

Programme de rétablissement de la polémoine de Van Brunt (*Polemonium vanbruntiae*) au Canada

Polémoine de Van Brunt



2012

Référence recommandée :

Environnement Canada. 2012. Programme de rétablissement de la polémoine de Van Brunt (*Polemonium vanbruntiae*) au Canada, Série de Programmes de rétablissement de la *Loi sur les espèces en péril*, Environnement Canada, Ottawa, iv + 27 p.

Pour télécharger le présent programme de rétablissement ou pour obtenir un complément d'information sur les espèces en péril, incluant les rapports de situation du COSEPAC, les descriptions de la résidence, les plans d'action et d'autres documents connexes sur le rétablissement, veuillez consulter le Registre public des espèces en péril (www.registrelep.gc.ca).

Illustration de la couverture : © Matthew Wild, Environnement Canada, Service canadien de la faune – Région du Québec

Also available in English under the title :

"Recovery Strategy for the Van Brunt's Jacob's-ladder (*Polemonium vanbruntiae*) in Canada"

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre de l'Environnement, 2012.
Tous droits réservés.

ISBN 978-1-100-98838-2

N° de catalogue En3-4/130-2012F-PDF

Le contenu du présent document (à l'exception des illustrations) peut être utilisé sans permission, à condition que la source en soit indiquée.

PRÉFACE

En vertu de l'Accord pour la protection des espèces en péril (1996), les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux signataires ont convenu d'établir une législation et des programmes complémentaires qui assureront la protection efficace des espèces en péril partout au Canada. En vertu de la *Loi sur les espèces en péril* (L.C. 2002, ch. 29) (LEP), les ministères fédéraux compétents sont responsables de l'élaboration des programmes de rétablissement pour les espèces inscrites comme étant disparues du pays, en voie de disparition ou menacées et sont tenus de rendre compte des progrès réalisés d'ici cinq ans.

Le ministre de l'Environnement est le ministre compétent pour le rétablissement de la polémoine de Van Brunt et a élaboré ce programme, conformément à l'article 37 de la LEP, en collaboration avec le gouvernement du Québec (ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs) et le gouvernement du Nouveau-Brunswick (ministère des Richesses naturelles).

La réussite du rétablissement de l'espèce dépendra de l'engagement et de la collaboration d'un grand nombre de parties concernées qui participeront à la mise en œuvre des recommandations formulées dans le présent programme. Cette réussite ne pourra reposer seulement sur Environnement Canada ou sur toute autre compétence. Tous les Canadiens et toutes les Canadiennes sont invités à appuyer le programme et à contribuer à sa mise en œuvre pour le bien de la polémoine de Van Brunt et de l'ensemble de la société canadienne.

Le présent programme de rétablissement sera suivi d'un ou de plusieurs plans d'action qui présenteront de l'information sur les mesures de rétablissement qui doivent être prises par Environnement Canada et d'autres compétences et/ou organisations participant à la conservation de l'espèce. La mise en œuvre du présent programme est assujettie aux crédits, aux priorités et aux contraintes budgétaires des compétences et organisations participantes.

REMERCIEMENTS

Vincent Carignan et Matthew Wild (Environnement Canada, Service canadien de la faune, Région du Québec) ainsi que les membres de l'Équipe nationale de rétablissement de la polémoine de Van Brunt ont contribué à l'élaboration du présent programme de rétablissement. Simon Joly (Institut de recherche en biologie végétale), André Sabourin, (botaniste consultant), Andréanne Blais (Conseil régional de l'environnement du Centre-du-Québec), et Patricia Désilets (ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec), ont fourni de l'information sur les occurrences du Québec, tandis que Sean Blaney et Stephen Gerriets, du Centre de données sur la conservation du Canada atlantique, ont fourni de l'information sur les occurrences du Nouveau-Brunswick. Matthieu Allard (Environnement Canada, Service canadien de la faune, Région du Québec) a produit les cartes de l'habitat essentiel de l'espèce. Marie-José Ribeyron et Ewen Eberhardt (Environnement Canada, Service canadien de la faune, Région de la Capitale nationale), Karine Picard, Alain Branchaud, Caroline Bureau et Emmanuelle Fay (Environnement Canada, Service canadien de la faune, Région du Québec) ainsi que Samara Eaton et Andrew Boyne (Environnement Canada, Service canadien de la faune, Région de l'Atlantique) ont fourni des commentaires sur une version antérieure de ce document.

