

## Complexe de la **Romaine**

### *Étude du hibou des marais (Asio flammeus)*



# Complexe de la ***Romaine***

## *Étude du hibou des marais (Asio flammeus)*

Étude réalisée par Golder Associés Ltée pour Hydro-Québec Équipement et services partagés

Septembre 2013

Golder Associés Ltée  
22B rue Lemaire  
Sept-Îles (Québec) G4S 1S3  
Canada

---

# Sommaire

**Auteurs(s) : GOLDER ASSOCIÉS. 2013. *Complexe de la Romaine. Étude du hibou des marais (Asio flammeus)*. Rapport présenté à Hydro-Québec Équipement et services partagés. Montréal. 23 pages et 7 annexes.**

## Résumé

L'objectif de la présente étude consistait à vérifier la présence du hibou des marais (*Asio flammeus*) en période de nidification dans les habitats favorables à l'espèce à l'intérieur des limites des futurs réservoirs de la Romaine 2, Romaine 3 et Romaine 4. L'étude visait particulièrement à vérifier la présence de l'espèce dans certains secteurs des réservoirs où des mentions avaient été colligées lors de l'étude sur le savoir traditionnel réalisée ultérieurement.

Les inventaires ont été réalisés dans les habitats favorables de la zone à l'étude soient les bogs ouverts, les bogs boisés, les marais, les marécages, les fens ouverts et les fens boisés de grande superficie ( $\geq 50$  ha). Des inventaires par station d'observation à rayon illimité et repasse de cris d'une durée de 11 minutes (5 minutes d'observation, 1 minute de repasse de cris, 5 minutes d'observations) ont été réalisés dans 31 habitats favorables présents à l'intérieur des limites des réservoirs et en périphérie de ceux-ci. Les inventaires ont eu lieu du 13 au 18 juin 2012 et se sont déroulés entre le lever du soleil et 9h00 du matin. Un informateur innu a participé à une journée d'inventaire dans le secteur du futur réservoir de la Romaine 4.

Aucun hibou des marais n'a été observé. La probabilité de retrouver le hibou des marais dans le périmètre des réservoirs était faible compte tenu de l'absence d'habitat de grande superficie ( $\geq 50$  ha) recherché par l'espèce. Certains habitats localisés en périphérie des réservoirs présentaient toutefois les conditions environnementales recherchées par l'espèce. Deux des habitats inventoriés en périphérie des réservoirs avaient une superficie de plus de 50 ha, mais aucun hibou des marais n'y a été observé. Cependant, selon la littérature, l'abondance et la présence de ce hibou s'avèrent fortement tributaires de l'abondance des campagnols. L'effet de l'abondance des campagnols n'a pas été considéré lors de la présente étude.

**Mots clés : Complexe de la Romaine, hibou des marais, *Asio flammeus*, rivière Romaine, savoir traditionnel.**

**Version et date : Finale, 13 septembre 2013**

# Équipe de travail

## **Golder Associés**

Directeur et associé	Jean-Louis Viégas
Chargée de projet	Nathalie Pelletier
Équipe de terrain	Francis Gallant
Rédaction du rapport	Nathalie Pelletier
Conseiller technique	François Morneau (Biofilia)
Cartographes	Patrick Johnston Robert Sutcliffe

## **Hydro-Québec**

Chargée de projet	Louise Émond
Conseiller en environnement	Stéphane Lapointe
Conseillère en environnement	Kathia Lavoie (réalisation et rédaction – savoir traditionnel)

# Table des matières

<b>1</b>	<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>ZONE D'ÉTUDE</b> .....	<b>1</b>
<b>3</b>	<b>OBJECTIF DE L'ÉTUDE</b> .....	<b>1</b>
<b>4</b>	<b>ESPÈCES CIBLES</b> .....	<b>3</b>
<b>5</b>	<b>MÉTHODES</b> .....	<b>3</b>
5.1	INVENTAIRES DE HIBOU DES MARAIS .....	3
5.1.1	<i>Période d'inventaire</i> .....	3
5.1.2	<i>Méthode de dénombrement</i> .....	3
5.1.3	<i>Prise de données</i> .....	3
5.1.4	<i>Sélection des habitats inventoriés</i> .....	4
5.1.5	<i>Effort d'inventaire</i> .....	4
5.1.6	<i>Analyses de données</i> .....	5
5.2	SAVOIR TRADITIONNEL.....	5
<b>6</b>	<b>RÉSULTATS</b> .....	<b>16</b>
6.1	15BCONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES AU COURS DES TRAVAUX.....	16
6.2	16BEFFORT D'INVENTAIRE.....	16
6.3	SECTEUR DU RÉSERVOIR DE LA ROMAINE 2.....	16
6.4	SECTEUR DU RÉSERVOIR DE LA ROMAINE 3.....	17
6.5	SECTEUR DU RÉSERVOIR DE LA ROMAINE 4.....	17
6.6	PÉRIPHÉRIE DES RÉSERVOIRS.....	18
6.7	AUTRES ESPÈCES D'OISEAUX OBSERVÉES .....	20
6.8	SAVOIR TRADITIONNEL.....	20
6.8.1	<i>Information récoltée</i> .....	20
<b>7</b>	<b>DISCUSSION</b> .....	<b>21</b>
<b>8</b>	<b>CONCLUSION</b> .....	<b>22</b>
<b>9</b>	<b>RÉFÉRENCES</b> .....	<b>23</b>

## Liste des tableaux

Tableau 1 : Nombre de stations inventoriées ou rejetées dans chacun des réservoirs projetés et en périphérie.....	4
Tableau 2 : Milieux humides présents dans le périmètre du réservoir RO-2.....	16
Tableau 3 : Type et catégorie de superficies des milieux humides sélectionnés dans le réservoir RO-2 .....	17
Tableau 4 : Milieux humides présents dans le périmètre du réservoir RO-3.....	17
Tableau 5 : Type et catégorie de superficies des milieux humides sélectionnés dans le réservoir RO-3 .....	17
Tableau 6 : Milieux humides présents dans le périmètre du réservoir RO-4.....	18

Tableau 7 : Type et catégorie de superficies des milieux humides sélectionnés dans le réservoir RO-4 .....	18
Tableau 8: Milieux humides présents en périphérie des réservoirs RO-2, RO-3 et RO-4 .....	19
Tableau 9: Type et catégorie de superficies des milieux humides sélectionnés en périphérie des réservoirs .....	19

## Liste des cartes

Carte 1 : Zone d'étude.....	2
Carte 2 : Localisation des stations.....	6

## Liste des annexes

Annexe A :	Liste des noms français et scientifiques et des codes utilisés
Annexe B :	Formulaire de prise de données fourni par Hydro-Québec
Annexe C :	Code comportemental de l'Atlas des oiseaux nicheurs du Québec
Annexe D :	Répertoire photographique
Annexe E :	Conditions environnementales des stations inventoriées
Annexe F :	Liste des autres espèces d'oiseaux observées
Annexe G :	Observation d'oiseaux lors des inventaires

# 1 Introduction

Hydro-Québec Production construit actuellement un complexe hydroélectrique de 1 550 mégawatts (MW) sur la rivière Romaine, au nord de la municipalité de Havre-Saint-Pierre sur la Côte-Nord. Ce complexe sera composé de quatre aménagements hydroélectriques dont la production énergétique moyenne annuelle s'élèvera à 8,0 térawatt-heure (TWh). Chacun des aménagements comprendra un barrage en enrochement, une centrale munie de deux groupes turbines-alternateurs, un évacuateur de crues et une dérivation provisoire permettant de réaliser les travaux à sec. La superficie totale des quatre réservoirs projetés est de 279 kilomètres carrés (km<sup>2</sup>). La construction du complexe a débuté à la suite de l'obtention du certificat d'autorisation (décret # 530-2009) en mai 2009. La mise en service du premier aménagement aura lieu en 2014 et la dernière mise en service aura lieu en 2020.

Lors de l'étude d'impact, des inventaires spécifiques pour le hibou des marais (*Asio flammeus*) avaient été réalisés (Morneau et Benoit 2005). Trois observations de l'espèce avaient été faites dans la plaine côtière (plaine de Goldtwait), entre la rivière Romaine et le littoral (carte 1). Ce secteur comporte de grandes tourbières ouvertes, un habitat propice à l'espèce (Wiggins *et al.* 2006). Aucun hibou des marais n'a toutefois été vu ou entendu lors des autres inventaires d'oiseaux effectués à l'intérieur des limites des réservoirs projetés (Benoit *et al.* 2005; Morneau et Benoit 2005; Benoit 2005).

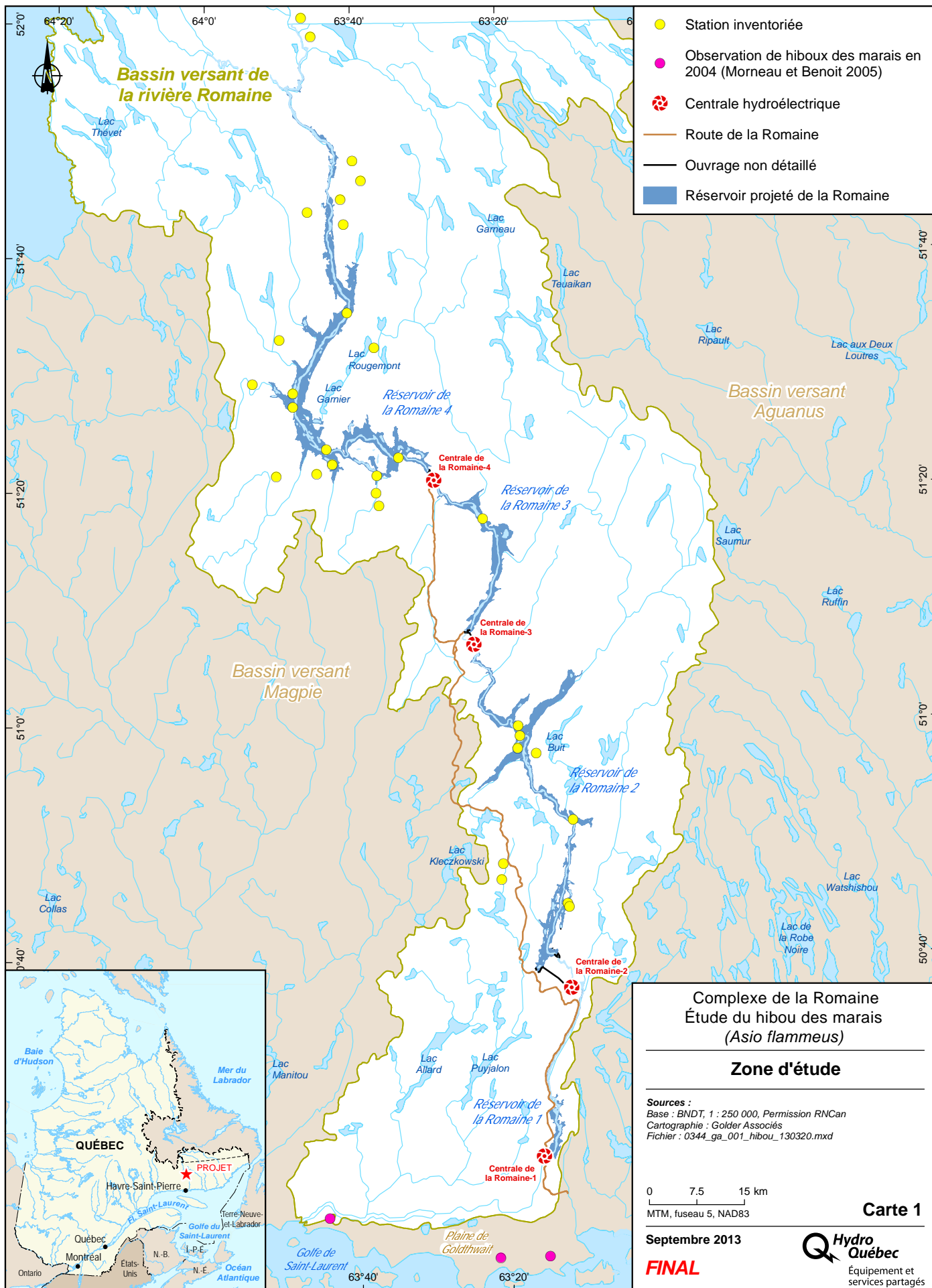
Les études de savoir traditionnel réalisées ultérieurement ont mentionné la présence de hiboux dans les secteurs des réservoirs de la Romaine 2 (RO-2), Romaine 3 (RO-3) et Romaine 4 (RO-4) (Clément 2007). Étant donné la présence de quelques grandes tourbières dans le secteur de la Romaine 4 et de milieux humides de moindre envergure dans les deux autres réservoirs, Hydro-Québec s'est engagée à vérifier la présence du hibou des marais dans ces secteurs (Hydro-Québec, 2007). Elle a mandaté Golder Associés ltée (Golder) afin de réaliser les inventaires.

## 2 Zone d'étude

La zone d'étude inclut l'espace qu'occuperont les futurs réservoirs RO-2, RO-3 et RO-4 (carte 1). Compte tenu du faible nombre d'habitats favorables présents à l'intérieur des limites des réservoirs, certains habitats localisés en périphérie qui présentaient des conditions environnementales recherchées par l'espèce ont également été inventoriés.

## 3 Objectif de l'étude

L'objectif de la présente étude consiste à vérifier la présence du hibou des marais en période de nidification à l'intérieur des limites des futurs réservoirs RO-2, RO-3 et RO-4. Des informations additionnelles sur les observations de hiboux ont été récoltées auprès de la communauté innue.





## 4 Espèces cibles

L'espèce cible de la présente étude est le hibou des marais. Cette espèce est classée préoccupante selon la Loi sur les espèces en péril (LEP) et susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable selon la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (LEMV) du Québec. Cependant, toutes les espèces d'oiseaux identifiées au cours des inventaires ont également été notées.

Les noms français et latins utilisés sont ceux de l'American Ornithologists' Union (AOU) disponible en ligne. Une liste des noms français et latins ainsi que des codes utilisés lors de la présente étude est présentée à l'annexe A.

## 5 Méthodes

### 5.1 Inventaires de hibou des marais

#### 5.1.1 Période d'inventaire

Les inventaires ont été réalisés du 13 au 18 juin 2012, soit en période de nidification du hibou des marais.

#### 5.1.2 Méthode de dénombrement

Le dénombrement du hibou des marais a été réalisé dans des stations d'observation à rayon illimité et à l'aide de repasse de cris dans des habitats favorables à l'espèce. Les stations d'observation étaient distantes d'au moins 800 mètres (m) pour éviter de compter deux fois un même individu. Les observations étaient notées sans limites de distance. Tel que proposé par le ministère des Ressources Naturelles (MRN<sup>1</sup>) (MRNF en préparation), une première période d'observation d'une durée de 5 minutes était menée suivie de la repasse du cri de l'espèce durant 1 minute et d'une seconde période d'observation de 5 minutes. Étant donné que les stations n'étaient accessibles que par hélicoptère, les inventaires se sont déroulés entre le lever du soleil et 9h00 du matin. Toutes les autres espèces d'oiseaux observées étaient prises en note après le temps d'observation de la station de façon à ne pas distraire l'observateur de son but principal, soit la détection de hiboux des marais. Un membre de la communauté innue d'Ekuanitshit (Mingan) a participé à une journée d'inventaire qui visait notamment l'inventaire de deux bogs (stations H6 et H7; carte 2, feuillet 4) du secteur du réservoir RO-4 où la présence du hibou des marais avait été mentionnée.

#### 5.1.3 Prise de données

Chaque observation a été colligée sur le formulaire de prise de données fourni par Hydro-Québec (annexe B). Les variables descriptives colligées étaient les suivantes : la période d'observation (premier 5 minutes, 1 minute d'appel ou dernier 5 minutes); l'espèce; le nombre d'oiseaux; le sexe, pour les espèces avec dimorphisme sexuel apparent; le comportement; le code comportemental selon l'Atlas des oiseaux nicheurs du Québec (annexe C) et, le cas échéant, un commentaire.

---

<sup>1</sup> MRN : ministère des Ressources Naturelles, anciennement connu sous l'appellation ministère des Ressources Naturelles et de la Faune (MRNF)

#### 5.1.4 Sélection des habitats inventoriés

Les habitats favorables à la nidification dans le secteur du complexe de la Romaine ont été identifiés comme étant les tourbières ombrotrophes (bogs ouverts et bogs boisés), les marais, les marécages et les tourbières minérotrophes (fens ouverts et fens boisés) de grandes superficies ( $\geq 50$  ha). La description des habitats présents a été réalisée à partir des données du système d'information géographique (SIG) développé pour les milieux humides lors de l'étude d'avant-projet (Bouchard et Deshayes, 2005) et fourni par Hydro-Québec. Les fichiers présentant les polygones de milieux humides (0344\_fo\_ves\_mh\_041215.shp) vectorisés à partir d'une classification provenant d'imagerie satellitaire et les limites des réservoirs projetés provenant du fichier (03344\_hq\_hys\_resproj\_120327.tab) ont été utilisés.

Les milieux humides situés à l'intérieur ou touchant à la limite des réservoirs ont été considérés comme faisant entièrement partie des réservoirs. Les milieux humides ont été décrits par type et par classe de superficie pour chacun des réservoirs, ainsi que pour la périphérie de ceux-ci. Les résultats ont été présentés en fonction du nombre, de la superficie totale et du pourcentage de l'aire totale occupée par des milieux humides dans chacun des secteurs.

En raison de l'absence de milieux humides de plus de 50 ha dans les limites des réservoirs, les milieux humides favorables situés en périphérie des réservoirs ont été considérés lors de l'étude afin d'augmenter les chances de détection de l'espèce. De plus, compte tenu du faible nombre de milieux humides de plus de 50 ha identifiés dans ou à proximité des réservoirs, les habitats présentant les plus grandes superficies ont été priorisés lors de la sélection, au détriment d'une distribution de celles-ci en fonction de la proportion des différents milieux humides. Enfin, la proximité des milieux humides a été tenue pour compte lors de la sélection car il est probable que la proximité d'habitats favorables augmente l'intérêt de ceux-ci pour le hibou des marais.

