

# ***Projet de desserte ferroviaire de Grande-Anse***

## ***Études préliminaires de l'environnement***

### ***Description et inventaire du milieu biologique récepteur***





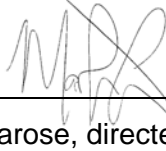
# ***Projet de desserte ferroviaire de Grande-Anse***

## ***Études préliminaires de l'environnement***

### ***Description et inventaire du milieu biologique récepteur***

#### ***Version finale***

Approuvé par :



---

Martin Larose, directeur de projet

**Référence à citer :**

---

GENIVAR. 2010. *Projet de desserte ferroviaire de Grande Anse, Études préliminaires de l'environnement, Description et inventaire du milieu biologique récepteur*. Rapport réalisé pour Promotion Saguenay. 46 p. et annexes.

# ÉQUIPE DE RÉALISATION

## **Promotion Saguenay**

Claude Bouchard

*CRIA, MBA*, directeur des affaires corporatives

Carl Laberge

Ingénieur M. Sc. A., MBA, directeur commercialisation et projets

## **GENIVAR Société en commandite**

Martin Larose

Biologiste B. Sc., directeur de projet

Luc Bouchard

Biologiste M. Sc., chargé de projet

Jean Deshayé

Botaniste M. Sc., spécialiste végétation

Luc Lamontagne

Biologiste B. Sc., spécialiste en milieu aquatique

Mélissa Gaudreault

Cartographie

Nancy Imbeault

Secrétaire

## **Sous-traitant**

Serge Beaudette

Professionnel en ornithologie



# TABLE DES MATIÈRES

<b>1</b>	<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>MÉTHODES D'INVENTAIRE .....</b>	<b>5</b>
2.1	Milieus naturels.....	5
2.1.1	Préparation des inventaires de terrain .....	5
2.1.2	Inventaire de la végétation .....	5
2.1.3	Espèces floristiques à statut particulier .....	6
2.2	Populations d'oiseaux.....	7
2.2.1	Demandes d'information .....	7
2.2.2	Inventaires des populations d'oiseaux .....	8
2.2.2.1	Dénombrement à rayon limité (DRL) .....	8
2.2.2.2	Indice ponctuel d'abondance (IPA).....	9
2.2.2.3	Espèces à statut précaire .....	10
2.3	Milieus aquatiques.....	11
2.4	Faune terrestre .....	12
2.4.1	Demandes d'information .....	12
2.4.2	Inventaires de terrain.....	12
2.4.2.1	Informations colligées lors des inventaires de terrain.....	12
2.4.2.2	Micromammifères .....	12
<b>3</b>	<b>RÉSULTATS ET DISCUSSION.....</b>	<b>15</b>
3.1	Milieus naturels.....	15
3.1.1	Peuplements matures .....	15
3.1.2	Milieus humides ou bien drainés .....	15
3.1.3	Espèces floristiques à statut particulier .....	16
3.2	Populations d'oiseaux.....	16
3.2.1	Composition des populations d'oiseaux .....	16
3.2.2	Description des communautés aviaires nicheuses .....	27
3.2.3	Espèces à statut précaire .....	33
3.3	Milieus aquatiques.....	33
3.4	Faune terrestre .....	33
3.4.1	Mammifères.....	33
3.4.2	Micromammifères.....	37
3.4.3	Herpétofaune.....	38
<b>4</b>	<b>CONCLUSION .....</b>	<b>43</b>
<b>5</b>	<b>RÉFÉRENCES.....</b>	<b>45</b>

## TABLEAUX

Tableau 2-1 :	Nature et classes de hauteur des strates de végétation.....	6
Tableau 2-2 :	Recouvrement au sol (%) et cotes correspondantes .....	6
Tableau 2-3 :	Espèces floristiques à statut particulier présentant un potentiel d'occurrence dans la zone d'étude .....	7
Tableau 2-4 :	Stations inventoriées, superficie de la zone d'étude inventoriée par DRL par type de milieux naturels et superficie de la zone d'influence du projet.....	9
Tableau 2-5 :	Liste des espèces à statut précaire susceptibles de fréquenter la zone d'étude en période de nidification .....	10
Tableau 3-1 :	Liste des espèces d'oiseaux répertoriées à l'aide des diverses sources d'informations consultées ainsi que par l'inventaire terrain .....	19
Tableau 3-2 :	Dénombrement des espèces d'oiseaux répertoriées à l'aide des méthodes DRL et IPA et fréquence d'occurrence dans les stations.....	26
Tableau 3-3 :	Richesse spécifique, densité des couples nicheurs et estimation du nombre de couples présent dans la zone d'influence du projet par type de milieu .....	28
Tableau 3-4 :	Constance et estimation de la densité des couples nicheurs dans le DRL (nb/ha) pour les peuplements feuillus ou mixtes (n=6) .....	28
Tableau 3-5 :	Constance et estimation de la densité des couples nicheurs dans le DRL (nb/ha) pour les peuplements résineux (n=6) .....	30
Tableau 3-6 :	Constance et estimation de la densité des couples nicheurs dans le DRL (nb/ha) pour les milieux ouverts (cultivés ou non) (n=7).....	31
Tableau 3-7 :	Constance et estimation de la densité des couples nicheurs dans le DRL (nb/ha) pour les tourbières (cultivés ou non) (n=6).....	32
Tableau 3-8 :	Caractérisation des traverses de cours d'eau par segments homogènes .....	34
Tableau 3-9 :	Espèces de mammifères susceptibles de se retrouver dans la zone d'étude .....	36
Tableau 3-10 :	Données annuelles de piégeage par espèces pour l'UGAF 44 (Chicoutimi à l'Anse St-Jean) de 2007-2008 à 2009-2010 .....	37
Tableau 3-11 :	Captures de micromammifères par milieux naturels.....	39
Tableau 3-12 :	Espèces d'amphibiens et de reptiles susceptibles de se retrouver dans la zone d'étude .....	40



## **CARTES**

Carte 1 : Localisation des stations d'inventaires .....	3
Carte 2 : Synthèse des résultats .....	17

## **ANNEXES**

Annexe A : Carte écoforestière	
Annexe B : Description des milieux naturels inventoriés	
Annexe C : Inventaires de populations d'oiseaux (données brutes)	



# 1 INTRODUCTION

---

Promotion Saguenay travaille activement au projet visant à doter le parc industriel maritime intermodal de Grande-Anse d'une desserte ferroviaire qui permettra de le relier au réseau national. Seul port public du Saguenay–Lac-St-Jean, le port de Saguenay a une importance stratégique pour les échanges commerciaux.

Le milieu d'insertion du projet affiche un certain nombre de contraintes techniques, environnementales et sociales reliées notamment à la présence de milieux humides, de massifs forestiers, de zones de roc et de relief, de terres agricoles, de sentiers récréatifs et de croisements routiers où l'on observe parfois des habitations.

Les milieux humides, les éléments hydrographiques et les espaces forestiers présentent une sensibilité relative à l'implantation d'infrastructures parce qu'ils sont associés parfois à la dynamique hydrologique, mais aussi parce qu'ils supportent des habitats fauniques. Dans ce contexte, il est important d'obtenir une bonne connaissance du milieu biologique récepteur afin d'être en mesure d'évaluer les effets du projet sur l'environnement.

Cette étude a pour objectif de décrire le milieu biologique de la zone concernée par le projet. Les informations recueillies serviront de base pour l'analyse éventuelle des impacts du projet sur cette composante environnementale.

Les objectifs spécifiques visés par cette étude sont :

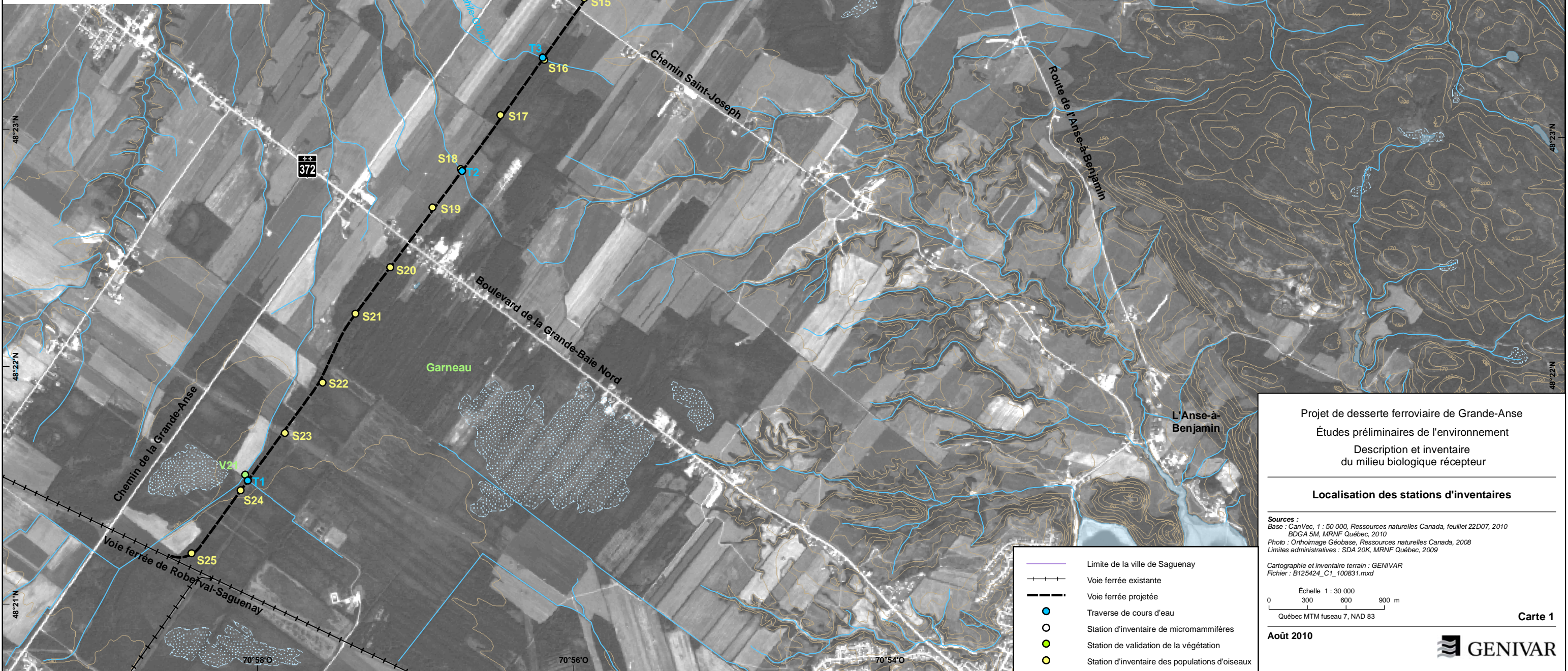
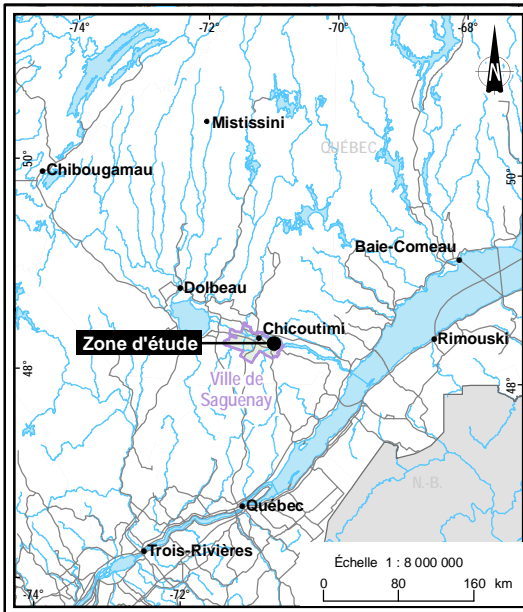
- documenter les différents milieux naturels susceptibles d'être touchés;
- documenter les populations d'oiseaux susceptibles d'être touchées par le projet;
- documenter les différents milieux aquatiques susceptibles d'être touchés;
- documenter la faune terrestre susceptible d'être touchées par le projet.

Ce document présente d'abord la zone d'étude. Par la suite, les différentes méthodes d'inventaire utilisées sont décrites. Enfin, les résultats ainsi que leur interprétation complètent le document.

La zone d'étude se situe sur le territoire de Ville de Saguenay, entre la voie ferrée de Roberval Saguenay déjà en place et l'entrée du site de Port-Saguenay sur le chemin du Quai Marcel-Dionne. Le tracé retenu par le promoteur impliqué dans ce mandat consiste au tracé B avec la variante 4 proposée par Cégertec. Le tracé d'une longueur approximative de 12,5 km franchit le boulevard de la Grande-Baie, le chemin Saint-Joseph et la route de l'Anse-à-Benjamin (carte 1).







Projet de desserte ferroviaire de Grande-Anse  
Études préliminaires de l'environnement  
Description et inventaire  
du milieu biologique récepteur

---

**Localisation des stations d'inventaires**

---

**Sources :**  
Base : CanVec, 1 : 50 000, Ressources naturelles Canada, feuillet 22D07, 2010  
BDGA 5M, MRNF Québec, 2010  
Photo : Orthoimage Géobase, Ressources naturelles Canada, 2008  
Limites administratives : SDA 20K, MRNF Québec, 2009

**Cartographie et inventaire terrain : GENIVAR**  
Fichier : B125424\_C1\_100831.mxd

Échelle 1 : 30 000  
0 300 600 900 m  
Québec MTM fuseau 7, NAD 83

**Carte 1**

**AOÛT 2010**

- Limite de la ville de Saguenay
- Voie ferrée existante
- Voie ferrée projetée
- Traverse de cours d'eau
- Station d'inventaire de micromammifères
- Station de validation de la végétation
- Station d'inventaire des populations d'oiseaux





## 2 MÉTHODES D'INVENTAIRE

---

### 2.1 Milieux naturels

#### 2.1.1 Préparation des inventaires de terrain

Afin de documenter les différents milieux naturels susceptibles d'être touchés par le projet, une cartographie sommaire de la zone d'étude a été réalisée à partir de la carte écoforestière à l'échelle 1 : 20 000 du ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF) (annexe A). L'âge et la nature des peuplements forestiers y ont été identifiés.

Seuls les milieux naturels présentant les caractéristiques suivantes ont été retenus pour un inventaire de validation sur le terrain :

- les peuplements matures;
- les milieux humides ou bien drainés;
- les milieux présentant une possibilité d'abriter des espèces floristiques à statut particulier.

Ces habitats étaient majoritairement des tourbières ainsi que des boisés humides et des pinèdes sur roc. Tous les habitats retenus pour validation étaient situés au nord du rang Saint-Joseph. Plus au sud, soit entre la route 372 et la voie ferrée, on trouve une grande tourbière nommée « Savane de Bagotville ». Le tracé proposé de la desserte ferroviaire longe cette tourbière du côté ouest. Cette tourbière, qui a déjà été exploitée au moins en partie, n'a pas été visitée puisqu'elle a récemment fait l'objet d'une étude réalisée dans le cadre d'un inventaire de la végétation des tourbières abandonnées après l'exploitation de la tourbe (Garneau 2000).

#### 2.1.2 Inventaire de la végétation

La végétation a été échantillonnée à l'aide de relevés effectués dans la zone d'étude. Chaque relevé de végétation vise à documenter le contexte physique et biologique du milieu naturel étudié. Les renseignements d'ordre physique comprennent notamment la localisation géographique, la situation topographique, le type de substrat et le régime hydrique du site. Les renseignements d'ordre biologique qualifient l'organisation de la végétation, soit sa structure et sa composition floristique. La structure de la végétation réfère au nombre, à la nature et à l'importance des strates de végétation de l'habitat. Chaque strate de végétation est à son tour composée d'espèces d'importance diverse. Les constituants inertes (litière, sol nu, etc.) de la surface du sol ont aussi été considérés. Des photos de la station de validation ont complété le relevé. De façon générale, le relevé d'un habitat a été fait à partir d'une station circulaire imaginaire d'environ 10 m de diamètre (5 m de rayon). La localisation des 22 sites d'inventaire est présentée sur la carte 1.

Les strates de végétation réfèrent à la forme de croissance des différentes espèces constituantes et à leur taille. Les strates et leur hauteur respective sont présentées au tableau 2-1. La strate arborescente comprend toute espèce ligneuse de plus de 5 m de hauteur. La strate arbustive comprend toute espèce ligneuse (arborescente ou arbustive) dont la taille correspond à l'intervalle indiqué. La strate herbacée comprend toute espèce vasculaire non ligneuse. La strate muscinale comprend les mousses (avec les sphaignes) et les lichens. Enfin, la strate occupée par la surface du sol comprend tout espace sans végétation constitué par la litière (débris organiques), le sol minéral nu et l'eau de surface.

**Tableau 2-1 : Nature et classes de hauteur des strates de végétation**

Strate	Symbole	Nature	Classe de hauteur
Arborescente	A	Ligneuse	> 5 m
Arbustive haute	a	Ligneuse	< 5 m
Herbacée	h	Herbacée	
Muscinale	m	Mousses, lichens	
Sol		Sol nu, débris, etc.	

L'importance de la végétation a été estimée par un pourcentage de recouvrement dans l'habitat; ce pourcentage étant indiqué par une cote (voir le tableau 2-2). Cette cote peut s'appliquer à l'importance d'une espèce particulière dans une strate ou à l'importance d'une strate dans l'habitat. Les cotes utilisées au tableau 2-2 forment une échelle de recouvrement simplifiée (Braun-Blanquet 1951; Greig-Smith 1983). La cote (+) indique la présence simple et de recouvrement négligeable d'une espèce donnée.

**Tableau 2-2 : Recouvrement au sol (%) et cotes correspondantes**

Recouvrement (%)	Cote
> 75	5
50-75	4
25-50	3
5-25	2
1-5	1
< 1	+

### 2.1.3 Espèces floristiques à statut particulier

Un inventaire des espèces floristiques à statut particulier a été effectué. Une recherche concernant la présence éventuelle de plantes d'intérêt a été faite auprès du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ). Le CDPNQ ne rapporte aucune mention d'espèce floristique à statut particulier dans la zone d'étude (Sophie Massé, comm. pers. 24 mars 2010).



Il était toutefois possible d'y trouver de telles plantes non encore recensées, de même que certaines plantes désignées vulnérables à la récolte commerciale (CDPNQ 2008). Les plantes les plus susceptibles d'être observées sont peu nombreuses en raison de la faible diversité en milieux naturels de la zone d'étude. À cet égard, les tourbières et les rochers sont les milieux les plus susceptibles d'abriter de telles espèces. À la lumière des renseignements fournis par le CDPNQ (2008) et le Guide du MRNF (Dignard et coll. 2009), les plantes présentées au tableau 2-3 offraient une probabilité non nulle d'être observées.

**Tableau 2-3 : Espèces floristiques à statut particulier présentant un potentiel d'occurrence dans la zone d'étude**

Espèce		Milieux
Nom français	Nom latin	
Calypso bulbeux	<i>Calypso bulbosa</i>	Forêt, tourbière
Cerisier de la Susquehanna	<i>Prunus susquehanae</i>	Milieux sableux ou rocheux (pinèdes, dunes)
Listère australe	<i>Listera australis</i>	Tourbières ouvertes
Platanthère à gorge frangée	<i>Platanthera blephariglottis</i>	Tourbières

Note : cette liste ne tient pas compte des espèces vulnérables à la récolte commerciale.

Les plantes présentées au tableau 2-3 constituent une liste probable non exhaustive d'occurrences puisque d'autres espèces peuvent aussi être observées, selon la nature des milieux naturels rencontrés.

Lorsque, le cas échéant, une population d'une espèce floristique à statut particulier était trouvée, un relevé de la population était effectué selon les standards proposés par le CDPNQ. À l'instar des relevés de végétation, le relevé comprend les caractéristiques physiques du site, un dénombrement de la population, une liste sommaire des principales espèces compagnes et des photos.

## 2.2 Populations d'oiseaux

### 2.2.1 Demandes d'information

Afin de documenter les populations d'oiseaux susceptibles d'être touchées par le projet, des demandes d'information ont été acheminées aux banques de données suivantes : Étude des populations d'oiseaux du Québec (ÉPOQ-COASLSJ), Suivi des espèces en péril (SOS-POP) et Atlas des oiseaux nicheurs du Québec méridional (AONQM). Il est à noter que les banques de données consultées sont le fruit du travail d'ornithologues tant amateurs que professionnels et ne sont pas issues d'un inventaire exhaustif couvrant l'ensemble du Québec. L'absence de mention pour une espèce particulière dans une zone donnée ne signifie donc pas nécessairement une absence absolue pour celle-ci.

## 2.2.2 Inventaires des populations d'oiseaux

Pour compléter les informations recueillies par la consultation des banques de données informatisées, des inventaires de terrain ont été réalisés. Ces inventaires avaient pour objectif de déterminer la composition de la communauté aviaire nichant dans les différents milieux naturels rencontrés ainsi que l'abondance des espèces y nichant. Ils visaient également à établir la liste des espèces présentes dans le secteur. Deux méthodes de dénombrement ont été employées, soit le dénombrement à rayon limité (DRL) et l'indice ponctuel d'abondance (IPA) tel que recommandé dans le *Guide pour l'évaluation des impacts sur les oiseaux* (Environnement Canada 1997). Le protocole de terrain a été transmis pour validation le 16 juin à l'Agence canadienne d'évaluation environnementale, à Environnement Canada ainsi qu'au MRNF et a été ajusté en fonction des commentaires reçus.

### 2.2.2.1 Dénombrement à rayon limité (DRL)

La méthode du dénombrement à rayon limité consiste à dénombrer, à partir d'un point fixe (station d'écoute), tous les oiseaux vus ou entendus dans un certain rayon et pendant une période donnée. Dans le contexte de la présente étude, les oiseaux ont été recensés pendant une période de 15 minutes, à l'intérieur d'un rayon de 50 m.

Au total, 25 stations d'écoute positionnées à environ 500 m l'une de l'autre ont fait l'objet d'inventaires, ce qui permettait de visiter l'ensemble du tracé proposé d'une distance d'environ 12 km. Pour chaque station d'écoute, l'observateur a établi le type de milieu naturel de la station d'écoute. Cette caractérisation sommaire a démontré que la zone d'étude se composait de quatre types de milieux naturels, soit : peuplements feuillus ou mixtes, peuplements résineux, milieux ouverts (cultivés ou non) et tourbières. La distribution des stations d'inventaires dans les différents milieux était bien répartie, soit : six en milieux feuillus ou mixtes (stations S01, S02, S03, S05, S13 et S14), six en milieux résineux (S04, S08, S16, S21 et S25), sept en milieux ouverts (S06, S07, S15, S18, S19, S23 et S24) et six dans des tourbières (S09, S10, S11, S12, S17 et S22). Les résultats sont présentés en fonction de cette répartition de milieux naturels (voir le tableau 2-4). La localisation des sites d'inventaire est présentée sur la carte 1.

Les stations ont été visitées à deux reprises, soit entre le 21 et le 23 juin et entre le 11 et le 14 juillet 2010. Les inventaires ont été réalisés durant la période reconnue pour l'activité accrue chez les oiseaux. Le dénombrement aux stations d'écoute s'est déroulé tôt le matin, généralement entre 4 h et 9 h, et était précédé d'une pause de quelques minutes suivant l'arrivée de l'observateur pour en atténuer l'effet sur l'activité des oiseaux. Les dénombrements ont été réalisés lors de journées sans pluie et par vent faible, car ces facteurs réduisent les probabilités de repérer les oiseaux. À chaque station d'écoute, un minimum de deux photos étaient prises (une vers le nord et l'autre vers le sud).