SOMMAIRE

La polémoine de Van Brunt (*Polemonium vanbruntiae* Britt.) est une plante herbacée vivace de la famille des Polemoniaceae. Cette espèce endémique du centre des Appalaches, dans l'Est de l'Amérique du Nord, est considérée à risque partout dans son aire de répartition. La polémoine de Van Brunt se rencontre dans des milieux humides ouverts à semi-ouverts, rarement ombragés, sujets à l'inondation saisonnière (aulnaies ou saulaies marécageuses, prairies riveraines, clairières humides, cuvettes et dépressions à végétation herbacée, etc.). L'espèce a été évaluée comme étant menacée par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) en novembre 2002 et ajoutée selon le même statut à l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril* en janvier 2005.

Les effectifs de la polémoine de Van Brunt sont estimés à environ 20 000 individus. Cependant, une étude récente suggère que ce chiffre, basé sur des estimations visuelles, pourrait être une sous-estimation de l'effectif réel. Au Canada, il y a 14 occurrences¹ dont trois sont historiques et une jugée introduite.

Les principales menaces pesant sur la polémoine de Van Brunt sont la destruction de son habitat par les activités agricoles, l'exploitation forestière, le développement résidentiel et la construction d'infrastructures ainsi que la dégradation de son habitat par la fermeture du couvert forestier et les activités telles que l'utilisation de véhicules tout-terrain.

Le rétablissement de la polémoine de Van Brunt est jugé réalisable au niveau technique et biologique. Les objectifs en matière de population et de répartition sont de maintenir l'effectif et la zone d'occupation des occurrences naturelles existantes se trouvant au Canada. Les approches recommandées pour l'atteinte de ces objectifs sont décrites en détail dans la section « Stratégies et approches générales pour l'atteinte des objectifs ».

L'habitat essentiel de la polémoine de Van Brunt au Canada est désigné dans le présent programme de rétablissement. Il comprend tout l'habitat convenable se trouvant à l'intérieur de 30 m de chaque point d'observation² des 10 occurrences naturelles existantes.

Un ou plusieurs plans d'action seront produits pour la polémoine de Van Brunt au plus tard cinq ans après la publication du présent programme dans le Registre public des espèces en péril.

¹ Une superficie de terre et/ou d'eau à l'intérieur de laquelle une espèce ou une communauté naturelle est ou était présente (NatureServe, 2002).

² Chaque point d'observation représente un ou plusieurs des individus présents dans l'occurrence.

RÉSUMÉ DU CARACTÈRE RÉALISABLE DU RÉTABLISSEMENT

En vertu du paragraphe 41(1) de la *Loi sur les espèces en péril*, le ministre compétent doit vérifier si le rétablissement de l'espèce sauvage inscrite est réalisable au point de vue technique et biologique. Sur la base des critères établis par le gouvernement du Canada (2009), le rétablissement de la polémoine de Van Brunt est jugé réalisable au point de vue technique et biologique car la réponse aux questions suivantes est « oui » ou « inconnu » :

1) Des individus de l'espèce sauvage capables de se reproduire sont disponibles maintenant ou le seront dans un avenir prévisible pour maintenir la population ou augmenter son abondance.

Oui. Des individus matures (en fleurs) ont été observés dans toutes les occurrences canadiennes existantes. De plus, la polémoine de Van Brunt est une espèce qui peut se reproduire à la fois de façon sexuée et de façon végétative.

2) De l'habitat convenable suffisant est disponible pour soutenir l'espèce, ou pourrait être rendu disponible par des activités de gestion ou de remise en état de l'habitat.

Oui. Selon le COSEPAC (2002), cette espèce bénéficie d'habitats convenables de superficies suffisantes pour assurer son maintien. Une certaine adaptabilité écologique lui permet de coloniser différents types de milieux humides, certains étant créés par l'humain, comme les champs humides en friche et les fossés forestiers. De l'habitat potentiel se trouverait dans les vallées adjacentes des populations du Québec, à l'intérieur de la zone d'occurrence actuelle de l'espèce. Au Nouveau-Brunswick, la disponibilité de l'habitat ne semble pas constituer un facteur limitatif, car bien des milieux possédant des caractéristiques semblables aux sites occupés se rencontrent à l'intérieur de l'aire de répartition de l'espèce dans le sud-ouest de la province.