#### 5.1.5 Effort d'inventaire

Vingt-neuf (29) stations ont été présélectionnées à partir des données cartographiques. Les 29 stations ont été visitées sur le terrain. De celles-ci, 21 étaient situées dans un habitat relativement favorable et ont fait l'objet d'un inventaire. Les huit autres stations (tableau 1, carte 2) ont été rejetées à cause d'un couvert forestier et/ou arbustif trop dense. Dix (10) autres stations ont été sélectionnées sur le terrain parmi les habitats favorables pour remplacer celles qui ont été rejetées de sorte qu'un total de 31 stations ont été inventoriées (tableau 1, carte 2). Un répertoire photographique présentant certaines des stations inventoriées est présenté à l'annexe D.

**Tableau 1 : Nombre de stations inventoriées ou rejetées dans chacun des réservoirs projetés et en périphérie**

Secteur d'inventaire	Nombre de stations inventoriées	Nombre de stations rejetées
Réservoir RO-2	6	1
Réservoir RO-3	1	0
Réservoir RO-4	7	7
Périphérie des réservoirs	17	0
Total	31	8

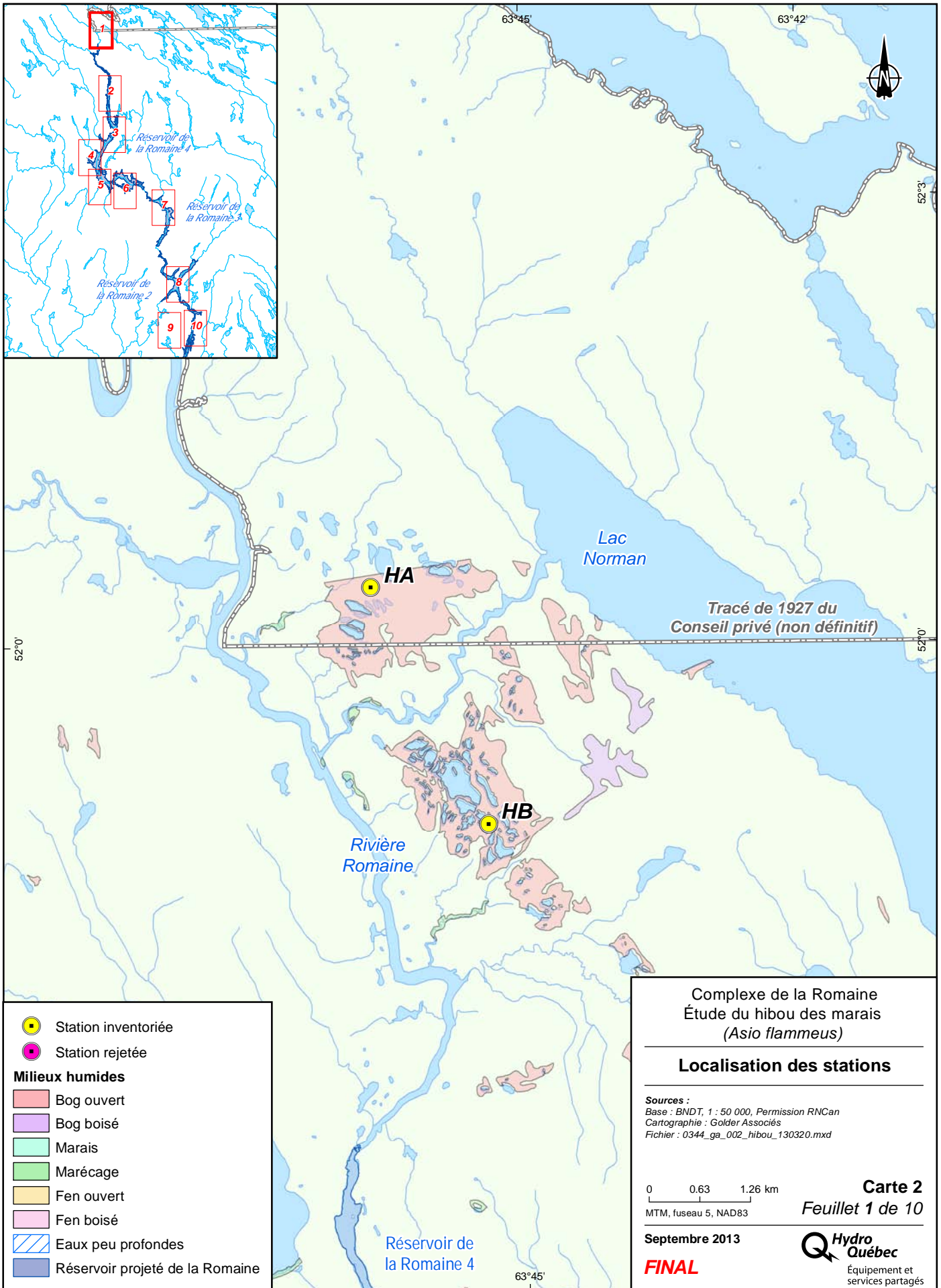
### 5.1.6 Analyses de données

Les résultats sont présentés en fonction du nombre d'individus observés par type d'habitat et par réservoir. Le comportement des individus observés a été analysé afin de déterminer le statut de nidification en fonction des critères de l'Atlas des oiseaux nicheurs du Québec (annexe C).

## 5.2 Savoir traditionnel

Cinq personnes de la communauté d'Ekuanitshit avaient identifié des aires d'observation du hibou des marais lors des ateliers de savoir innu réalisés en 2007 (Clément 2007). Trois de ces cinq individus ont participé à une entrevue individuelle au mois de juin. L'objectif de l'entrevue était de déterminer si les aires d'observation identifiées en 2007 correspondaient à la zone d'étude du suivi de l'espèce de 2012. La traduction était assurée par David Basile de Uanan inc. et l'entrevue était menée par Kathia Lavoie, conseillère environnement chez Hydro-Québec.

La première partie de la rencontre consistait à rappeler aux informateurs l'information qu'ils avaient partagée en 2007. Ensuite, des photographies et un vidéo du hibou des marais étaient présentés aux informateurs, de même que des enregistrements de chants de hiboux. Cette démarche visait à s'assurer que les oiseaux identifiés en 2007 étaient bien des hiboux des marais, une espèce qui peut facilement être confondue avec d'autres espèces. La conseillère environnement a donné certaines caractéristiques de l'espèce quant à sa description physique, son vol et son habitat. Enfin, des photos et les chants du hibou moyen-duc (*Asio otus*) et du petit-duc maculé (*Megascops asio*) étaient présentés aux informateurs afin d'éviter toute confusion entre ces espèces très semblables.



● Station inventoriée  
● Station rejetée

**Milieux humides**

- Bog ouvert
- Bog boisé
- Marais
- Marécage
- Fen ouvert
- Fen boisé
- Eaux peu profondes
- Réservoir projeté de la Romaine

**Complexe de la Romaine**  
 Étude du hibou des marais  
 (*Asio flammeus*)

---

**Localisation des stations**

---

**Sources :**  
 Base : BNDT, 1 : 50 000, Permission RNCan  
 Cartographie : Golder Associés  
 Fichier : 0344\_ga\_002\_hibou\_130320.mxd

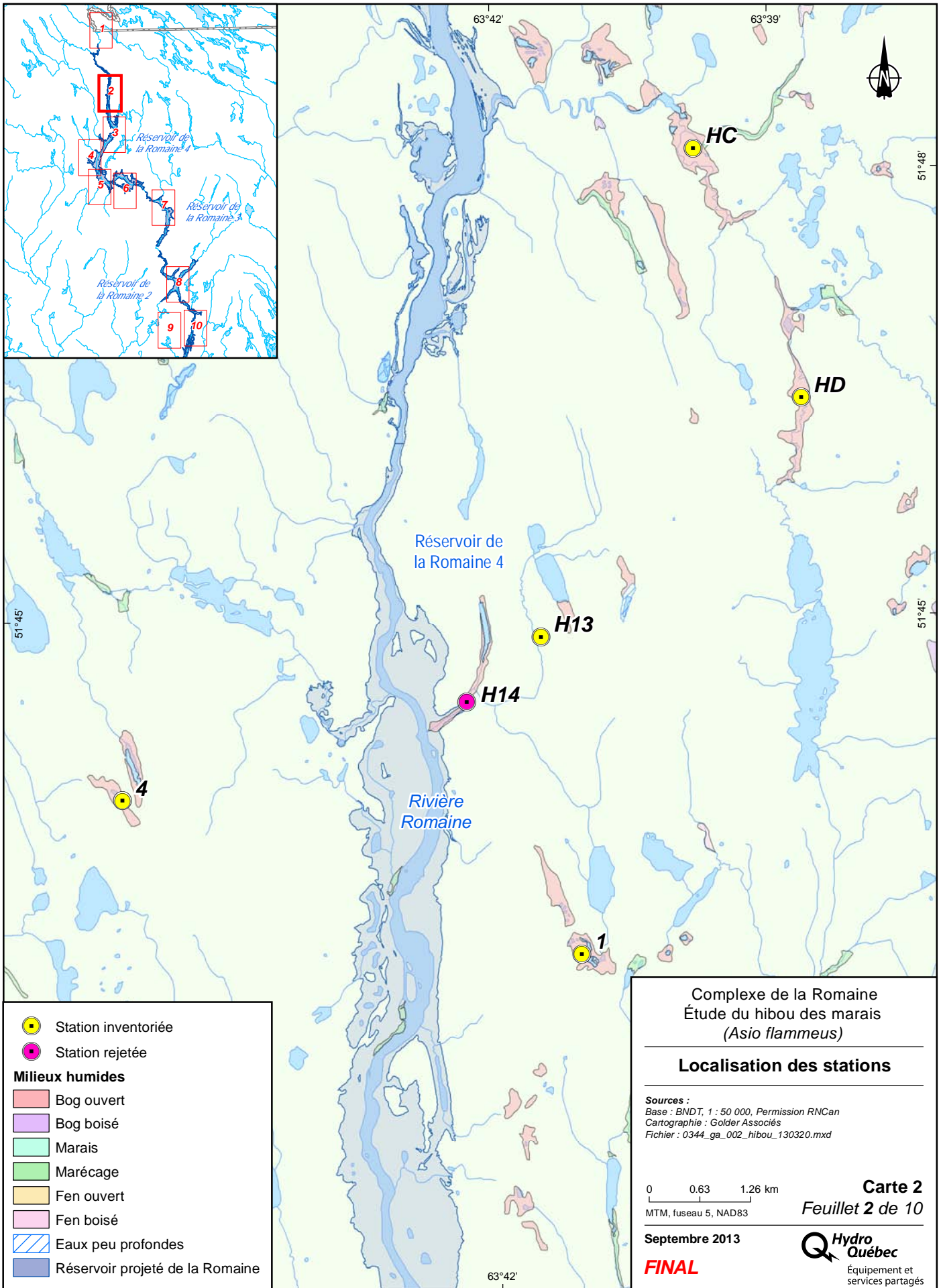
0      0.63      1.26 km  
 MTM, fuseau 5, NAD83

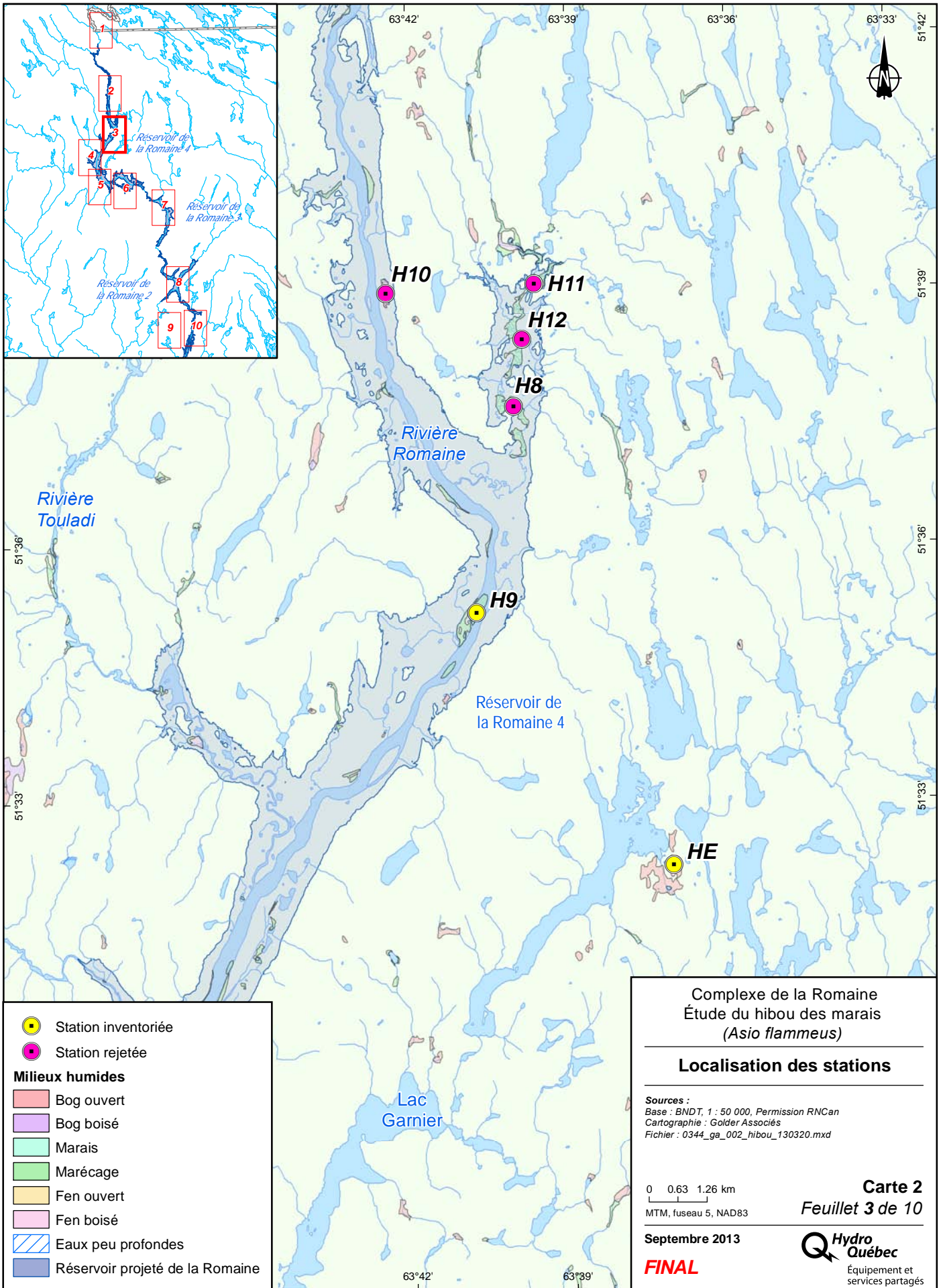
**Carte 2**  
 Feuillet 1 de 10

Septembre 2013

**Hydro Québec**  
 Équipement et services partagés

FINAL





● Station inventoriée  
● Station rejetée

**Milieux humides**

- Bog ouvert
- Bog boisé
- Marais
- Marécage
- Fen ouvert
- Fen boisé
- Eaux peu profondes
- Réservoir projeté de la Romaine

**Complexe de la Romaine**  
**Étude du hibou des marais**  
*(Asio flammeus)*

---

**Localisation des stations**

---

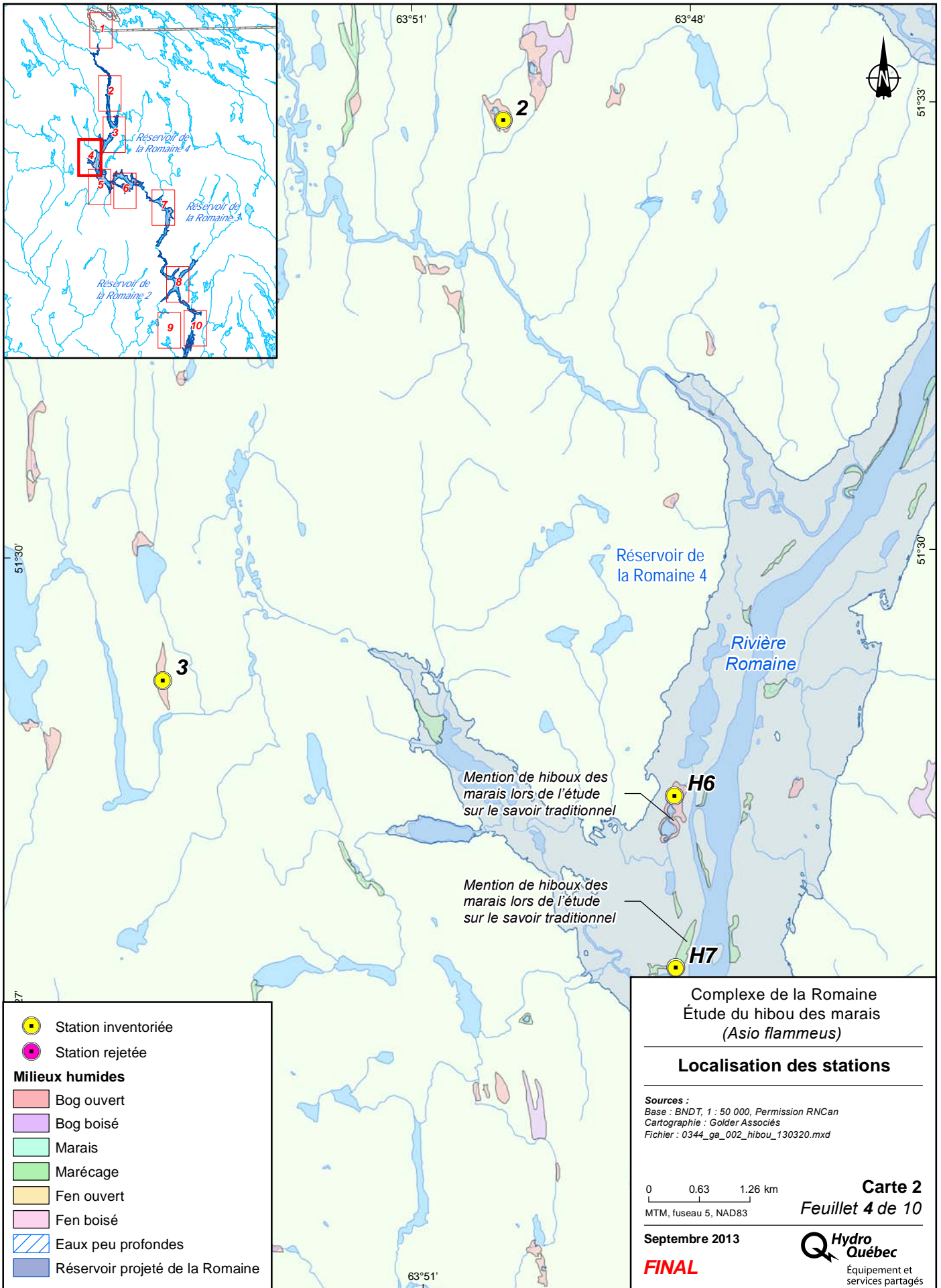
**Sources :**  
 Base : BNDT, 1 : 50 000, Permission RNCan  
 Cartographie : Golder Associés  
 Fichier : 0344\_ga\_002\_hibou\_130320.mxd