Deux oiseaux de la même espèce ont été considérés comme différents lorsqu'ils étaient vus ou entendus simultanément, s'ils se répondaient ou encore si des caractères morphologiques les distinguaient. Lors des déplacements entre les stations, toutes les observations d'espèces non encore repérées ont également été

notées. Pour les espèces à statut ou d'intérêt, une attention particulière était apportée au comportement des oiseaux et leur site d'observation noté.

Les espèces observées dans le DRL avec des individus chantant ou présentant des sons associés à la reproduction entendus pendant la période de reproduction de l'espèce, dans un habitat de nidification propice, ont été considérées comme espèces avec nidification possible dans la zone d'étude. Les individus chantant ou présentant des sons associés à la reproduction entendus pendant la période de reproduction de l'espèce, dans un habitat de nidification propice, deux journées différentes à au moins une semaine d'intervalle au même endroit, ont été considérées comme espèces avec nidification probable.

L'estimation du nombre de couples nicheurs dans le DRL a été calculée à partir du rayon de 50 m à l'intérieur duquel le dénombrement a été effectué. Le nombre de couples a été estimé à partir des résultats du premier inventaire, bonifié des nouveaux individus (en nombre) ou nouvelles espèces observées lors du deuxième inventaire. Les espèces avec nidification possible et probable ont été considérées. Les mâles chanteurs, les individus émettant des cris d'alarme et les couples ont été considérés comme étant un équivalent-couple.

Les densités ont été estimées en nombre de couples potentiels par hectares (ha). La superficie de la zone d'étude DRL provient de l'aire de la station multipliée par le nombre de station pour ce type de milieu naturel. La superficie de la zone d'influence provient de la longueur en mètre pour chaque milieu multipliée par une emprise du projet de 25 m.

**Tableau 2-4 : Stations inventoriées, superficie de la zone d'étude inventoriée par DRL par type de milieux naturels et superficie de la zone d'influence du projet**

Type de milieux naturels	Longueur (m)	Nombre de stations	Zones d'étude DRL		Zone d'influence	
			Superficie (ha)	%	Superficie (ha)	%
Feuillus ou mixtes	3150	6	4,7	24	7,9	25
Peuplements résineux	2750	6	4,7	24	6,9	22
Milieux ouverts (cultivés ou non)	3600	7	5,5	28	9,0	29
Tourbière	3000	6	4,7	24	7,5	24
<b>Total</b>	12 500	25	19,6	100	31,3	100

#### 2.2.2.2 Indice ponctuel d'abondance (IPA)

La méthode de l'IPA a été utilisée concurremment à celle des DRL. Contrairement à la méthode précédente, celle-ci n'impose aucune limite quant à la distance du dénombrement. Son avantage réside dans le fait qu'elle couvre beaucoup plus d'espace que la méthode des DRL et permet donc de recenser les espèces qui possèdent un plus grand territoire, qui sont plus rares ou plus discrètes. Tous les oiseaux entendus étaient pris en note. Les résultats de l'IPA ne sont pas inclus dans

le calcul des couples nicheurs. Les oiseaux inventoriés ont été classés comme présents dans la zone d'étude.

Les oiseaux inventoriés hors zone (en cours de déplacement entre les stations) ont été classifiés comme présents.

### 2.2.2.3 Espèces à statut précaire

Une attention particulière a été portée à la détection d'espèces à statut précaire tout au long des différents inventaires, plus particulièrement suite à certaines mentions.

Une recherche sur la présence éventuelle d'oiseaux d'intérêt a été faite auprès du CDPNQ. Le CDPNQ ne rapporte aucune mention d'espèce d'oiseau à statut particulier dans la zone d'étude (Gérald Guérin, comm. pers. 14 avril 2010). Cependant, des mentions d'occurrences de faucon pèlerin *anatum* (espèce vulnérable) ont été rapportée environ à 6 km de la zone d'étude (nidification à l'Anse-à-Poulette, coordonnées 48° 21' 33"N et 70°49'42"O).

De plus, une mention provenant de la banque SOS-POP du Regroupement Québec Oiseaux sur la nidification potentielle en 1997 d'un couple de hiboux des marais à environ 2,5 km au nord du tracé (coordonnées 48° 22' 13" 27" N et 70° 59' 22" 68"O) a fait l'objet d'une validation particulière.

Pour les sites de cette catégorie (P), il est probable que l'espèce s'y soit reproduite. Toutefois, les indices de nidification sont moindres que ceux des sites de cotes R. L'habitat est potentiellement bon pour la nidification de l'espèce et le signalement d'au moins un indice de nidification rencontre les critères établis pour l'inscription du site, à titre de site potentiel, au répertoire de la banque SOS-POP. Pour certaines espèces, il peut s'agir de la présence d'un adulte en période de reproduction alors que pour d'autres, l'indice de nidification doit être d'un niveau plus élevé.

Pour les espèces à grand domaine vitaux (rapaces, etc.) et les espèces à statut précaire rencontrées, un point GPS était pris en note.

Les espèces à statut précaire étant susceptibles de se retrouver dans l'aire d'étude sont présentées au tableau 2-5 avec une description de leur habitat. On les retrouve dans la liste des oiseaux du Québec pour la région du Saguenay–Lac-Saint-Jean sur le site « Les oiseaux du Québec » ([www.oiseauxqc.qc.org](http://www.oiseauxqc.qc.org))

**Tableau 2-5 : Liste des espèces à statut précaire susceptibles de fréquenter la zone d'étude en période de nidification**

Espèce	Statut <sup>a</sup>			Habitat
	LEMVQ	COSEPAC	LEP	
Pygargue à tête blanche	V	-	-	Grand plan d'eau
Aigle royal	V	-	-	Terrain montagneux, corniches
Bruant de Nelson	SDMV	-	-	Marais salés/saumâtres
Bécasseau maubèche	SDMV	EVD	EVD	Migrateur

Espèce	Statut <sup>a</sup>			Habitat
	LEMVQ	COSEPAC	LEP	
Engoulevent bois-pourri	SDMV	M	M	Forêt en régénération
Effraie des clochers	SDMV	EVD	EVD	Milieux ouverts
Moucherolle à côtés olive	SDMV	M	M	Forêt de conifères
Sterne caspienne	M	-	-	Basse-Côte-Nord
Râle jaune	M	PR	PR	Marais à carex
Grèbe esclavon	M	PR	EVD	Îles-de-la-Madeleine
Faucon pèlerin <i>anatum</i>	V	PR	M	Falaise
Buse à épaulettes	-	NEP	PR	Forêt feuillue et mixte mature
Engoulevent d'Amérique	SDMV	M	M	Milieux ouverts
Martinet ramoneur	SDMV	M	M	Milieu urbain, forêt surannée
Garrot d'Islande	V	PR	PR	Petits lacs de tête
Grive de Bicknell	V	PR	M	Résineux en altitude
Pic à tête rouge	M	M	M	Forêt feuillue clairsemée
Moucherolle à côtés olive	SDMV	M	M	Marais
Pie-grièche migratrice	M	EVD	EVD	Milieux ouverts avec arbres ou arbustes
Quiscale rouilleux	SDMV	PR	PR	Marais
Paruline du Canada	SDMV	M	M	Aulnaie

<sup>a</sup> NEP : non en péril; SDMV : susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable, PR : préoccupante, M : menacée; V : vulnérable; EVD : en voie de disparition

Sources : Loi sur les espèces menacées ou vulnérables du Québec (LEMVQ), Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC), Loi sur les espèces en péril au Canada (LEP).

## 2.3 Milieux aquatiques

Un inventaire de terrain a été réalisé afin de documenter les cours d'eau qui seront éventuellement traversés par la nouvelle voie ferrée.

En premier lieu, les sites de traverses de cours d'eau ont été identifiés sur une carte. Par la suite, tous les sites concernés ont été visités et caractérisés sur une distance de 200 m vers l'amont et de 300 m vers l'aval. Ces visites ont permis de diviser les tronçons caractérisés en segments homogènes définis par leur faciès d'écoulement. Pour chaque segment homogène, la longueur, la largeur moyenne, la profondeur moyenne, la vitesse d'écoulement, la granulométrie, la présence de frayères potentielles et toute autre remarque pertinente (obstacle à la circulation des poissons, érosion, etc.) ont été notées. Les caractéristiques de la rive et du couvert végétal ont également fait l'objet d'une caractérisation. La localisation des sites d'inventaire est présentée sur la carte 1.

Si une frayère potentielle était observée, elle devait être caractérisée plus en détail en notant sa localisation, ses dimensions, sa granulométrie, sa profondeur et sa

vitesse d'écoulement. Les herbiers aquatiques, lorsque présents, ont également été caractérisés en notant leur position, leurs dimensions et les espèces dominantes.

## **2.4 Faune terrestre**

### **2.4.1 Demandes d'information**

Afin de documenter la faune terrestre susceptible d'être touchée par le projet, les informations disponibles ont été colligées. Cette information a été obtenue en premier lieu grâce à la synthèse des connaissances actuelles sur les différentes espèces dans les banques informatisées ou les sites Internet.

Pour les mammifères, les sources d'informations présentées proviennent des données annuelles de piégeage par espèce pour l'UGAF 44 (Chicoutimi à l'Anse St-Jean) de 2007-2008 à 2009-2010, de la liste des mammifères observés au Parc national du Saguenay (dont la limite sur la rive sud du Saguenay se situe à environ 20 km à vol d'oiseau), des cartes de répartitions de l'Atlas des micromammifères du Québec et de la banque de données sur les micromammifères et les chauves-souris de la région du Saguenay–Lac-Saint-Jean du MRNF.

Pour l'herpétofaune, les sources d'informations proviennent d'une demande d'information concernant la présence d'amphibiens et de reptiles dans la zone d'étude qui a été envoyée à la Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent afin d'obtenir une recherche des mentions dans leur banque de données informatique. La recherche a été effectuée pour une zone de 25 km par 25 km située en périphérie de la future desserte ferroviaire. Ces informations ont été complétées avec la liste des amphibiens et reptiles observés au Parc national du Saguenay.

### **2.4.2 Inventaires de terrain**

#### **2.4.2.1 Informations colligées lors des inventaires de terrain**

Les informations sur la faune terrestre (mammifères et herpétofaune) ont été complétées par les observations réalisées lors des différents inventaires de terrain.

#### **2.4.2.2 Micromammifères**

Les informations recueillies sur les micromammifères ont été complétées par une campagne d'inventaire. Le protocole de terrain a été transmis pour validation le 16 juin à l'Agence canadienne d'évaluation environnementale, à Environnement Canada ainsi qu'au MRNF et a été ajusté en fonction des commentaires reçus. Cette campagne de terrain a permis de caractériser la présence des micromammifères dans les différents milieux naturels retrouvés dans la zone d'étude, soit : la tourbière, les peuplements résineux, les peuplements feuillus et les milieux ouverts (cultivés ou non).

Les techniques et les engins de piégeage utilisés lors des inventaires de micromammifères dépendent des objectifs poursuivis. Lorsque l'étude vise seulement à déceler la présence d'espèces sur un site en particulier en vue de

préciser leur répartition territoriale, l'utilisation de pièges mortels est conseillée (Jutras 2002).

L'inventaire de petits mammifères a été réalisé à l'aide de transects de pièges. Chaque transect comprenait dix pièges Victor standard (trappe à souris) appâtés avec du beurre d'arachide mélangé avec des flocons d'avoine. Le transect comprenait également deux pièges à fosse afin d'augmenter les possibilités de capture des musaraignes. Ces derniers consistaient en un contenant de plastique de 2 litres enfoncés dans le sol jusqu'à l'égalité du rebord tel que suggéré dans Jutras (2002). Environ 10 cm d'eau ont été ajoutés aux contenants afin de provoquer la noyade des spécimens capturés. Afin d'accroître leur efficacité, une petite barrière de dérivation a été installée de part et d'autre de la fosse pour diriger les animaux vers le contenant. Ces barrières étaient constituées d'une petite planche de bois d'environ 60 cm de longueur. La localisation des sites d'inventaire est présentée sur la carte 1.

De façon générale, les pièges à fosse ont été installés au début et à la fin du transect; les trappes Victor étant espacées d'environ 10 m en prenant soin de rechercher les sites propices aux captures comme des amas de branches, des billots au sol, des trous dans le sol, etc. En cours d'inventaire, l'effort de trappes a été augmenté dans les différents milieux, car le nombre de captures était faible. L'effort de piégeage a été augmenté de quatre trappes dans la station feuillue (19 août), de cinq trappes dans la station tourbière (20 août), de trois trappes dans la station résineux (20 août) et deux trappes dans le milieu ouvert (20 août).

L'inventaire a été réalisé à la mi-août pour une durée de six jours pour les milieux naturels, tourbière et milieux ouverts (cultivés ou non), de cinq jours pour les peuplements résineux et sept jours pour les peuplements feuillus. Suite à leur installation, les pièges étaient visités une fois par jour, tôt le matin (avant 9 h).

Pour chaque transect et type de piège, les individus capturés ont été placés dans un sac hermétique identifié par le numéro de transect et le type de piège et congelés pour une identification en laboratoire. Un formulaire a permis de noter le nombre de trappes fonctionnelles, fermées, avec capture ou disparues.

Pour le calcul de l'effort de capture, un piège fermé était compté pour 0,5 jour et piège perdu pour 0 jour. Les résultats ont été compilés en captures par 100 jours-pièges pour comparaison par type de milieu naturel et par engin de capture.





## 3 RÉSULTATS ET DISCUSSION

---

### 3.1 Milieux naturels

#### 3.1.1 Peuplements matures

Selon le cadre écologique de référence, la zone d'étude est située dans les Laurentides centrales de la province de Grenville du Bouclier canadien (Li et Ducruc 2000). Le substrat est constitué de roches ignées principalement granitiques. Les derniers grands événements géologiques ont été la glaciation Wisconsin et la transgression marine subséquente (mer Laflamme). Ces épisodes ont laissé de nombreux dépôts sur le territoire (Landry et Mercier 1992), notamment des terrasses argileuses marines dont l'imperméabilité a favorisé l'accumulation de dépôts organiques. D'un point de vue bioclimatique, la zone d'étude est située dans le domaine de la Sapinière à bouleau jaune, sous-domaine de l'est (MRNF 2010). Cette zone bioclimatique est un écotone entre la zone tempérée et la forêt boréale, respectivement dominées par les forêts feuillues et la grande forêt de conifères. Le sous-domaine de l'est se distingue du sous-domaine de l'ouest par une prépondérance du sapin sur le bouleau jaune.

Les travaux de validation terrain se sont déroulés du 21 au 23 juin 2010. Au total, 22 stations ont été visitées (carte 2). Les milieux inventoriés sont des tourbières ombrotrophes (stations V7 à V13, V15 et V16), des tourbières minérotrophes boisées (stations V17 à V19), des marécages (stations V5, V6, V14, V21 et V22), des forêts de conifères en milieu terrestre (stations V1 à V3 et V20) et une forêt mixte en milieu terrestre (station V4). La description des milieux naturels inventoriés (relevés détaillés) est présentée à l'annexe B.

#### 3.1.2 Milieux humides ou bien drainés

Au nord du rang Saint-Joseph, les milieux humides étudiés (bogs, fens et marécages) sont relativement intègres et peu perturbés. Au sud de cette route, les tourbières ont été largement perturbées, notamment par la coupe forestière, le drainage et l'exploitation de la tourbe. La plus grande partie de la zone à l'étude est couverte de dépôts organiques, soit du chemin de fer existant jusqu'à la route de l'anse à Benjamin (Raymond 1971).

Les bogs sont essentiellement des bogs uniformes, boisés ou plus ou moins ouverts à éricacées, selon la classification de Buteau et coll. (1994). Ces bogs sont floristiquement très pauvres, les nombres d'espèces variant entre 9 et 16 pour les bogs arbustifs (stations V7, V8, V10, V11, V12, V13, V15, annexe B) et entre 4 et 11 pour les bogs boisés (stations V9 et V16). La probabilité d'y retrouver des espèces floristiques à statut particulier apparaît aussi très faible. Les bogs uniformes constituent l'essentiel des peuplements des tourbières de la zone d'étude.

Les fens uniformes boisés (des mélèzins et des cédrières) sont relativement peu étendus. Les mélèzins forment une bande étroite le long d'un fossé, entre les points kilométriques 6+600 et 6+700 du tracé B. La présence de ces peuplements semble résulter des travaux de drainage effectués dans le passé au point kilométrique

6+600 du tracé B. Quoi qu'il en soit, ces peuplements (stations V17 et V18) présentent une diversité floristique moyenne avec 16 et 21 espèces observées.

Des cédrières ont été observées en peuplements mixtes. Elles sont localisées entre les points kilométriques 6+000 et 6+600 du tracé B (station V14), de même qu'à l'ouest de ce segment, vers le chemin de la Grande Anse. Les cédrières présentent une diversité floristique nettement plus élevée que les bogs avec 47 espèces (station V19). Elles présentent aussi le meilleur potentiel d'abriter des espèces floristiques à statut particulier. Soulignons que trois espèces d'orchidées ont été observées dans ces cédrières.

Les marécages sont des peu étendus puisqu'ils sont linéaires et restreints à la marge des cours d'eau (en l'occurrence des fossés). Ces marécages sont le plus souvent arbustifs (stations V5, V6, V21 et V22), parfois arborescents (station 14). La diversité floristique est variable (entre 14 et 30 espèces observées) et probablement fonction de la superficie. C'est toutefois dans un marécage qu'a été trouvée la seule espèce floristique à statut particulier observée lors des inventaires (voir section 3.1.3). L'aulne rugueux et le peuplier baumier sont les espèces dominantes dans ces marécages.

### **3.1.3 Espèces floristiques à statut particulier**

Une seule espèce floristique à statut particulier a été observée dans la zone d'étude, soit la matteuccie-fougère-à-l'autruche (*Matteuccia struthiopteris*). La population de cette fougère a été observée près d'un fossé au nord du rang Saint-Joseph, à la limite des milieux agricole et forestier. La population a été estimée à environ 200 couronnes.

La matteuccie-fougère-à-l'autruche, bien qu'elle soit une espèce désignée vulnérable à la récolte commerciale, n'est cependant pas une plante rare au Québec. C'est pourquoi les mesures de mitigations à son égard sont facultatives dans le cadre de projets de développement (CDPNQ 2008).

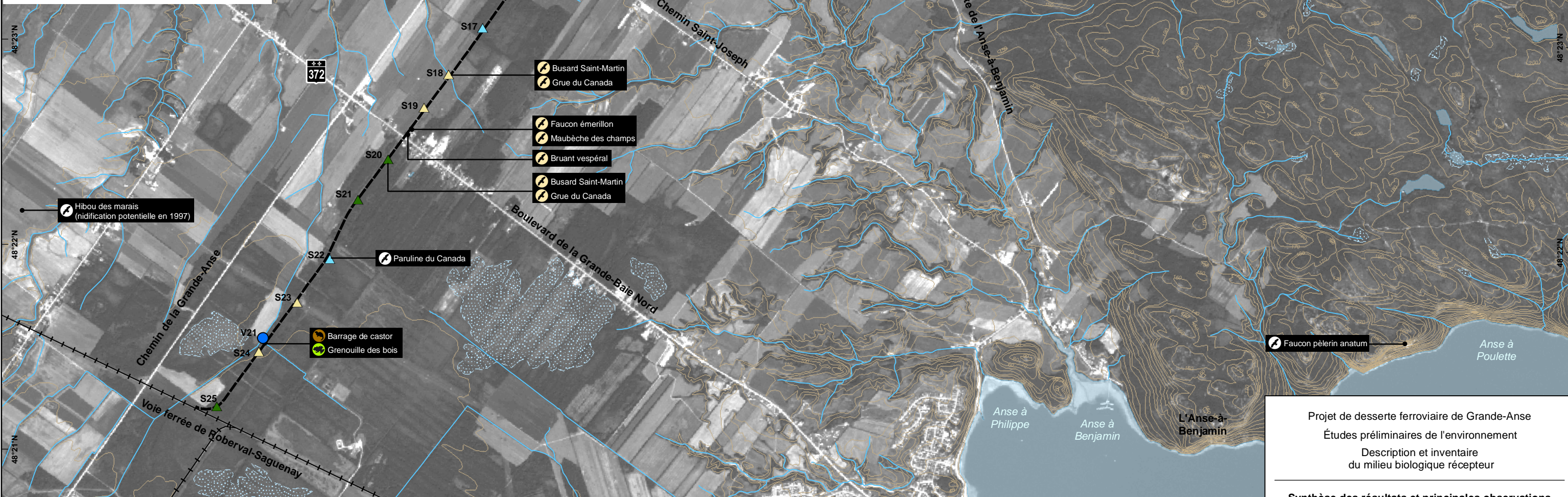
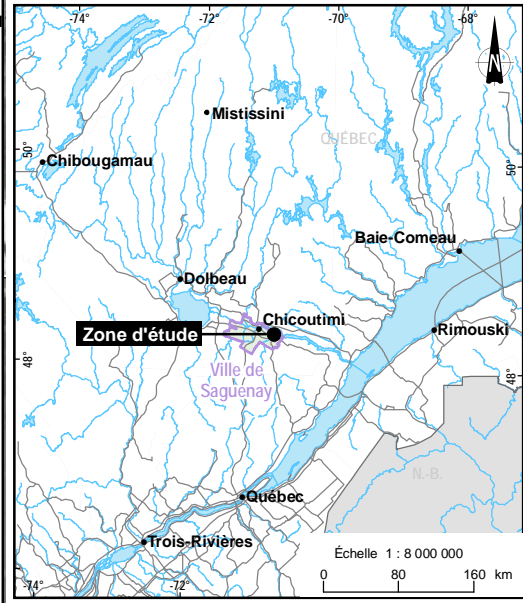
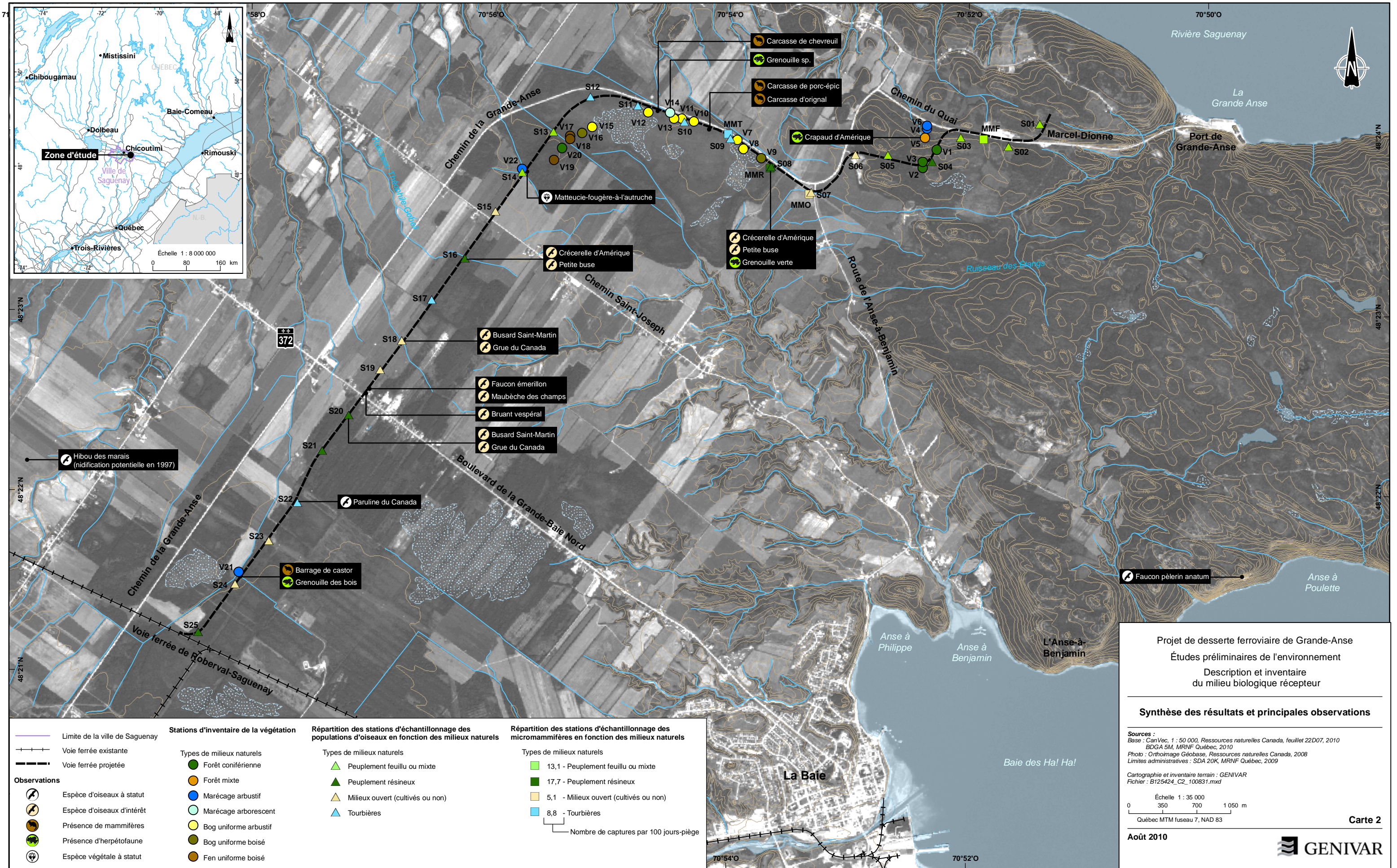
## **3.2 Populations d'oiseaux**

### **3.2.1 Composition des populations d'oiseaux**

La présente section décrit les espèces qui sont susceptibles de fréquenter la zone d'étude durant les diverses périodes de l'année.