3) Les principales menaces pesant sur l'espèce ou son habitat (y compris les menaces à l'extérieur du Canada) peuvent être évitées ou atténuées.

Oui. Les menaces présentant les niveaux de préoccupation les plus élevés (agriculture, coupe forestière, fermeture du couvert forestier) peuvent être évitées ou atténuées par les approches de rétablissement proposées.

4) Des techniques de rétablissement existent pour atteindre les objectifs en matière de population et de répartition ou leur élaboration peut être prévue dans un délai raisonnable.

Oui. Les outils de sensibilisation nécessaires pourraient être élaborés facilement. En ce qui concerne la conservation des occurrences, des outils efficaces et appropriés existent déjà.

TABLE DES MATIÈRES

PRÉFACE	i
REMERCIEMENTS.....	i
SOMMAIRE.....	ii
RÉSUMÉ DU CARACTÈRE RÉALISABLE DU RÉTABLISSEMENT.....	iii
1. Évaluation de l'espèce par le COSEPAC.....	1
2. Information sur la situation de l'espèce	1
3. Information sur l'espèce	1
3.1 Description de l'espèce	1
3.2 Population et répartition	2
3.3 Besoins de la polémoine de Van Brunt	4
4. Menaces	5
4.1 Évaluation des menaces	5
4.2 Description des menaces.....	5
5. Objectifs en matière de population et de répartition.....	7
6. Stratégies et approches générales pour l'atteinte des objectifs	7
6.1 Mesures déjà achevées ou en cours.....	7
6.2 Orientation stratégique pour le rétablissement.....	8
7. Habitat essentiel.....	9
7.1 Désignation de l'habitat essentiel de l'espèce.....	9
7.2 Activités susceptibles d'entraîner la destruction de l'habitat essentiel	10
8. Mesure des progrès	10
9. Énoncé sur les plans d'action	11
10. Références	12
ANNEXE A. Habitat essentiel de la polémoine de Van Brunt.....	14
ANNEXE B. Effets sur l'environnement et sur les espèces non ciblées	27

1. ÉVALUATION DE L'ESPÈCE PAR LE COSEPAC*

Date de l'évaluation : Novembre 2002

Nom commun (population) : Polémoine de Van Brunt

Nom scientifique : *Polemonium vanbruntiae*

Statut selon le COSEPAC : Menacée

Justification de la désignation : Quelques populations existantes qui occupent de très petits habitats en péril à cause des répercussions agricoles, des pressions liées à l'exploitation forestière et à d'autres activités récréatives.

Présence au Canada : QC, NB

Historique du statut selon le COSEPAC : Espèce désignée « menacée » en avril 1994. Réexamen et confirmation du statut en novembre 2002.

*COSEPAC : Comité sur la situation des espèces en péril au Canada

2. INFORMATION SUR LA SITUATION DE L'ESPÈCE

Environ 10 % de l'aire de répartition mondiale de la polémoine de Van Brunt se trouve au Canada. L'espèce figure à titre d'espèce menacée à l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) (L.C. 2002, ch. 29) depuis janvier 2005. Au Québec, l'espèce est désignée menacée aux termes de la *Loi sur les espèces menacées et vulnérables* (L.R.Q., ch. E-12.01) depuis 1996. L'espèce n'a aucun statut officiel au Nouveau-Brunswick.

NatureServe (2010) a attribué à l'espèce la cote G3G4 (vulnérable ou apparemment non en péril) à l'échelle mondiale, la cote N1 (gravement en péril) à l'échelle du Canada ainsi que la cote S1 (gravement en péril) à l'échelle du Québec et à celle du Nouveau-Brunswick.

3. INFORMATION SUR L'ESPÈCE

3.1 Description de l'espèce

La polémoine de Van Brunt est une plante herbacée vivace de la famille des Polemoniaceae. Les tiges sont dressées, hautes de 40 à 140 cm. Les feuilles sont composées de 7 à 21 folioles oblongues à ovées. Les fleurs, en panicule³, sont bleu-violet, mesurent 15 à 25 mm de diamètre et ont cinq pétales et cinq sépales; les étamines sont jaunes. Le fruit est une capsule ovoïde

³ Inflorescence composée constituée d'une grappe de grappes réparties le long d'un axe simple.