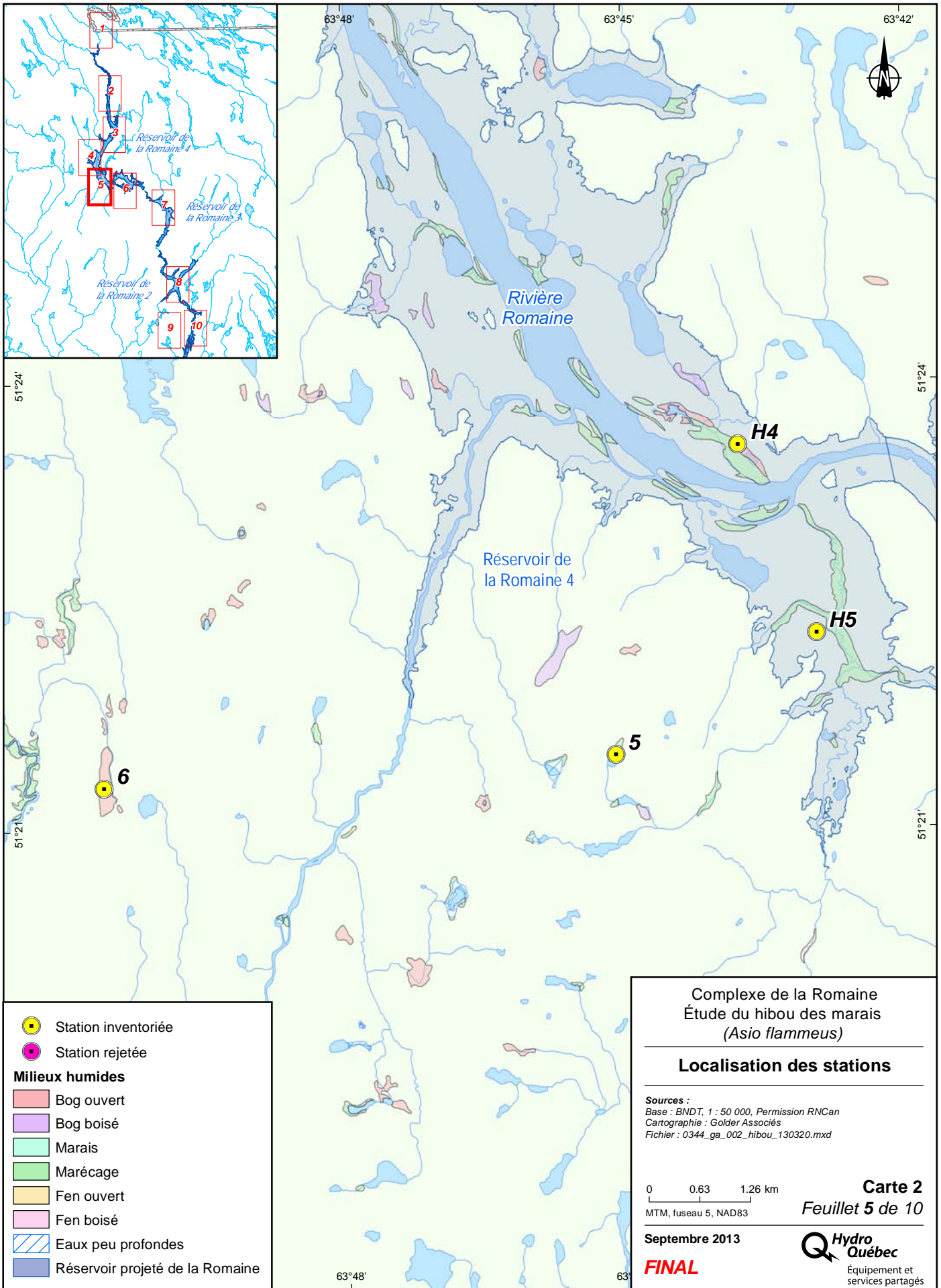
0 0.63 1.26 km  
 MTM, fuseau 5, NAD83

**Septembre 2013**  
**FINAL**

**Carte 2**  
**Feuillet 3 de 10**

  
 Hydro Québec  
 Équipement et services partagés





- Station inventoriée
- Station rejetée

**Milieux humides**

- Bog ouvert
- Bog boisé
- Marais
- Marécage
- Fen ouvert
- Fen boisé
- Eaux peu profondes
- Réservoir projeté de la Romaine

Complexe de la Romaine  
Étude du hibou des marais  
(*Asio flammeus*)

---

**Localisation des stations**

---

**Sources :**  
 Base : BNDT, 1 : 50 000, Permission RNCan  
 Cartographie : Golder Associés  
 Fichier : 0344\_ga\_002\_hibou\_130320.mxd

0      0.63      1.26 km  
 MTM, fuseau 5, NAD83

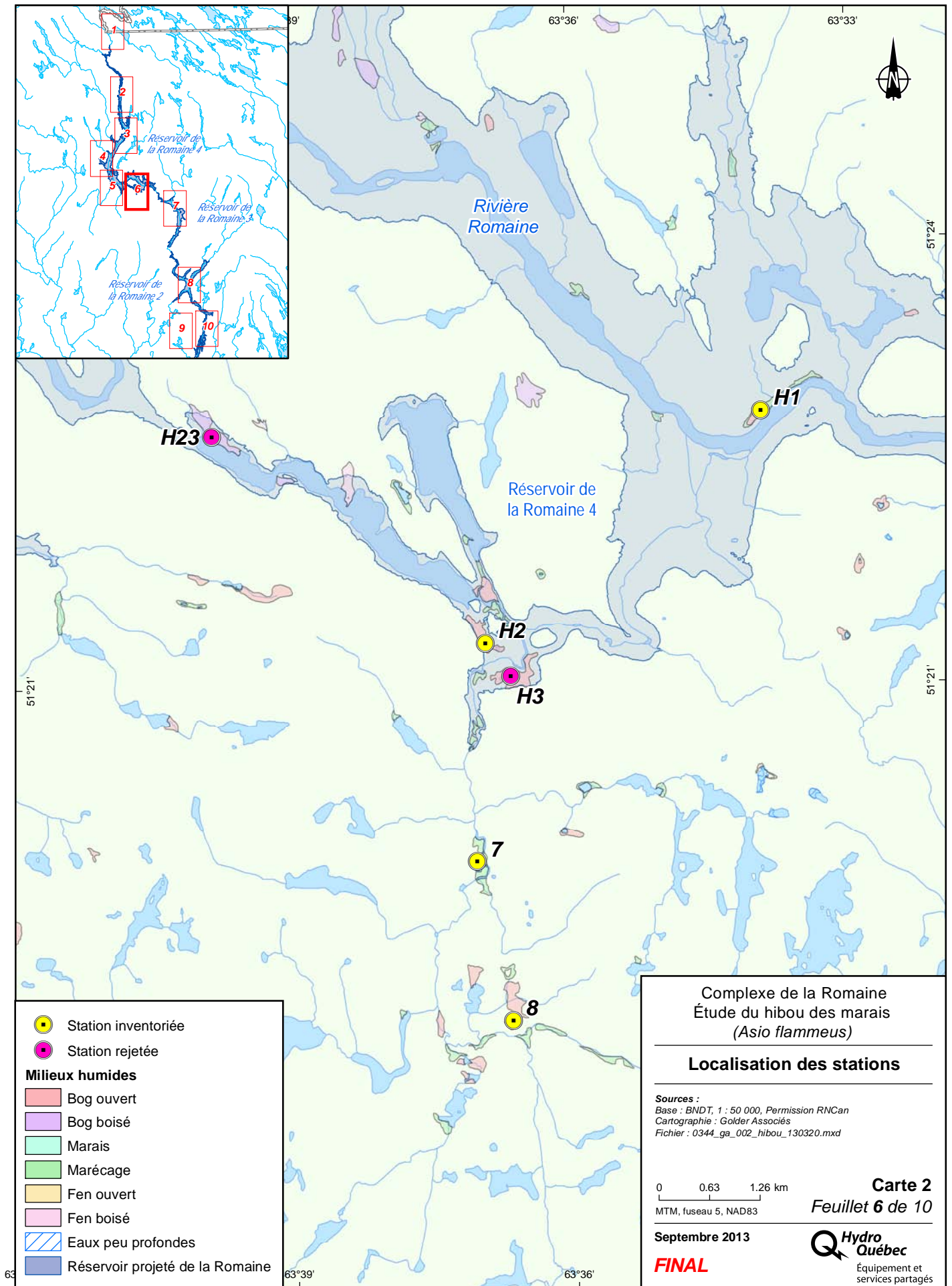
**Septembre 2013**

**FINAL**

**Carte 2**  
**Feuillet 5 de 10**

**Hydro Québec**  
 Équipement et services partagés





● Station inventoriée  
● Station rejetée

**Milieux humides**

- Bog ouvert
- Bog boisé
- Marais
- Marécage
- Fen ouvert
- Fen boisé
- Eaux peu profondes
- Réservoir projeté de la Romaine

**Complexe de la Romaine**  
**Étude du hibou des marais**  
*(Asio flammeus)*

---

**Localisation des stations**

---

**Sources :**  
 Base : BNDT, 1 : 50 000, Permission RNCan  
 Cartographie : Golder Associés  
 Fichier : 0344\_ga\_002\_hibou\_130320.mxd

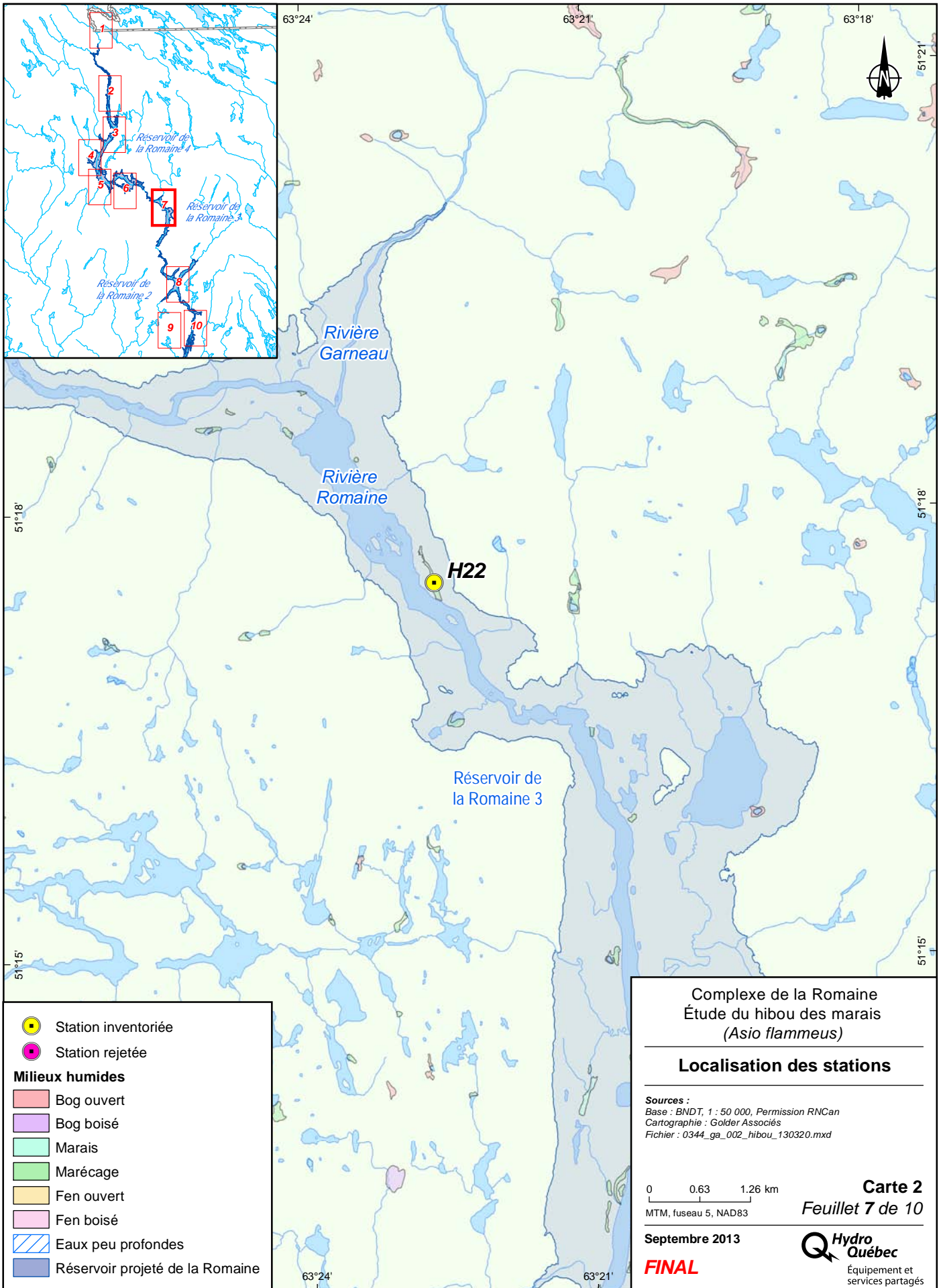
0      0.63      1.26 km  
 MTM, fuseau 5, NAD83

