous pouvez contacter Robert Rubénovitch (450 928-7607, monteregie@mddelcc.gouv.qc.ca) et pour les régions de Montréal et de Laval, c'est monsieur Marc Chagnon (514 873-3636 #221, marc.chagnon@mddelcc.gouv.qc.ca) qui saura vous répondre.

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



Mélissa Lamoureux

Technicienne de la faune

/ML

Espèces à risque

1 – Nombre total d'occurrences pour cette requête : 3

Nom latin - (no d'occurrence)

Nom français

Localisation / Caractérisation

Latitude / Longitude

Qualité - Précision

Indice de biodiversité

Dernière observation

FAUNE

***Desmognathus fuscus* - (18619)**

salamandre sombre du Nord

Ruisseau entre la rue Principale Sud et Chemin Billings, Sutton, Montérégie. / Il y a eu observation d'un adulte, sous roche, en juillet 1997. Habitat : source, érablière à pruche.

45,1 / -72,617

E (Existante, à déterminer) - G (Général, > 8000 m)

B0.00

1997-07-28

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

***Glyptemys insculpta* - (2823)**

tortue des bois

Rivière Sutton, du chemin Jordan jusqu'à la frontière américaine, Montérégie. / Onze individus ont été observés le 6 mai 1994. En 1995, 52 individus ont été observés. Neuf individus ont été observés aux mois d'avril et mai 2001. En 2002, 11 femelles, 11 mâles et 2 juvéniles ont été recensés. Un suivi de population a été réalisé en 2013. Un individu a été observé plus au sud au mois de juin 2015. Habitat: rivière agro-forestière.

45,042 / -72,648

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

B4.01

2015-06-18

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

***Gyrinophilus porphyriticus* - (21639)**

salamandre pourpre

Ruisseau tributaire de la rivière Sutton, Sutton, Montérégie. / il y a eu observation d'au moins un individu en août 2012. Habitat : ruisseau.

45,107 / -72,582

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

B5.04

2012-08-02

Meilleure source :

2 – Nombre total d'espèces pour cette requête : 3

Nom latin

Nom commun Statut canadien Cosepac / Lep	Rangs de priorité			Statut	Total Requête	Nombre d'occurrences dans votre sélection										Nombre au Québec**	
	G	N	S			A	B	C	D	X	H	F	E	I	Autres*		
FAUNE																	
<i>Desmognathus fuscus</i> salamandre sombre du Nord NEP (Non en péril) / X (Aucun)	G5	N3N4	S3	Susceptible	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0		374
<i>Glyptemys insculpta</i> tortue des bois M (Menacée) / M (Menacée)	G3	N3	S2	Vulnérable	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0		148
<i>Gyrinophilus porphyriticus</i> salamandre pourpre X (Aucun) / P (Préoccupante)	G5	N3	S3	Vulnérable	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0		146
				Totaux:	3	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0		

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

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

Signification des termes et symboles utilisés

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

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

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

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

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



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

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

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

Indice de biodiversité

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

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

Intérêt pour la conservation

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

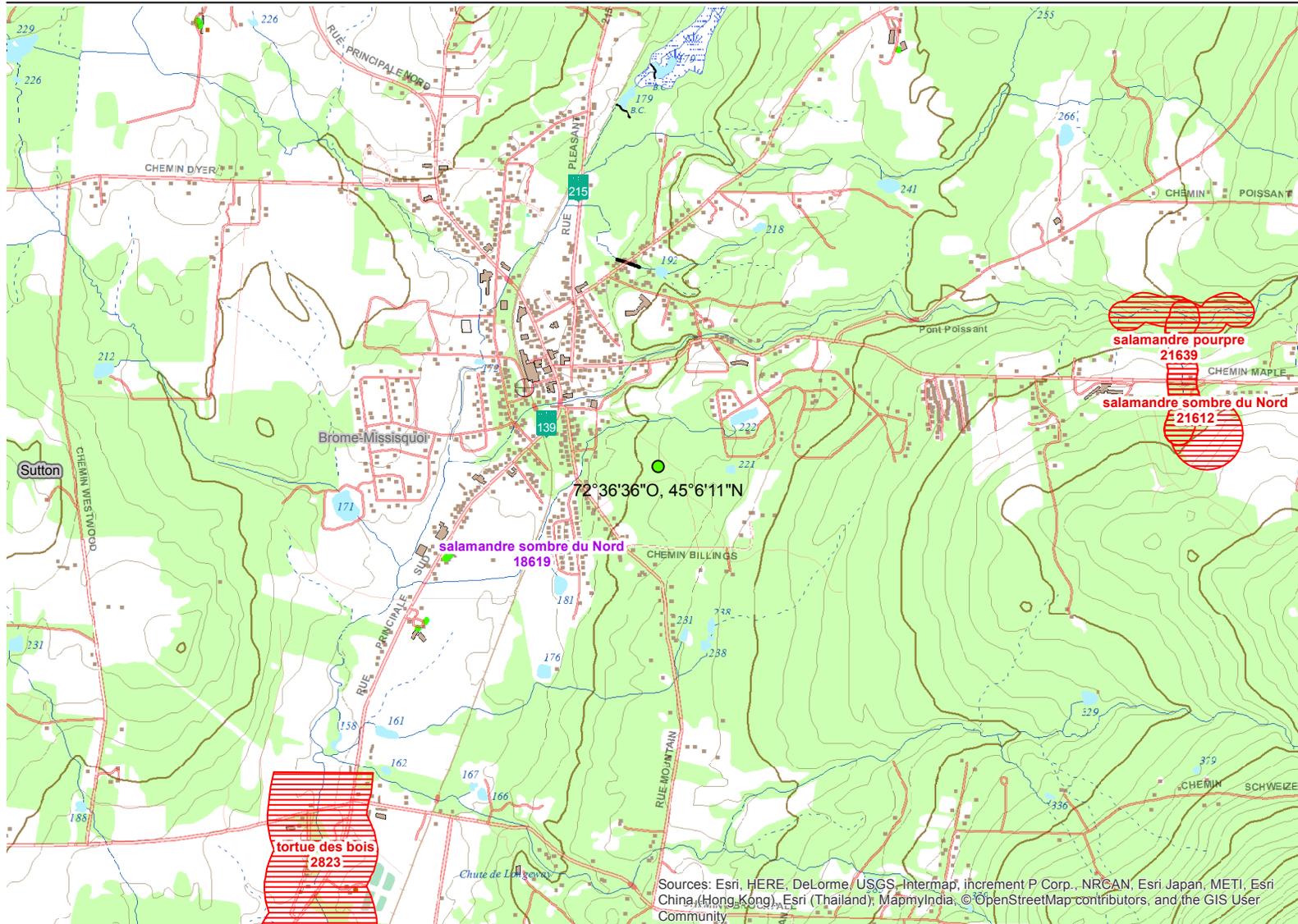
Références

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

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



DOSSIER INFO 9448 DIF Projet de développement domiciliaire à Sutton



Légende

CDPNQ Zones d'espèces fauniques rares

Précision de la zone habitat

- Seconde 150 m
- Minute 1.5 km
- Général 8 km
- Milieu boisé

0 300 600 1 200 Mètres

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

Ministère des Forêts,
 de la Faune
 et des Parcs

Québec

Carte produite par Mélissa Lamoureux le 2016-05-10

Sources: Esri, HERE, DeLorme, USGS, Intermap, increment P Corp., NRCAN, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), Esri (Thailand), MapmyIndia, © OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community