La consultation de la banque régionale de données Étude des Populations d'oiseaux du Québec pour la région du Saguenay–Lac Saint-Jean (ÉPOQ-COASL, Savard 2010) a permis de déterminer que 258 espèces d'oiseaux appartenant à 49 familles distinctes ont déjà été répertoriées à proximité de la zone d'étude dans le secteur de La Baie (tableau 3-1). Les données ont été récoltées par des bénévoles entre 1949 et 2010, et ce, durant toutes les périodes de l'année. Aux fins de cette étude, les données ont été codifiées en fonction des périodes importantes pour les oiseaux, soit la migration, la nidification et la période hivernale. Cependant,





Stations d'inventaire de la végétation		Répartition des stations d'échantillonnage des populations d'oiseaux en fonction des milieux naturels		Répartition des stations d'échantillonnage des micromammifères en fonction des milieux naturels	
—	Limite de la ville de Saguenay	▲	Peuplement feuillu ou mixte	■	13,1 - Peuplement feuillu ou mixte
—+—+—	Voie ferrée existante	▲	Peuplement résineux	■	17,7 - Peuplement résineux
—+—+—	Voie ferrée projetée	▲	Milieux ouvert (cultivés ou non)	■	5,1 - Milieux ouvert (cultivés ou non)
●	Forêt coniférienne	▲	Tourbières	■	8,8 - Tourbières
●	Forêt mixte				
●	Marécage arbustif				
●	Marécage arborescent				
●	Bog uniforme arbustif				
●	Bog uniforme boisé				
●	Fen uniforme boisé				

**Observations**

- Espèce d'oiseaux à statut
- Espèce d'oiseaux d'intérêt
- Présence de mammifères
- Présence d'herpétofaune
- Espèce végétale à statut

Nombre de captures par 100 jours-piège





une mention d'espèce en période de nidification n'implique pas nécessairement qu'elle niche à cet endroit. Il peut alors s'agir d'individus immatures ou étant encore en migration printanière tardive ou automnale hâtive.

En ce qui a trait à la nidification, la banque de données de l'Atlas d'oiseaux nicheurs du Québec méridional contenait 127 mentions d'espèces (AONQM 1995).

Les deux campagnes d'inventaires de terrain ont permis d'inventorier 67 espèces d'oiseaux dont 11 espèces sont considérées comme nicheuses possibles et 26 comme nicheuses probables dans le DRL (annexe C). Les autres espèces ont été observées à l'extérieur du DRL et sont notées comme présentes.

**Tableau 3-1 : Liste des espèces d'oiseaux répertoriées à l'aide des diverses sources d'informations consultées ainsi que par l'inventaire terrain**

Nom français	Nom latin	Source		
		ÉPOQ <sup>1</sup>	AONQM <sup>2</sup>	GENIVAR
<i>Gaviidés</i>				
Plongeon huard	<i>Gavia immer</i>	M,N,H	PO	P
Plongeon catmarin	<i>Gavia stellata</i>	N		
<i>Podicipédidés</i>				
Grèbe à bec bigarré	<i>Podilymbus podiceps</i>	M,N,H		
Grèbe esclavon	<i>Podiceps auripus</i>	M,N		
Grèbe jougris	<i>Podiceps grisegena</i>	M,N	P	
<i>Alcidés</i>				
Mergule nain	<i>Alle alle</i>	M*		
Guillemot à miroir	<i>Cephus grylle</i>	H*		
Macareux moine	<i>Fratercula arctica</i>	H*		
<i>Phalacrocoracidés</i>				
Cormoran à aigrettes	<i>Phalacrocorax auritus</i>	M,N,H	PO	
<i>Ardéidés</i>				
Butor d'Amérique	<i>Botaurus lentiginosus</i>	M,N	C	
Grand Héron	<i>Ardea herodias</i>	M,N,H		
Aigrette neigeuse	<i>Egretta thula</i>	M		
Héron vert	<i>Butorides virescens</i>	M		
Héron garde-bœuf	<i>Bubulcus ibis</i>	M		
Aigrette tricolore	<i>Egretta tricolor</i>	M		
Bihoreau gris	<i>Nycticorax nycticorax</i>	M,N		
<i>Ciconiidés</i>				
Grue du Canada	<i>Grus canadensis</i>	M,N		P
<i>Cathartidés</i>				
Urubu à tête rouge	<i>Cathartes aura</i>	M,N		
<i>Anatidés</i>				
Oie rieuse	<i>Anser albifrons</i>	M		
Oie des neiges	<i>Chen caerulescens</i>	M,N		
Oie à tête barrée	<i>Anser indicus</i>	M		
Oie de Ross	<i>Chen rossii</i>	M		
Cygne siffleur	<i>Cygnus colombianus</i>	M*		
Bernache du Canada	<i>Branta canadensis</i>	M,N,H	P	
Bernache cravant	<i>Branta bernicla</i>	M		
Bernache nonnette	<i>Branta leucopsis</i>	M*		

Nom français	Nom latin	Source		
		ÉPOQ <sup>1</sup>	AONQM <sup>2</sup>	GENIVAR
Bernache de Hutchins	<i>Branta hutchinsii</i>	M*		
Canard branchu	<i>Aix sponsa</i>	M,N,H		
Canard chipeau	<i>Anas strepera</i>	M,H		
Canard siffleur	<i>Anas penelope</i>	M	PO	
Canard d'Amérique	<i>Anas americana</i>	M,H		
Canard noir	<i>Anas rubripes</i>	M,N,H	C	P
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	M,N,H	C	
Sarcelle à ailes bleues	<i>Anas discors</i>	M,N	C	
Canard souchet	<i>Anas clypeata</i>	M,N	C	
Canard pilet	<i>Anas acuta</i>	M,N,H	C	
Sarcelle d'hiver	<i>Anas crecca</i>	M,N,H	PR	
Fuligule à dos blanc	<i>Aythya valisineria</i>	M		
Fuligule à tête rouge	<i>Aythya americana</i>	M		
Fuligule à collier	<i>Aythya collaris</i>	M,N,H		
Fuligule morillon	<i>Aythya fuligula</i>	M		
Fuligule milouinan	<i>Aythya marila</i>	M,N,H		
Petit Fuligule	<i>Aythya affinis</i>	M,N,H		
Eider à duvet	<i>Somataria mollissima</i>	M,N*		
Macreuse brune	<i>Melanitta fusca</i>	M,N,H		
Macreuse noire	<i>Melanitta nigra</i>	M,N,H		
Macreuse à front blanc	<i>Melanitta perspicillata</i>	M,N*,H		
Harelde kakawi	<i>Clangula hyemalis</i>	M,N,H		
Arlequin plongeur	<i>Histrionicus histrionicus</i>	N		
Petit Garrot	<i>Bucephala albeola</i>	M,N,H		
Garrot à œil d'or	<i>Bucephala clangula</i>	M,N,H	C	
<b>Garrot d'Islande</b>	<i>Bucephala islandica</i>	M,H		
Harle couronné	<i>Lophodytes cucullatus</i>	M,N,H		
Grand Harle	<i>Mergus merganser</i>	M,N,H	C	
Harle huppé	<i>Mergus serrator</i>	M,N,H	PR	
Érismature rousse	<i>Oxyura jamaicensis</i>	M		
<i>Pélécanidés</i>				
Pélican d'Amérique	<i>Pelecanus erythrorhynchos</i>	N		
<i>Stercorariidés</i>				
Labbe pomarin	<i>Stercorarius pomarinus</i>	M		
<i>Accipitridés</i>				
Balbusard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	M,N		
<b>Pygargue à tête blanche</b>	<i>Haliaeetus leucocephalus</i>	M,N,H		
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	M,N	PO	PO
Épervier brun	<i>Accipiter striatus</i>	M,N,H	PO	
Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>	M,N,H		
Petite Buse	<i>Buteo platypterus</i>	M,N	PO	PR
Buse à queue rousse	<i>Buteo jamaicensis</i>	M,N,H	PO	
Buse pattue	<i>Buteo lagopus</i>	M,N,H		
<b>Aigle royal</b>	<i>Aquila chrysaetos</i>	M		
<i>Falconidés</i>				
Crécerelle d'Amérique	<i>Falco sparverius</i>	M,N	C	PO
Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	M,N,H	PO	P
Faucon gerfaut	<i>Falco rusticolus</i>	M,H		
<b>Faucon pèlerin</b>	<i>Falco peregrinus anatum</i>	M,N,H		

Nom français	Nom latin	Source		
		ÉPOQ <sup>1</sup>	AONQM <sup>2</sup>	GENIVAR
<i>Phasianidés</i>				
Gélinotte huppée	<i>Bonasa umbellus</i>	M,N,H	C	P
Perdrix choukar	<i>Alectoris chukar</i>	N		
Lagopède des saules	<i>Lagopus lagopus</i>	M		
Faisan de colchide	<i>Phasianus colchicus</i>	M,H		
<i>Rallidés</i>				
Foulque d'Amérique	<i>Fulica americana</i>	M,N		
Marouette de Caroline	<i>Porzana carolina</i>	M,N		
<i>Récurvirostridés</i>				
Avocette d'Amérique	<i>Recurvirostra americana</i>	M*		
<i>Charadriidés</i>				
Pluvier argenté	<i>Pluvialis squatarola</i>	M,N		
Pluvier bronzé	<i>Pluvialis dominica</i>	M,N		
Pluvier semipalmé	<i>Charadrius semipalmatus</i>	M,N		
Pluvier kildir	<i>Charadrius vociferus</i>	M,N	C	P
<i>Scolopacidés</i>				
Grand Chevalier	<i>Tringa melanoleuca</i>	M,N	P	
Petit chevalier	<i>Tringa flavipes</i>	M,N		
Chevalier solitaire	<i>Tringa solitaria</i>	M,N		
Chevalier grivelé	<i>Actitis macularia</i>	M,N	C	
Maubèche des champs	<i>Bartramia longicauda</i>	M,N	PO	P
Courlis corlieu	<i>Numenius phaeopus</i>	M,N		
Tournepieuvre à collier	<i>Arenaria interpres</i>	M,N		
Barge hudsonnienne	<i>Limosa haemastica</i>	M,N		
Bécasseau sanderling	<i>Calidris alba</i>	M,N		
Bécasseau semipalmé	<i>Calidris pusilla</i>	M,N		
Bécasseau minuscule	<i>Calidris minutilla</i>	M,N		
Bécasseau à croupion blanc	<i>Calidris fuscicollis</i>	M,N		
Bécasseau de Baird	<i>Calidris bairdii</i>	M,N		
Bécasseau à poitrine cendrée	<i>Calidris melanotos</i>	M,N		
Bécasseau violet	<i>Calidris maritima</i>	M		
Bécasseau variable	<i>Calidris alpina</i>	M,N		
Bécasseau roussâtre	<i>Tryngites subruficollis</i>	N*		
Bécasseau maubèche	<i>Calidris cenusus</i>	M,N		
Bécassin roux	<i>Limnodromus griseus</i>	M,N		
Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i>		C	
Bécassine de Wilson	<i>Gallinago delicata</i>	M,N		
Bécasse d'Amérique	<i>Scolopax minor</i>	M,N	C	P
Phalarope à bec étroit	<i>Pahalaropus lobatus</i>	M,N		
Phalarope à bec large	<i>Phalaropus fulicarius</i>	M		
<i>Laridés</i>				
Mouette atricille	<i>Larus atricilla</i>	M*		
Goéland à bec cerclé	<i>Larus delawarensis</i>	M,N,H	C	P
Goéland argenté	<i>Larus argentatus</i>	M,N,H	P	
Goéland arctique	<i>Larus glaucoides</i>	M,H		
Goéland brun	<i>Larus fuscus</i>	M		
Goéland bourgmestre	<i>Larus hyperboreus</i>	M*,N,H		
Goéland marin	<i>Larus marinus</i>	M,N,H	P	
Goéland de Thayer	<i>Larus thateri</i>	M*		

Nom français	Nom latin	Source		
		ÉPOQ <sup>1</sup>	AONQM <sup>2</sup>	GENIVAR
Mouette de Bonaparte	<i>Larus philadelphia</i>	M,N	P	
Mouette de Franklin	<i>Larus pipixcan</i>	M,N		
Mouette pygmée	<i>Larus minutus</i>	M		
Mouette rieuse	<i>Larus ridibuncus</i>	M		
Mouette trydactyle	<i>Rissa tridactyla</i>	M		
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	N	PO	
Sterne arctique	<i>Sterna paradisaea</i>	N		
<i>Columbidae</i>				
Pigeon biset	<i>Columba livia</i>	M,N,H	C	
Tourterelle triste	<i>Zenaid macroura</i>	M,N,H	PR	PR
<i>Cuculidae</i>				
Coulicou à bec noir	<i>Coccyzus erythrophthalmus</i>	N		
Coulicou à bec jaune	<i>Coccyzus americanus</i>	M		
<i>Strigidae</i>				
Grand-duc d'Amérique	<i>Bubo virginianus</i>	M,H		
Harfang des neiges	<i>Nyctea scandiaca</i>	M,H		
Chouette rayée	<i>Strix varia</i>	M,N,H		
Chouette lapone	<i>Strix nebulosa</i>	M,N*,H		
<b>Chouette épervière</b>	<i>Surnia ulula</i>	M,H		
<b>Hibou des marais</b>	<i>Asio flammeus</i>	M,N	PO	
Hibou moyen-duc	<i>Asio otus</i>	M,N		
Petite Nyctale	<i>Aegolius acadicus</i>	M,N,H*	PO	
Nyctale de Tengmalm	<i>Aegolius funereus</i>	M		
<i>Caprimulgidae</i>				
<b>Engoulevent d'Amérique</b>	<i>Chordeiles minor</i>	M,N		
<i>Apoidea</i>				
<b>Martinet ramoneur</b>	<i>Chaetura pelagica</i>	M,N	PO	
<i>Trochilidae</i>				
Colibri à gorge rubis	<i>Archilochus colubris</i>	M,N	PO	
<i>Alcedinidae</i>				
Martin-pêcheur d'Amérique	<i>Ceryle alcyon</i>	M,N,H	C	
<i>Picidae</i>				
<b>Pic à tête rouge</b>	<i>Melanerpes erythrocephalus</i>	M*		
Pic maculé	<i>Sphyrapicus varius</i>	M,N	PR	
Pic mineur	<i>Picoides pubescens</i>	M,N,H	C	PO
Pic chevelu	<i>Picoides villosus</i>	M,N,H	PO	P
Pic à dos rayé	<i>Picoides tridactylus</i>	M		
Pic à dos noir	<i>Picoides arcticus</i>	M,N,H	PR	
Pic flamboyant	<i>Colaptes auratus</i>	M,N,H	C	PO
Grand Pic	<i>Dryocopus pileatus</i>	M,N,H	PO	
<i>Tyrannidae</i>				
<b>Moucherolle à côtés olive</b>	<i>Contopus borealis</i>	M,N	PR	
Pioui de l'Est	<i>Contopus virens</i>	M,N	PO	
Moucherolle à ventre jaune	<i>Empidonax flaviventris</i>	M,N	C	
Moucherolle des aulnes	<i>Empidonax alnorum</i>	M,N	C	PR
Moucherolle tchébec	<i>Empidonax minimus</i>	M,N	C	PR
Moucherolle phébi	<i>Sayornis phoebe</i>	N	PO	
Moucherolle à ventre roux	<i>Sayornis saya</i>	M		
Tyran huppé	<i>Myiarchus crinitus</i>		PO	



Nom français	Nom latin	Source		
		ÉPOQ <sup>1</sup>	AONQM <sup>2</sup>	GENIVAR
Tyrann tritri	<i>Tyrannus tyrannus</i>	M,N	C	
Tyrann à longue queue	<i>Tyrannus forficatus</i>	M*		
Tyrann de l'ouest	<i>Tyrannus verticalis</i>	N		
<i>Laniidés</i>				
Pie-grièche grise	<i>Lanius excubitor</i>	M,H		
<i>Viréonidés</i>				
Viréo à tête bleue	<i>Vireo solitarius</i>	M,N	PO	P
Viréo de Philadelphie	<i>Vireo philadelphicus</i>	M,N	C	
Viréo aux yeux rouges	<i>Vireo olivaceus</i>	M,N	C	PR
<i>Corvidés</i>				
Mésangeai du Canada	<i>Perisoreus canadensis</i>	M,N,H	P	
Geai bleu	<i>Cyanocitta cristata</i>	M,N,H	PO	PR
Corneille d'Amérique	<i>Corvus brachyrhynchos</i>	M,N,H	C	PO
Grand Corbeau	<i>Corvus corax</i>	M,N,H	PO	PO
<i>Alaudidés</i>				
Alouette hausse-col	<i>Eremophila alpestris</i>	M,N,H	PO	
<i>Hirundinidés</i>				
Hirondelle bicolore	<i>Tachycineta bicolor</i>	M,N	C	P
Hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i>	M,N	C	
Hirondelle à front blanc	<i>Hirundo pyrrhonota</i>	M,N	C	
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	M,N	C	
<i>Paridés</i>				
Mésange à tête noire	<i>Poecile atricapillus</i>	M,N,H	C	PR
Mésange à tête brune	<i>Poecile hudsonicus</i>	M,N,H		PO
<i>Sittidés</i>				
Sittelle à poitrine rousse	<i>Sitta canadensis</i>	M,N,H	PO	PR
Sittelle à poitrine blanche	<i>Sitta carolinensis</i>	M,H		PO
<i>Certhiidés</i>				
Grimpereau brun	<i>Certhia americana</i>	M,N,H		
<i>Troglodytidés</i>				
Troglodyte familier	<i>Troglodytes aedon</i>	M,N	PR	
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	M,N	PR	PR
Troglodyte des marais	<i>Cistothorus palustris</i>	H		
<i>Regulidés</i>				
Roitelet à couronne dorée	<i>Regulus satrapa</i>	M,N,H	PO	PO
Roitelet à couronne rubis	<i>Regulus calendula</i>	M,N	PR	PR
<i>Turdidés</i>				
Merlebleu de l'Est	<i>Sialia sialis</i>	M,N	C	
Grive fauve	<i>Catharus fuscescens</i>	M,N	C	PR
Grive à dos olive	<i>Catharus ustulatus</i>	M,N	C	PR
Grive solitaire	<i>Catharus guttatus</i>	M,N	PR	PR
Grive des bois	<i>Hylocichla mustelina</i>	M,N,H		
Grive à joues grises	<i>Catharus minimus</i>	M		
Merle d'Amérique	<i>Turdus migratorius</i>	M,N,H	C	PR
Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i>	M,N*		
<i>Mimidés</i>				
Moqueur chat	<i>Dumetella carolinensis</i>	M,N	P	
Moqueur polyglotte	<i>Mimus polyglottos</i>	M,N,H	C	
Moqueur roux	<i>Toxostoma rufum</i>	M,N*		

Nom français	Nom latin	Source		
		ÉPOQ <sup>1</sup>	AONQM <sup>2</sup>	GENIVAR
Solitaire de Townsend	<i>Myadestes townsendi</i>	H		
<i>Sturnidés</i>				
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	M,N,H	C	P
<i>Motacillidés</i>				
Pipit d'Amérique	<i>Anthus rubescens</i>	M,N		
<i>Bombycillidés</i>				
Jaseur boréal	<i>Bombycilla garrulus</i>	M,H		
Jaseur d'Amérique	<i>Bombycilla cedrorum</i>	M,N,H	C	PR
<i>Emberizidés</i>				
Paruline obscure	<i>Vermivora peregrina</i>	M,N	C	PO
Paruline verdâtre	<i>Vermivora celata</i>	M		
Paruline à joues grises	<i>Vermivora ruficapilla</i>	M,N	C	PR
Paruline à collier	<i>Parula americana</i>	M,N	PO	
Paruline jaune	<i>Dendroica petechia</i>	M,N	C	
Paruline à flancs marron	<i>Dendroica pensylvanica</i>	M,N	C	PO
Paruline à tête cendrée	<i>Dendroica magnolia</i>	M,N	C	PR
Paruline tigrée	<i>Dendroica tigrina</i>	M,N	PR	P
Paruline bleue	<i>Dendroica caerulescens</i>	M,N	PO	
Paruline à croupion jaune	<i>Dendroica coronata</i>	M,N	PO	P
Paruline à gorge noire	<i>Dendroica virens</i>	M,N	C	P
Paruline à gorge orangée	<i>Dendroica fusca</i>	M,N	C	P
Paruline des pins	<i>Dendroica pinus</i>	M*		
Paruline à couronne rousse	<i>Dendroica palmarum</i>	M,N		P
Paruline à poitrine baie	<i>Dendroica castanea</i>	M,N	C	P
Paruline rayée	<i>Dendroica striata</i>	M,N	PO	
Paruline noir et blanc	<i>Mniotilta varia</i>	M,N	C	P
Paruline flamboyante	<i>Setophaga ruticilla</i>	M,N	C	PO
Paruline couronnée	<i>Seiurus aurocapillus</i>	M,N	C	PO
Paruline des ruisseaux	<i>Seiurus noveboracensis</i>	M,N	C	
Paruline triste	<i>Oporornis philadelphia</i>	M,N	C	PR
Paruline masquée	<i>Geothlypis trichas</i>	M,N	C	PR
Paruline à calotte noire	<i>Wilsonia pusilla</i>	M,N	PO	
<b>Paruline du Canada</b>	<i>Wilsonia canadensis</i>	M,N	PR	PO
Paruline orangée	<i>Protonotaria citrea</i>	M*		
<i>Thraupidés</i>				
Piranga écarlate	<i>Piranga olivacea</i>	M,N	PO	
Tangara vermillon	<i>Piranga rubra</i>	M		
<i>Emberezidés</i>				
Bruant hudsonien	<i>Spizella arborea</i>	M,N*,H		
Bruant familier	<i>Spizella passerina</i>	M,N	C	P
Bruant des plaines	<i>Spizella pallida</i>	M*,N*	C	
Bruant vespéral	<i>Poocetes gramineus</i>	M,N	PO	P
Bruant des prés	<i>Passerculus sandwichensis</i>	M,N	C	PR
Bruant de Le Conte	<i>Ammodramus leconteii</i>	N	C	
Bruant fauve	<i>Passerella iliaca</i>	M,N*		
Bruant chanteur	<i>Melospiza melodia</i>	M,N,H	C	PR
Bruant de Lincoln	<i>Melospiza lincolni</i>	M,N	C	PR
Bruant des marais	<i>Melospiza georgiana</i>	M,N	C	PO
Bruant à gorge blanche	<i>Zonotrichia albicollis</i>	M,N,H	C	PR

Nom français	Nom latin	Source		
		ÉPOQ <sup>1</sup>	AONQM <sup>2</sup>	GENIVAR
Bruant à couronne blanche	<i>Zonotrichia atricapilla</i>	M,N,H	C	
Junco ardoisé	<i>Junco hyemalis</i>	M,N,H	C	PO
Bruant lapon	<i>Calcarius lapponicus</i>	M,H		
Bruant des neiges	<i>Plectrophenax nivalis</i>	M,H		
<i>Cardinalidés</i>				
Cardinal rouge	<i>Cardinalis cardinalis</i>	M,H		
Cardinal à poitrine rose	<i>Pheucticus ludovicianus</i>	M,N	PR	
Passerin indigo	<i>Passerina cyanea</i>	M,N		
<i>Icteridés</i>				
Goglu des prés	<i>Dolichonyx oryzivorus</i>	M,N	C	
Carouge à épaulettes	<i>Agelaius phoeniceus</i>	M,N,H	C	
Sturnelle des prés	<i>Sturnella magna</i>	M	PO	
<b>Quiscale rouilleux</b>	<i>Euphagus carolinus</i>	M,N	PO	
Quiscale bronzé	<i>Quiscalus quiscula</i>	M,N,H	C	P
Vacher à tête brune	<i>Molothrus ater</i>	M,N	C	PO
Oriole de Baltimore	<i>Icterus galbula</i>	M*,H		
<i>Fringillidés</i>				
Durbec des sapins	<i>Pinicola enucleator</i>	M,N,H		
Roselin pourpré	<i>Carpodacus purpureus</i>	M,N,H	PR	PR
Bec-croisé des sapins	<i>Loxia curvirostra</i>	M,H		
Bec-croisé bifascié	<i>Loxia leucoptera</i>	M,N,H	PO	PR
Sizerin flammé	<i>Carduelis flammea</i>	M,H		
Sizerin blanchâtre	<i>Carduelis hornemanni</i>	M,H		
Tarin des pins	<i>Carduelis pinus</i>	M,N,H	PO	
Chardonneret jaune	<i>Carduelis tristis</i>	M,N,H	C	PR
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	M*		
Gros-bec errant	<i>Coccothraustes vespertinus</i>	M,N,H	PO	
<i>Passeridés</i>				
Dickcissel d'Amérique	<i>Spiza americana</i>	M*		
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	M,N,H	C	P

<sup>1</sup> Source : SAVARD, M. et G. Savard. Septembre 2010. *Compilation des observations ornithologiques à La Baie, Saguenay (1949-2010)*. Club des ornithologues amateurs du Saguenay–Lac-Saint-Jean (ÉPOQ-COASLSJ) inc. Pour une parcelle de 15 km par 15 km.