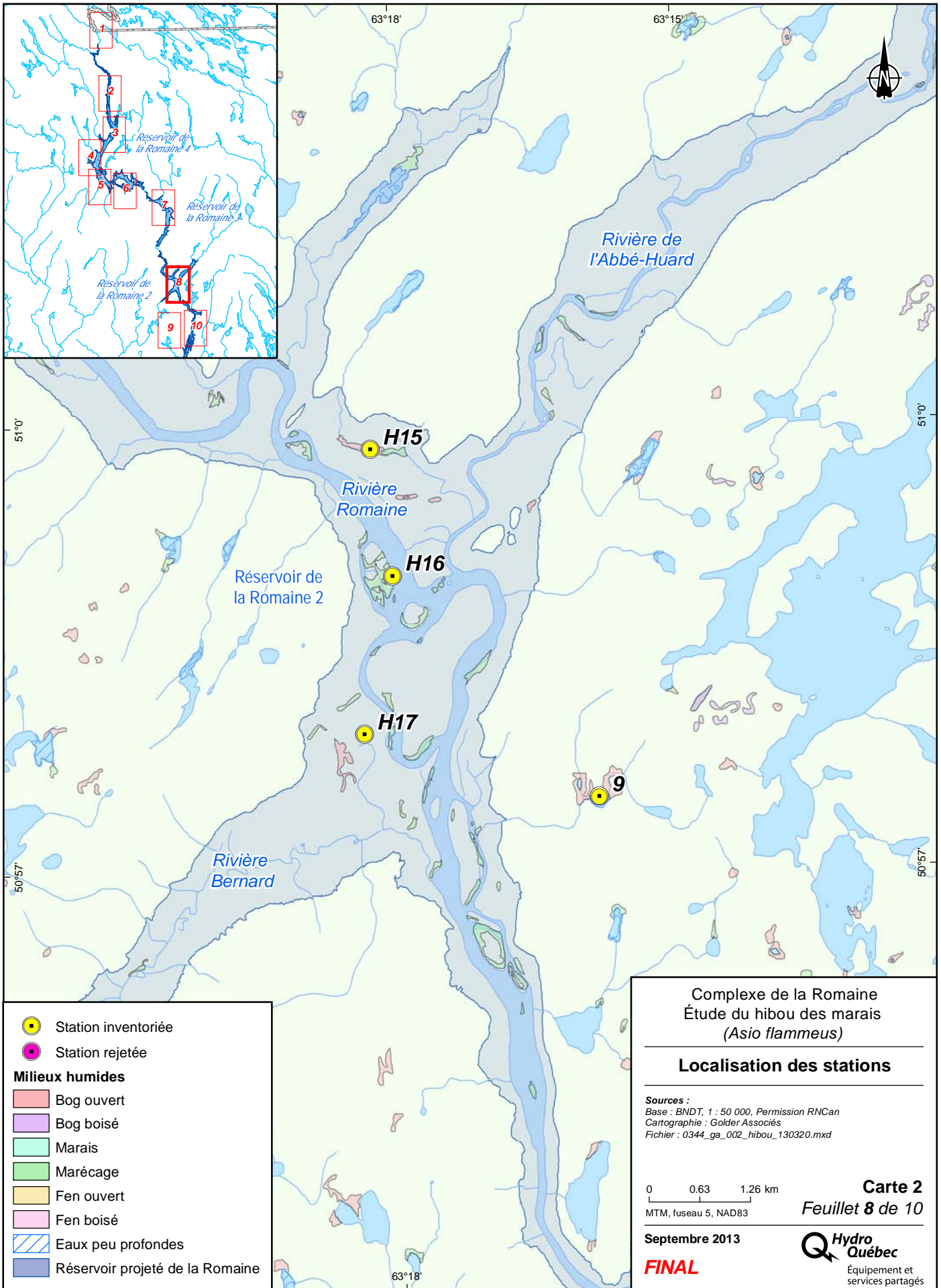
**Carte 2**  
**Feuille 6 de 10**

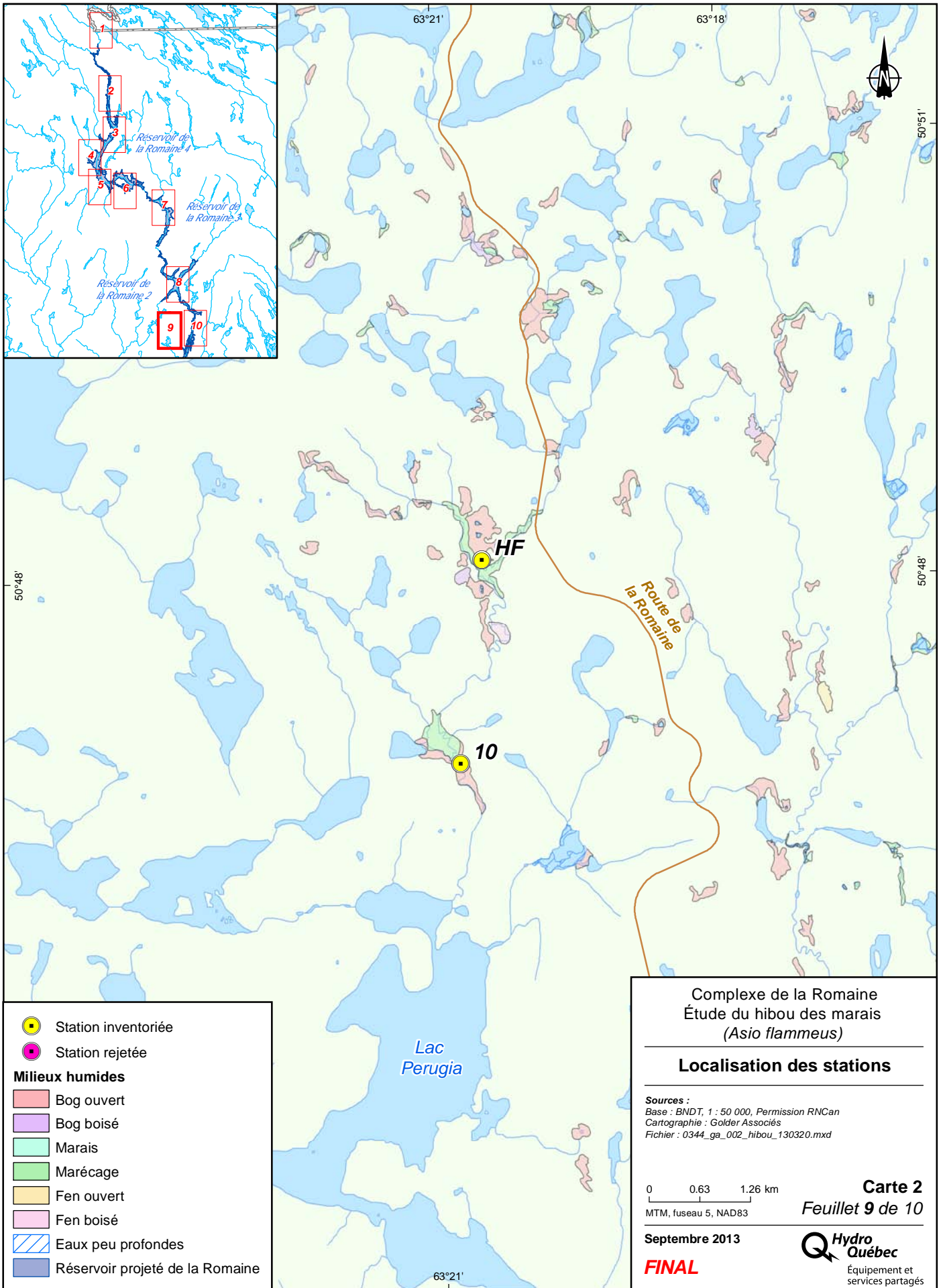
Septembre 2013

**Hydro Québec**  
 Équipement et services partagés

FINAL







Station inventoriée  
 Station rejetée

**Milieux humides**

- Bog ouvert
- Bog boisé
- Marais
- Marécage
- Fen ouvert
- Fen boisé
- Eaux peu profondes
- Réservoir projeté de la Romaine

**Complexe de la Romaine**  
**Étude du hibou des marais**  
**(Asio flammeus)**

---

**Localisation des stations**

---

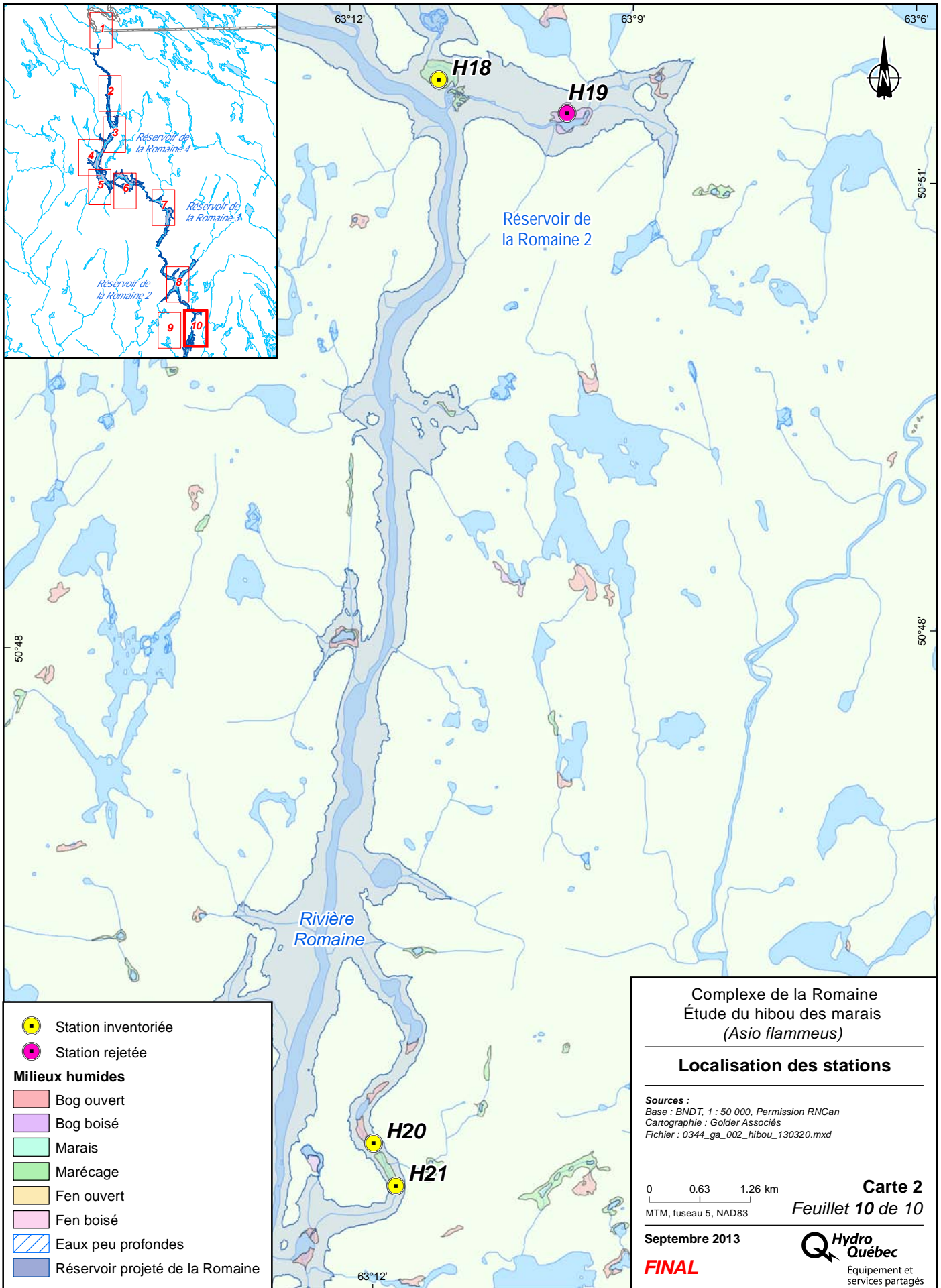
**Sources :**  
 Base : BNDT, 1 : 50 000, Permission RNCan  
 Cartographie : Golder Associés  
 Fichier : 0344\_ga\_002\_hibou\_130320.mxd

0      0.63      1.26 km  
 MTM, fuseau 5, NAD83

**Carte 2**  
**Feuille 9 de 10**

**Septembre 2013**  
**FINAL**

  
 Équipement et services partagés



Station inventoriée  
 Station rejetée

**Milieux humides**

- Bog ouvert
- Bog boisé
- Marais
- Marécage
- Fen ouvert
- Fen boisé
- Eaux peu profondes
- Réservoir projeté de la Romaine

**Complexe de la Romaine**  
**Étude du hibou des marais**  
*(Asio flammeus)*

---

**Localisation des stations**

---

**Sources :**  
 Base : BNDT, 1 : 50 000, Permission RNCAN  
 Cartographie : Golder Associés  
 Fichier : 0344\_ga\_002\_hibou\_130320.mxd

0      0.63      1.26 km  
 MTM, fuseau 5, NAD83

**Carte 2**  
**Feuillet 10 de 10**

Septembre 2013

**FINAL**

  
 Hydro Québec  
 Équipement et services partagés

## 6 Résultats

### 6.1 Conditions météorologiques au cours des travaux

Les conditions d'inventaire ont été excellentes (annexe E) et n'ont pas limité le nombre d'observations lors des visites de terrain. La température de l'air a varié entre 4 et 18 °C (moyenne = 10 °C). Le couvert nuageux fut inférieur ou égal à 20 % dans 87 % des cas et il n'y a eu aucune précipitation. La force du vent a été égale ou inférieure à 19 km/h dans 100 % des cas.

### 6.2 Effort d'inventaire

Les variables environnementales (type et superficie d'habitat, coordonnées géographiques, date et heure d'inventaire, conditions météorologiques) pour chacune des stations inventoriées sont présentées à l'annexe E. Un total de 341 minutes d'observation a été réalisé. Les travaux ont nécessité des déplacements en hélicoptère d'une durée de 14 heures.

### 6.3 Secteur du réservoir de la Romaine 2

Les types de milieux humides présents dans le réservoir RO-2 sont les bogs ouverts, les bogs boisés, les marais et les marécages (tableau 2). Cependant, aucun d'entre eux ne dépasse une superficie de 29,9 hectares (ha) et la majorité ont une superficie de moins de 5,0 ha. Le type de milieu le plus abondant et dont les superficies individuelles sont les plus importantes est le marécage.

Des six stations inventoriées, trois se trouvent dans des bogs ouverts et trois dans des marécages (tableau 3). Les marais étaient de trop faible superficie pour présenter un habitat favorable et les bogs boisés ne présentaient généralement pas un habitat favorable dû à une couverture en arbre trop élevée.

Aucun hibou des marais n'a été observé.

**Tableau 2 : Milieux humides présents dans le périmètre du réservoir RO-2**

Milieu humide de Classe superficie	Bog ouvert			Bog boisé			Marais			Marécage			Total		
	Nbr	Aire (ha)	Aire (%)	Nbr	Aire (ha)	Aire (%)	Nbr	Aire (ha)	Aire (%)	Nbr	Aire (ha)	Aire (%)	Nbr	Aire (ha)	Aire (%)
Moins de 1,0 ha	4	2,3	1,3	0	0,0	0,0	5	2,4	1,4	45	20,9	11,8	54	25,6	14,4
1,0 à 4,9 ha	16	35,3	19,9	4	6,5	3,7	0	0,0	0,0	34	67,8	38,1	54	109,6	61,6
5,0 à 9,9 ha	1	5,2	2,9	1	6,9	3,9	0	0,0	0,0	1	7,3	4,1	3	19,4	10,9
10,0 à 29,9 ha	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	2	23,1	13,0	2	23,1	13,0

**Tableau 3 : Type et catégorie de superficies des milieux humides sélectionnés dans le réservoir RO-2**

Milieu humide	Superficie	Nombre de stations inventoriées	Nombre de stations rejetées
Bog ouvert	1,0 à 4,9 ha	3	
Bog boisé	5,0 à 9,9 ha		1
Marécage	1,0 à 4,9 ha	1	
Marécage	10,0 à 29,9 ha	2	
<b>Total</b>		<b>6</b>	<b>1</b>

## 6.4 Secteur du réservoir de la Romaine 3

Les types de milieux humides présents dans le réservoir RO-3 sont les bogs ouverts, les marais et les marécages (tableau 4). Cependant, ces habitats ne dépassent pas une superficie de 4,9 ha et la majorité ont une superficie de moins de 1,0 ha. Le type de milieu le plus abondant et dont les superficies individuelles sont les plus importantes est le marécage.

Compte tenu de la faible superficie des habitats présents, une seule station située dans un marécage a été inventoriée (tableau 5).

Aucun hibou des marais n'a été observé.

**Tableau 4 : Milieux humides présents dans le périmètre du réservoir RO-3**

Milieu humide	Bog ouvert			Marais			Marécage			Total		
	Nbr	Aire (ha)	Aire (%)	Nbr	Aire (ha)	Aire (%)	Nbr	Aire (ha)	Aire (%)	Nbr	Aire (ha)	Aire (%)
Moins de 1,0 ha	0	0,0	0,0	1	0,3	1,1	18	10,4	38,7	19	10,7	39,8
1,0 à 4,9 ha	1	1,2	4,5	1	2,8	10,5	7	12,1	45,2	9	16,2	60,2

**Tableau 5 : Type et catégorie de superficies des milieux humides sélectionnés dans le réservoir RO-3**

Milieu humide	Superficie	Nombre de stations inventoriées	Nombre de stations rejetées
Marécage	1,0 à 4,9 ha	1	
<b>Total</b>		<b>1</b>	<b>0</b>

## 6.5 Secteur du réservoir de la Romaine 4

Les types de milieux humides présents dans le réservoir RO-4 sont les bogs ouverts, les bogs boisés, les marais, les marécages et les fens boisés (tableau 6). Cependant, aucun d'entre eux ne dépasse une superficie de 49,9 ha et la majorité ont une superficie de moins de 5,0 ha. Le type de milieu le plus abondant et dont les superficies individuelles sont les plus importantes est le marécage.

Des sept stations inventoriées, quatre se trouvent dans des bogs ouverts et trois dans des marécages (tableau 7). Les marais étaient de trop faibles superficies pour présenter un habitat favorable et les bogs boisés ainsi que les fens boisés ne présentaient généralement pas un habitat favorable dû à une couverture en arbre trop élevée.

Aucun hibou des marais n'a été observé.

**Tableau 6 : Milieux humides présents dans le périmètre du réservoir RO-4**

Milieu humide Classe de superficie	Bog ouvert			Bog boisé			Marais			Marécage			Fen boisé			Total		
	Nbr	Aire (ha)	Aire (%)	Nbr	Aire (ha)	Aire (%)	Nbr	Aire (ha)	Aire (%)	Nbr	Aire (ha)	Aire (%)	Nbr	Aire (ha)	Aire (%)	Nbr	Aire (ha)	Aire (%)
Moins de 1,0 ha	3	1,1	0,2	1	0,7	0,1	4	2,0	0,4	29	15,1	3,0	1	0,7	0,1	38	19,6	3,9
1,0 à 4,9 ha	11	27,9	5,4	4	8,6	1,7	0	0,0	0,0	55	131,5	25,6	1	4,6	0,9	71	172,6	33,7
5,0 à 9,9 ha	5	36,6	7,1	3	18,7	3,6	0	0,0	0,0	10	69,8	13,6	2	11,6	2,3	20	136,7	26,7
10,0 à 29,9 ha	1	12,7	2,5	1	10,4	2,0	0	0,0	0,0	5	77,3	15,1	0	0,0	0,0	7	100,4	19,6
30,0 à 49,9 ha	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	2	83,2	16,2	0	0,0	0,0	2	83,2	16,2

**Tableau 7 : Type et catégorie de superficies des milieux humides sélectionnés dans le réservoir RO-4**

Milieu humide	Superficie	Nombre de stations inventoriées	Nombre de stations rejetées
Bog ouvert	1,0 à 4,9 ha	2	
Bog ouvert	5,0 à 9,9 ha	2	2
Bog ouvert	10,0 à 29,9 ha		1
Bog boisé	10,0 à 29,9 ha		1
Marécage	5,0 à 9,9 ha	1	
Marécage	10,0 à 29,9 ha	1	1
Marécage	30,0 à 49,9 ha	1	2*
<b>Total</b>		<b>7</b>	<b>7</b>

\*Deux stations étaient localisées dans le même marécage.

## 6.6 Périphérie des réservoirs

Les types de milieux humides présents en périphérie des réservoirs RO-2, RO-3 et RO-4 sont les bogs ouverts, les bogs boisés, les marais, les marécages, les fens ouverts et les fens boisés (tableau 8). La majorité d'entre eux ont une superficie inférieure à 30,0 ha. Toutefois, trois bogs ouverts de plus de 50,0 ha sont présents. Le type de milieu le plus abondant et dont les superficies individuelles sont les plus importantes est le bog ouvert.

Des 17 stations inventoriées, 15 se trouvent dans des bogs ouverts et deux dans des marécages (tableau 9). Les deux bogs de plus de 100,0 ont été inventoriés. Les marais et les fens étaient de trop faibles superficies pour présenter un habitat favorable.

Aucun hibou des marais n'a été observé.



**Tableau 8: Milieux humides présents en périphérie des réservoirs RO-2, RO-3 et RO-4**

Milieu humide	Bog ouvert		Bog boisé		Marais		Marécage		Fen ouvert		Fen boisé		Total	
	Nbr	Aire (ha)	Nbr	Aire (ha)	Nbr	Aire (ha)	Nbr	Aire (ha)	Nbr	Aire (ha)	Nbr	Aire (ha)	Nbr	Aire (ha)
Moins de 1,0 ha	161	113,7	3	1,8	25	13,0	300	159,4	0	0,0	1	0,5	490	288,4
1,0 à 4,9 ha	565	1231,7	30	74,8	15	29,0	311	630,4	1	4,3	7	14,8	929	1985,0
5,0 à 9,9 ha	50	351,5	6	37,2	0	0,0	25	176,7	0	0,0	0	0,0	81	565,4
10,0 à 29,9 ha	29	419,4	6	88,2	0	0,0	9	130,2	0	0,0	0	0,0	44	637,8
30,0 à 49,9 ha	5	173,8	1	30,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	6	203,9
50,0 à 99,9 ha	1	54,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	54,2
100,0 ha et plus	2	312,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	312,2

**Tableau 9: Type et catégorie de superficies des milieux humides sélectionnés en périphérie des réservoirs**

Milieu humide	Superficie	Nombre de stations inventoriées	Nombre de stations rejetées
Bog ouvert	1,0 à 4,9 ha	1	
Bog ouvert	5,0 à 9,9 ha	4	
Bog ouvert	10,0 à 29,9 ha	6	
Bog ouvert	30,0 à 49,9 ha	2	
Bog ouvert	100,0 ha et plus	2	
Marécage	Moins de 1,0 ha	1	
Marécage	1,0 à 4,9 ha	1	
<b>Total</b>		<b>17</b>	<b>0</b>

## 6.7 Autres espèces d'oiseaux observées

Les travaux d'inventaire ont également permis l'observation de 56 espèces d'oiseaux (annexe F et annexe G). Parmi celles-ci, sept font partie du groupe de la sauvagine (canards, oies et plongeurs), cinq d'autres oiseaux aquatiques et 44 d'oiseaux forestiers. L'espèce observée en plus grand nombre est le bec-croisé bifascié avec 378 individus. Trois espèces observées ont un statut précaire selon le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC, 2012) et la LEMV : le garrot d'Islande (préoccupante; vulnérable), le moucherolle à côté olive (*Contopus cooperi*; menacée; susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable) et le quiscale rouilleux (*Euphagus carolinus*; préoccupante; susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable). Deux des espèces d'oiseaux forestiers observées, la mésange à tête noire (*Poecile atricapillus*) et le bruant des prés (*Passerculus sandwichensis*) n'avaient pas été observées lors de l'étude d'avant-projet (Benoit *et al.* 2005).