à graines noir brunâtre (COSEPAC, 2002). Comme la plante se multiplie par ses rhizomes horizontaux, elle pousse souvent en colonies denses.

3.2 Population et répartition

La polémoine de Van Brunt est une espèce endémique du centre des Appalaches, dans l'Est de l'Amérique du Nord (figure 1). Son aire de répartition va de la Virginie-Occidentale, au sud, jusqu'à l'extrême-sud du Québec, au Nouveau-Brunswick et à l'est du Maine, au nord. L'espèce est sporadique dans toute son aire et plus fréquente dans l'État de New York (COSEPAC, 2002).

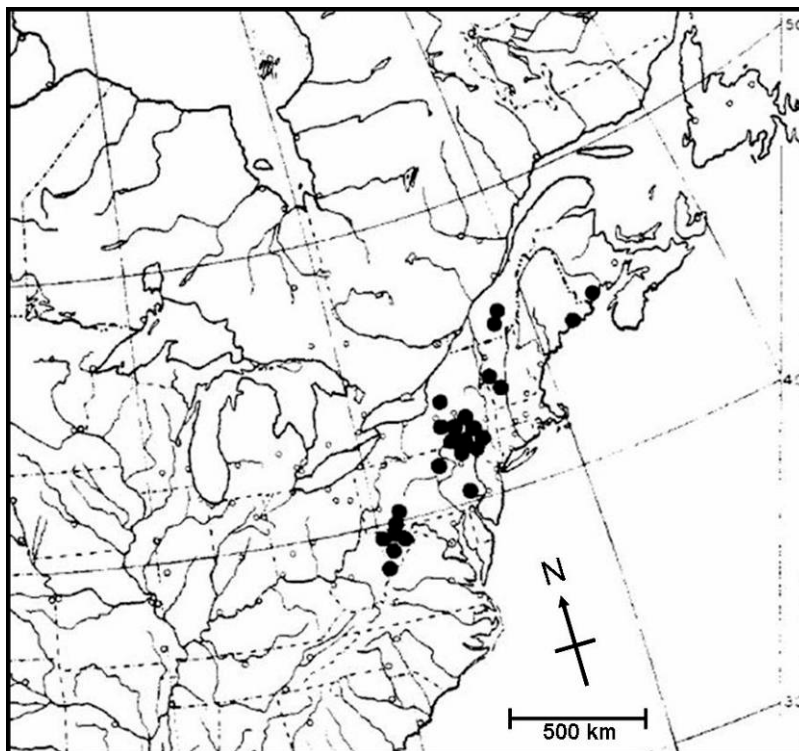


Figure 1. Répartition de la polémoine de Van Brunt en Amérique du Nord (modifiée de COSEPAC, 2002)

Le nombre d'individus matures de la polémoine de Van Brunt actuellement connus au Canada est estimé à environ 20 000. Cependant, une étude récente par des chercheurs de l'Institut de recherche en biologie végétale de l'Université de Montréal suggère que ce chiffre, basé sur des estimations visuelles, pourrait être une sous-estimation (Pellerin et Brouillet, 2005).

Au Canada, il y a 14 occurrences de la polémoine de Van Brunt dont 11 au Québec et 3 au Nouveau Brunswick (tableau 1). Au Québec, trois occurrences sont historiques (Saint-Christophe-d'Arthabaska, Wotton et Saint-Adrien). Au Nouveau-Brunswick, une occurrence qui avait été signalée en 1885 à Trout Lake a été retrouvée en 2009. On croit que l'occurrence de Hoyt, dans le comté de Sunbury, serait le résultat d'une introduction (Hinds, 1983).