Légende : H : espèce présente durant l'hiver (décembre à mars); N : espèce présente durant la période de nidification (juin à août). \* : espèce avec un seul individu mentionné.

<sup>2</sup> Source : Daniel Jauvin, RQO, comm. pers. 26 août 2010 (Banque de données de l'AONQM 1995). Pour une parcelle de 10 km par 10 km.

Légende : C : nicheur confirmé; PR : nicheur probable; PO : nicheur possible; P : présence rapportée en période de nidification.

Note : les espèces en caractères gras possèdent un statut précaire.

Lors des deux inventaires de terrain, 49 espèces pour un total de 443 individus ont été dénombrés dans le DRL et 606 dans les IPA au cours de la période d'écoute (voir le tableau 3-2). En plus, 17 espèces ont été observées hors stations. Les espèces ont été classées selon le nombre décroissant dans l'IPA. On remarque que certaines espèces étaient présentes à proximité (DRL) et plus éloignée (IPA) comme le bruant à gorge blanche et le viréo aux yeux rouges. D'autres étaient soit plus présentes à proximité (mésange à tête noire) ou plus éloignées (corneille d'Amérique). Certaines espèces ont été observées à plusieurs stations, peu importe le type de milieu naturel (viréo aux yeux rouges) alors que d'autres l'ont été dans des sites plus précis (bruant des marais).

**Tableau 3-2 : Dénombrement des espèces d'oiseaux répertoriées à l'aide des méthodes DRL et IPA et fréquence d'occurrence dans les stations**

<b>Espèce</b>	<b>DRL (Nbre)</b>	<b>IPA (Nbre)</b>	<b>Constance en nombre (n=25)</b>
Corneille d'Amérique	9	119	19
Bruant à gorge blanche	43	62	21
Viréo aux yeux rouges	28	46	23
Bec-croisé bifascié	5	33	6
Paruline masquée	15	26	11
Grive solitaire	13	25	11
Merle d'Amérique	22	24	16
Bruant chanteur	20	22	9
Goéland à bec cerclé	0	22	3
Grive fauve	11	17	10
Paruline à joues grises	22	18	13
Bruant des prés	13	15	6
Grive à dos olive	15	14	8
Paruline à tête cendrée	32	13	15
Troglodyte mignon	3	13	5
Paruline triste	10	12	9
Moucherolle des aulnes	5	11	10
Tourterelle triste	10	11	8
Paruline à flancs marron	9	10	11
Chardonneret jaune	27	9	12
Roselin pourpré	9	9	10
Roitelet à couronne rubis	10	9	4
Bruant de Lincoln	7	8	3
Mésange à tête noire	34	6	10
Jaseur d'Amérique	29	6	10
Grand Corbeau	5	5	4
Paruline obscure	1	5	2
Grue du Canada	0	5	1
Sittelle à poitrine rousse	8	4	3
Paruline couronnée	1	4	2
Paruline flamboyante	2	3	4
Paruline à couronne rousse	0	3	1
Moucherolle tchébec	10	2	3
Crécerelle d'Amérique	2	2	2
Pic flamboyant	2	2	2
Pic chevelu	0	2	2
Roitelet à couronne dorée	10	1	7
Geai Bleu	3	1	2
Viréo à tête bleue	2	1	2
Sittelle à poitrine blanche	1	1	2
Bruant des marais	1	1	1
Busard St-Martin	1	1	1

<b>Espèce</b>	<b>DRL (Nbre)</b>	<b>IPA (Nbre)</b>	<b>Constance en nombre (n=25)</b>
Étourneau sansonnet	0	1	1
Paruline à gorge noire	0	1	1
Pluvier kildir	0	1	1
Petite Buse	2	0	2
Mésange à tête brune	2	0	1
Vacher à tête brune	1	0	1
Pic mineur	3	0	
<b>TOTAL</b>	<b>443</b>	<b>606</b>	
<u>Hors zone</u>			
Junco ardoisé	1	1	x
Paruline à croupion jaune	1	1	x
Plongeon huard	1	1	x
Bécasse d'Amérique	0	1	x
Bruant familier	0	1	x
Bruant vespéral	0	1	x
Canard noir	0	1	x
Gelinotte huppée	0	1	x
Faucon Émerillon	0	1	x
Hirondelle bicolore	0	1	x
Maubèche des champs	0	1	x
Moineau domestique	0	1	x
Paruline à gorge orangée	0	1	x
Paruline à poitrine baie	0	1	x
Paruline du Canada	0	1	x
Paruline noir et blanc	0	1	x
Paruline tigrée	0	1	x
Quiscale bronzé	0	1	x

### 3.2.2 Description des communautés aviaires nicheuses

Tel que mentionné précédemment, 67 espèces d'oiseaux ont été observées durant les inventaires en période de nidification.

Quoique similaire entre les quatre type de milieux, les milieux ouverts (cultivés ou non) présentaient la richesse spécifique la plus élevée dans la zone d'étude. (tableau 3-3). La densité de couples nicheurs était également semblable dans les différents milieux naturels, mais elle semblait plus élevée dans les peuplements feuillus ou mixtes.

Si on considère une emprise de 25 m, la surface déboisée pour la construction de la desserte ferroviaire sur une distance d'environ 12,5 km sera de 31,3 ha. En fonction de la densité de couple estimée, le nombre de couples présents dans cette zone est de 601.

**Tableau 3-3 : Richesse spécifique, densité des couples nicheurs et estimation du nombre de couples présent dans la zone d'influence du projet par type de milieu**

Type de milieu naturel	Richesse spécifique	Densité de couples nicheurs (nb/ha)	Zone d'influence (ha)	Nombre de couples nicheurs dans la zone d'influence
Feuillus ou mixtes	34	21,9	7,9	173
Peuplements résineux	37	17,2	6,9	119
Milieus ouverts (cultivés ou non)	38	19,5	9,0	176
Tourbière	33	17,7	7,5	133
<b>Total</b>			<b>31,3</b>	<b>601</b>

La composition de la communauté aviaire nichant dans les différents milieux naturels rencontrés ainsi que l'abondance des espèces y nichant est présentée dans les tableaux qui suivent. Pour chacun des habitats visités, la constance (fréquence d'observation) des espèces a été calculée en divisant le nombre de stations où une espèce a été détectée par le nombre total de stations inventoriées dans ce type d'habitat (tableaux 3-4, 3-5, 3-6 et 3-7). La densité de couple nicheur a également été estimée pour chaque milieu naturel. Les données sont présentées par ordre décroissant du nombre de couples nicheurs dans le DRL.

Dans les espèces les plus abondantes en couples nicheurs calculés pour l'ensemble des milieux naturels, on retrouve le jaseur d'Amérique, la mésange à tête noire et le bruant à gorge blanche.

**Tableau 3-4 : Constance et estimation de la densité des couples nicheurs dans le DRL (nb/ha) pour les peuplements feuillus ou mixtes (n=6)**

Espèce	Constance	Couples nicheurs DRL (nb/ha)
Jaseur d'Amérique	0,5	2,13
Mésange à tête noire	0,67	1,91
Paruline à tête cendrée	0,83	1,91
Merle d'Amérique	0,5	1,70
Bruant à gorge blanche	0,83	1,49
Paruline à flancs marron	0,83	1,28
Chardonneret jaune	0,67	1,06
Viréo aux yeux rouges	0,67	1,06
Grive à dos olive	0,67	0,85
Paruline à joues grises	0,67	0,85
Paruline triste	0,67	0,85
Geai bleu	0,17	0,64
Grive fauve	0,5	0,64
Moucherolle tchébec	0,17	0,64
Roitelet à couronne dorée	0,33	0,64
Roselin pourpré	0,33	0,64

<b>Espèce</b>	<b>Constance</b>	<b>Couples nicheurs DRL (nb/ha)</b>
Sittelle à poitrine rousse	0,33	0,64
Bruant chanteur	0,33	0,43
Paruline masquée	0,33	0,43
Tourterelle triste	0,33	0,43
Bec-croisé bifascié	0,17	0,21
Grand Corbeau	0,17	0,21
Grive solitaire	0,17	0,21
Paruline couronnée	0,17	0,21
Paruline flamboyante	0,17	0,21
Sittelle à poitrine blanche	0,17	0,21
Troglodyte mignon	0,17	0,21

**Tableau 3-5 : Constance et estimation de la densité des couples nicheurs dans le DRL (nb/ha) pour les peuplements résineux (n=6)**

<b>Espèce</b>	<b>Constance</b>	<b>Couples nicheurs DRL (nb/ha)</b>
Mésange à tête noire	0,83	2,55
Bruant à gorge blanche	0,83	2,13
Chardonneret jaune	0,5	1,28
Viréo aux yeux rouges	0,67	1,28
Paruline à tête cendrée	0,66	1,06
Paruline triste	0,5	0,85
Grive solitaire	0,33	0,64
Jaseur d'Amérique	0,33	0,64
Paruline à joues grises	0,5	0,64
Paruline masquée	0,5	0,64
Roitelet à couronne dorée	0,5	0,64
Roselin pourpré	0,33	0,64
Crécerelle d'Amérique	0,33	0,43
Grive à dos olive	0,33	0,43
Grive fauve	0,33	0,43
Merle d'Amérique	0,17	0,43
Moucherolle des aulnes	0,33	0,43
Moucherolle tchébec	0,17	0,43
Petite Buse	0,33	0,43
Pic mineur	0,17	0,43
Troglodyte mignon	0,17	0,43
Paruline à tête cendrée	0,17	0,21
Bruant chanteur	0,17	0,21
Bruant des prés	0,17	0,21
Paruline à flancs marron	0,17	0,21
Paruline flamboyante	1	0,21
Paruline obscure	0,17	0,21
Roitelet à couronne rubis	0,17	0,21
Sittelle à poitrine rousse	0,17	0,21
Tourterelle triste	0,17	0,21
Viréo à tête bleue	0,17	0,21



**Tableau 3-6 : Constance et estimation de la densité des couples nicheurs dans le DRL (nb/ha) pour les milieux ouverts (cultivés ou non) (n=7)**

<b>Espèce</b>	<b>Constance</b>	<b>Couples nicheurs DRL (nb/ha)</b>
Chardonneret jaune	1	2,78
Jaseur d'Amérique	0,57	2,04
Bruant des prés	0,71	1,67
Viréo aux yeux rouges	0,43	1,48
Bruant chanteur	0,71	1,30
Paruline masquée	0,71	1,30
Merle d'Amérique	0,57	1,11
Corneille d'Amérique	0,43	0,93
Bruant à gorge blanche	0,43	0,74
Grive fauve	0,43	0,74
Tourterelle triste	0,29	0,74
Mésange à tête noire	0,29	0,56
Moucherolle tchébec	0,29	0,56
Sittelle à poitrine rousse	0,29	0,56
Grive à dos olive	0,14	0,37
Moucherolle des aulnes	0,29	0,37
Paruline à joues grises	0,29	0,37
Paruline à tête cendrée	0,29	0,37
Bruant chanteur	0,14	0,19
Bruant de Lincoln	0,14	0,19
Bruant des marais	0,14	0,19
Busard St-Martin	0,17	0,19
Junco ardoisé	0,14	0,19
Paruline à flancs marron	0,14	0,19
Paruline triste	0,14	0,19
Pic mineur	0,14	0,19
Roselin pourpré	0,14	0,19
Vacher à tête brune	0,14	0,19

**Tableau 3-7 : Constance et estimation de la densité des couples nicheurs dans le DRL (nb/ha) pour les tourbières (cultivés ou non) (n=6)**

<b>Espèce</b>	<b>Constance</b>	<b>Couples nicheurs DRL (nb/ha)</b>
Bruant à gorge blanche	0,83	2,55
Paruline à joues grises	0,83	1,70
Grive solitaire	0,67	1,49
Grive à dos olive	0,67	1,28
Bruant de Lincoln	0,5	1,06
Jaseur d'Amérique	0,5	1,06
Roitelet à couronne rubis	0,5	1,06
Corneille d'Amérique	0,33	0,85
Paruline à tête cendrée	0,67	0,85
Bec-croisé bifascié	0,5	0,64
Mésange à tête noire	0,33	0,64
Roitelet à couronne dorée	0,5	0,64
Tourterelle triste	0,5	0,64
Grand Corbeau	0,17	0,43
Mésange à tête brune	0,17	0,43
Pic flamboyant	0,33	0,43
Bruant de Lincoln	0,17	0,21
Junco ardoisé	0,17	0,21
Merle d'Amérique	0,5	0,21
Paruline à croupion jaune	0,17	0,21
Roselin pourpré	0,17	0,21
Sittelle à poitrine rousse	0,17	0,21
Viréo à tête bleue	0,17	0,21
Viréo aux yeux rouges	0,17	0,21

Parmi les autres observations particulières, on retrouve l'observation d'un bruant vespéral entre les stations S19 et S20, une espèce qui ne figure pas dans la liste des oiseaux recensés dans la région. On note également quelques mentions de rapaces ayant probablement niché dans ou à proximité de la zone d'étude. Soulignons le busard St-Martin observé aux stations S18 et S10, dont un mâle passant avec une proie dans les serres au-dessus de la limite des arbres, vers l'est, revu trois fois. Également la présence de la crécerelle d'Amérique aux stations S08 et S16, un faucon émerillon observé entre les stations S19 et S20 et la présence d'une petite buse aux stations S16 et S25, étant revenue deux fois et demeurée sur place jusqu'à la fin en criant sans arrêt.

On peut citer également la présence d'une maubèche des champs (entre les stations S19 et S20) et quelques individus de grue du Canada (stations S18 et S20), entendus à environ 300 m à l'est du tracé, audibles pendant quelques minutes, notamment deux individus avec beaucoup de roux.

### 3.2.3 Espèces à statut précaire

Une seule espèce à statut a été répertoriée au cours des inventaires de terrain. Il s'agit d'une paruline du Canada qui a été vue à l'extérieur du DRL à la station S22 le 23 juin. Cette espèce se reproduit dans des types de forêt de feuillus et de conifères habituellement humides qui comportent tous une strate arbustive dense bien développée. La végétation arbustive et de sous-étage dense contribue à dissimuler les nids qui sont habituellement situés sur le sol ou à proximité sur des bûches ou des racines moussues (MRN - Ontario). Elle pourrait donc utiliser la zone d'influence du projet.

À noter qu'aucune mention de faucon pèlerin *anatum* n'a été notée au cours des inventaires de terrains (oiseaux et autres inventaires).

La mention de SOS-POP du Regroupement Québec Oiseau concernant la nidification potentielle d'un couple de hiboux des marais près de la zone d'étude en 1997 a fait l'objet d'une validation spécifique. Lors de la visite réalisée le 14 juillet, aucun signe de cette espèce (visuel ou auditif) n'a été observé.

## 3.3 Milieux aquatiques

On ne retrouve aucun lac ou cours d'eau d'envergure dans la zone d'étude. Une caractérisation des traverses de cours d'eau a été réalisée le 21 juin. Un total de cinq traverses a été caractérisé (tableau 3-8). La localisation des sites de traverses de cours d'eau est présentée sur la carte 1.

De façon générale, les sites de traverses de cours d'eau sont constitués de fossés de drainage rectilignes, de moins d'un mètre de largeur, avec une profondeur d'eau de moins de 20 cm caractérisés par un chenal avec un écoulement très lent, voir même stagnant. Le lit est constitué en majorité d'argile et de sable, colmaté de matière organique. Les talus sont d'environ 1 m de hauteur avec une faible pente et peu d'érosion. Les berges sont recouvertes à plus de 75 %, avec des essences arbustives et arborescentes. Les sites T1/V21 et T4/V22 ont été inventoriés plus précisément lors de l'inventaire végétal (annexe A). Selon les caractéristiques observées, les cours d'eau ne sont pas considérés comme étant des habitats du poisson.

## 3.4 Faune terrestre

### 3.4.1 Mammifères

Les espèces de mammifères susceptibles de se retrouver dans la zone d'étude sont les mêmes que celles observées pour l'ensemble de la région du Saguenay–Lac-Saint-Jean. La liste de ces espèces est présentée au tableau 3-9. On retrouve sur cette liste une cinquantaine d'espèces tirée de sources variées. Certaines espèces sont communes comme l'orignal (une carcasse trouvée dans la zone d'étude entre les stations S09 et S10), l'écureuil roux (plusieurs signes de présence), le castor (des signes de présences recensés dans la zone d'étude à la station T1/V21), le porc-épic d'Amérique (une carcasse trouvée dans la zone d'étude entre les stations

**Tableau 3-8 : Caractérisation des traverses de cours d'eau par segments homogènes**

Traverse	Segment	Caractéristiques générales					Écoulement		Caractéristiques de la rive			
		Longueur (m)	Largeur moy. (m)	Profondeur max (m)	Profondeur moy (m)	Faciès d'écoulement	Sens	Vitesse (m)	Hauteur talus (m)	Pente	Érosion	Végétation aquatique
T1	jonction	200	0,3	0,1	0,1	Chenal	S-N	0	2,5	Faible	Faible	Absente
T1	amont	300	1,75	0,6	0,4	Chenal	S-N	0	0,3	Faible	Faible	Absente
T1	aval	300	0,8	0,25	0,15	Chenal 90%	S-N	0,6	1,5	Faible	Faible	5%
T2	amont	200	0,6	0,1	0,1	Chenal	S-N	0	1,5	Faible	Faible	80%
T2	aval	300	0,4	0,2	0,1	Chenal	S-N	0	1,5	Faible	Nulle	5%
T3	amont	200	1	0,2	0,1	Chenal	O-E	0		Faible	Nulle	Absente
T3	aval	300	1,75	0,15	0,1	Chenal	O-E	0		Faible	Nulle	Absente
T4	amont	200	0,2	0,1	0,05	Chenal	O-E	0	1	Faible	Faible	Absente
T4	aval	300	0,2	0,1	0,05	Chenal	O-E	0	1,5	Faible	Faible	Absente
T5	amont nord	200	0,1	0,05	0,05	Chenal	E-O	0	0,75	Faible	Faible	10%
T5	amont sud	200	0,1	A sec			E-O		0,75	Faible	Faible	
T5	aval	300	0,35	0,2	0,2	Chenal	E-O	0	1,5	Faible	Faible	5%

**Tableau 3-8 (suite) : Caractérisation des traverses de cours d'eau par segments homogènes**

Traverse	Segment	Caractéristiques du lit				Couvert végétal			Notes
		Granulométrie	État du substrat	Obstacle à la migration	Recouvrement	Arborescent	Arbustif		
T1	jonction	20A-70S-10G-	Colmaté	Matière organique 90%	Prof. d'eau	100%	20%	80%	Niveau d'eau élevé en raison d'un barrage de castor Vitesse dans un seuil de 0,75 m de largeur Présence de lentilles d'eau Présence de lentilles d'eau
T1	amont	20A-80S		Matière organique 50%		80%	80%	20%	
T1	aval	10A-65S-10G-5C-10B		Matière organique 20%	Prof. d'eau	70%	60%	40%	
T2	amont	20A-80S	Colmaté	Matière organique 100%		75%	50%	50%	
T2	aval	10A-90S	Colmaté	Matière organique 100%	Embâcle	80%	20%	80%	
T3	amont	10A-90S		Matière organique 100%	Embâcle	100%	80%	20%	
T3	aval	10A-90S	Colmaté	Matière organique 100%	Embâcle	90%	80%	20%	
T4	amont	20A-70S-10G		Matière organique 100%	Embâcle	100%	60%	40%	
T4	aval	20A-70S-10G		Matière organique 100%		100%	60%	40%	
T5	amont nord	90A-10S	Colmaté	Matière organique 100%	Embâcle	90%	50%	50%	
T5	amont sud	50A-50S		Matière organique 100%		100%	20%	80%	
T5	aval	90A-10S	Colmaté	Matière organique 100%	Embâcle	60%	20%	80%	