## 6.8 Savoir traditionnel

L'identification précise du hibou des marais n'est pas chose facile et ce, même pour des ornithologues d'expérience. Les réponses des informateurs étaient parfois imprécises lorsqu'il s'agissait d'identifier l'espèce par l'image, s'attardant à des précisions que la photographie ne pouvait pas rendre, tel que la couleur du plumage, la forme des serres ou la forme des aigrettes de l'animal. Si des entrevues devaient être réalisées dans le futur, mieux vaudrait utiliser des oiseaux empaillés, plutôt que des photographies. Il serait alors plus facile d'éviter toute confusion avec le petit-duc maculé et le hibou moyen-duc. Lorsqu'il y a vait une contradiction entre l'identification donnée par l'observation des photographies et celle donnée lors de l'écoute des chants, les réponses données à l'écoute des chants étaient retenues. Deux des informateurs ont par contre soutenu que le chant du hibou des marais était plus diversifié que l'enregistrement.

### 6.8.1 Information récoltée

Après avoir pris connaissance de l'information disponible, les trois informateurs ont souligné qu'il y avait confusion quant à l'espèce identifiée dans l'étude de Clément (2007), soit : *kukuku*. Pour deux d'entre eux, *kukuku* serait plutôt le petit-duc maculé. Un oiseau qui, dans la culture innue, est annonciateur d'un grand malheur, tel le décès d'un proche. Lorsqu'il vient chanter près d'un camp, il faut le chasser et brûler les restes de l'animal afin d'écarter le malheur.

Ainsi, il est difficile de déterminer l'appellation exacte en innu pour le hibou des marais : un informateur l'appelait *kahakatash*, un autre *papanatshi* et le dernier, *kokouehi*. Il a été impossible d'arriver à un consensus. Les points d'observation du hibou des marais se situent à l'extérieur de la zone de suivi de l'espèce, sauf pour le secteur de RO-4, près du PK 225. Ce secteur a donc été intégré au suivi du hibou des marais. Ils correspondent aux stations H6 et H7.



Observateur innu (Louis Lalo) et de Golder (Francis Gallant)

## 7 Discussion

Aucun hibou des marais n'a été observé dans les stations inventoriées. Les inventaires ont eu lieu à une période où le hibou des marais devait être en période de ponte ou de couvain. Le mâle et la femelle participant tous les deux à ces activités, les deux sexes étaient susceptibles d'être observés. Bien que la période de l'année était propice à la détection de l'espèce, la période du jour à laquelle les inventaires ont été réalisés n'était pas toujours la plus favorable. En effet, pour des raisons de sécurité, le déplacement en hélicoptère ne peut se faire que de jour et les inventaires ont eu lieu entre 4h30 et 9h00 du matin. Le hibou des marais est davantage actif en fin de journée, soit à partir de 15h00 (Mikkola 1983 et Clark 1975 cités par Wiggins *et al.* 2006), voir seulement 30 minutes avant et après le coucher du soleil (Bosakowski 1989 cité par Wiggins *et al.* 2006). Bien que moins fréquente, l'activité au cours de la journée a également été documentée (Mikkola 1983 et Clark 1975 cités par Wiggins *et al.* 2006).

La probabilité de retrouver le hibou des marais dans le périmètre des réservoirs était faible compte tenu de l'absence d'habitats de grande superficie ( $\geq 50$  ha) recherché par l'espèce (Wiggins *et al.* 2006; Village 1987). Certains habitats localisés en périphérie du réservoir RO-4 présentaient une superficie supérieure à 50 ha. Certains ont fait l'objet d'un inventaire et aucun hibou des marais n'y a été observé. Aucune observation n'a également été faite lors des inventaires d'oiseaux de proie, d'oiseaux forestiers ou de sauvagine (Benoit *et al.* 2005; Morneau et Benoit 2005; Benoit 2005). Toutefois, trois individus ont été observés lors d'un inventaire ciblé effectué dans les tourbières à mares situées entre la rivière Romaine et le littoral (Morneau et Benoit 2005).

Les variations de l'abondance du hibou des marais influencent également les chances de détection de celui-ci. L'espèce réagit rapidement à l'abondance de ses principales proies, les campagnols, en migrant vers les secteurs les plus productifs (Korpimäki et Norrdahl 1991; Village 1987). Ainsi, les individus ne sont pas fidèles à leur site de nidification qu'ils sélectionnent notamment en fonction de l'abondance des proies, les habitats les plus vastes étant davantage prisés en période de disette

(Village 1978). L'abondance régionale des campagnols pouvait être dans un creux en 2012 de sorte que le hibou des marais s'était peut-être déplacé vers des secteurs où le campagnol était plus abondant ou mieux pourvus en milieux humides ouverts de grande étendue. Le cas échéant, la présence du hibou des marais pourrait être possible certaines années où ces rongeurs sont plus abondants comme semblent l'indiquer les observations tirées du savoir traditionnel. Les innus liaient également la présence de l'oiseau à l'abondance de nourriture.

## 8 Conclusion

Aucun hibou des marais n'a été observé au cours des inventaires réalisés dans des milieux humides localisés dans les réservoirs RO-2, RO-3, RO-4 et en périphérie de ceux-ci. La probabilité de retrouver le hibou des marais dans le périmètre des réservoirs était faible compte tenu de l'absence d'habitats de grande superficie. Malgré quelques habitats de grandes superficies inventoriés en périphérie des réservoirs, aucun hibou des marais n'y a été observé.

La principale limite de la méthode d'inventaire est attribuée à l'inaccessibilité de la zone d'étude à l'aurore et au crépuscule. Également, le hibou des marais pourrait être présent dans la zone d'étude certaines années en supposant que 2012 était une année de faible abondance de campagnols. En effet, l'abondance et même la présence de ce hibou s'avèrent fortement tributaires de l'abondance de ces rongeurs.

## 9 Références

- AOU. American Ornithologists' Union. *Check-list of North American Birds*. [En ligne]. [<http://www.aou.org/checklist/north/index.php>]. (24 octobre 2012)
- BOUCHARD, D. et J. Deshayes. 2005. *Complexe de la Romaine. Étude d'avant-projet. Étude de la végétation et de la flore*. Rapport présenté à Hydro-Québec Équipement, Direction Développement de projets et Environnement. Québec, FORAMEC inc. 54 p. et ann.
- Benoit, R. 2005. *Complexe de la Romaine. Étude d'avant-projet. Étude de la faune avienne : Sauvagine et autres oiseaux aquatiques*. Rapport présenté à Hydro-Québec Équipement, Direction Développement de projets et Environnement. Québec, FORAMEC inc. 169 p. et ann.
- Benoit, R. Latendresse C. et F. Bédard 2005. *Complexe de la Romaine. Étude d'avant-projet. Étude de la faune avienne : Oiseaux forestiers*. Rapport présenté à Hydro-Québec Équipement, Direction Développement de projets et Environnement. Québec, FORAMEC inc. 95 p. et ann.
- Clément, D. 2007. *Complexe de la Romaine. Étude d'avant-projet : Le savoir innu relatif à la Unaman-Shipu*. Rapport présenté à Hydro-Québec Équipement, Direction Développement de projets et Environnement. Québec, 146 p. et ann.
- COSEPAC. 2012. *Comité sur la situation des espèces en péril au Canada*. [En ligne]. [[http://www.cosewic.gc.ca/fra/sct1/index\\_f.cfm](http://www.cosewic.gc.ca/fra/sct1/index_f.cfm)]. (22 octobre 2012)
- HYDRO-QUÉBEC. 2007. *Complexe de la Romaine. Étude d'impact sur l'environnement. Volume 4: Milieu humides (2 de 2)*. Pagination multiple.
- Korpimäki, E. et K. Norrdahl. 1991. *Numerical and functional responses of Kestrels, Short-Eared Owl, and Long-Eared Owls to vole densities*. Ecology 72: 814-826.
- LOI SUR LES ESPÈCES EN PÉRIL. [En ligne]. [<http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/S-15.3/>]. (22 octobre 2012)
- LOI SUR LES ESPÈCES MENACÉE ET VULNÉRABLE DU QUÉBEC. [En ligne]. [<http://www.mrnf.gouv.qc.ca/lois/lois-faune.jsp>]. (17 septembre 2012)
- MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE (MRNF). EN PRÉPARATION. *Protocole d'inventaires de hibou des marais dans le cadre de projets d'implantation d'éoliennes au Québec, Version préliminaire*. 1 p.
- MORNEAU, F. et R. Benoit. 2005. *Complexe de la Romaine. Étude d'avant-projet. Étude de la faune aviaire. Oiseaux de proie*. Rapport présenté à Hydro-Québec Équipement, Direction Développement de projets et Environnement. Québec, FORAMEC. 64 p. et ann.
- VILLAGE, A. 1987. *Numbers, territory-size, and turnover of Short-eared Owls (Asio flammeus) in relation to vole abundance*. Ornis Scand. 18:198-204.
- WIGGINS, D.A., D.W. Holt et S.M. Leasure. 2006. *Short-eared Owl (Asio flammeus)*. The Birds of North America Online (A. Poole, Ed.). Ithaca: Cornell Lab of Ornithology; Retrieved from the Birds of North America. [En ligne]. [<http://bna.birds.cornell.edu/bna/species/062>]. (17 septembre 2006)

## **Annexe A**

### **Liste des noms français, scientifiques et des codes utilisés**

## Annexe A. Liste des noms français, scientifiques et des codes utilisés

Nom français	Nom scientifique	Code
Bécassine de Wilson	<i>Gallinago delicata</i>	BEWI
Bec-croisé bifascié	<i>Loxia leucoptera</i>	BCBI
Bernache du Canada	<i>Branta canadensis</i>	BECA
Bruant à gorge blanche	<i>Zonotrichia albicollis</i>	BRGB
Bruant de Lincoln	<i>Melospiza lincolni</i>	BRLI
Bruant des prés	<i>Passerculus sandwichensis</i>	BRPR
Bruant fauve	<i>Passerella iliaca</i>	BRFU
Canard noir	<i>Anas rubripes</i>	CANO
Chevalier grivelé	<i>Actitis macularius</i>	CHGR
Durbec des sapins	<i>Pinicola enucleator</i>	DUSA
Fuligule à collier	<i>Aythya collaris</i>	FUCO
Garrot à oeil d'or	<i>Bucephala clangula</i>	GAOO
Garrot d'Islande	<i>Bucephala islandica</i>	GAIS
Garrot sp.	<i>Bucephala sp.</i>	GASP
Goéland argenté	<i>Larus argentatus</i>	GOAR
Grand chevalier	<i>Tringa melanoleuca</i>	GRCH
Grand harle	<i>Mergus merganser</i>	GRHA
Grive à dos olive	<i>Catharus ustulatus</i>	GRDO
Grive solitaire	<i>Catharus guttatus</i>	GRSO
Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i>	HIMA
Petit-duc maculé	<i>Megascops asio</i>	Non applicable
Hibou moyen-duc	<i>Asio otus</i>	Non applicable
Hirondelle bicolor	<i>Tachycineta bicolor</i>	HIBI
Jaseur d'Amérique	<i>Bombycilla cedrorum</i>	JAAM
Junco ardoisé	<i>Junco hyemalis</i>	JUAR
Martin-pêcheur d'Amérique	<i>Megaceryle alcyon</i>	MPAM
Merle d'Amérique	<i>Turdus migratorius</i>	MEAM
Mésange à tête brune	<i>Poecile hudsonicus</i>	METB
Mésange à tête noire	<i>Poecile atricapillus</i>	METN
Mésangeai du Canada	<i>Perisoreus canadensis</i>	MECA
Moucherolle à côtés olive	<i>Contopus cooperi</i>	MOCO
Moucherolle à ventre jaune	<i>Empidonax flaviventris</i>	MOVJ
Moucherolle des aulnes	<i>Empidonax alnorum</i>	MOAU
Moucherolle tchébec	<i>Empidonax minimus</i>	MOTC
Nyctale de Tengmalm	<i>Aegolius fenereus</i>	NYTE
Paruline à calotte noire	<i>Wilsonia pusilla</i>	PACN
Paruline à couronne rousse	<i>Dendroica palmarum</i>	PACR
Paruline à croupion jaune	<i>Dendroica coronata</i>	PACJ
Paruline à gorge noire	<i>Dendroica virens</i>	PAGN
Paruline à joues grises	<i>Oreothlypis ruficapilla</i>	PAJG
Paruline à tête cendrée	<i>Dendroica magnolia</i>	PATC
Paruline couronnée	<i>Seiurus aurocapilla</i>	PACO
Paruline des ruisseaux	<i>Parkesia noveboracensis</i>	PARU
Paruline jaune	<i>Dendroica petechia</i>	PAJA
Paruline masquée	<i>Geothlypis trichas</i>	PAMA

**Annexe A. Liste des noms français, scientifiques et des codes utilisés**

<b>Nom français</b>	<b>Nom scientifique</b>	<b>Code</b>
Paruline obscure	<i>Oreothlypis peregrina</i>	PAOB
Paruline rayée	<i>Dendroica striata</i>	PARA
Paruline tigrée	<i>Dendroica tigrina</i>	PATI
Paruline triste	<i>Oporornis philadelphia</i>	PATR
Paruline verdâtre	<i>Oreothlypis celata</i>	PAVE
Pic à dos noir	<i>Picoides arcticus</i>	PIDN
Pic mineur	<i>Picoides pubescens</i>	PIMI
Plongeon huard	<i>Gavia immer</i>	PLHU
Quiscale rouilleux	<i>Euphagus carolinus</i>	QURO
Roitelet à couronne dorée	<i>Regulus satrapa</i>	ROCD
Roitelet à couronne rubis	<i>Regulus calendula</i>	ROCR
Sittelle à poitrine rousse	<i>Sitta canadensis</i>	SIPR
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	STPI
Tarin des pins	<i>Spinus pinus</i>	TAPI
Troglodyte des forêts	<i>Troglodytes hiemalis</i>	TRFO
Viréo à tête bleue	<i>Vireo solitarius</i>	VITB



## **Annexe B**

### **Formulaire de prise de données fourni par Hydro-Québec**





## **Annexe C**

# **Code comportemental de l'Atlas des oiseaux nicheurs du Québec**



ATLAS DES  
OISEAUX NICHEURS  
DU QUÉBEC

CODES, NIVEAUX DE CERTITUDE ET DÉFINITIONS DES INDICES DE NIDIFICATION

Code	Niveau de certitude	Définition
X	Espèce observée	Espèce observée pendant sa période de reproduction, mais dans un habitat non propice à sa nidification (aucun indice de nidification).
H	Nidification possible	Espèce observée pendant sa période de reproduction dans un habitat de nidification propice.
S	Nidification possible	Individu chantant ou sons associés à la reproduction (p. ex. cris, tambourinage) entendus pendant la période de reproduction de l'espèce dans un habitat de nidification propice.
M	Nidification probable	Au moins 7 individus chantant ou produisant des sons associés à la reproduction (p. ex. cris, tambourinage), entendus au cours d'une même visite pendant la période de reproduction de l'espèce dans un habitat de nidification propice.
P	Nidification probable	Couple observé pendant la période de reproduction de l'espèce dans un habitat de nidification propice.
T	Nidification probable	Territoire présumé sur la base de l'audition de chants ou de sons associés à la reproduction (p. ex. cris, tambourinage) ou de l'observation d'un oiseau adulte, deux journées différentes à au moins une semaine d'intervalle pendant la période de reproduction de l'espèce, au même endroit dans un habitat de nidification propice.
C	Nidification probable	Comportement nuptial entre un mâle et une femelle (p. ex. parade, nourrissage, copulation) ou comportement agonistique entre deux individus (p. ex. querelle, poursuite), pendant la période de reproduction de l'espèce dans un habitat de nidification propice.
V	Nidification probable	Oiseau visitant un site probable de nidification pendant la période de reproduction de l'espèce dans un habitat de nidification propice.
A	Nidification probable	Comportement agité ou cris d'alarme de la part d'un adulte pendant la période de reproduction de l'espèce dans un habitat de nidification propice.
B	Nidification probable	Plaque incubatrice ou protubérance cloacale observée sur un individu adulte capturé pendant la période de reproduction de l'espèce dans un habitat de nidification propice.
N	Nidification probable	Construction d'un nid par un troglodyte ou excavation d'une cavité par un pic.
CN	Nidification confirmée	Construction d'un nid (sauf pour les pics et les troglodytes), y compris le transport de matériel de nidification.
DD	Nidification confirmée	Oiseau tentant de détourner l'attention du nid ou des jeunes en simulant une blessure ou en utilisant une autre parade de diversion.
NU	Nidification confirmée	Nid vide ayant été utilisé dans la période de l'atlas, ou coquilles d'œufs pondus dans cette même période.
JE	Nidification confirmée	Jeune ayant récemment quitté le nid (espèces nidicoles) ou jeune en duvet (espèces nidifuges), incapable d'un vol soutenu.
NO	Nidification confirmée	Adulte occupant, quittant ou gagnant un site probable de nidification (visible ou non) et dont le comportement est révélateur d'un nid occupé.
FE	Nidification confirmée	Adulte transportant un sac fécal.
AT	Nidification confirmée	Adulte transportant de la nourriture pour un ou plusieurs jeunes.
NF	Nidification confirmée	Nid contenant un ou plusieurs œufs.
NJ	Nidification confirmée	Nid contenant un ou plusieurs jeunes (vus ou entendus).

**Annexe D**  
**Répertoire photographique**

---

**ANNEXE D**  
**Répertoire photographique**

---



*Photo 1 : H1*



*Photo 2 : H2*

---

**ANNEXE D**  
**Répertoire photographique**

---



*Photo 3 :* H4



*Photo 4 :* H5



---

**ANNEXE D**  
**Répertoire photographique**

---



*Photo 5 :* H6



*Photo 6 :* H7

---

**ANNEXE D**  
**Répertoire photographique**

---



*Photo 7 :* H9



*Photo 8 :* H15

---

**ANNEXE D**  
**Répertoire photographique**

---



*Photo 9 :* H16



*Photo 10 :* H17

---

**ANNEXE D**  
**Répertoire photographique**

---



*Photo 11 :* H18



*Photo 12 :* H20 et H21

---

**ANNEXE D**  
**Répertoire photographique**

---



*Photo 13 :* H22



*Photo 14 :* HA

---

**ANNEXE D**  
**Répertoire photographique**

---



*Photo 15 :* HB



*Photo 16 :* HE

---

**ANNEXE D**  
**Répertoire photographique**

---



*Photo 17 :* Observateur de Golder (Francis Gallant) et Innu (Louis Lalo)

## **Annexe E**

# **Conditions environnementales des stations inventoriées**



**Annexe E. Conditions environnementales des stations inventoriées**

Secteur	Latitude	Longitude	# station	Habitat	Superficie (hectare)	Date (jj/mm/aa)	Début (hh mm)	Fin (hh mm)	Température (°C)	Nébulosité (%)	Précipitation	Force du vent (km/h)	Origine du vent	Condition d'observation	Commentaire
Romaine 2	50,99717	-63,3042	H15	Bog	4,27	13-juin-12	07:16	07:27	14	0	Aucune	1 à 5	NNE	Excellente	Brûlis au sud
Romaine 2	50,98301	-63,3006	H16	Marécage	10,91	13-juin-12	06:49	07:00	12	0	Aucune	< 1	NE	Excellente	Beaucoup d'aulnes, Bruit: rivière Romaine
Romaine 2	50,96533	-63,306	H17	Bog	1,13	13-juin-12	06:16	06:27	12	0	Aucune	< 1	N	Excellente	Bruit de machinerie à proximité
Romaine 2	50,86264	-63,1846	H18	Marécage	12,25	13-juin-12	05:34	05:45	8	0	Aucune	< 1	NNE	Excellente	
Romaine 2	50,74388	-63,1994	H20	Bog	4,12	13-juin-12	04:30	04:41	5	10	Aucune	< 1	NNE	Excellente	Pas mal d'arbres
Romaine 2	50,73911	-63,1956	H21	Marécage	4,84	13-juin-12	04:59	05:10	4	10	Aucune	< 1	NNE	Excellente	Bruit d'une petite chute
Romaine 3	51,29201	-63,3773	H22	Marécage	2,94	15-juin-12	04:38	04:49	4	0	Aucune	6 à 11	N	Excellente	Vent limite un peu fort
Romaine 4	51,38056	-63,5656	H1	Bog	2,81	15-juin-12	05:15	05:26	4	0	Aucune	1 à 5	N	Excellente	
Romaine 4	51,35482	-63,6154	H2	Bog	6,36	15-juin-12	05:47	05:58	5	0	Aucune	12 à 19	N	Excellente	
Romaine 4	51,39277	-63,7296	H4	Bog	4,40	15-juin-12	06:19	06:30	10	0	Aucune	12 à 19	N	Excellente	Étang sur 70 % du bog
Romaine 4	51,37172	-63,7159	H5	Marécage	43,64	18-juin-12	04:46	04:57	8	10	Aucune	0	SO	Excellente	GPS 100 m à l'ouest du point d'écoute.
Romaine 4	51,47277	-63,8042	H6	Bog	9,35	17-juin-12	07:39	07:50	13	10	Aucune	< 1	SO	Excellente	Semble plus être un marais
Romaine 4	51,45355	-63,8043	H7	Marécage	9,33	17-juin-12	08:19	08:30	18	20	Aucune	1 à 5	SO	Excellente	Aulnais
Romaine 4	51,58683	-63,6793	H9	Marécage	10,14	16-juin-12	08:12	08:23	12	0	Aucune	1 à 5	S	Excellente	Aulnais
Périphérie RO-2	50,95801	-63,2646	9	Bog	11,61	18-juin-12	07:43	07:54	15	10	Aucune	1 à 5	SO	Excellente	
Périphérie RO-2	50,77932	-63,3465	10	Bog	13,34	18-juin-12	08:43	08:54	16	20	Aucune	1 à 5	SO	Excellente	
Périphérie RO-2	50,80202	-63,3422	HF	Bog	17,90	18-juin-12	08:16	08:27	16	20	Aucune	1 à 5	SO	Excellente	
Périphérie RO-4	51,71236	-63,6851	1	Bog	13,82	17-juin-12	05:43	05:54	6	10	Aucune	< 1	SO	Excellente	
Périphérie RO-4	51,54847	-63,8338	2	Bog	7,51	17-juin-12	06:32	06:43	9	10	Aucune	6 à 11	SO	Excellente	Quelques étangs d'eau, 20% de la tourbière
Périphérie RO-4	51,4862	-63,8957	3	Bog	6,61	17-juin-12	07:08	07:19	10	10	Aucune	6 à 11	SO	Excellente	
Périphérie RO-4	51,73	-63,7675	4	Bog	9,84	17-juin-12	05:10	05:21	4	10	Aucune	< 1	SO	Excellente	Semble être un marais (graminés)
Périphérie RO-4	51,35819	-63,7519	5	Marécage	0,92	18-juin-12	05:20	05:31	10	80	Aucune	0	NUL	Excellente	
Périphérie RO-4	51,35489	-63,8433	6	Bog	11,87	18-juin-12	05:50	06:01	12	80	Aucune	< 1	OSO	Excellente	Tourbière extrémité boisée
Périphérie RO-4	51,33034	-63,6173	7	Marécage	1,99	18-juin-12	06:30	06:41	16	70	Aucune	1 à 5	SO	Excellente	
Périphérie RO-4	51,31247	-63,6112	8	Bog	8,63	18-juin-12	06:57	07:08	16	50	Aucune	< 1	SO	Excellente	
Périphérie RO-4	51,74787	-63,6918	H13	Bog	3,78	16-juin-12	07:31	07:42	10	0	Aucune	6 à 11	S	Excellente	
Périphérie RO-4	52,00652	-63,7776	HA	Bog	169,34	16-juin-12	05:08	05:19	4	0	Aucune	0	NUL	Excellente	Magnifique grande tourbière
Périphérie RO-4	51,97993	-63,7567	HB	Bog	144,00	16-juin-12	05:45	05:56	5	0	Aucune	< 1	S	Excellente	Très belle grande tourbière
Périphérie RO-4	51,80229	-63,6635	HC	Bog	34,31	16-juin-12	06:27	06:38	7	0	Aucune	< 1	S	Excellente	
Périphérie RO-4	51,77433	-63,6445	HD	Bog	22,60	16-juin-12	06:56	07:07	8	0	Aucune	6 à 11	S	Excellente	
Périphérie RO-4	51,53723	-63,6185	HE	Bog	40,89	16-juin-12	08:48	08:59	12	0	Aucune	6 à 11	S	Excellente	Petit

## **Annexe F**

### **Liste des autres espèces d'oiseaux observées**

## Annexe F. Liste des autres espèces d'oiseaux observées

Espèce	Nombre observé	Statut COSEPAC <sup>1</sup>	Statut LEMV <sup>2</sup>
<b>Sauvagine</b>			
Bernache du Canada	21		
Canard noir	26		
Fuligule à collier	2		
Garrot à oeil d'or	2		
Garrot d'Islande	1	Préoccupante	Vulnérable
Garrot sp.	2		
Grand harle	1		
Plongeon huard	2		
<b>Autres oiseaux aquatiques</b>			
Goéland argenté	1		
Sterne pierregarin	2		
Bécassine de Wilson	11		
Chevalier grivelé	8		
Grand chevalier	8		
<b>Oiseaux forestiers</b>			
Bec-croisé bifascié	378		
Bruant à gorge blanche	45		
Bruant de Lincoln	41		
Bruant des prés	3		
Bruant fauve	20		
Durbec des sapins	1		
Grive à dos olive	37		
Grive solitaire	18		
Hirondelle bicolore	15		
Jaseur d'Amérique	5		
Junco ardoisé	34		
Martin-pêcheur d'Amérique	1		
Merle d'Amérique	11		
Mésange à tête brune	5		
Mésange à tête noire	1		
Mésangeai du Canada	4		
Moucherolle à côtés olive	8	Menacée	Susceptible
Moucherolle à ventre jaune	6		
Moucherolle des aulnes	24		
Moucherolle tchébec	5		
Paruline à calotte noire	3		
Paruline à couronne rousse	10		
Paruline à croupion jaune	26		
Paruline à gorge noire	1		
Paruline à joues grises	1		
Paruline à tête cendrée	14		
Paruline couronnée	1		
Paruline des ruisseaux	16		

## Annexe F. Liste des autres espèces d'oiseaux observées

Espèce	Nombre observé	Statut COSEPAC <sup>1</sup>	Statut LEMV <sup>2</sup>
Paruline jaune	9		
Paruline masquée	1		
Paruline obscure	6		
Paruline rayée	3		
Paruline tigrée	1		
Paruline triste	1		
Paruline verdâtre	2		
Pic à dos noir	7		
Pic mineur	3		
Quiscale rouilleux	4	Préoccupante	Susceptible
Roitelet à couronne dorée	5		
Roitelet à couronne rubis	51		
Sittelle à poitrine rousse	3		
Tarin des pins	39		
Troglodyte des forêts	3		
Viréo à tête bleue	1		

Notes:

1. Comité sur la situation des espèces en péril au
2. Loi sur les espèces menacées et ou vulnérables

## **Annexe G**

### **Observation d'oiseaux lors des inventaires**

**Annexe G. Observation d'oiseaux lors des inventaires**

Sous-secteur	No station	Date (jj/mm/aa)	Début (hh mm)	Fin (hh mm)	Période d'observation	Espèce	Nombre total	Nombre mâle	Nombre femelle	Nombre indéterminé	Juvenile	Code de l'Atlas	Commentaire
Romaine 2	H15	13-juin-12	07:16	07:27	19	Bernache du Canada	13			13		H	
Romaine 2	H15	13-juin-12	07:16	07:27	19	Bruant à gorge blanche	1	1				S	
Romaine 2	H15	13-juin-12	07:16	07:27	19	Bruant de Lincoln	3	3				S	
Romaine 2	H15	13-juin-12	07:16	07:27	19	Bruant fauve	1	1				S	
Romaine 2	H15	13-juin-12	07:16	07:27	19	Grive à dos olive	1	1				S	
Romaine 2	H15	13-juin-12	07:16	07:27	19	Grive solitaire	1	1				S	
Romaine 2	H15	13-juin-12	07:16	07:27	19	Hirondelle bicoloré	1	1				S	
Romaine 2	H15	13-juin-12	07:16	07:27	19	Jaseur d'Amérique	1	1				S	
Romaine 2	H15	13-juin-12	07:16	07:27	19	Junco ardoisé	1	1				S	
Romaine 2	H15	13-juin-12	07:16	07:27	19	Moucherolle à côtés olive	1	1				S	
Romaine 2	H15	13-juin-12	07:16	07:27	19	Moucherolle des aulnes	5	5				S	
Romaine 2	H15	13-juin-12	07:16	07:27	19	Paruline des ruisseaux	1	1				S	
Romaine 2	H15	13-juin-12	07:16	07:27	19	Paruline jaune	1	1				S	
Romaine 2	H15	13-juin-12	07:16	07:27	19	Roitelet à couronne rubis	1	1				S	
Romaine 2	H15	13-juin-12	07:16	07:27	19	Troglodyte des forêts	1	1				S	
Romaine 2	H16	13-juin-12	06:49	07:00	19	Bruant à gorge blanche	1	1				S	
Romaine 2	H16	13-juin-12	06:49	07:00	19	Bruant fauve	3	3				S	
Romaine 2	H16	13-juin-12	06:49	07:00	19	Chevalier grivelé	2	1	1			P	Visuel
Romaine 2	H16	13-juin-12	06:49	07:00	19	Garrot sp.	1		1			H	
Romaine 2	H16	13-juin-12	06:49	07:00	19	Junco ardoisé	1	1				S	
Romaine 2	H16	13-juin-12	06:49	07:00	19	Moucherolle des aulnes	1	1				S	
Romaine 2	H16	13-juin-12	06:49	07:00	19	Moucherolle tchébec	1	1				S	
Romaine 2	H16	13-juin-12	06:49	07:00	19	Paruline des ruisseaux	1	1				S	
Romaine 2	H16	13-juin-12	06:49	07:00	19	Paruline jaune	5	5				S	
Romaine 2	H16	13-juin-12	06:49	07:00	19	Tarin des pins	2			2		S	
Romaine 2	H16	13-juin-12	06:49	07:00	19	Viréo à tête bleue	1	1				S	
Romaine 2	H17	13-juin-12	06:16	06:27	19	Bruant à gorge blanche	3	3				S	
Romaine 2	H17	13-juin-12	06:16	06:27	19	Bruant de Lincoln	2	2				S	
Romaine 2	H17	13-juin-12	06:16	06:27	19	Bruant fauve	1	1				S	
Romaine 2	H17	13-juin-12	06:16	06:27	19	Grive à dos olive	1	1				S	
Romaine 2	H17	13-juin-12	06:16	06:27	19	Grive solitaire	1	1				S	
Romaine 2	H17	13-juin-12	06:16	06:27	19	Junco ardoisé	1	1				S	
Romaine 2	H17	13-juin-12	06:16	06:27	19	Moucherolle à côtés olive	2	2				S	
Romaine 2	H17	13-juin-12	06:16	06:27	19	Moucherolle des aulnes	1	1				S	
Romaine 2	H17	13-juin-12	06:16	06:27	19	Moucherolle des aulnes	3	3				S	
Romaine 2	H17	13-juin-12	06:16	06:27	19	Paruline à croupion jaune	1	1				S	
Romaine 2	H17	13-juin-12	06:16	06:27	19	Paruline à tête cendrée	3	3				S	
Romaine 2	H17	13-juin-12	06:16	06:27	19	Paruline des ruisseaux	2	2				S	
Romaine 2	H17	13-juin-12	06:16	06:27	19	Paruline obscure	1	1				S	
Romaine 2	H17	13-juin-12	06:16	06:27	19	Plongeon huard	1			1		H	
Romaine 2	H17	13-juin-12	06:16	06:27	19	Roitelet à couronne rubis	1	1				S	
Romaine 2	H18	13-juin-12	05:34	05:45	19	Bruant à gorge blanche	1	1				S	
Romaine 2	H18	13-juin-12	05:34	05:45	19	Bruant de Lincoln	1	1				S	

**Annexe G. Observation d'oiseaux lors des inventaires**

Sous-secteur	No station	Date (jj/mm/aa)	Début (hh mm)	Fin (hh mm)	Période d'observation	Espèce	Nombre total	Nombre mâle	Nombre femelle	Nombre indéterminé	Juvenile	Code de l'Atlas	Commentaire
Romaine 2	H18	13-juin-12	05:34	05:45	19	Bruant fauve	1	1				S	
Romaine 2	H18	13-juin-12	05:34	05:45	19	Grive à dos olive	1	1				S	
Romaine 2	H18	13-juin-12	05:34	05:45	19	Grive solitaire	1	1				S	
Romaine 2	H18	13-juin-12	05:34	05:45	19	Moucherolle des aulnes	1	1				S	
Romaine 2	H18	13-juin-12	05:34	05:45	19	Paruline à couronne rousse	1	1				S	
Romaine 2	H18	13-juin-12	05:34	05:45	19	Paruline à croupion jaune	1	1				S	
Romaine 2	H18	13-juin-12	05:34	05:45	19	Paruline à tête cendrée	1	1				S	
Romaine 2	H18	13-juin-12	05:34	05:45	19	Paruline des ruisseaux	1	1				S	
Romaine 2	H18	13-juin-12	05:34	05:45	19	Paruline obscure	1	1				S	
Romaine 2	H18	13-juin-12	05:34	05:45	19	Quiscale rouilleux	1	1				S	
Romaine 2	H18	13-juin-12	05:34	05:45	19	Roitelet à couronne dorée	1	1				S	
Romaine 2	H18	13-juin-12	05:34	05:45	19	Roitelet à couronne rubis	1	1				S	
Romaine 2	H20	13-juin-12	04:30	04:41	19	Bruant à gorge blanche	1	1				S	
Romaine 2	H20	13-juin-12	04:30	04:41	19	Bruant de Lincoln	1	1				S	
Romaine 2	H20	13-juin-12	04:30	04:41	19	Grive à dos olive	1	1				S	
Romaine 2	H20	13-juin-12	04:30	04:41	19	Grive solitaire	1	1				S	
Romaine 2	H20	13-juin-12	04:30	04:41	19	Hirondelle bicoloré	1	1				S	
Romaine 2	H20	13-juin-12	04:30	04:41	19	Junco ardoisé	1	1				S	
Romaine 2	H20	13-juin-12	04:30	04:41	19	Moucherolle à ventre jaune	1	1				S	
Romaine 2	H20	13-juin-12	04:30	04:41	19	Paruline à couronne rousse	1	1				S	
Romaine 2	H20	13-juin-12	04:30	04:41	19	Paruline à croupion jaune	1	1				S	
Romaine 2	H20	13-juin-12	04:30	04:41	19	Paruline à gorge noire	1	1				S	
Romaine 2	H20	13-juin-12	04:30	04:41	19	Paruline obscure	1	1				S	
Romaine 2	H20	13-juin-12	04:30	04:41	19	Paruline rayée	1	1				S	
Romaine 2	H20	13-juin-12	04:30	04:41	19	Paruline tigrée	1	1				S	
Romaine 2	H20	13-juin-12	04:30	04:41	19	Pic mineur	1	1				S	
Romaine 2	H20	13-juin-12	04:30	04:41	19	Roitelet à couronne dorée	1	1				S	
Romaine 2	H20	13-juin-12	04:30	04:41	19	Roitelet à couronne rubis	1	1				S	
Romaine 2	H21	13-juin-12	04:59	05:10	19	Bruant à gorge blanche	1	1				S	
Romaine 2	H21	13-juin-12	04:59	05:10	19	Bruant de Lincoln	1	1				S	
Romaine 2	H21	13-juin-12	04:59	05:10	19	Grive à dos olive	1	1				S	
Romaine 2	H21	13-juin-12	04:59	05:10	19	Paruline à couronne rousse	1	1				S	
Romaine 2	H21	13-juin-12	04:59	05:10	19	Paruline à croupion jaune	1	1				S	
Romaine 2	H21	13-juin-12	04:59	05:10	19	Paruline à tête cendrée	1	1				S	
Romaine 2	H21	13-juin-12	04:59	05:10	19	Pic mineur	1	1				S	
Romaine 2	H21	13-juin-12	04:59	05:10	19	Roitelet à couronne dorée	1	1				S	
Romaine 2	H21	13-juin-12	04:59	05:10	19	Roitelet à couronne rubis	1	1				S	
Romaine 3	H22	15-juin-12	04:38	04:49	19	Bruant à gorge blanche	1	1				S	
Romaine 3	H22	15-juin-12	04:38	04:49	19	Grive à dos olive	3	3				S	
Romaine 3	H22	15-juin-12	04:38	04:49	19	Grive solitaire	1	1				S	
Romaine 3	H22	15-juin-12	04:38	04:49	19	Junco ardoisé	1	1				S	
Romaine 3	H22	15-juin-12	04:38	04:49	19	Mésange à tête noire	1			1		X	
Romaine 3	H22	15-juin-12	04:38	04:49	19	Paruline à calotte noire	1	1				S	