**Tableau 3-9 : Espèces de mammifères susceptibles de se retrouver dans la zone d'étude**

Espèces		Source		MRNF	Atlas des micromammifères	GENIVAR 2010	Visite terrain	Note
Nom commun	Nom latin	Statut	Statistiques piégeage (1)					
Grande musareigne	<i>Blarina brevicauda</i>			X		X		
Musareigne cendrée	<i>Sorex cinereus</i>			X	X	X		
Musareigne figineuse	<i>Sorex fumeus</i>			X	X	X		
Musareigne palustre	<i>Sorex palustris</i>			X	X	X		
Musareigne pygmée	<i>Microsorex hoyi</i>			X	X	X		
Condylure à nez étoilé	<i>Condylura cristata</i>			X	X	X		
Taube à queue velue	<i>Parascalops breweri</i>			X		X		
<b>Chauve-souris argentée</b>	<i>Lasionycteris noctivagans</i>	SDMV		X	X			(3)
<b>Chauve-souris cendrée</b>	<i>Lasiurus cinereus</i>	SDMV		X	X			(4)
Chauve-souris nordique	<i>Myotis septentrionalis</i>			X				
<b>Chauve-souris rousse</b>	<i>Lasiurus borealis</i>	SDMV		X	X			
Grande chauve-souris brune	<i>Eptesicus fuscus</i>			X	X			
Petite-Chauve-souris brune	<i>Myotis lucifugus</i>			X				
<b>Pipistrelle de l'Est</b>	<i>Perimyotis subflavus</i>	SDMV		X	X			(5)
Lièvre d'Amérique	<i>Lepus americanus</i>			X				
Écureuil roux	<i>Tamiasciurus hudsonicus</i>		X	X			Indice sonore	
Grand polatouche	<i>Glaucomys sabrinus</i>			X				
Marmotte commune	<i>Marmota monax</i>			X				
Tamias rayé	<i>Tamias striatus</i>			X				
Castor du Canada	<i>Castor canadensis</i>		X	X			Barrage	
Campagnol à dos roux de Gapper	<i>Clethrionomys gapperi</i>			X	X	X		
Campagnol des champs	<i>Microtus pennsylvanicus</i>			X	X	X		
<b>Campagnol des rochers</b>	<i>Microtus chrotorrhinus</i>	SDMV		X	X	X		(6)
<b>Campagnol-lemming de Cooper</b>	<i>Synaptomys cooperi</i>	SDMV		X	X	X		(7)
Phénacomys	<i>Phenacomys intermedius</i>					X		
Rat musqué	<i>Ondatra zibethicus</i>		X	X				
Souris sylvestre	<i>Peromyscus maniculatus</i>			X	X	X	X	
Souris sauteuse des bois	<i>Napaeozapus insignis</i>			X	X	X		
Souris sauteuse des champs	<i>Zapus hudsonius</i>			X	X	X	X	
Rat surmulot	<i>Rattus norvegicus</i>					X		
Souris commune	<i>Mus musculus</i>					X		
Porc-épic d'Amérique	<i>Erethizon dorsatum</i>			X			Carcasse	
Loup gris	<i>Canis lupus</i>		X	X				
Renard gris	<i>Urocyon cinereoargenteus</i>			X				
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>		X	X				
Renard croisé			X					
Coyote	<i>Canis latrans</i>		X					
Ours noir	<i>Ursa americanus</i>			X				
Raton laveur	<i>Procyon lotor</i>			X				
Belette à queue longue	<i>Mustela frenata</i>		X	X				
Hermine	<i>Mustela erminea</i>			X				
Loutre de rivière	<i>Lutra canadensis</i>		X	X				
Marte d'Amérique	<i>Martes americana</i>			X				
Vison d'Amérique	<i>Mustela vison</i>			X				
Moufette rayée	<i>Mephitis mephitis</i>			X				
Pékan	<i>Martes pennanti</i>		X					
Lynx du Canada	<i>Felis canadensis</i>		X	X				
<b>Caribou des bois (écotype forestier)</b>	<i>Rangifer tarandus</i>	V		X				(8)
Cerf de Virginie	<i>Odocoileus virginianus</i>			X			Carcasse	
Orignal	<i>Alces alces</i>			X			Carcasse	

SDMV : susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable

V : Vulnérable

(1) MRNF-Faune, UGAF-44, 2007-2010

(2) Limite rive-sud du fjord approx. 25 km < vol d'oiseaux

(3) La région est à sa limite de distribution, occupe les régions boisées

(4) La région est à sa limite de distribution, occupe les régions boisées

(5) La région est à sa limite de distribution surtout dans le Bas-Saguenay, occupe les campagnes, l'orée des bois et le voisinage des bâtiments

(6) Érablière à bouleau jaune et pessière

(7) Tourbières à sphaigne et secteurs périphérique des tourbières

(8) Une population sur la rive-nord du fjord du Saguenay, vallée de la Sainte-Marguerite

S09 et S10) et l'ours noir alors que d'autres sont à leur limite de leur aire de distribution comme le raton laveur, le cerf de Virginie (une carcasse trouvée dans la zone d'étude entre les stations S10 et S11).

Dans la liste, on retrouve plusieurs espèces de chauve-souris dont certaines possèdent le statut d'espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables comme la chauve-souris argentée et la chauve-souris cendrée qui utilisent les régions boisées. On retrouve également la pipistrelle de l'Est qui occupe un habitat variable (campagnes, orée des bois et voisinage des bâtiments). La région constitue la limite de l'aire de distribution pour ces espèces. On retrouve aussi la mention de chauve-souris rousse présentant le même statut.

Ces espèces sont susceptibles de se retrouver dans l'aire d'influence du projet, mais ne sont pas présentes dans la banque du MRNF pour les sites situés à proximité (lacs à Nérée et Poléon et coin boulevard Royaume et chemin de la Réserve).

En ce qui concerne la récolte d'animaux à fourrure, les données fournies par le MRNF-Faune couvrent l'UGAF 44 (environ Chicoutimi à l'Anse St-Jean) et indiquent que les animaux à fourrure les plus susceptibles d'être piégés (et donc d'être présents à proximité) seraient notamment le castor du Canada, la martre d'Amérique, le rat musqué, le renard roux et les belettes (voir le tableau 3-10). Notons que la catégorie « belette » utilisée par le MRNF-Faune comptabilise les trois espèces.

**Tableau 3-10 : Données annuelles de piégeage par espèces pour l'UGAF 44 (Chicoutimi à l'Anse St-Jean) de 2007-2008 à 2009-2010**

<b>Espèces</b>	<b>2007-2008</b>	<b>2008-2009</b>	<b>2009-2010</b>
Belettes	110	88	4
Castor du Canada	290	379	65
Coyote	11	5	0
Écureuil roux	27	25	1
Loup gris	2	1	0
Loutre de rivière	8	7	1
Lynx du Canada	2	11	2
Martre d'Amérique	207	180	28
Ours noir	5	8	1
Pékan	1	1	0
Rat musqué	154	253	46
Raton laveur	2	4	0
Renard croisé	3	9	1
Renard roux	103	93	11
Vison	39	48	5

### **3.4.2 Micromammifères**

Pour ce qui est des micromammifères, 17 espèces sont susceptibles de se retrouver dans la zone d'étude selon l'Atlas des micromammifères du Québec.

La liste des espèces présentes dans le secteur du projet et leur abondance sont présentées au tableau 3-11. La localisation des sites d'inventaire est présentée sur la carte 1. Au total, 35 individus de 6 espèces différentes ont été capturés. La musareigne cendrée domine les captures (18 captures), suivie du campagnol à dos roux de Gapper (6 captures). Le milieu naturel présentant le plus grand nombre de captures par 100 jours-piège est le peuplement feuillus ou mixtes, suivi des peuplements résineux, des tourbières et des milieux ouverts (cultivés ou non).

Notons que le campagnol des rochers (érablière à bouleau jaune et pessières) et le campagnol-lemming de Cooper (tourbières à sphaigne et secteurs périphériques) sont des espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables selon le MRNF. Ces espèces sont susceptibles de se retrouver dans l'aire d'influence du projet, mais n'ont pas été capturées lors de l'inventaire de terrain. Elles ne sont pas présentes dans la banque du MRNF pour les sites situés à proximité (lacs à Nérée et Poléon et coin boulevard Royaume et chemin de la Réserve).

### 3.4.3 Herpétofaune

L'herpétofaune du Québec compte 17 espèces de reptiles et 21 espèces d'amphibiens (Atlas des amphibiens et reptiles). Ce dernier groupe est particulièrement inféodé aux milieux humides du fait que la ponte se fait en milieu aquatique, mais aussi parce que leur peau fine et moite requiert un important taux d'humidité. Ce type de milieu est peu présent dans la zone d'étude.

Selon la banque de données extraites de l'Atlas des amphibiens et reptiles du Québec pour une zone de 25 km par 25 km située en périphérie de la zone d'étude, 10 espèces sont susceptibles de se retrouver dans le secteur du projet. Ce nombre serait bonifié de 6 autres espèces si l'on tient compte des inventaires réalisés au Parc national du Saguenay dont la limite de territoire située sur la rive sud du fjord se situe à moins de 25 km à vol d'oiseau du secteur du projet. La liste de ces espèces est présentée au tableau 3-12.

Certaines espèces sont communes et largement répandues tels que le crapaud d'Amérique (un individu observé sur le terrain à la station V5), la grenouille verte (une capture à la station MMR), la rainette crucifère, la grenouille des bois (un individu observé sur le terrain à la station T1) et la couleuvre rayée. D'autres sont beaucoup plus rares et la zone d'étude est localisée à la limite nordique de leur distribution telles que la couleuvre à ventre rouge, la grenouille léopard et la salamandre cendrée.

D'autres sont exceptionnelles comme la mention unique d'une tortue des bois à Saint-Félix-D'Otis. Cette dernière espèce figure sur la liste des espèces vulnérables du MRNF. Selon le site du MRNF, elle se retrouve habituellement dans des secteurs situés à proximité de petits cours d'eau (ruisseaux et rivières de 3 à 30 m de largeur) sinueux à fond sablonneux ou pierreux. Selon l'Atlas des Amphibiens et Reptiles du Québec, elle fréquente les rivières méandreuses bien oxygénées et les milieux terrestres adjacents. Elle a besoin des cours d'eau, notamment en été pour régulariser sa température corporelle ou en hiver pour hiberner. L'inventaire des milieux aquatiques n'a pas permis de recenser ce type d'habitat dans la zone d'étude.



**Tableau 3-11 : Captures de micromammifères par milieux naturels**

Nom commun	Nom latin	Captures totales	Feuillus ou mixtes		Peuplements résineux		Ouverts (cultivés ou non)		Tourbière	
			Captures/100 jours-pièges		Captures/100 jours-pièges		Captures/100 jours-pièges		Captures/100 jours-pièges	
			Victor 85 jours	Fosse 14 jours	Victor 52 jours	Fosse 10 jours	Victor 66 jours	Fosse 12 jours	Victor 68 jours	Fosse 12 jours
Grande musareigne	<i>Blarina brevicauda</i>	4	1,2		1,9		1,5	8,3		
Musareigne cendrée	<i>Sorex cinereus</i>	18	7,1	7,1	1,9	10,0			5,9	25,0
Musareigne figineuse	<i>Sorex fumeus</i>									
Musareigne palustre	<i>Sorex palustris</i>									
Musareigne pygmée	<i>Microsorex hoyi</i>									
Condylure à nez étoilé	<i>Condylura cristata</i>									
Taube à queue velue	<i>Parascalops breweri</i>									
Campagnol à dos roux de Gapper	<i>Clethrionomys gapperi</i>	6			11,5					
Campagnol des champs	<i>Microtus pennsylvanicus</i>	2					3,0			
<b>Campagnol des rochers</b>	<i>Microtus chrotorrhinus</i>									
<b>Campagnol-lemming de Cooper</b>	<i>Synaptomys cooperi</i>									
Phénacomys	<i>Phenacomys intermedius</i>									
Souris sylvestre	<i>Peromyscus maniculatus</i>	4	3,5		1,9					
Souris sauteuse des bois	<i>Napaeozapus insignis</i>									
Souris sauteuse des champs	<i>Zapus hudsonius</i>	1				10,0				
Rat surmulot	<i>Rattus norvegicus</i>									
Souris commune	<i>Mus musculus</i>									
		<b>35</b>								
		<b>Captures totales</b>	<b>13</b>		<b>11</b>		<b>4</b>		<b>7</b>	
		<b>Captures par 100 jours-pièges</b>	<b>13,1</b>		<b>17,7</b>		<b>5,1</b>		<b>8,8</b>	

**Tableau 3-12 : Espèces d'amphibiens et de reptiles susceptibles de se retrouver dans la zone d'étude**

Nom commun	Espèces		Statut	Atlas des amphibiens et reptiles du Québec (1)	Parc national du Saguenay (2)	Visite terrain	Note
	Nom latin						
Triton Vert	<i>Notopthalmus viridescens</i>			X	X		
Salamandre maculée	<i>Ambystoma maculatum</i>				X		(3)
Salamandre à points bleus	<i>Ambystoma laterale</i>				X		
Salamandre à deux lignes	<i>Eurycea bislineata</i>				X		
Salamandre cendrée	<i>Plethodon cinereus</i>			X			
Crapaud d'Amérique	<i>Anaxyrus (Bufo) americanus</i>			X	X		
Rainette crucifère	<i>Pseudacris crucifer</i>			X	X		
Grenouille des bois	<i>Lithobates (Rana) sylvaticus</i>			X	X	X	
Grenouille des marais	<i>Lithobates (Rana) palustris</i>	SDMV			X		(4)
Grenouille verte	<i>Lithobates (Rana) clamitans</i>			X	X		
Grenouille léopard	<i>Lithobates (Rana) pipiens</i>			X			(5)
Grenouille du nord	<i>Lithobates (Rana) septentrionalis</i>			X			
Couleuvre rayée	<i>Thamnophis sirtalis</i>				X		
Couleuvre à collier	<i>Diadophis punctatus</i>	SDMV			X		(6)
Couleuvre à ventre rouge	<i>Storeria occipitomaculata</i>			X			(7)
Tortue des bois	<i>Glyptemys insculpta</i>	V		X			(8)

SDMV : susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable

V : vulnérable

(1) Aire de 25 km x 25 km

(2) Limite rive-sud du fjord approx. < 25 km vol d'oiseaux

(3) Moyennement rare dans la région

(4) Associée aux cours d'eau situés en terrains montagneux et accidentés

(5) Moyennement rare dans la région, s'aventure en milieu terrestre en saison mais préfère la proximité des plans d'eau

(6) Deux mentions exceptionnelles dans le secteur de la Baie-Éternité, dépassé limite de répartition

(7) Rare dans la région, quatre mentions dans le secteur St-Fulgence (friches, milieux humides et forêts)

(8) Très rare dans la région, une seule mention dans le secteur St-Félix d'Otis, vit à proximité d'une rivière de +3 m méandreuse, bien oxygénée

On retrouve aussi la mention exceptionnelle de deux espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables, soit la grenouille des marais qui est associée aux cours d'eau situés en terrains montagneux et accidentés dont les seules mentions proviennent du territoire du parc national du Saguenay. Pour la couleuvre à collier, les deux mentions à la Baie-Éternité au parc national sont les seules rapportées dans la région.



## 4 CONCLUSION

---

Dans la zone d'étude du projet d'implantation d'une desserte ferroviaire pour rejoindre Port-Saguenay, on retrouve quatre types de milieux naturels, soit : les peuplements feuillus ou mixtes, les peuplements résineux, les milieux ouverts (cultivés ou non) et les tourbières. Une partie du tracé proposé se situe dans des tourbières, un type de milieu humide jugé sensible notamment par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) et Environnement Canada. Toutefois, les portions de tourbières traversées par le tracé proposé au sud du rang Saint-Joseph sont, selon les données disponibles, des bogs floristiquement peu diversifiés. Ces bogs présentent un très faible potentiel en espèces floristiques et fauniques à statut particulier. Elles ont toutes été perturbées à divers degrés.

Une seule espèce floristique à statut particulier, soit la matteuccie fougère-à-l'autruche (*Matteuccia struthiopteris*), a été observée dans la zone d'étude. Cette fougère n'est pas une plante rare au Québec, mais elle a été désignée vulnérable à la récolte commerciale.

Les inventaires des populations d'oiseaux ont permis de bien couvrir l'ensemble du tracé et les différents milieux naturels rencontrés. Lors des inventaires, plus de 600 mentions d'oiseaux de 67 espèces différentes ont été réalisées. De ce nombre, on assume que 37 espèces (55 %) ont vraisemblablement niché dans un rayon de 50 m des stations d'écoute (DRL); les autres espèces étant observées en périphérie. On estime à environ 600 le nombre de couples nicheurs qui pourraient se retrouver dans la zone d'influence du projet (emprise de 25 m du tracé). Une seule mention d'espèce d'oiseaux avec un statut de protection a été faite, soit un individu de paruline du Canada.

Aucun lac ou rivière n'est présent dans la zone d'étude. Les sites de traverses de cours d'eau sur le trajet de la desserte ferroviaire consistent en des fossés de drainages rectilignes, peu profonds avec un faible écoulement de l'eau. Selon ces observations, les cours d'eau ne sont pas considérés comme étant des habitats du poisson.

La présence des mammifères dans la zone d'étude serait semblable à celle rencontrée dans la région. L'abondance et la diversité des micromammifères est faible et aucune espèce à statut n'a été capturée.

La présence d'herpétofaune dans la zone d'étude serait limitée par le peu de milieux humides présents.



## 5 RÉFÉRENCES

---

- ATLAS DES OISEAUX NICHEURS DU QUÉBEC MÉRIDIONAL. 1995. *Banque informatisée de données*. Association québécoise des groupes d'ornithologues, Société québécoise pour la protection des oiseaux, Service canadien de la faune d'Environnement Canada, région du Québec. JAUVIN, D. comm. pers. 26 août 2010.
- BRAUN-BLANQUET, J. 1951. *Pflanzensoziologie*. Springer Verlag, Wien. 631 p.
- BUTEAU, P., N. Dignard et P. Grondin. 1994. *Système de classification des milieux humides du Québec*. Ministère des Ressources naturelles, Secteur des Mines, Québec. 25 p.
- CENTRE DE DONNÉES SUR LE PATRIMOINE NATUREL DU QUÉBEC (CDPNQ). 2008. *Les plantes vasculaires menacées ou vulnérables du Québec*. 3e édition. Gouvernement du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du patrimoine écologique et des parcs, Québec. 180 p.
- COUILLARD, L. et P. Grondin. 1986. *La végétation des milieux humides du Québec*. Les Publications du Québec. 376 p. + annexes.
- DANIEL ARBOUR & ASSOCIÉS (DAA). 2010. *Étude de sensibilité d'un axe ferroviaire desservant le port de Grande-Anse, rapport préliminaire*. 32 p.
- DESROSIERS, N., R. Morin et J. Jutras. 2002. *Atlas des micromammifères du Québec*. Société de la faune et des Parcs du Québec. Direction du développement de la faune. 92 p.
- DIGNARD, N., P. Petitclerc, J. Labrecque et L. Couillard. 2009. *Guide de reconnaissance des habitats forestiers des plantes menacées ou vulnérables : Côte-Nord et Saguenay-Lac-Saint-Jean*. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune et ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. 144 p.
- FLEURBEC. 1993. *Fougères, prêles et lycopodes*. Fleurbec, Saint-Henri-de-Lévis, Québec. 511 p.
- GARNEAU, M. 2000. *Plantes des milieux naturels et perturbés de la tourbière La Savanne de Bagotville, Saguenay*. Document floristique n° 3, Université Laval, Québec. 42 p.
- GREIG-SMITH, P. 1964. *Quantitative plant ecology*. 2nd edition. Butterworths, London. 256 p.
- JUTRAS, J. 2002. *Protocole pour les inventaires de micromammifères*. Société de la faune et des Parcs du Québec, Direction du développement de la faune.
- LANDRY, B. et M. Mercier. 1992. *Notions de géologie*. 3<sup>e</sup> édition, Modulo Éditeur, Mont-Royal, Québec, Canada. 565 p.
- LI, T. et J. P. Ducruc. 2000. *Les provinces naturelles du Québec : Niveau I du cadre écologique de référence*. Les Publications du Québec. 81 p.
- MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE (MRNF). 2010. *Zones de végétation et domaines bioclimatiques du Québec*. <en ligne>

MINISTÈRE DES RICHESSES NATURELLES DE L'ONTARIO. *Fiche d'information sur la Paruline du Canada (Wilsonia canadensis).*

PAYETTE, S. et B. Gauthier. 1972. *Les structures de végétation : interprétation géographique et écologique, classification et application.* Le Naturaliste canadien, 99 : 1-26.

RAYMOND, R. 1971. *Étude pédologique de la région de Chicoutimi.* Ministère de l'Agriculture et de la Colonisation du Québec, Service de la recherche et de l'enseignement. Bulletin technique n° 16. 83 p.

SAVARD, M. et G. Savard. Septembre 2010. *Compilation des observations ornithologiques à La Baie, Saguenay (1949-2010).* Club des ornithologues amateurs du Saguenay–Lac-Saint-Jean (ÉPOQ-COASLSJ) inc.



***Annexe A :***  
***Carte écoforestière***

---



***Annexe B :***  
***Description des milieux naturels inventoriés***

---



Annexe B : Description détaillée des milieux naturels

		Relevés	Total	V7	V8	V10	V11	V12	V13	V15
Grande Anse (La Baie) Desserte ferroviaire	Localisation : Latitude N			48°23'58"	48°23'55"	48°24'04"	48°24'05"	48°24'07"	48°24'05"	48°24'02"
	Longitude O			70°53'56"	70°53'53"	70°54'18"	70°54'24"	70°54'41"	70°54'28"	70°55'09"
	Date			22.06.2010	22.06.2010	22.06.2010	22.06.2010	22.06.2010	22.06.2010	22.06.2010
	Écosystème			Humide	Humide	Humide	Humide	Humide	Humide	Humide
	Habitat (sensu Buteau <i>et al.</i> , 1994)			Bog uniforme arbustif	Bog uniforme arbustif	Bog uniforme arbustif	Bog uniforme arbustif	Bog uniforme arbustif	Bog uniforme arbustif	Bog uniforme arbustif
	Végétation (sensu Payette et Gauthier, 1972)			Muscinaie arbustive	Muscinaie arbustive	Muscinaie arbustive	Muscinaie arbustive	Muscinaie arbustive	Muscinaie arbustive	Muscinaie arbustive
	Groupement végétal (sensu Couillard et Grondin, 1986)			Bog à éricacées	Bog à éricacées	Bog à éricacées	Bog boisé à éricacées	Bog boisé à éricacées	Bog à éricacées	Bog boisé à éricacées
	Âge			> 100	> 100	> 100	> 100	> 100	> 100	> 100
	Situation topographique			Plaine	Plaine	Plaine	Plaine	Plaine	Plaine	Plaine
	Pente			Nulle	Nulle	Nulle	Nulle	Nulle	Nulle	Nulle
	Substrat			Organique (tourbe)	Organique (tourbe)	Organique (tourbe)	Organique (tourbe)	Organique (tourbe)	Organique (tourbe)	Organique (tourbe)
	Épaisseur de la matière organique (cm)			> 100	> 100	> 100	> 100	> 100	> 100	> 100
	Drainage			Nul (7)	Nul (7)	Nul (7)	Nul (7)	Nul (7)	Nul (7)	Nul (7)
	Perturbations			Sondages géotechniques					Sentier	
	Intégrité			Élevée	Élevée	Élevée	Élevée	Élevée	Moyenne	Élevée
Photos			11, 12	13, 14	19	20, 21	22	23, 24	27, 28	

Signes d'activité faunique

Espèces vasculaires totales	179	16	11	10	10	9	10	10	
Espèces préférentielles des milieux humides (H)	74	9	7	5	5	4	6	6	
Espèces introduites (X)	10								
Recouvrement (strates)									
A		1	+	2	2	2	2	1	
a		5		5	3	5	5	5	
h		2		2	1	2	1	1	
m		5		5	5	5	5	5	
Sol		+		1	2			1	









Annexe B : Description détaillée des milieux naturels

Grande Anse (La Baie) Desserte ferroviaire		Localisation : Latitude N Longitude O Date	Relevés	Total	V7 48°23'58" 70°53'56" 22.06.2010	V8 48°23'55" 70°53'53" 22.06.2010	V10 48°24'04" 70°54'18" 22.06.2010	V11 48°24'05" 70°54'24" 22.06.2010	V12 48°24'07" 70°54'41" 22.06.2010	V13 48°24'05" 70°54'28" 22.06.2010	V15 48°24'02" 70°55'09" 22.06.2010
Strate	Espèces : indigènes ; introduites										
h	<i>Hieracium floribundum</i>			X							
h	<i>Hyperzia lucidula</i>			H							
h	<i>Impatiens capensis</i>			H							
h	<i>Juncus bufonius</i>			H							
h	<i>Juncus filiformis</i>			H							
h	<i>Juncus tenuis</i>			H							
h	<i>Lemna minor</i>			H							
h	<i>Luzula campestris</i>										
h	<i>Luzula pallescens</i>										
h	<i>Lycopodium annotinum</i>										
h	<i>Lycopodium lagopus</i>										
h	<i>Lycopodium obscurum</i>										
h	<i>Lycopus uniflorus</i>			H							
h	<i>Maianthemum canadense</i>										
h	<i>Maianthemum trifolium</i>			H	1	+	+	2	1	2	1
h	<i>Matteuccia struthiopteris</i>			H							
h	<i>Melampyrum lineare</i>										
h	<i>Mitella nuda</i>										
h	<i>Monotropa uniflora</i>										
h	<i>Oclemena acuminata</i>										
h	<i>Onclea sensibilis</i>			H							
h	<i>Orthilia secunda</i>										
h	<i>Osmunda cinnamomea</i>			H							
h	<i>Oxalis montana</i>										
h	<i>Petasites frigidus</i> var. <i>palmatus</i>										
h	<i>Phalaris arundinacea</i>			H							
h	<i>Phegopteris connectilis</i>			H							
h	<i>Phleum pratense</i>			X							
h	<i>Platanthera aquilonis</i>			H							
h	<i>Platanthera hookeri</i>										
h	<i>Poa annua</i>			X							
h	<i>Potamogeton praelongus</i>			H							
h	<i>Poa palustris</i>			H							
h	<i>Pteridium aquilinum</i>										
h	<i>Pyrola asarifolia</i>										
h	<i>Pyrola elliptica</i>										
h	<i>Ranunculus acris</i>			X							
h	<i>Rhinanthus borealis</i>										
h	<i>Rhynchospora alba</i>			H							
h	<i>Rubus chamaemorus</i>			H				1			
h	<i>Rubus pubescens</i>										
h	<i>Rumex acetosella</i>			X							



Annexe B : Description détaillée des milieux naturels

		Relevés	Total	V9	V16	V17	V18	V19	V5	V6
Grande Anse (La Baie) Desserte ferroviaire	Localisation : Latitude N			48°23'52"	48°24'00"	48°23'59"	48°23'58"	48°23'51"	48°24'02"	48°24'03"
	Longitude O			70°53'44"	70°55'14"	70°55'20"	70°55'20"	70°55'28"	70°52'21"	70°52'21"
	Date			22.06.2010	22.06.2010	22.06.2010	22.06.2010	22.06.2010	21.06.2010	21.06.2010
	Écosystème			Humide	Humide	Humide	Humide	Humide	Humide	Humide
	Habitat (sensu Buteau <i>et al.</i> , 1994)			Bog uniforme boisé	Bog uniforme boisé	Fen uniforme boisé	Fen uniforme boisé	Fen uniforme boisé	Marécage arbustif	Marécage arbustif
	Végétation (sensu Payette et Gauthier, 1972)			Muscinaie arborée	Muscinaie arborée	Muscinaie arborée	Muscinaie arbustive	Arboriaie arbustive	Arbustaie	Arbustaie arborée
	Groupement végétal (sensu Couillard et Grondin, 1986)			Pessière noire à sphaignes	Pessière noire à mousses	Mélèzin	Mélèzin	Cédrière mixte	Peuplieraie	Peuplieraie
	Âge			> 100	> 100	50	50	70	30	30
	Situation topographique			Plaine	Plaine	Plaine	Plaine	Plaine	Bas de versant	Talweg
	Pente			Nulle	Nulle	Nulle	Nulle	Nulle	Très faible	Très faible
	Substrat			Organique (tourbe)	Organique (tourbe)	Organique sur sable	Organique sur sable	Organique	Loam sur roc	Loam sur roc
	Épaisseur de la matière organique (cm)			> 100	> 100	80	80	> 100		
	Drainage			Nul (7)	Nul (7)	Faible à nul (6-7)	Faible à nul (6-7)	Déficient (5)	Moyen (4)	Moyen (4)
	Perturbations								Coupe	Coupe
	Intégrité			Élevée	Élevée	Élevée	Élevée	Élevée	Moyenne	Moyenne
Photos			17, 18	29, 30	31	32	33, 34	9, 10		
Signes d'activité faunique									Crapaud	
Espèces vasculaires totales		179	11	4	16	21	47	23	17	
Espèces préférentielles des milieux humides (H)		74	5	2	2	6	16	5	5	
Espèces introduites (X)		10						2		
Recouvrement (strates)										
A		3	4	4	3	4	4	+	3	
a		3	2	4	4	4	5	5	4	
h		3	1	2	2	2	3	3	4	
m		5	5	5	4	2	2			
Sol		1	1	2	2	3	5	3		



Annexe B : Description détaillée des milieux naturels

		Relevés	Total	V9	V16	V17	V18	V19	V5	V6
Grande Anse (La Baie)		Localisation : Longitude O	Latitude N	48°23'52"	48°24'00"	48°23'59"	48°23'58"	48°23'51"	48°24'02"	48°24'03"
Desserte ferroviaire		Date		70°53'44"	70°55'14"	70°55'20"	70°55'20"	70°55'28"	70°52'21"	70°52'21"
				22.06.2010	22.06.2010	22.06.2010	22.06.2010	22.06.2010	21.06.2010	21.06.2010
Strate	Espèces : indigènes ; introduites									
a	<i>Populus balsamifera</i>		H							3
a	<i>Populus tremuloides</i>									3
a	<i>Prunus pensylvanica</i>					2				+
a	<i>Prunus virginiana</i>									
a	<i>Rhododendron groenlandicum</i>			1		2	1		+	
a	<i>Ribes glandulosum</i>						+			
a	<i>Ribes rubrum</i>									+
a	<i>Rubus idaeus</i>						+			1
a	<i>Salix bebbiana</i>		H							
a	<i>Salix discolor</i>		H							
a	<i>Salix humilis</i>									
a	<i>Salix lucida</i>		H							
a	<i>Salix planifolia</i>		H							
a	<i>Salix pyrifolia</i>		H							
a	<i>Sambucus racemosa</i>							+		
a	<i>Sorbus americana</i>					1	2		+	
a	<i>Spiraea latifolia</i>		H							
a	<i>Taxus canadensis</i>									2
a	<i>Vaccinium angustifolium</i>			+						
a	<i>Vaccinium myrtilloides</i>									
a	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>									
a	<i>Viburnum edule</i>		H					+		
a	<i>Viburnum nudum var. cassinoides</i>					1	1			
h	<i>Achillea millefolium</i>									
h	<i>Actaea rubra</i>							+		
h	<i>Aralia hispida</i>									
h	<i>Aralia nudicaulis</i>					1	+		+	
h	<i>Arctium minus</i>		X							
h	<i>Aster macrophyllus</i>							+		1
h	<i>Athyrium filix-femina</i>							+		+
h	<i>Bidens frondosa</i>		H							2
h	<i>Calamagrostis canadensis</i>						+			1
h	<i>Carex arctata</i>									1
h	<i>Carex canescens</i>		H							
h	<i>Carex crawfordii</i>									
h	<i>Carex crinita</i>		H							1
h	<i>Carex debilis</i>									
h	<i>Carex deflexa</i>									
h	<i>Carex disperma</i>		H					+		
h	<i>Carex echinata</i>		H					+		
h	<i>Carex flava</i>		H					+		
h	<i>Carex intumescens</i>							+		

Annexe B : Description détaillée des milieux naturels

Grande Anse (La Baie) Desserte ferroviaire		Localisation : Latitude N Longitude O Date	Relevés	Total	V9	V16	V17	V18	V19	V5	V6
					48°23'52" 70°53'44" 22.06.2010	48°24'00" 70°55'14" 22.06.2010	48°23'59" 70°55'20" 22.06.2010	48°23'58" 70°55'20" 22.06.2010	48°23'51" 70°55'28" 22.06.2010	48°24'02" 70°52'21" 21.06.2010	48°24'03" 70°52'21" 21.06.2010
Strate	Espèces : indigènes ; introduites										
h	<i>Carex lasiocarpa</i>			H							
h	<i>Carex leptalea</i>			H					+		
h	<i>Carex lurida</i>			H							
h	<i>Carex magellanica</i>			H							
h	<i>Carex oligosperma</i>			H							
h	<i>Carex pallescens</i>			H							
h	<i>Carex stipata</i>			H						+	
h	<i>Carex trisperma</i>			H					1		
h	<i>Carex vulpinoidea</i>			H							
h	<i>Chamaerion angustifolium</i>			H				+			
h	<i>Chelone glabra</i>			H					+		
h	<i>Chimaphila umbellata</i>			H							
h	<i>Cirsium arvense</i>			X							+
h	<i>Clintonia borealis</i>			H					1		
h	<i>Coptis trifolia</i>			H						+	
h	<i>Corallorhiza trifida</i>			H						+	
h	<i>Cornus canadensis</i>			H			1		1		
h	<i>Cypripedium acaule</i>			H							
h	<i>Danthonia spicata</i>			H							
h	<i>Drosera rotundifolia</i>			H							
h	<i>Dryopteris cristata</i>			H							
h	<i>Dryopteris spinulosa s.l.</i>			H				+	1	+	1
h	<i>Epilobium ciliatum</i>			H							
h	<i>Epipactis helleborine</i>			X							+
h	<i>Equisetum sylvaticum</i>			H							
h	<i>Erigeron philadelphicus</i>			H							
h	<i>Eriophorum angustifolium</i>			H							
h	<i>Eriophorum russeolum</i>			H							
h	<i>Eriophorum vaginatum var. spissum</i>			H							
h	<i>Eriophorum virginicum</i>			H							
h	<i>Eupatorium maculatum</i>			H							
h	<i>Euphrasia cf. randii</i>			H							
h	<i>Euthamia graminifolia</i>			H							
h	<i>Fragaria virginiana</i>			H						+	
h	<i>Galium palustre</i>			H							
h	<i>Galium trifidum</i>			H							
h	<i>Galium triflorum</i>			H						+	
h	<i>Geocaulon lividum</i>			H							
h	<i>Geum aleppicum</i>			H							
h	<i>Glyceria melicaria</i>			H						+	
h	<i>Glyceria striata</i>			H							
h	<i>Gymnocarpium dryopteris</i>			H						+	
h	<i>Hieracium aurantiacum</i>			X							

Annexe B : Description détaillée des milieux naturels

Grande Anse (La Baie) Desserte ferroviaire		Localisation : Latitude N Longitude O Date	Relevés	Total	V9 48°23'52" 70°53'44" 22.06.2010	V16 48°24'00" 70°55'14" 22.06.2010	V17 48°23'59" 70°55'20" 22.06.2010	V18 48°23'58" 70°55'20" 22.06.2010	V19 48°23'51" 70°55'28" 22.06.2010	V5 48°24'02" 70°52'21" 21.06.2010	V6 48°24'03" 70°52'21" 21.06.2010
Strate	Espèces : indigènes ; introduites										
h	<i>Hieracium floribundum</i>			X							
h	<i>Hyperzia lucidula</i>			H							
h	<i>Impatiens capensis</i>			H							
h	<i>Juncus bufonius</i>			H							
h	<i>Juncus filiformis</i>			H							
h	<i>Juncus tenuis</i>			H							
h	<i>Lemna minor</i>			H							
h	<i>Luzula campestris</i>										
h	<i>Luzula pallescens</i>										
h	<i>Lycopodium annotinum</i>						1				
h	<i>Lycopodium lagopus</i>										
h	<i>Lycopodium obscurum</i>										
h	<i>Lycopus uniflorus</i>			H							
h	<i>Maianthemum canadense</i>						+				
h	<i>Maianthemum trifolium</i>			H	3	1					
h	<i>Matteuccia struthiopteris</i>			H							
h	<i>Melampyrum lineare</i>										
h	<i>Mitella nuda</i>								1		
h	<i>Monotropa uniflora</i>								+		
h	<i>Oclemena acuminata</i>						+	1	+		
h	<i>Onoclea sensibilis</i>			H							
h	<i>Orthilia secunda</i>										
h	<i>Osmunda cinnamomea</i>			H							2
h	<i>Oxalis montana</i>								+		
h	<i>Petasites frigidus var. palmatus</i>								+		
h	<i>Phalaris arundinacea</i>			H							
h	<i>Phegopteris connectilis</i>			H							
h	<i>Phleum pratense</i>			X							
h	<i>Platanthera aquilonis</i>			H					+		
h	<i>Platanthera hookeri</i>								+		
h	<i>Poa annua</i>			X							
h	<i>Potamogeton praelongus</i>			H							
h	<i>Poa palustris</i>			H							
h	<i>Pteridium aquilinum</i>										
h	<i>Pyrola asarifolia</i>									1	+
h	<i>Pyrola elliptica</i>										1
h	<i>Ranunculus acris</i>			X							
h	<i>Rhinanthus borealis</i>										
h	<i>Rhynchospora alba</i>			H							
h	<i>Rubus chamaemorus</i>			H	1						
h	<i>Rubus pubescens</i>								1	2	2
h	<i>Rumex acetosella</i>			X							





Annexe B : Description détaillée des milieux naturels

	Relevés	Total	V14	V21	V22	Garneau (2000)	Garneau (2000)	V20
<b>Grande Anse (La Baie)</b>	Localisation : Latitude N		48°24'07"	48°21'33"	48°23'48"	48°22'	48°22'	48°23'55"
<b>Desserte ferroviaire</b>	Longitude O		70°54'30"	70°58'05"	70°55'44"	70°57'	70°57'	70°55'24"
	Date		22.06.2010	23.06.2010	23.06.2010	27-30.06.1994	27-30.06.1994	22.06.2010
	Écosystème		Humide	Humide	Humide	Humide	Humide	Terrestre
	Habitat (sensu Buteau <i>et al.</i> , 1994)		Marécage arborescent	Marécage arbustif	Marécage arbustif	Bog	Bog	Forêt coniférienne
	Végétation (sensu Payette et Gauthier, 1972)		Arboriaie arbustive	Herbaçaie arbustive	Arbustaie herbacée			Arboriaie muscinalee
	Groupement végétal (sensu Couillard et Grondin, 1986)		Peuplieraie boréale	Peuplieraie boréale	Aulnaie			Sapinière
	Âge		30-50	15	15	0-30	0-30	50
	Situation topographique		Plaine (bord de fossé)	Plaine (bord de fossé)	Plaine (bord de fossé)	Plaine	Plaine	Plaine
	Pente		Moyenne	Moyenne	Nulle	Nulle	Nulle	Nulle
	Substrat		Limon, sable, gravier	Argile	Argile	Organique	Organique	Organique sur sable
	Épaisseur de la matière organique (cm)		< 5	Nul	Nul	> 100	> 100	nd
	Drainage		Moyen (4)	Moyen (4)	Moyen (4)	Déficient à nul (5-7)	Déficient à nul (5-7)	Moyen (4)
	Perturbations		Fossé canalisé	Fossé canalisé	Fossé canalisé		"Habitats perturbés"	
	Intégrité		Moyenne	Faible	Moyenne	Élevée (?)	Faible (?)	Élevée
	Photos		25, 26	38-42	43-46			35-37
	Signes d'activité faunique		Grenouilles	Barrage de castor		nd	nd	
<b>Espèces vasculaires totales</b>		<b>179</b>	<b>30</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>17</b>	<b>97</b>	<b>16</b>
<b>Espèces préférentielles des milieux humides (H)</b>		<b>74</b>	<b>12</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>44</b>	<b>1</b>
<b>Espèces introduites (X)</b>		<b>10</b>	<b>2</b>				<b>6</b>	
<b>Recouvrement (strates)</b>								
	<b>A</b>		4	2	2			4
	<b>a</b>		3	4	5			3
	<b>h</b>		3	4	3			3
	<b>m</b>		2	2	2			4
	<b>Sol</b>		4	4	5			2



Annexe B : Description détaillée des milieux naturels

Grande Anse (La Baie)		Localisation : Latitude N Longitude O		Relevés	Total	V14	V21	V22	Garneau (2000)	Garneau (2000)	V20
Desserte ferroviaire		Date				48°24'07" 70°54'30" 22.06.2010	48°21'33" 70°58'05" 23.06.2010	48°23'48" 70°55'44" 23.06.2010	48°22' 70°57' 27-30.06.1994	48°22' 70°57' 27-30.06.1994	48°23'55" 70°55'24" 22.06.2010
Strate	Espèces : indigènes ; introduites			Présence seulement							
a	<i>Populus balsamifera</i>		H	+		3					
a	<i>Populus tremuloides</i>					2					+
a	<i>Prunus pensylvanica</i>							2			+
a	<i>Prunus virginiana</i>					+					
a	<i>Rhododendron groenlandicum</i>					+			+		+
a	<i>Ribes glandulosum</i>										+
a	<i>Ribes rubrum</i>										+
a	<i>Rubus idaeus</i>				2		2	1			+
a	<i>Salix bebbiana</i>		H				+				+
a	<i>Salix discolor</i>		H								+
a	<i>Salix humilis</i>										+
a	<i>Salix lucida</i>		H								+
a	<i>Salix planifolia</i>							+			+
a	<i>Salix pyrifolia</i>		H								+
a	<i>Sambucus racemosa</i>										
a	<i>Sorbus americana</i>					+					
a	<i>Spiraea latifolia</i>		H								+
a	<i>Taxus canadensis</i>										
a	<i>Vaccinium angustifolium</i>								+		+
a	<i>Vaccinium myrtilloides</i>										+
a	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>										+
a	<i>Viburnum edule</i>		H								
a	<i>Viburnum nudum var. cassinoides</i>										+
h	<i>Achillea millefolium</i>										+
h	<i>Actaea rubra</i>										+
h	<i>Aralia hispida</i>										+
h	<i>Aralia nudicaulis</i>										+
h	<i>Arctium minus</i>		X		1						
h	<i>Aster macrophyllus</i>										+
h	<i>Athyrium filix-femina</i>										+
h	<i>Bidens frondosa</i>		H								+
h	<i>Calamagrostis canadensis</i>				1		3				+
h	<i>Carex arctata</i>										+
h	<i>Carex canescens</i>		H								+
h	<i>Carex crawfordii</i>										+
h	<i>Carex crinita</i>		H								+
h	<i>Carex debilis</i>										+
h	<i>Carex deflexa</i>										+
h	<i>Carex disperma</i>		H								+
h	<i>Carex echinata</i>		H								+
h	<i>Carex flava</i>		H								+
h	<i>Carex intumescens</i>					+					

Annexe B : Description détaillée des milieux naturels

Grande Anse (La Baie) Desserte ferroviaire	Localisation : Latitude N Longitude O Date	Relevés	Total	V14 48°24'07" 70°54'30" 22.06.2010	V21 48°21'33" 70°58'05" 23.06.2010	V22 48°23'48" 70°55'44" 23.06.2010	Garneau (2000) 48°22' 70°57' 27-30.06.1994	Garneau (2000) 48°22' 70°57' 27-30.06.1994	V20 48°23'55" 70°55'24" 22.06.2010
Strate	Espèces : indigènes ; introduites	Présence seulement							
h	<i>Carex lasiocarpa</i>		H						+
h	<i>Carex leptalea</i>		H						
h	<i>Carex lurida</i>		H						+
h	<i>Carex magellanica</i>		H						+
h	<i>Carex oligosperma</i>		H				+		
h	<i>Carex pallescens</i>		H						+
h	<i>Carex stipata</i>		H	1					
h	<i>Carex trisperma</i>		H				+		+
h	<i>Carex vulpinoidea</i>		H						+
h	<i>Chamaerion angustifolium</i>		H			+			+
h	<i>Chelone glabra</i>		H						
h	<i>Chimaphila umbellata</i>		H						+
h	<i>Cirsium arvense</i>		X						
h	<i>Clintonia borealis</i>		H						+
h	<i>Coptis trifolia</i>		H						2
h	<i>Corallorhiza trifida</i>		H						
h	<i>Cornus canadensis</i>		H					+	2
h	<i>Cypripedium acaule</i>		H	+			+		1
h	<i>Danthonia spicata</i>		H						+
h	<i>Drosera rotundifolia</i>		H						+
h	<i>Dryopteris cristata</i>		H	+					
h	<i>Dryopteris spinulosa s.l.</i>		H	1					1
h	<i>Epilobium ciliatum</i>		H	1					
h	<i>Epipactis helleborine</i>		X						
h	<i>Equisetum sylvaticum</i>		H						+
h	<i>Eriogon philadelphicus</i>		H			+			
h	<i>Eriophorum angustifolium</i>		H						+
h	<i>Eriophorum russeolum</i>		H						+
h	<i>Eriophorum vaginatum var. spissum</i>		H				+		+
h	<i>Eriophorum virginicum</i>		H						+
h	<i>Eupatorium maculatum</i>		H			2			
h	<i>Euphrasia cf. randii</i>		H						+
h	<i>Euthamia graminifolia</i>		H						+
h	<i>Fragaria virginiana</i>		H						+
h	<i>Galium palustre</i>		H			+			
h	<i>Galium trifidum</i>		H			1			+
h	<i>Galium triflorum</i>		H	1					+
h	<i>Geocaulon lividum</i>		H				+		
h	<i>Geum aleppicum</i>		H	1					
h	<i>Glyceria melicaria</i>		H						+
h	<i>Glyceria striata</i>		H	+		+			+
h	<i>Gymnocarpium dryopteris</i>		H						
h	<i>Hieracium aurantiacum</i>		X						+

Annexe B : Description détaillée des milieux naturels

Grande Anse (La Baie) Desserte ferroviaire	Localisation : Latitude N Longitude O Date	Relevés	Total	V14 48°24'07" 70°54'30" 22.06.2010	V21 48°21'33" 70°58'05" 23.06.2010	V22 48°23'48" 70°55'44" 23.06.2010	Garneau (2000) 48°22' 70°57' 27-30.06.1994	Garneau (2000) 48°22' 70°57' 27-30.06.1994	V20 48°23'55" 70°55'24" 22.06.2010
Strate	Espèces : indigènes ; introduites	Présence seulement							
h	<i>Hieracium floribundum</i>		X						+
h	<i>Hyperzia lucidula</i>		H						+
h	<i>Impatiens capensis</i>		H	+	1				
h	<i>Juncus bufonius</i>		H						+
h	<i>Juncus filiformis</i>		H						+
h	<i>Juncus tenuis</i>		H						+
h	<i>Lemna minor</i>		H		+				+
h	<i>Luzula campestris</i>								+
h	<i>Luzula pallescens</i>			+					
h	<i>Lycopodium annotinum</i>								+
h	<i>Lycopodium lagopus</i>								+
h	<i>Lycopodium obscurum</i>								+
h	<i>Lycopus uniflorus</i>		H						+
h	<i>Maianthemum canadense</i>			1					
h	<i>Maianthemum racemosum</i>								+
h	<i>Maianthemum trifolium</i>		H						+
h	<i>Matteuccia struthiopteris</i>		H			2 (~ 200 couronnes)			
h	<i>Melampyrum lineare</i>								
h	<i>Mitella nuda</i>								
h	<i>Monotropa uniflora</i>						+		
h	<i>Oclemena acuminata</i>								1
h	<i>Onoclea sensibilis</i>		H			1			
h	<i>Orthilia secunda</i>								+
h	<i>Osmunda cinnamomea</i>		H						+
h	<i>Oxalis montana</i>								1
h	<i>Petasites frigidus var. palmatus</i>								
h	<i>Phalaris arundinacea</i>		H		+				
h	<i>Phegopteris connectilis</i>		H						+
h	<i>Phleum pratense</i>		X						+
h	<i>Platanthera aquilonis</i>		H	+					
h	<i>Platanthera hookeri</i>								
h	<i>Poa annua</i>		X						+
h	<i>Potamogeton praelongus</i>		H						+
h	<i>Pteridium aquilinum</i>								+
h	<i>Pyrola asarifolia</i>								
h	<i>Pyrola elliptica</i>								
h	<i>Ranunculus acris</i>		X						+
h	<i>Rhinanthus borealis</i>								+
h	<i>Rhynchospora alba</i>		H						+
h	<i>Rubus chamaemorus</i>		H						+
h	<i>Rubus pubescens</i>								+
h	<i>Rumex acetosella</i>		X						+