**Annexe G. Observation d'oiseaux lors des inventaires**

Sous-secteur	No station	Date (jj/mm/aa)	Début (hh mm)	Fin (hh mm)	Période d'observation	Espèce	Nombre total	Nombre mâle	Nombre femelle	Nombre indéterminé	Juvenile	Code de l'Atlas	Commentaire
Romaine 3	H22	15-juin-12	04:38	04:49	19	Paruline à croupion jaune	1	1				S	
Romaine 3	H22	15-juin-12	04:38	04:49	19	Paruline à tête cendrée	1	1				S	
Romaine 3	H22	15-juin-12	04:38	04:49	19	Paruline des ruisseaux	4	4				S	
Romaine 3	H22	15-juin-12	04:38	04:49	19	Paruline jaune	1	1				S	
Romaine 3	H22	15-juin-12	04:38	04:49	19	Paruline obscure	1	1				S	
Romaine 3	H22	15-juin-12	04:38	04:49	19	Paruline triste	1	1				S	
Romaine 3	H22	15-juin-12	04:38	04:49	19	Paruline verdâtre	1	1				S	
Romaine 3	H22	15-juin-12	04:38	04:49	19	Roitelet à couronne dorée	1	1				S	
Romaine 3	H22	15-juin-12	04:38	04:49	19	Roitelet à couronne rubis	2	2				S	
Romaine 3	H22	15-juin-12	04:38	04:49	19	Sittelle à poitrine rousse	1	1				S	
Romaine 3	H22	15-juin-12	04:38	04:49	19	Troglodyte des forêts	2	2				S	
Romaine 4	H1	15-juin-12	05:15	05:26	19	Bec-croisé bifascié	1			1		X	
Romaine 4	H1	15-juin-12	05:15	05:26	19	Bruant à gorge blanche	1	1				S	
Romaine 4	H1	15-juin-12	05:15	05:26	19	Bruant de Lincoln	1	1				S	
Romaine 4	H1	15-juin-12	05:15	05:26	19	Bruant fauve	1	1				S	
Romaine 4	H1	15-juin-12	05:15	05:26	19	Fuligule à collier	1	1				H	vol
Romaine 4	H1	15-juin-12	05:15	05:26	19	Mésangeai du Canada	1			1		S	
Romaine 4	H1	15-juin-12	05:15	05:26	19	Moucherolle à côtés olive	1	1				S	
Romaine 4	H1	15-juin-12	05:15	05:26	19	Moucherolle des aulnes	1	1				S	
Romaine 4	H1	15-juin-12	05:15	05:26	19	Paruline à croupion jaune	1					S	
Romaine 4	H1	15-juin-12	05:15	05:26	19	Paruline à joues grises	1	1				S	
Romaine 4	H1	15-juin-12	05:15	05:26	19	Paruline des ruisseaux	1	1				S	
Romaine 4	H1	15-juin-12	05:15	05:26	19	Paruline jaune	1	1				S	
Romaine 4	H1	15-juin-12	05:15	05:26	19	Paruline verdâtre	1	1				S	
Romaine 4	H1	15-juin-12	05:15	05:26	19	Pic à dos noir	1			1		H	
Romaine 4	H1	15-juin-12	05:15	05:26	19	Roitelet à couronne rubis	1	1				S	
Romaine 4	H1	15-juin-12	05:15	05:26	19	Tarin des pins	1			1		H	
Romaine 4	H2	15-juin-12	05:47	05:58									
Romaine 4	H2	15-juin-12	05:47	05:58	19	Bruant à gorge blanche	1	1				S	
Romaine 4	H2	15-juin-12	05:47	05:58	19	Bruant de Lincoln	2	2				S	
Romaine 4	H2	15-juin-12	05:47	05:58	19	Hirondelle bicoloré	1			1		H	Vol (chicot proche)
Romaine 4	H2	15-juin-12	05:47	05:58	19	Junco ardoisé	4	4				S	
Romaine 4	H2	15-juin-12	05:47	05:58	19	Mésange à tête brune	1			1		H	
Romaine 4	H2	15-juin-12	05:47	05:58	19	Moucherolle à côtés olive	1	1				S	
Romaine 4	H2	15-juin-12	05:47	05:58	19	Moucherolle des aulnes	2	2				S	
Romaine 4	H2	15-juin-12	05:47	05:58	19	Moucherolle tchébec	1	1				S	
Romaine 4	H2	15-juin-12	05:47	05:58	19	Paruline à calotte noire	1	1				S	
Romaine 4	H2	15-juin-12	05:47	05:58	19	Paruline à croupion jaune	1	1				S	
Romaine 4	H2	15-juin-12	05:47	05:58	19	Roitelet à couronne rubis	1	1				S	
Romaine 4	H4	15-juin-12	06:19	06:30	19	Bécassine de Wilson	1	1				T	Son de parade
Romaine 4	H4	15-juin-12	06:19	06:30	19	Bruant à gorge blanche	1	1				S	
Romaine 4	H4	15-juin-12	06:19	06:30	19	Bruant fauve	1	1				S	
Romaine 4	H4	15-juin-12	06:19	06:30	19	Goéland argenté	1			1		H	



**Annexe G. Observation d'oiseaux lors des inventaires**

Sous-secteur	No station	Date (jj/mm/aa)	Début (hh mm)	Fin (hh mm)	Période d'observation	Espèce	Nombre total	Nombre mâle	Nombre femelle	Nombre indéterminé	Juvenile	Code de l'Atlas	Commentaire
Romaine 4	H4	15-juin-12	06:19	06:30	19	Hirondelle bicolor	1			1		H	Vol
Romaine 4	H4	15-juin-12	06:19	06:30	19	Paruline à croupion jaune	1	1				S	
Romaine 4	H4	15-juin-12	06:19	06:30	19	Roitelet à couronne rubis	3	3				S	
Romaine 4	H5	18-juin-12	04:46	04:57	19	Bec-croisé bifascié	65			65		X	Vol
Romaine 4	H5	18-juin-12	04:46	04:57	19	Bruant à gorge blanche	3	3				S	Alarme
Romaine 4	H5	18-juin-12	04:46	04:57	19	Grand harle	1	1				H	Vol
Romaine 4	H5	18-juin-12	04:46	04:57	19	Grive à dos olive	3	3				S	
Romaine 4	H5	18-juin-12	04:46	04:57	19	Grive solitaire	2	2				S	
Romaine 4	H5	18-juin-12	04:46	04:57	19	Hirondelle bicolor	1			1		H	
Romaine 4	H5	18-juin-12	04:46	04:57	19	Jaseur d'Amérique	4	4				H	
Romaine 4	H5	18-juin-12	04:46	04:57	19	Junco ardoisé	2	2				S	
Romaine 4	H5	18-juin-12	04:46	04:57	19	Martin-pêcheur d'Amérique	1	1				H	
Romaine 4	H5	18-juin-12	04:46	04:57	19	Moucherolle des aulnes	1	1				S	
Romaine 4	H5	18-juin-12	04:46	04:57	19	Paruline à croupion jaune	1	1				S	
Romaine 4	H5	18-juin-12	04:46	04:57	19	Paruline à tête cendrée	1	1				S	
Romaine 4	H5	18-juin-12	04:46	04:57	19	Paruline des ruisseaux	1	1				S	
Romaine 4	H5	18-juin-12	04:46	04:57	19	Pic à dos noir	1			1		H	
Romaine 4	H5	18-juin-12	04:46	04:57	19	Roitelet à couronne rubis	1	1				S	
Romaine 4	H6	17-juin-12	07:39	07:50	19	Bécassine de Wilson	1	1				T	Parade
Romaine 4	H6	17-juin-12	07:39	07:50	19	Bec-croisé bifascié	1			1		H	Vol
Romaine 4	H6	17-juin-12	07:39	07:50	19	Bruant à gorge blanche	1	1				S	
Romaine 4	H6	17-juin-12	07:39	07:50	19	Bruant fauve	1	1				S	
Romaine 4	H6	17-juin-12	07:39	07:50	19	Garrot à oeil d'or	2		2			C	En compétition pour cavité, sud H6
Romaine 4	H6	17-juin-12	07:39	07:50	19	Garrot d'Islande	1		1			C	En compétition pour cavité, sud H6
Romaine 4	H6	17-juin-12	07:39	07:50	19	Garrot sp.	1		1			C	En compétition pour cavité, sud H6
Romaine 4	H6	17-juin-12	07:39	07:50	19	Grand chevalier	1			1		A	
Romaine 4	H6	17-juin-12	07:39	07:50	19	Grive à dos olive	1	1				S	
Romaine 4	H6	17-juin-12	07:39	07:50	19	Hirondelle bicolor	2	1	1			C	Accouplement
Romaine 4	H6	17-juin-12	07:39	07:50	19	Merle d'Amérique	1	1				S	
Romaine 4	H6	17-juin-12	07:39	07:50	19	Moucherolle à côtés olive	1	1				S	
Romaine 4	H6	17-juin-12	07:39	07:50	19	Moucherolle des aulnes	1	1				S	
Romaine 4	H6	17-juin-12	07:39	07:50	19	Moucherolle tchébec	3	3				S	
Romaine 4	H6	17-juin-12	07:39	07:50	19	Paruline à croupion jaune	2	2				S	
Romaine 4	H6	17-juin-12	07:39	07:50	19	Roitelet à couronne rubis	5	5				S	
Romaine 4	H6	17-juin-12	07:39	07:50	19	Tarin des pins	1			1		H	Vol
Romaine 4	H7	17-juin-12	08:19	08:30	19	Bec-croisé bifascié	8			8		H	
Romaine 4	H7	17-juin-12	08:19	08:30	19	Bruant à gorge blanche	3	3				S	
Romaine 4	H7	17-juin-12	08:19	08:30	19	Bruant fauve	1	1				S	
Romaine 4	H7	17-juin-12	08:19	08:30	19	Grive à dos olive	1	1				S	
Romaine 4	H7	17-juin-12	08:19	08:30	19	Junco ardoisé	2	2				S	
Romaine 4	H7	17-juin-12	08:19	08:30	19	Merle d'Amérique	1	1				S	
Romaine 4	H7	17-juin-12	08:19	08:30	19	Moucherolle à côtés olive	1	1				S	
Romaine 4	H7	17-juin-12	08:19	08:30	19	Moucherolle des aulnes	1	1				S	

**Annexe G. Observation d'oiseaux lors des inventaires**

Sous-secteur	No station	Date (jj/mm/aa)	Début (hh mm)	Fin (hh mm)	Période d'observation	Espèce	Nombre total	Nombre mâle	Nombre femelle	Nombre indéterminé	Juvenile	Code de l'Atlas	Commentaire
Romaine 4	H7	17-juin-12	08:19	08:30	19	Paruline à croupion jaune	2	2				S	
Romaine 4	H7	17-juin-12	08:19	08:30	19	Paruline à tête cendrée	1	1				S	
Romaine 4	H7	17-juin-12	08:19	08:30	19	Paruline des ruisseaux	1	1				S	
Romaine 4	H7	17-juin-12	08:19	08:30	19	Roitelet à couronne rubis	3	3				S	
Romaine 4	H7	17-juin-12	08:19	08:30	19	Sittelle à poitrine rousse	1	1				S	
Romaine 4	H7	17-juin-12	08:19	08:30	19	Tarin des pins	1			1		H	
Romaine 4	H9	16-juin-12	08:12	08:23	19	Bruant à gorge blanche	1	1				S	
Romaine 4	H9	16-juin-12	08:12	08:23	19	Bruant de Lincoln	2	2				S	
Romaine 4	H9	16-juin-12	08:12	08:23	19	Bruant fauve	2	2				S	
Romaine 4	H9	16-juin-12	08:12	08:23	19	Chevalier grivelé	2	1	1			A	Alarme
Romaine 4	H9	16-juin-12	08:12	08:23	19	Grive à dos olive	2	2				S	
Romaine 4	H9	16-juin-12	08:12	08:23	19	Grive solitaire	1	1				S	
Romaine 4	H9	16-juin-12	08:12	08:23	19	Merle d'Amérique	1	1				S	
Romaine 4	H9	16-juin-12	08:12	08:23	19	Moucherolle des aulnes	1	1				S	
Romaine 4	H9	16-juin-12	08:12	08:23	19	Paruline des ruisseaux	1	1				S	
Romaine 4	H9	16-juin-12	08:12	08:23	19	Paruline jaune	1	1				S	
Romaine 4	H9	16-juin-12	08:12	08:23	19	Paruline obscure	1	1				S	
Romaine 4	H9	16-juin-12	08:12	08:23	19	Roitelet à couronne rubis	1	1				S	
Périphérie RO-2	9	18-juin-12	07:43	07:54	19	Bec-croisé bifascié	2			2		X	
Périphérie RO-2	9	18-juin-12	07:43	07:54	19	Bernache du Canada	4			4		H	Sur l'eau
Périphérie RO-2	9	18-juin-12	07:43	07:54	19	Bruant à gorge blanche	3	3				S	
Périphérie RO-2	9	18-juin-12	07:43	07:54	19	Grive à dos olive	3	3				S	
Périphérie RO-2	9	18-juin-12	07:43	07:54	19	Grive solitaire	1	1				S	
Périphérie RO-2	9	18-juin-12	07:43	07:54	19	Hirondelle bicoloré	1			1		H	
Périphérie RO-2	9	18-juin-12	07:43	07:54	19	Junco ardoisé	3	3				S	
Périphérie RO-2	9	18-juin-12	07:43	07:54	19	Moucherolle à ventre jaune	1	1				S	
Périphérie RO-2	9	18-juin-12	07:43	07:54	19	Moucherolle des aulnes	1	1				S	
Périphérie RO-2	9	18-juin-12	07:43	07:54	19	Paruline à couronne rousse	1	1				S	
Périphérie RO-2	9	18-juin-12	07:43	07:54	19	Paruline à tête cendrée	2	2				S	
Périphérie RO-2	9	18-juin-12	07:43	07:54	19	Paruline des ruisseaux	1	1				S	
Périphérie RO-2	9	18-juin-12	07:43	07:54	19	Roitelet à couronne rubis	3	3				S	
Périphérie RO-2	9	18-juin-12	07:43	07:54	19	Tarin des pins	1			1		H	
Périphérie RO-2	10	18-juin-12	08:43	08:54	19	Bruant à gorge blanche	2	2				A	Alarme
Périphérie RO-2	10	18-juin-12	08:43	08:54	19	Bruant fauve	1	1				S	
Périphérie RO-2	10	18-juin-12	08:43	08:54	19	Grive à dos olive	4	4				S	
Périphérie RO-2	10	18-juin-12	08:43	08:54	19	Grive solitaire	1	1				S	
Périphérie RO-2	10	18-juin-12	08:43	08:54	19	Junco ardoisé	2	2				S	
Périphérie RO-2	10	18-juin-12	08:43	08:54	19	Merle d'Amérique	1	1				S	
Périphérie RO-2	10	18-juin-12	08:43	08:54	19	Moucherolle à ventre jaune	2	2				S	
Périphérie RO-2	10	18-juin-12	08:43	08:54	19	Paruline à croupion jaune	1	1				S	
Périphérie RO-2	10	18-juin-12	08:43	08:54	19	Paruline à tête cendrée	1	1				S	
Périphérie RO-2	10	18-juin-12	08:43	08:54	19	Paruline obscure	1	1				S	
Périphérie RO-2	10	18-juin-12	08:43	08:54	19	Roitelet à couronne rubis	3	3				S	