Annexe B : Description détaillée des milieux naturels

Grande Anse (La Baie) Desserte ferroviaire		Localisation :	Latitude N	Relevés	Total	V14	V21	V22	Garneau (2000)	Garneau (2000)	V20
		Longitude O	48°24'07"		+	48°21'33"	48°23'48"	48°23'48"	48°22'	48°22'	48°23'55"
		Date	70°54'30"			70°58'05"	70°55'44"	70°55'44"	70°57'	70°57'	70°55'24"
			22.06.2010			23.06.2010	23.06.2010	23.06.2010	27-30.06.1994	27-30.06.1994	22.06.2010
Strate	Espèces : indigènes ; introduites		Présence seulement								
h	<i>Sarracenia purpurea</i>		H						+		
h	<i>Scirpus atrocinctus</i>		H							+	
h	<i>Scirpus atrovirens</i>		H							+	
h	<i>Sisyrinchium montanum</i>									+	
h	<i>Solidago canadensis</i>					+					
h	<i>Solidago hispida</i>										
h	<i>Solidago macrophylla</i>										
h	<i>Solidago rugosa</i>										
h	<i>Streptopus amplexifolius</i>		H								
h	<i>Symphotrichum puniceum</i>		H		1			+			
h	<i>Thalictrum pubescens</i>		H				1	2			
h	<i>Thelypteris noveboracensis</i>										
h	<i>Trientalis borealis</i>							+			+
h	<i>Trillium erectum</i>							1			
h	<i>Tussilago farfara</i>		X		1						
h	<i>Typha latifolia</i>		H								+
h	<i>Viola blanda</i>				1						+
h	<i>Viola macloskeyi</i>		H								+
m	Lichens								+		+
m	Mousses sèches (hypnacées et polytrics)				2				+		+
m	Mousses humides (sans les sphaignes)								+		+
m	Sphaignes								+		+
Sol	Litière				3			2			2
	Sol nu				2		3	5			
	Eau libre				2		2				

Annexe B : Description détaillée des milieux naturels

	Relevés	Total	V4	V3	V2	V1
<b>Grande Anse (La Baie)</b>	Localisation : Latitude N		48°23'59"	48°23'51"	48°23'49"	48°23'55"
<b>Desserte ferroviaire</b>	Longitude O		70°52'22"	70°52'23"	70°22'23"	70°52'16"
	Date		21.06.2010	21.06.2010	21.06.2010	21.06.2010
	Écosystème		Terrestre	Terrestre	Terrestre	Terrestre
	Habitat (sensu Buteau <i>et al.</i> , 1994)		Forêt mixte	Forêt coniférienne	Forêt coniférienne	Forêt coniférienne
	Végétation (sensu Payette et Gauthier, 1972)		Arboraie	Arboraie à mousses	Arboraie à lichens	Arboraie à lichens
	Groupement végétal (sensu Couillard et Grondin, 1986)		Érablière rouge mélangée	Pessière-sapinière	Pessière noire ouverte	Pinède à pin gris
	Âge		50-70	50	30-50	30-50
	Situation topographique		Versant de colline	Petite vallée	Versant de colline	Sommet de colline
	Pente		Faible	Très faible	Moyenne	Nulle
	Substrat		Till sur roc	Organique sur roc	Roc	Roc
	Épaisseur de la matière organique (cm)		< 15	< 15	< 15	< 15
	Drainage		Bon (3)	Moyen à déficient (4-5)	Bon à très bon (2-3)	Très bon (2)
	Perturbations					
	Intégrité		Élevée	Élevée	Élevée	Élevée
	Photos		7,8	5, 6	3, 4	1, 2

Signes d'activité faunique

Espèces vasculaires totales	179	26	24	22	8
Espèces préférentielles des milieux humides (H)	74	4	4		
Espèces introduites (X)	10				
<b>Recouvrement (strates)</b>					
A		4	2	2	2
a		3	5	5	5
h		4	2	2	+
m		+	4	3	4
Sol		5	2	1	1





Annexe B : Description détaillée des milieux naturels

		Relevés	Total	V4	V3	V2	V1
Grande Anse (La Baie) Desserte ferroviaire	Localisation :	Latitude N		48°23'59"	48°23'51"	48°23'49"	48°23'55"
	Longitude O			70°52'22"	70°52'23"	70°22'23"	70°52'16"
	Date			21.06.2010	21.06.2010	21.06.2010	21.06.2010
Strate	Espèces : indigènes ; introduites						
a	<i>Populus balsamifera</i>		H				
a	<i>Populus tremuloides</i>						+
a	<i>Prunus pensylvanica</i>						
a	<i>Prunus virginiana</i>						
a	<i>Rhododendron groenlandicum</i>				1		
a	<i>Ribes glandulosum</i>						
a	<i>Ribes rubrum</i>						
a	<i>Rubus idaeus</i>						
a	<i>Salix bebbiana</i>		H				
a	<i>Salix discolor</i>		H				
a	<i>Salix humilis</i>						
a	<i>Salix lucida</i>		H				
a	<i>Salix planifolia</i>		H				
a	<i>Salix pyrifolia</i>		H				
a	<i>Sambucus racemosa</i>						
a	<i>Sorbus americana</i>				2		+
a	<i>Spiraea latifolia</i>		H				
a	<i>Taxus canadensis</i>						
a	<i>Vaccinium angustifolium</i>					2	2
a	<i>Vaccinium myrtilloides</i>						
a	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>					1	
a	<i>Viburnum edule</i>		H				
a	<i>Viburnum nudum var. cassinoides</i>			+	2	+	1
h	<i>Achillea millefolium</i>						
h	<i>Actaea rubra</i>						
h	<i>Aralia hispida</i>						
h	<i>Aralia nudicaulis</i>				1		
h	<i>Arctium minus</i>		X				
h	<i>Aster macrophyllus</i>			+	+		
h	<i>Athyrium filix-femina</i>						
h	<i>Bidens frondosa</i>		H				
h	<i>Calamagrostis canadensis</i>						
h	<i>Carex arctata</i>						
h	<i>Carex canescens</i>		H				
h	<i>Carex crawfordii</i>						
h	<i>Carex crinita</i>		H				
h	<i>Carex debilis</i>						
h	<i>Carex deflexa</i>						
h	<i>Carex disperma</i>		H				
h	<i>Carex echinata</i>		H				
h	<i>Carex flava</i>		H				
h	<i>Carex intumescens</i>						

Annexe B : Description détaillée des milieux naturels

Grande Anse (La Baie) Desserte ferroviaire	Localisation : Latitude N Longitude O Date	Relevés	Total	V4 48°23'59" 70°52'22" 21.06.2010	V3 48°23'51" 70°52'23" 21.06.2010	V2 48°23'49" 70°22'23" 21.06.2010	V1 48°23'55" 70°52'16" 21.06.2010
Strate	Espèces : indigènes ; introduites						
h	<i>Carex lasiocarpa</i>		H				
h	<i>Carex leptalea</i>		H				
h	<i>Carex lurida</i>		H				
h	<i>Carex magellanica</i>		H				
h	<i>Carex oligosperma</i>		H				
h	<i>Carex pallescens</i>		H				
h	<i>Carex stipata</i>		H				
h	<i>Carex trisperma</i>		H				
h	<i>Carex vulpinoidea</i>		H				
h	<i>Chamaerion angustifolium</i>		H				
h	<i>Chelone glabra</i>		H				
h	<i>Chimaphila umbellata</i>		H				
h	<i>Cirsium arvense</i>		X				
h	<i>Clintonia borealis</i>			2	1		
h	<i>Coptis trifolia</i>			2			
h	<i>Corallorhiza trifida</i>						
h	<i>Cornus canadensis</i>				+	+	
h	<i>Cypripedium acaule</i>					+	+
h	<i>Danthonia spicata</i>						
h	<i>Drosera rotundifolia</i>		H				
h	<i>Dryopteris cristata</i>		H				
h	<i>Dryopteris spinulosa s.l.</i>			+			
h	<i>Epilobium ciliatum</i>		H				
h	<i>Epipactis helleborine</i>		X				
h	<i>Equisetum sylvaticum</i>						
h	<i>Erigeron philadelphicus</i>						
h	<i>Eriophorum angustifolium</i>		H				
h	<i>Eriophorum russeolum</i>		H				
h	<i>Eriophorum vaginatum var. spissum</i>		H				
h	<i>Eriophorum virginicum</i>		H				
h	<i>Eupatorium maculatum</i>		H				
h	<i>Euphrasia cf. randii</i>						
h	<i>Euthamia graminifolia</i>		H				
h	<i>Fragaria virginiana</i>		H				
h	<i>Galium palustre</i>		H				
h	<i>Galium trifidum</i>		H				
h	<i>Galium triflorum</i>		H				
h	<i>Geocaulon lividum</i>					+	
h	<i>Geum aleppicum</i>						
h	<i>Glyceria melicaria</i>		H				
h	<i>Glyceria striata</i>		H				
h	<i>Gymnocarpium dryopteris</i>						
h	<i>Hieracium aurantiacum</i>		X				

Annexe B : Description détaillée des milieux naturels

Grande Anse (La Baie) Desserte ferroviaire	Localisation : Latitude N Longitude O Date	Relevés	Total	V4 48°23'59" 70°52'22" 21.06.2010	V3 48°23'51" 70°52'23" 21.06.2010	V2 48°23'49" 70°22'23" 21.06.2010	V1 48°23'55" 70°52'16" 21.06.2010
--	---	---------	-------	--	--	--	--

Strate	Espèces : indigènes ; introduites						
h	<i>Hieracium floribundum</i>		X				
h	<i>Hyperzia lucidula</i>		H				
h	<i>Impatiens capensis</i>		H				
h	<i>Juncus bufonius</i>		H				
h	<i>Juncus filiformis</i>		H				
h	<i>Juncus tenuis</i>		H				
h	<i>Lemna minor</i>		H				
h	<i>Luzula campestris</i>						
h	<i>Luzula pallescens</i>						
h	<i>Lycopodium annotinum</i>			1			
h	<i>Lycopodium lagopus</i>						
h	<i>Lycopodium obscurum</i>						
h	<i>Lycopus uniflorus</i>		H				
h	<i>Maianthemum canadense</i>			2	+	+	
h	<i>Maianthemum racemosum</i>						
h	<i>Maianthemum trifolium</i>		H				
h	<i>Matteuccia struthiopteris</i>		H				
h	<i>Melampyrum lineare</i>						+
h	<i>Mitella nuda</i>						+
h	<i>Monotropa uniflora</i>			+			
h	<i>Oclemena acuminata</i>			+			
h	<i>Onoclea sensibilis</i>		H				
h	<i>Orthilia secunda</i>						
h	<i>Osmunda cinnamomea</i>		H	1	1		
h	<i>Oxalis montana</i>			+			
h	<i>Petasites frigidus</i> var. <i>palmatus</i>						
h	<i>Phalaris arundinacea</i>		H				
h	<i>Phegopteris connectilis</i>		H	+			
h	<i>Phleum pratense</i>		X				
h	<i>Platanthera aquilonis</i>		H				
h	<i>Platanthera hookeri</i>						
h	<i>Poa annua</i>		X				
h	<i>Potamogeton praelongus</i>		H				
h	<i>Pteridium aquilinum</i>			2	+	1	
h	<i>Pyrola asarifolia</i>						
h	<i>Pyrola elliptica</i>						
h	<i>Ranunculus acris</i>		X				
h	<i>Rhinanthus borealis</i>						
h	<i>Rhynchospora alba</i>		H				
h	<i>Rubus chamaemorus</i>		H				
h	<i>Rubus pubescens</i>						
h	<i>Rumex acetosella</i>		X				



***Annexe C :  
Inventaires de populations d'oiseaux  
(données brutes)***

---



1re tournée des stations : 21 au 23 juin

Date	Pts	Espèces	DRL (n)	IPA (n)	Coord.	Coord.	Notes
21-juin	s01	Grive à dos olive	1	1			Les DRL représentent les individus entendus dans un rayon de 50 m de l'observateur. Les IPA représentent tous les individus entendus, peu importe leur distance de l'observateur.
21-juin	s01	Paruline à tête cendrée	2	2			
21-juin	s01	Mésange à tête noire	1	0			
21-juin	s01	Bruant à gorge blanche	1	2			
21-juin	s01	Paruline à joues grises		1			
21-juin	s01	Grive fauve	1	1			
21-juin	s01	Paruline triste	1	1			
21-juin	s01	Tourterelle triste		1			
21-juin	s01	Paruline à flancs marron	1	0			
21-juin	s01	Corneille d'Amérique		1			
21-juin	s01	Moucherolle des aulnes		1			
21-juin	s01	Roselin pourpré	1	0			
21-juin	s01	Viréo aux yeux rouges		1			
21-juin	s01	Sittelle à poitrine rousse	2	0			
21-juin	s01	Paruline à flancs marron	1	0			Les coordonnées ne sont indiquées que pour les observations d'intérêt faites entre deux stations. Pour les coordonnées des stations, voir la carte au rapport.
21-juin	s01	Chardonneret jaune	1	0			
21-juin	HS 01-02	Plongeon huard	1	1	48,39948	70,85813	Vol S-E
21-juin	HS 01-02	Bec-croisé bifascié		30	48,39948	70,85813	
21-juin	s02	Moucherolle tchébec	2	0			
21-juin	s02	Merle d'Amérique	3	0			
21-juin	s02	Bruant à gorge blanche	1	1			
21-juin	s02	Viréo aux yeux rouges	1	1			
21-juin	s02	Paruline masquée		1			
21-juin	s02	Grive fauve	1	0			
21-juin	s02	Jaseur d'Amérique	7	0			
21-juin	s02	Paruline à tête cendrée	1	0			
21-juin	s02	Paruline à joues grises	1	1			
21-juin	s02	Paruline à flancs marron	1	0			
21-juin	s02	Sittelle à poitrine rousse		1			
21-juin	s02	Chardonneret jaune	1	0			
21-juin	s02	Bruant chanteur	1	0			
21-juin	s03	Paruline à tête cendrée	3	0			
21-juin	s03	Paruline à flancs marron	2	0			
21-juin	s03	Grive à dos olive	1	0			
21-juin	s03	Bruant à gorge blanche	1	0			
21-juin	s03	Paruline triste	1	1			
21-juin	s03	Corneille d'Amérique		4			
21-juin	s03	Viréo aux yeux rouges		1			
21-juin	s03	Jaseur d'Amérique	1	2			
21-juin	s03	Paruline couronnée		1			
21-juin	s03	Paruline à joues grises	1	0			
21-juin	s03	Grive solitaire		1			
21-juin	s03	Roitelet à couronne dorée	1	0			
21-juin	s03	Tourterelle triste	1	0			
21-juin	s04	Paruline à tête cendrée	1	0			
21-juin	s04	Paruline à joues grises	1	0			
21-juin	s04	Viréo aux yeux rouges		1			
21-juin	s04	Corneille d'Amérique		2			
21-juin	s04	Grive solitaire	2	1			
21-juin	s04	Roselin pourpré	1	0			
21-juin	s04	Paruline triste		1			
21-juin	s04	Bruant à gorge blanche	1	1			
21-juin	s04	Jaseur d'Amérique	1	0			
21-juin	s04	Chardonneret jaune	1	0			vol
21-juin	s05	Viréo aux yeux rouges	1	0			
21-juin	s05	Grive solitaire	1	1			
21-juin	s05	Corneille d'Amérique		12			
21-juin	s05	Paruline triste	1	0			
21-juin	s05	Paruline à flancs marron	1	1			
21-juin	s05	Merle d'Amérique	3	1			
21-juin	s05	Jaseur d'Amérique	2	0			
21-juin	s05	Mésange à tête noire	2	0			
21-juin	s06	Bruant chanteur	1	1			
21-juin	s06	Roitelet à couronne dorée		1			
21-juin	s06	Corneille d'Amérique		2			
21-juin	s06	Mésange à tête noire		2			
21-juin	s06	Chardonneret jaune	1	0			vol
21-juin	s06	Viréo aux yeux rouges		2			
21-juin	s06	Merle d'Amérique		2			
21-juin	s06	Bruant à gorge blanche		1			
21-juin	s06	Grive fauve		1			

21-juin	s06	Bruant des prés		1	
21-juin	s07	Bruant chanteur	1	3	
21-juin	s07	Bruant des prés	4	5	
21-juin	s07	Paruline triste		1	
21-juin	s07	Viréo aux yeux rouges		1	
21-juin	s07	Corneille d'Amérique		2	
21-juin	s07	Merle d'Amérique	1	0	
21-juin	s07	Pic chevelu		1	
21-juin	s07	Troglodyte mignon		1	
21-juin	s07	Grive à dos olive		1	
21-juin	s07	Moucherolle des aulnes		1	
21-juin	s07	Chardonneret jaune	2	0	vol
21-juin	s08	Troglodyte mignon	1	0	
21-juin	s08	Bruant des prés	1	0	
21-juin	s08	Viréo aux yeux rouges	1	1	
21-juin	s08	Paruline masquée	1	1	
21-juin	s08	Bruant à gorge blanche	1	1	
21-juin	s08	Grive solitaire		1	
21-juin	s08	Paruline à tête cendrée	1	0	
21-juin	s08	Bruant chanteur	1	2	
21-juin	s08	Crécerelle d'Amérique	1	0	Passé en vol au dessus du point, du N-E vers S-E
21-juin	s08	Goéland à bec cerclé		1	vol
21-juin	s08	Corneille d'Amérique		1	
21-juin	s08	Jaseur d'Amérique	2	0	
22-juin	s09	Bruant de Lincoln	1	2	
22-juin	s09	Corneille d'Amérique	2	8	
22-juin	s09	Paruline à tête cendrée	1	1	
22-juin	s09	Paruline à joues grises	1	0	
22-juin	s09	Merle d'Amérique	1	2	
22-juin	s09	Bruant à gorge blanche	2	1	
22-juin	s09	Viréo aux yeux rouges		2	
22-juin	s09	Moucherolle des aulnes		1	
22-juin	s09	Grive solitaire		1	
22-juin	s09	Tourterelle triste	1	0	
22-juin	s09	Paruline masquée		1	
22-juin	s09	Roselin pourpré		1	
22-juin	s09	Jaseur d'Amérique	2	0	vol
22-juin	s09	Goéland à bec cerclé		14	vol
22-juin	s09	Bec-croisé bifascié		2	vol
22-juin	s10	Grive à dos olive	1	1	
22-juin	s10	Bruant à gorge blanche	3	2	
22-juin	s10	Paruline à tête cendrée	1	1	
22-juin	s10	Paruline à joues grises	2	0	
22-juin	s10	Viréo aux yeux rouges		1	
22-juin	s10	Grive solitaire	1	2	
22-juin	s10	Jaseur d'Amérique	2	0	
22-juin	s10	Paruline à couronne rousse		1	
22-juin	s10	Grand Corbeau		1	vol
22-juin	s10	Merle d'Amérique		1	
22-juin	s10	Corneille d'Amérique		3	
22-juin	s10	Roitelet à couronne rubis	1	0	
22-juin	s10	Goéland à bec cerclé		1	vol
22-juin	s10	Bruant de Lincoln	2	0	
22-juin	s10	Roselin pourpré		1	
22-juin	s11	Bruant à gorge blanche	3	4	
22-juin	s11	Paruline à joues grises	2	1	
22-juin	s11	Mésange à tête brune	2	0	
22-juin	s11	Viréo à tête bleue	1	0	
22-juin	s11	Bruant de Lincoln	1	1	
22-juin	s11	Corneille d'Amérique		6	
22-juin	s11	Tourterelle triste	1	0	
22-juin	s11	Grive solitaire	1	2	
22-juin	s11	Roitelet à couronne rubis	1	0	
22-juin	s11	Merle d'Amérique		1	
22-juin	s11	Roselin pourpré		1	
22-juin	s11	Bec-croisé bifascié	1	0	vol
22-juin	s11	Viréo aux yeux rouges		1	
22-juin	s11	Jaseur d'Amérique	1	0	vol
22-juin	s12	Grive à dos olive	1	1	
22-juin	s12	Bruant à gorge blanche		1	
22-juin	s12	Paruline à joues grises	1	1	
22-juin	s12	Corneille d'Amérique		2	
22-juin	s12	Roitelet à couronne rubis		1	
22-juin	s12	Merle d'Amérique		1	



22-juin	s12	Paruline à tête cendrée	1	1	
22-juin	s12	Roitelet à couronne dorée	1	0	
22-juin	s12	Bec-croisé bifascié	1	0	vol
22-juin	s12	Mésange à tête noire	1	0	
22-juin	s13	Sittelle à poitrine blanche	1	0	
22-juin	s13	Corneille d'Amérique		4	
22-juin	s13	Troglodyte mignon		1	
22-juin	s13	Bruant à gorge blanche	1	1	
22-juin	s13	Merle d'Amérique	2	0	
22-juin	s13	Roselin pourpré		1	
22-juin	s13	Grive solitaire		2	
22-juin	s13	Paruline à joues grises	1	0	
22-juin	s13	Tourterelle triste	1	0	
22-juin	s13	Geai bleu	2	0	
22-juin	s13	Mésange à tête noire	2	0	
22-juin	s13	Paruline à tête cendrée	1	1	
22-juin	s13	Grive à dos olive		1	
22-juin	s13	Paruline à gorge noire		1	
22-juin	s13	Paruline couronnée		1	
22-juin	s14	Chardonneret jaune	1	1	
22-juin	s14	Paruline masquée	1	1	
22-juin	s14	Corneille d'Amérique		3	
22-juin	s14	Moucherolle des aulnes		1	
22-juin	s14	Grive fauve	1	1	
22-juin	s14	Paruline flamboyante	1	0	
22-juin	s14	Bruant chanteur	1	1	
22-juin	s14	Bruant à gorge blanche	1	0	
22-juin	s14	Viréo aux yeux rouges	2	1	
22-juin	s14	Mésange à tête noire	3	0	
22-juin	s14	Geai bleu		1	
22-juin	s14	Troglodyte mignon	1	0	
22-juin	s14	Paruline à flancs marron	1	1	
22-juin	s14	Roselin pourpré		1	
22-juin	s14	Bec-croisé bifascié	1	1	vol/vol
22-juin	s14	Pic chevelu		1	
22-juin	s14	Tourterelle triste		1	vol
22-juin	s14	Pic flamboyant		1	
22-juin	s16	Bruant à gorge blanche	4	0	
22-juin	s16	Viréo aux yeux rouges	3	0	
22-juin	s16	Mésange à tête noire	4	0	
22-juin	s16	Grive fauve	1	0	
22-juin	s16	Moucherolle tchébec	2	0	
22-juin	s16	Chardonneret jaune	4	0	
22-juin	s16	Crécerelle d'Amérique	1	0	Houspillait la Petite Buse
22-juin	s16	Petite Buse	1	0	Revenue 2 fois, restée jusqu'à la fin en criant sans arrêt.
22-juin	s16	Corneille d'Amérique		1	
22-juin	s16	Merle d'Amérique	1	0	
22-juin	s16	Tourterelle triste		1	
22-juin	s16	Sittelle à poitrine blanche		1	
22-juin	s16	Paruline triste	2	0	
22-juin	s16	Viréo à tête bleue	1	0	
22-juin	s16	Paruline flamboyante	1	0	
22-juin	s16	Roselin pourpré	1	0	
22-juin	s17	Merle d'Amérique		2	
22-juin	s17	Roitelet à couronne dorée	1	0	
22-juin	s17	Paruline à tête cendrée	1	0	
22-juin	s17	Paruline à joues grises	2	0	
22-juin	s17	Grive solitaire		2	
22-juin	s17	Viréo aux yeux rouges	1	1	
22-juin	s17	Bruant à gorge blanche	1	1	
22-juin	s17	Grand Corbeau	2	0	
22-juin	s17	Sittelle à poitrine rousse	1	0	
22-juin	s17	Chardonneret jaune		1	
22-juin	s18	Corneille d'Amérique		1	
22-juin	s18	Bruant des prés	1	0	
22-juin	s18	Bruant chanteur	2	2	
22-juin	s18	Busard St-Martin	1	0	vol 2 fois au dessus du champ
22-juin	s18	Viréo aux yeux rouges		1	
22-juin	s18	Paruline masquée	1	1	
22-juin	s18	Moucherolle des aulnes	1	1	
22-juin	s18	Grand Corbeau		1	
22-juin	s18	Merle d'Amérique		1	
22-juin	s18	Roselin pourpré		1	
22-juin	s19	Bruant chanteur	2	2	

22-juin	s19	Corneille d'Amérique		2	
22-juin	s19	Paruline masquée	1	2	
22-juin	s19	Moucherolle des aulnes		1	
22-juin	s19	Grive fauve		1	
22-juin	s19	Bruant des prés	1	2	
22-juin	s19	Chardonneret jaune		3	vol
22-juin	s19	Bruant à gorge blanche		2	
22-juin	s19	Viréo aux yeux rouges		2	
22-juin	s19	Paruline à tête cendrée		1	
22-juin	s19	Pluvier kildir		1	vol
23-juin	s15	Paruline masquée	1	3	
23-juin	s15	Merle d'Amérique		1	
23-juin	s15	Corneille d'Amérique		4	
23-juin	s15	Bruant chanteur	1	2	
23-juin	s15	Bruant des prés	2	0	
23-juin	s15	Jaseur d'Amérique		2	vol
23-juin	s15	Étourneau sansonnet		1	vol
23-juin	s15	Viréo aux yeux rouges		2	
23-juin	s15	Moucherolle des aulnes		1	
23-juin	s15	Grive fauve		2	
23-juin	s20	Bruant à gorge blanche	2	1	
23-juin	s20	Grive fauve		1	
23-juin	s20	Viréo aux yeux rouges	1	0	
23-juin	s20	Paruline à joues grises	1	1	
23-juin	s20	Grue du Canada		2	Entendus vers l'Est du tracé à environ 300 m., s'éloignant en vol vers l'Est. Audible pendant un peu plus de 2 minutes.
23-juin	s20	Mésange à tête noire	2	0	
23-juin	s20	Moucherolle des aulnes	1	0	
23-juin	s20	Roitelet à couronne dorée	1	0	
23-juin	s20	Paruline à tête cendrée	1	0	
23-juin	s21	Bruant à gorge blanche	1	3	
23-juin	s21	Paruline triste		2	
23-juin	s21	Grive solitaire	1	1	
23-juin	s21	Moucherolle des aulnes	1	0	
23-juin	s21	Paruline à tête cendrée	1	1	
23-juin	s21	Paruline flamboyante		1	
23-juin	s21	Paruline à flancs marron		1	
23-juin	s21	Roitelet à couronne dorée	1	0	
23-juin	s21	Mésange à tête noire	1	0	
23-juin	s21	Paruline à joues grises	1	0	
23-juin	s21	Merle d'Amérique		1	
23-juin	s21	Grive à dos olive		1	
23-juin	s21	Viréo aux yeux rouges		1	
23-juin	s22	Bruant à gorge blanche		3	
23-juin	s22	Mésange à tête noire		1	
23-juin	s22	Viréo aux yeux rouges		2	
23-juin	s22	Paruline obscure		2	
23-juin	s22	Paruline flamboyante		2	
23-juin	s22	Paruline triste		1	
23-juin	s22	Paruline à flancs marron		1	
23-juin	s22	Merle d'Amérique		1	
23-juin	s22	Paruline masquée		2	
23-juin	s22	Pic flamboyant	1	0	vol
23-juin	s22	Grive solitaire		1	
23-juin	s22	Bec-croisé bifascié	1	0	
23-juin	s22	Roitelet à couronne rubis	2	0	
23-juin	s22	Roitelet à couronne dorée	1	0	
23-juin	s22	Paruline du Canada		1	48,36472 70,96112
23-juin	s23	Moucherolle des aulnes	1	0	
23-juin	s23	Grive à dos olive	1	0	
23-juin	s23	Tourterelle triste		1	
23-juin	s23	Paruline obscure		1	
23-juin	s23	Bruant chanteur	1	1	
23-juin	s23	Bruant à gorge blanche	1	1	
23-juin	s23	Jaseur d'Amérique	3	0	vol
23-juin	s23	Viréo aux yeux rouges		2	
23-juin	s23	Paruline masquée	1	1	
23-juin	s23	Paruline à flancs marron		1	
23-juin	s23	Paruline à tête cendrée		1	
23-juin	s23	Paruline à joues grises		1	
23-juin	s23	Merle d'Amérique		1	
23-juin	s23	Corneille d'Amérique		1	
23-juin	s23	Chardonneret jaune	1	0	vol
23-juin	s23	Bruant des marais	1	0	
23-juin	s24	Bruant à gorge blanche	2	1	

23-juin	s24	Grive fauve	1	1	
23-juin	s24	Paruline masquée	2	0	
23-juin	s24	Corneille d'Amérique		1	
23-juin	s24	Paruline triste	1	1	
23-juin	s24	Paruline à tête cendrée	1	1	
23-juin	s24	Paruline à flancs marron		1	
23-juin	s24	Viréo aux yeux rouges	1	1	
23-juin	s24	Roselin pourpré	1	0	
23-juin	s24	Chardonneret jaune	1	0	
23-juin	s24	Moucherolle tchébec	1	0	
23-juin	s24	Troglodyte mignon		1	
23-juin	s25	Grand Corbeau	2	1	
23-juin	s25	Viréo aux yeux rouges	1	0	
23-juin	s25	Bruant à gorge blanche		1	
23-juin	s25	Paruline masquée	1	0	
23-juin	s25	Grive fauve		1	
23-juin	s25	Chardonneret jaune	1	0	
23-juin	s25	Paruline à flancs marron	1	0	
23-juin	s25	Petite Buse	1	0	vol direction S.-E.

**2ème tournée des stations: 11 au 14 juillet**

11-juil	s08	Tourterelle triste	1	0	
11-juil	s08	Paruline triste	1	1	
11-juil	s08	Grive à dos olive	1	0	
11-juil	s08	Troglodyte mignon	1	1	
11-juil	s08	Mésange à tête noire	2	0	
11-juil	s08	Bruant à gorge blanche	1	2	
11-juil	s08	Corneille d'Amérique		3	
11-juil	s08	Paruline masquée	1	0	
11-juil	s08	Bruant chanteur	1	1	
11-juil	s08	Bruant des prés		1	
11-juil	s08	Paruline à tête cendrée	1	0	
11-juil	s08	Viréo aux yeux rouges	1	0	
11-juil	s08	Jaseur d'Amérique	2	0	vol
11-juil	s08	Goéland à bec cerclé		1	
11-juil	s07	Bruant des prés	3	3	
11-juil	s07	Bruant chanteur	1	1	
11-juil	s07	Goéland à bec cerclé		1	
11-juil	s07	Viréo aux yeux rouges		1	
11-juil	s07	Paruline masquée		1	
11-juil	s07	Coulicou à bec noir		1	
11-juil	s07	Troglodyte mignon		2	
11-juil	s07	Corneille d'Amérique	1	6	
11-juil	s07	Paruline triste		1	
11-juil	s07	Tourterelle triste		1	
11-juil	s06	Bruant à gorge blanche		1	
11-juil	s06	Grive fauve		1	
11-juil	s06	Coulicou à bec noir		1	
11-juil	s06	Bruant des prés	1	2	
11-juil	s06	Viréo aux yeux rouges		2	
11-juil	s06	Corneille d'Amérique		5	
11-juil	s06	Troglodyte mignon		1	
11-juil	s06	Paruline à flancs marron		1	
11-juil	s06	Moucherolle des aulnes		1	
11-juil	s06	Merle d'Amérique		1	
11-juil	s06	Chardonneret jaune		2	vol
11-juil	s06	Paruline masquée		1	
11-juil	s06	Tourterelle triste		1	
11-juil	s06	Grive à dos olive		1	
11-juil	s06	Bruant chanteur	1	2	
11-juil	s06	Mésange à tête noire		1	
11-juil	s05	Paruline triste	1	0	
11-juil	s05	Paruline à joues grises	1	1	
11-juil	s05	Mésange à tête noire	3	0	
11-juil	s05	Bruant à gorge blanche		3	
11-juil	s05	Corneille d'Amérique		4	
11-juil	s05	Paruline à tête cendrée	1	0	
11-juil	s05	Merle d'Amérique	1	1	
11-juil	s05	Viréo aux yeux rouges	1	1	
11-juil	s05	Paruline couronnée		1	
11-juil	s05	Paruline masquée	1	0	
11-juil	s05	Bruant chanteur	1	1	
11-juil	s05	Grive fauve		1	
11-juil	s05	Pic flamboyant		1	

11-juil	s05	Bruant de Lincoln		1	
11-juil	s04	Sittelle à poitrine rousse	1	0	
11-juil	s04	Grive solitaire	1	1	
11-juil	s04	Paruline à joues grises	1	1	
11-juil	s04	Mésange à tête noire	1	0	
11-juil	s04	Paruline à tête cendrée	1	0	
11-juil	s04	Bruant à gorge blanche	1	2	
11-juil	s04	Roselin pourpré	2	0	
11-juil	s04	Corneille d'Amérique		1	
11-juil	s03	Troglodyte mignon		1	
11-juil	s03	Bruant à gorge blanche	2	1	
11-juil	s03	Viréo aux yeux rouges	1	1	
11-juil	s03	Paruline à joues grises		1	
11-juil	s03	Grive solitaire		1	
11-juil	s03	Sittelle à poitrine rousse	1	0	
11-juil	s03	Grive à dos olive		1	
11-juil	s03	Paruline couronnée	1	0	
11-juil	s03	Chardonneret jaune	2	0	vol
11-juil	s03	Paruline à tête cendrée	1	0	
11-juil	s03	Grand Corbeau	1	0	vol
11-juil	s02	Paruline à joues grises		1	
11-juil	s02	Bruant à gorge blanche	2	2	
11-juil	s02	Corneille d'Amérique		8	
11-juil	s02	Paruline à tête cendrée	1	0	
11-juil	s02	Moucherolle tchébec	1	0	
11-juil	s02	Sittelle à poitrine rousse	2	0	
11-juil	s02	Merle d'Amérique		1	
11-juil	s02	Paruline triste		1	
11-juil	s02	Paruline masquée		1	
11-juil	s02	Roitelet à couronne dorée	1	0	
11-juil	s01	Paruline à flancs marron		1	
11-juil	s01	Paruline masquée	1	0	
11-juil	s01	Viréo aux yeux rouges		1	
11-juil	s01	Grive à dos olive	1	0	
11-juil	s01	Paruline à tête cendrée	2	0	
11-juil	s01	Bruant à gorge blanche	1	3	
11-juil	s01	Chardonneret jaune	1	0	
11-juil	s01	Mésange à tête noire	1	0	
11-juil	s01	Grive fauve		1	
11-juil	s01	Jaseur d'Amérique		2	vol
11-juil	s01	Roselin pourpré	2	0	
12-juil	s19	Corneille d'Amérique		3	
12-juil	s19	Bruant des prés		1	
12-juil	s19	Bruant de Lincoln		1	
12-juil	s19	Paruline masquée		2	
12-juil	s19	Bruant à gorge blanche		2	
12-juil	s19	Viréo aux yeux rouges		3	
12-juil	s19	Bruant chanteur	1	0	
12-juil	s19	Moucherolle des aulnes		1	
12-juil	s19	Busard St-Martin		1	vol
12-juil	s19	Chardonneret jaune	2	0	vol
12-juil	s19	Grive fauve		1	
12-juil	s19	Goéland à bec cerclé		1	vol
12-juil	s18	Bruant chanteur	2	1	
12-juil	s18	Chardonneret jaune	3	0	vol
12-juil	s18	Corneille d'Amérique		6	
12-juil	s18	Bruant à gorge blanche		1	
12-juil	s18	Tourterelle triste		1	
12-juil	s18	Moucherolle des aulnes	1	1	
12-juil	s18	Bruant familial		1	
12-juil	s18	Paruline masquée		2	
12-juil	s18	Merle d'Amérique		1	
12-juil	s18	Viréo aux yeux rouges		2	
12-juil	s18	Paruline obscure		1	
12-juil	s18	Troglodyte mignon		1	
12-juil	s18	Grive solitaire		1	
12-juil	s18	Pic mineur	1	0	
12-juil	s18	Grue du Canada		3	48.385612° / -70.948455° (2 ind. avec bcp de roux)
12-juil	s17	Grive solitaire	2	1	
12-juil	s17	Troglodyte mignon		1	
12-juil	s17	Mésange à tête noire	2	0	
12-juil	s17	Bruant à gorge blanche	1	1	
12-juil	s17	Corneille d'Amérique		1	
12-juil	s17	Paruline à joues grises		1	

12-juil	s17	Junco ardoisé	1	1	
12-juil	s17	Paruline obscure		1	
12-juil	s17	Viréo à tête bleue		1	
12-juil	s17	Paruline à tête cendrée	1	0	
12-juil	s17	Pic flamboyant	1	0	
12-juil	s17	Sittelle à poitrine rousse	1	0	
12-juil	s17	Goéland à bec cerclé		1	vol
12-juil	s16	Petite Buse	1	0	
12-juil	s16	Pic mineur	2	0	
12-juil	s16	Viréo aux yeux rouges	2	1	
12-juil	s16	Moucherolle tchébec	1	1	
12-juil	s16	Crécerelle d'Amérique		2	Parent avec jeune ( 48.388863° / -70.938464°)
12-juil	s16	Bruant de Lincoln		1	
12-juil	s16	Corneille d'Amérique		1	
12-juil	s16	Mésange à tête noire	1	0	
12-juil	s16	Bruant à gorge blanche		1	
12-juil	s16	Merle d'Amérique	2	0	
12-juil	s16	Grive fauve	1	1	
12-juil	s16	Roselin pourpré		1	
12-juil	s15	Merle d'Amérique	1	1	
12-juil	s15	Corneille d'Amérique	3	2	
12-juil	s15	Grand Corbeau		1	
12-juil	s15	Bruant chanteur	1	1	
12-juil	s15	Roselin pourpré		1	
12-juil	s15	Tourterelle triste		1	vol
12-juil	s15	Chardonneret jaune	5	0	vol
12-juil	s15	Jaseur d'Amérique	2	0	vol
12-juil	s15	Goéland à bec cerclé		1	vol
12-juil	s14	Paruline triste	1	0	
12-juil	s14	Viréo aux yeux rouges	2	0	
12-juil	s14	Corneille d'Amérique		2	
12-juil	s14	Bruant chanteur	1	0	
12-juil	s14	Mésange à tête noire	1	0	
12-juil	s14	Grive fauve	1	0	
12-juil	s14	Chardonneret jaune		2	vol
12-juil	s13	Grive à dos olive	1	0	
12-juil	s13	Bruant à gorge blanche	1	0	
12-juil	s13	Mésange à tête noire	3	0	
12-juil	s13	Merle d'Amérique		1	
12-juil	s13	Roitelet à couronne dorée	2	0	
12-juil	s13	Sittelle à poitrine rousse		1	
12-juil	s13	Grand Corbeau		1	vol
12-juil	s13	Paruline à tête cendrée	2	0	
12-juil	s13	Paruline à joues grises		1	
12-juil	s13	Corneille d'Amérique		2	
12-juil	s13	Tourterelle triste		1	
12-juil	s13	Goéland à bec cerclé		1	vol
12-juil	s13	Geai bleu	1	0	
12-juil	s12	Bruant à gorge blanche		3	
12-juil	s12	Grive solitaire		1	
12-juil	s12	Paruline à tête cendrée	1	1	
12-juil	s12	Paruline à croupion jaune	1	2	
12-juil	s12	Paruline à joues grises	1	0	
12-juil	s12	Corneille d'Amérique		1	
12-juil	s12	Bec-croisé bifascié	1	0	vol
12-juil	s12	Grive à dos olive	1	0	
13-juil	s09	Paruline à tête cendrée	1	0	
13-juil	s09	Bruant à gorge blanche	1	1	
13-juil	s09	Bruant de Lincoln	1	0	
13-juil	s09	Corneille d'Amérique		4	
13-juil	s09	Grive solitaire	1	0	
13-juil	s09	Paruline à joues grises		1	
13-juil	s09	Merle d'Amérique	1	1	
13-juil	s09	Grive à dos olive	1	0	
13-juil	s09	Roselin pourpré		1	
13-juil	s09	Paruline masquée		1	
13-juil	s09	Viréo aux yeux rouges		1	
13-juil	s09	Paruline à couronne rousse		1	
13-juil	s10	Paruline à tête cendrée	1	0	
13-juil	s10	Bruant à gorge blanche	1	2	
13-juil	s10	Paruline à couronne rousse		1	
13-juil	s10	Grive à dos olive		2	
13-juil	s10	Bruant de Lincoln	1	0	
13-juil	s10	Grive solitaire	2	0	

13-juil	s10	Paruline à joues grises	2	0
13-juil	s10	Roitelet à couronne rubis	1	0
13-juil	s10	Tourterelle triste		1
13-juil	s10	Viréo aux yeux rouges		1
13-juil	s10	Corneille d'Amérique		2
13-juil	s10	Paruline masquée		1
13-juil	s11	Grive à dos olive		1
13-juil	s11	Paruline à joues grises	1	0
13-juil	s11	Grive solitaire	1	1
13-juil	s11	Bruant à gorge blanche	2	1
13-juil	s11	Tourterelle triste		1
13-juil	s11	Corneille d'Amérique	2	0
13-juil	s11	Roitelet à couronne rubis	2	0
13-juil	s11	Bruant de Lincoln		1
13-juil	s11	Merle d'Amérique	1	0
13-juil	s11	Viréo aux yeux rouges		1
14-juil	s25	Bruant à gorge blanche	1	0
14-juil	s25	Viréo aux yeux rouges	1	2
14-juil	s25	Grive solitaire		2
14-juil	s25	Troglodyte mignon		1
14-juil	s25	Paruline masquée		1
14-juil	s25	Grive à dos olive	1	0
14-juil	s25	Paruline à joues grises		2
14-juil	s25	Paruline couronnée		1
14-juil	s25	Corneille d'Amérique		1
14-juil	s25	Roitelet à couronne dorée	1	0
14-juil	s24	Merle d'Amérique	2	1
14-juil	s24	Jaseur d'Amérique	2	0
14-juil	s24	Corneille d'Amérique	1	1
14-juil	s24	Viréo aux yeux rouges	5	0
14-juil	s24	Tourterelle triste	2	0
14-juil	s24	Bruant à gorge blanche	1	2
14-juil	s24	Paruline masquée	1	0
14-juil	s24	Moucherolle tchébec	2	1
14-juil	s24	Troglodyte mignon		1
14-juil	s24	Vacher à tête brune	1	0
14-juil	s24	Grive fauve	1	1
14-juil	s24	Paruline triste		1
14-juil	s24	Grive solitaire		1
14-juil	s24	Paruline à joues grises	1	1
14-juil	s23	Grive solitaire		1
14-juil	s23	Paruline masquée	1	2
14-juil	s23	Grive à dos olive	1	1
14-juil	s23	Bruant à gorge blanche		2
14-juil	s23	Paruline à joues grises		2
14-juil	s23	Paruline à flancs marron	1	0
14-juil	s23	Bruant de Lincoln	1	0
14-juil	s23	Corneille d'Amérique		2
14-juil	s23	Tourterelle triste	2	0
14-juil	s23	Grive fauve	2	1
14-juil	s23	Viréo aux yeux rouges	2	2
14-juil	s23	Bruant des marais		1
14-juil	s23	Mésange à tête noire	1	0
14-juil	s23	Moucherolle tchébec	1	0
14-juil	s23	Sittelle à poitrine rousse	2	0
14-juil	s23	Moucherolle des aulnes		1
14-juil	s23	Jaseur d'Amérique	2	0
14-juil	s23	Merle d'Amérique	2	0
14-juil	s23	Bruant chanteur		1
14-juil	s22	Bruant à gorge blanche	1	2
14-juil	s22	Grive à dos olive	2	1
14-juil	s22	Corneille d'Amérique		2
14-juil	s22	Viréo aux yeux rouges		1
14-juil	s22	Paruline masquée		1
14-juil	s22	Merle d'Amérique	1	0
14-juil	s22	Tourterelle triste	1	0
14-juil	s22	Paruline à tête cendrée		1
14-juil	s22	Bruant de Lincoln		1
14-juil	s22	Roselin pourpré	1	0
14-juil	s21	Mésange à tête noire	3	2
14-juil	s21	Grive à dos olive	1	1
14-juil	s21	Troglodyte mignon		1
14-juil	s21	Paruline à tête cendrée	2	1
14-juil	s21	Bruant à gorge blanche		1

vol

14-juil	s21	Corneille d'Amérique		1
14-juil	s20	Roitelet à couronne rubis	1	0
14-juil	s20	Paruline à tête cendrée	1	0
14-juil	s20	Grive fauve	1	1
14-juil	s20	Corneille d'Amérique		1
14-juil	s20	Paruline à joues grises	1	0
14-juil	s20	Paruline obscure	1	0
14-juil	s20	Bruant à gorge blanche	1	1
14-juil	s20	Merle d'Amérique		1
14-juil	s20	Viréo aux yeux rouges	1	0
14-juil	s20	Paruline masquée	1	0
14-juil	s20	Paruline triste	1	0
		<b>TOTAL</b>	<b>462</b>	<b>601</b>
		Bécasse d'Amérique		x
		Bruant familial		x
		<b>Bruant vespéral</b>		x
		Canard noir		x
		Faucon émerillon		
		Gelinotte huppée		x
		Hirondelle bicolore		x
		Junco ardoisé		x
		<b>Maubèche des champs</b>		x
		Moineau domestique		x
		Paruline à croupion jaune		x
		Paruline à gorge orangée		x
		Paruline à poitrine baie		x
		<b>Paruline du Canada</b>		x
		Paruline noir et blanc		x
		Paruline tigrée		x
		<b>Plongeon huard</b>		x
		Quiscale bronzé		x
				Observées hors zone