**Annexe G. Observation d'oiseaux lors des inventaires**

Sous-secteur	No station	Date (jj/mm/aa)	Début (hh mm)	Fin (hh mm)	Période d'observation	Espèce	Nombre total	Nombre mâle	Nombre femelle	Nombre indéterminé	Juvenile	Code de l'Atlas	Commentaire
Périphérie RO-2	10	18-juin-12	08:43	08:54	19	Sittelle à poitrine rousse	1	1				S	
Périphérie RO-2	HF	18-juin-12	08:16	08:27	19	Bécassine de Wilson	2			2		T	Parade
Périphérie RO-2	HF	18-juin-12	08:16	08:27	19	Bec-croisé bifascié	1			1		X	Vol
Périphérie RO-2	HF	18-juin-12	08:16	08:27	19	Bruant à gorge blanche	1	1				S	
Périphérie RO-2	HF	18-juin-12	08:16	08:27	19	Bruant fauve	2	2				S	
Périphérie RO-2	HF	18-juin-12	08:16	08:27	19	Grive à dos olive	2	2				S	
Périphérie RO-2	HF	18-juin-12	08:16	08:27	19	Merle d'Amérique	1	1				S	
Périphérie RO-2	HF	18-juin-12	08:16	08:27	19	Moucherolle à ventre jaune	1	1				S	
Périphérie RO-2	HF	18-juin-12	08:16	08:27	19	Moucherolle des aulnes	2	2				S	
Périphérie RO-2	HF	18-juin-12	08:16	08:27	19	Paruline à tête cendrée	2	2				S	
Périphérie RO-2	HF	18-juin-12	08:16	08:27	19	Paruline des ruisseaux	2	2				S	
Périphérie RO-2	HF	18-juin-12	08:16	08:27	19	Paruline masquée	1	1				S	
Périphérie RO-2	HF	18-juin-12	08:16	08:27	19	Roitelet à couronne rubis	2	2				S	
Périphérie RO-4	1	17-juin-12	05:43	05:54	19	Bec-croisé bifascié	1			1		H	
Périphérie RO-4	1	17-juin-12	05:43	05:54	19	Bruant fauve	1	1				S	
Périphérie RO-4	1	17-juin-12	05:43	05:54	19	Grand chevalier	1			1		A	
Périphérie RO-4	1	17-juin-12	05:43	05:54	19	Grive à dos olive	1	1				S	
Périphérie RO-4	1	17-juin-12	05:43	05:54	19	Junco ardoisé	1	1				S	
Périphérie RO-4	1	17-juin-12	05:43	05:54	19	Paruline à croupion jaune	1	1				S	
Périphérie RO-4	1	17-juin-12	05:43	05:54	19	Pic à dos noir	1			1		H	
Périphérie RO-4	1	17-juin-12	05:43	05:54	19	Roitelet à couronne rubis	2	2				S	
Périphérie RO-4	1	17-juin-12	05:43	05:54	19	Tarin des pins	15			15		H	En vol
Périphérie RO-4	2	17-juin-12	06:32	06:43	19	Bécassine de Wilson	1	1				T	Parade
Périphérie RO-4	2	17-juin-12	06:32	06:43	19	Bec-croisé bifascié	1			1		H	Vol
Périphérie RO-4	2	17-juin-12	06:32	06:43	19	Bruant de Lincoln	1	1				S	
Périphérie RO-4	2	17-juin-12	06:32	06:43	19	Grand chevalier	1			1		A	
Périphérie RO-4	2	17-juin-12	06:32	06:43	19	Grive à dos olive	1	1				S	
Périphérie RO-4	2	17-juin-12	06:32	06:43	19	Junco ardoisé	1	1				S	
Périphérie RO-4	2	17-juin-12	06:32	06:43	19	Merle d'Amérique	1	1				S	
Périphérie RO-4	2	17-juin-12	06:32	06:43	19	Moucherolle à ventre jaune	1	1				S	
Périphérie RO-4	2	17-juin-12	06:32	06:43	19	Moucherolle des aulnes	1	1				S	
Périphérie RO-4	2	17-juin-12	06:32	06:43	19	Paruline à couronne rousse	2	2				S	
Périphérie RO-4	2	17-juin-12	06:32	06:43	19	Paruline à croupion jaune	1	1				S	
Périphérie RO-4	2	17-juin-12	06:32	06:43	19	Roitelet à couronne rubis	2	2				S	
Périphérie RO-4	3	17-juin-12	07:08	07:19	19	Bec-croisé bifascié	1			1		H	Vol
Périphérie RO-4	3	17-juin-12	07:08	07:19	19	Bruant de Lincoln	1	1				S	
Périphérie RO-4	3	17-juin-12	07:08	07:19	19	Grive à dos olive	1	1				S	
Périphérie RO-4	3	17-juin-12	07:08	07:19	19	Grive solitaire	1	1				S	
Périphérie RO-4	3	17-juin-12	07:08	07:19	19	Junco ardoisé	1	1				S	
Périphérie RO-4	3	17-juin-12	07:08	07:19	19	Merle d'Amérique	1	1				S	
Périphérie RO-4	3	17-juin-12	07:08	07:19	19	Mésange à tête brune	1			1		H	
Périphérie RO-4	3	17-juin-12	07:08	07:19	19	Mésangeai du Canada	1			1		H	
Périphérie RO-4	3	17-juin-12	07:08	07:19	19	Paruline à couronne rousse	1	1				S	

**Annexe G. Observation d'oiseaux lors des inventaires**

Sous-secteur	No station	Date (jj/mm/aa)	Début (hh mm)	Fin (hh mm)	Période d'observation	Espèce	Nombre total	Nombre mâle	Nombre femelle	Nombre indéterminé	Juvenile	Code de l'Atlas	Commentaire
Périphérie RO-4	3	17-juin-12	07:08	07:19	19	Roitelet à couronne rubis	2	2				S	
Périphérie RO-4	4	17-juin-12	05:10	05:21	19	Bec-croisé bifascié	10			10		H	
Périphérie RO-4	4	17-juin-12	05:10	05:21	19	Bruant à gorge blanche	2	2				S	
Périphérie RO-4	4	17-juin-12	05:10	05:21	19	Bruant de Lincoln	2	2				S	
Périphérie RO-4	4	17-juin-12	05:10	05:21	19	Grive à dos olive	1	1				S	
Périphérie RO-4	4	17-juin-12	05:10	05:21	19	Grive solitaire	1	1				S	
Périphérie RO-4	4	17-juin-12	05:10	05:21	19	Junco ardoisé	1	1				S	
Périphérie RO-4	4	17-juin-12	05:10	05:21	19	Paruline à croupion jaune	1	1				S	
Périphérie RO-4	4	17-juin-12	05:10	05:21	19	Tarin des pins	5			5		H	
Périphérie RO-4	5	18-juin-12	05:20	05:31	19	Bec-croisé bifascié	149			149		X	Vol
Périphérie RO-4	5	18-juin-12	05:20	05:31	19	Bruant de Lincoln	1			1		A	Alarme
Périphérie RO-4	5	18-juin-12	05:20	05:31	19	Bruant fauve	1	1				S	
Périphérie RO-4	5	18-juin-12	05:20	05:31	19	Chevalier grivelé	1			1		A	Alarme
Périphérie RO-4	5	18-juin-12	05:20	05:31	19	Grive à dos olive	1	1				S	
Périphérie RO-4	5	18-juin-12	05:20	05:31	19	Junco ardoisé	2	2				S	
Périphérie RO-4	5	18-juin-12	05:20	05:31	19	Merle d'Amérique	3	3				S	Alarme
Périphérie RO-4	5	18-juin-12	05:20	05:31	19	Paruline à calotte noire	1	1				S	
Périphérie RO-4	5	18-juin-12	05:20	05:31	19	Paruline à croupion jaune	1	1				S	
Périphérie RO-4	5	18-juin-12	05:20	05:31	19	Paruline à tête cendrée	1	1				S	
Périphérie RO-4	5	18-juin-12	05:20	05:31	19	Roitelet à couronne rubis	1	1				S	
Périphérie RO-4	6	18-juin-12	05:50	06:01	19	Bec-croisé bifascié	134			134		X	
Périphérie RO-4	6	18-juin-12	05:50	06:01	19	Bruant à gorge blanche	1	1				S	
Périphérie RO-4	6	18-juin-12	05:50	06:01	19	Chevalier grivelé	3	1		2		A	
Périphérie RO-4	6	18-juin-12	05:50	06:01	19	Grive à dos olive	1	1				S	
Périphérie RO-4	6	18-juin-12	05:50	06:01	19	Grive solitaire	1	1				S	
Périphérie RO-4	6	18-juin-12	05:50	06:01	19	Junco ardoisé	2	2				S	
Périphérie RO-4	6	18-juin-12	05:50	06:01	19	Paruline à croupion jaune	1	1				S	
Périphérie RO-4	6	18-juin-12	05:50	06:01	19	Roitelet à couronne rubis	2	2				S	
Périphérie RO-4	6	18-juin-12	05:50	06:01	19	Tarin des pins	1			1		H	
Périphérie RO-4	7	18-juin-12	06:30	06:41	19	Bruant à gorge blanche	7	7				M	
Périphérie RO-4	7	18-juin-12	06:30	06:41	19	Bruant de Lincoln	15	15				M	
Périphérie RO-4	7	18-juin-12	06:30	06:41	19	Bruant fauve	1	1				S	
Périphérie RO-4	7	18-juin-12	06:30	06:41	19	Canard noir	2			2		H	Sur l'eau
Périphérie RO-4	7	18-juin-12	06:30	06:41	19	Grive à dos olive	2	2				S	
Périphérie RO-4	7	18-juin-12	06:30	06:41	19	Grive solitaire	1	1				S	
Périphérie RO-4	7	18-juin-12	06:30	06:41	19	Hirondelle bicoloré	1			1		H	
Périphérie RO-4	7	18-juin-12	06:30	06:41	19	Junco ardoisé	1	1				S	
Périphérie RO-4	7	18-juin-12	06:30	06:41	19	Moucherolle des aulnes	1	1				S	
Périphérie RO-4	7	18-juin-12	06:30	06:41	19	Paruline à croupion jaune	2	2				S	
Périphérie RO-4	7	18-juin-12	06:30	06:41	19	Quiscale rouilleux	1	1				AT	
Périphérie RO-4	7	18-juin-12	06:30	06:41	19	Roitelet à couronne rubis	2	2				S	
Périphérie RO-4	7	18-juin-12	06:30	06:41	19	Tarin des pins	1			1		H	
Périphérie RO-4	8	18-juin-12	06:57	07:08	19	Bec-croisé bifascié	3			3		X	Vol

**Annexe G. Observation d'oiseaux lors des inventaires**

Sous-secteur	No station	Date (jj/mm/aa)	Début (hh mm)	Fin (hh mm)	Période d'observation	Espèce	Nombre total	Nombre mâle	Nombre femelle	Nombre indéterminé	Juvenile	Code de l'Atlas	Commentaire
Périphérie RO-4	8	18-juin-12	06:57	07:08	19	Bruant à gorge blanche	3	3				S	
Périphérie RO-4	8	18-juin-12	06:57	07:08	19	Grive à dos olive	1	1				S	
Périphérie RO-4	8	18-juin-12	06:57	07:08	19	Junco ardoisé	3	3				S	
Périphérie RO-4	8	18-juin-12	06:57	07:08	19	Mésange à tête brune	1			1		H	
Périphérie RO-4	8	18-juin-12	06:57	07:08	19	Mésangeai du Canada	1			1		H	
Périphérie RO-4	8	18-juin-12	06:57	07:08	19	Paruline à croupion jaune	2	2				S	
Périphérie RO-4	8	18-juin-12	06:57	07:08	19	Pic mineur	1			1		H	
Périphérie RO-4	8	18-juin-12	06:57	07:08	19	Roitelet à couronne dorée	1	1				S	
Périphérie RO-4	8	18-juin-12	06:57	07:08	19	Roitelet à couronne rubis	2	2				S	
Périphérie RO-4	H13	16-juin-12	07:31	07:42	19	Bruant à gorge blanche	1	1				S	
Périphérie RO-4	H13	16-juin-12	07:31	07:42	19	Bruant de Lincoln	1	1				S	
Périphérie RO-4	H13	16-juin-12	07:31	07:42	19	Bruant fauve	1	1				S	
Périphérie RO-4	H13	16-juin-12	07:31	07:42	19	Durbec des sapins	1			1		H	
Périphérie RO-4	H13	16-juin-12	07:31	07:42	19	Hirondelle bicoloré	2	1	1			NO	Nid
Périphérie RO-4	H13	16-juin-12	07:31	07:42	19	Junco ardoisé	2	2				S	
Périphérie RO-4	H13	16-juin-12	07:31	07:42	19	Paruline rayée	1	1				S	
Périphérie RO-4	H13	16-juin-12	07:31	07:42	19	Pic à dos noir	2	1	1			NO	
Périphérie RO-4	H13	16-juin-12	07:31	07:42	19	Roitelet à couronne rubis	1	1				S	
Périphérie RO-4	H13	16-juin-12	07:31	07:42	19	Tarin des pins	1			1		H	
Périphérie RO-4	HA	16-juin-12	05:08	05:19	19	Bécassine de Wilson	2	1	1			T	Parade
Périphérie RO-4	HA	16-juin-12	05:08	05:19	19	Bernache du Canada	4			4		H	
Périphérie RO-4	HA	16-juin-12	05:08	05:19	19	Bruant à gorge blanche	2	2				S	
Périphérie RO-4	HA	16-juin-12	05:08	05:19	19	Bruant de Lincoln	4	4				S	
Périphérie RO-4	HA	16-juin-12	05:08	05:19	19	Bruant des prés	2	2				S	
Périphérie RO-4	HA	16-juin-12	05:08	05:19	19	Canard noir	17			17		H	Sur l'eau, visuel
Périphérie RO-4	HA	16-juin-12	05:08	05:19	19	Grive à dos olive	2	2				S	
Périphérie RO-4	HA	16-juin-12	05:08	05:19	19	Grive solitaire	1	1				S	
Périphérie RO-4	HA	16-juin-12	05:08	05:19	19	Hirondelle bicoloré	2	1	1			P	
Périphérie RO-4	HA	16-juin-12	05:08	05:19	19	Paruline à croupion jaune	1	1				S	
Périphérie RO-4	HA	16-juin-12	05:08	05:19	19	Pic à dos noir	1			1		H	
Périphérie RO-4	HB	16-juin-12	05:45	05:56	19	Bécassine de Wilson	4	2		2		T	Vol nuptial
Périphérie RO-4	HB	16-juin-12	05:45	05:56	19	Bruant de Lincoln	1	1				S	
Périphérie RO-4	HB	16-juin-12	05:45	05:56	19	Bruant des prés	1	1				S	
Périphérie RO-4	HB	16-juin-12	05:45	05:56	19	Fuligule à collier	1	1				H	Vol
Périphérie RO-4	HB	16-juin-12	05:45	05:56	19	Grand chevalier	2	1	1			A	
Périphérie RO-4	HB	16-juin-12	05:45	05:56	19	Grive à dos olive	1	1				S	
Périphérie RO-4	HB	16-juin-12	05:45	05:56	19	Grive solitaire	1	1				S	
Périphérie RO-4	HB	16-juin-12	05:45	05:56	19	Junco ardoisé	1	1				S	
Périphérie RO-4	HB	16-juin-12	05:45	05:56	19	Mésange à tête brune	1			1		H	
Périphérie RO-4	HB	16-juin-12	05:45	05:56	19	Sterne pierregarin	2	1	1			P	Vol
Périphérie RO-4	HC	16-juin-12	06:27	06:38	19	Bruant à gorge blanche	1	1				S	
Périphérie RO-4	HC	16-juin-12	06:27	06:38	19	Bruant de Lincoln	1	1				S	
Périphérie RO-4	HC	16-juin-12	06:27	06:38	19	Canard noir	7			7		H	

**Annexe G. Observation d'oiseaux lors des inventaires**

Sous-secteur	No station	Date (jj/mm/aa)	Début (hh mm)	Fin (hh mm)	Période d'observation	Espèce	Nombre total	Nombre mâle	Nombre femelle	Nombre indéterminé	Juvenile	Code de l'Atlas	Commentaire
Périphérie RO-4	HC	16-juin-12	06:27	06:38	19	Grand chevalier	2	1	1			A	
Périphérie RO-4	HC	16-juin-12	06:27	06:38	19	Grive à dos olive	1	1				S	
Périphérie RO-4	HC	16-juin-12	06:27	06:38	19	Hirondelle bicolor	1			1		H	
Périphérie RO-4	HC	16-juin-12	06:27	06:38	19	Moucherolle des aulnes	1	1				S	
Périphérie RO-4	HC	16-juin-12	06:27	06:38	19	Paruline à couronne rousse	2	2				S	
Périphérie RO-4	HC	16-juin-12	06:27	06:38	19	Paruline à croupion jaune	1	1				S	
Périphérie RO-4	HC	16-juin-12	06:27	06:38	19	Paruline rayée	1	1				S	
Périphérie RO-4	HC	16-juin-12	06:27	06:38	19	Plongeon huard	1			1		X	
Périphérie RO-4	HC	16-juin-12	06:27	06:38	19	Quiscale rouilleux	1	1				AT	
Périphérie RO-4	HC	16-juin-12	06:27	06:38	19	Roitelet à couronne rubis	1	1				S	
Périphérie RO-4	HD	16-juin-12	06:56	07:07	19	Bruant à gorge blanche	1	1				S	
Périphérie RO-4	HD	16-juin-12	06:56	07:07	19	Bruant de Lincoln	1	1				S	
Périphérie RO-4	HD	16-juin-12	06:56	07:07	19	Bruant fauve	1	1				S	
Périphérie RO-4	HD	16-juin-12	06:56	07:07	19	Grand chevalier	1			1		A	Alarme
Périphérie RO-4	HD	16-juin-12	06:56	07:07	19	Grive solitaire	2	2				S	
Périphérie RO-4	HD	16-juin-12	06:56	07:07	19	Hirondelle bicolor	1			1		H	
Périphérie RO-4	HD	16-juin-12	06:56	07:07	19	Moucherolle à côtés olive	1	1				S	
Périphérie RO-4	HD	16-juin-12	06:56	07:07	19	Paruline couronnée	1	1				S	
Périphérie RO-4	HD	16-juin-12	06:56	07:07	19	Quiscale rouilleux	1	1				AT	Transport nourriture
Périphérie RO-4	HD	16-juin-12	06:56	07:07	19	Roitelet à couronne rubis	2	2				S	
Périphérie RO-4	HD	16-juin-12	06:56	07:07	19	Tarin des pins	10			10		X	
Périphérie RO-4	HE	16-juin-12	08:48	08:59	19	Bec-croisé bifascié	1			1		H	
Périphérie RO-4	HE	16-juin-12	08:48	08:59	19	Bruant à gorge blanche	1	1				S	
Périphérie RO-4	HE	16-juin-12	08:48	08:59	19	Junco ardoisé	1	1				S	
Périphérie RO-4	HE	16-juin-12	08:48	08:59	19	Merle d'Amérique	1	1				S	
Périphérie RO-4	HE	16-juin-12	08:48	08:59	19	Mésange à tête brune	1			1		H	
Périphérie RO-4	HE	16-juin-12	08:48	08:59	19	Mésangeai du Canada	1			1		H	
Périphérie RO-4	HE	16-juin-12	08:48	08:59	19	Paruline à couronne rousse	1	1				S	
Périphérie RO-4	HE	16-juin-12	08:48	08:59	19	Paruline à croupion jaune	1	1				S	
Périphérie RO-4	HE	16-juin-12	08:48	08:59	19	Pic à dos noir	1			1		H	
Périphérie RO-4	HE	16-juin-12	08:48	08:59	19	Roitelet à couronne rubis	4	4				S	