Tableau 1. Occurrences de la polémoine de Van Brunt au Canada

Nom de l'occurrence	Numéro du CDPNQ ou du CDCCA ^a	MRC ou comté	Prov.	Statut de l'occurrence	Abondance	Année de l'observation	Superficie occupée (m ²) ^b
Rivière Stoke	5610	Le Val-Saint-François	QC	Existante	2 300 300 1 000–5 000 6 000- 9 000	1994 2001-2002 2009 2011	5 300
Ham-Nord – Développement-Boisvert-Ouest	5606	Arthabaska	QC	Existante	300 330 1 075	1994 2001-2002 2010	5 600
Ham-Nord – Développement-Boisvert-Est et Sud	5608 ^c	Arthabaska	QC	Existante	3 300 13 000 3 000 3 000	1994 2001-2002 2009 2010	4 500
	Secteur sud	Arthabaska	QC	Existante	1 000 12 435	2001-2002 2009 2010	8 500
Ham-Nord – Domaine des Sept-Chutes	19767	Arthabaska	QC	Existante	112 168	2010 2011	1 400
Saints-Martyrs-Canadiens	5609	Arthabaska	QC	Existante	1 000 900 300 330	1994 2001-2002 2009 2010	830
Saint-Camille ^d	10807	Les Sources	QC	Existante	2 000 114 660 134 299 128 419 53 390	2001-2002 2005 2007 2008 2009	2 600
Saint-Joseph-de-Ham-Sud	10808	Les Sources	QC	Existante	300 0 300	2001-2002 2009 2010	1 700
Mont-Carrier-Sud	5601	Le Val-Saint-François	QC	Existante	100 70 200 375	1994 2001-2002 2009 2011	200
Saint-Adrien	5605	Les Sources	QC	Historique	30 0	2002 2011	Indéterminée
Saint-Christophe-d'Arthabaska	5603	Arthabaska	QC	Historique	Indéterminée	1943	Indéterminée
Wotton	5604	Les Sources	QC	Historique	0	2001	Indéterminée
Dipper Harbour Creek	1048748/ 1048749 ^e	Saint John	NB	Existante	500 - 1 000 250 - 1 000	2005 2009	13 100
Trout Lake	1048735	Charlotte	NB	Existante	Indéterminée 100	1885 2009	Indéterminée
Hoyt	–	Sunbury	NB	Introduite	Indéterminée	1983	Indéterminée

Sources : Hinds (1983); COSEPAC (2002); Gouge (2003); Brouillet et Pellerin (2005); Jean (2007); S. Clayden (2007, CDCCA, comm. pers.); CDPNQ (2008, 2011); Joly (2009); Leclerc (2009); Sabourin (2010); P. Désilets (2012, MDDEP, comm. pers.).

^a Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec; Centre de données sur la conservation du Canada atlantique

^b Superficie mesurée durant les saisons de terrain 2009 ou 2010.

^c Comme les secteurs Est et Sud sont séparés par une distance inférieure à 1 km (< 800 m), ils ont été récemment (CDPNQ, 2011) réunis en une seule occurrence (5608) conformément à la méthodologie de NatureServe (2010). Cependant, ces secteurs sont surveillés à titre d'unités distinctes depuis 1994, et les données sont ainsi présentées.

^d Cette occurrence a fait l'objet d'une étude visant à élaborer une méthode de dénombrement plus exacte pour l'espèce. Il en résulte des fluctuations relativement importantes du nombre d'individus signalés pour le site. Par exemple, Jean (2007) signale que 114 660 individus étaient présents en 2005, alors que Pellerin et Brouillet (2005) signalent la présence de 72 000 individus.

^e Comme ces deux occurrences sont séparées par une distance inférieure à 1 km (< 400 m), elles ont été réunies en une seule occurrence (1048748/1048749) conformément à la méthodologie de NatureServe (2010).

3.3 Besoins de la polémoine de Van Brunt

Au Canada, la polémoine de Van Brunt se trouve dans des milieux humides ouverts à semi-ouverts, rarement ombragés et sujets à l'inondation saisonnière, comme les aulnaies ou saulaies marécageuses, les prairies riveraines, les clairières humides, les cuvettes et les dépressions herbacées (COSEPAC, 2002; Comité FloraQuebeca, 2009). Bien que l'on présume que l'espèce a une faible capacité de dispersion puisqu'elle est absente d'habitats convenables situés à proximité d'occurrences existantes (Désilets *et al.*, 2011), elle se rencontre également dans des milieux de transition tels que champs humides non en culture ou abandonnés et fossés de chemins forestiers (COSEPAC, 2002). Le maintien d'une certaine ouverture du couvert forestier semble important pour la survie et la croissance des individus.

La polémoine de Van Brunt se trouve souvent près du bas de pentes et de sites de ruissellement subissant une inondation printanière ou saisonnière, mais non une inondation permanente ou se prolongeant durant toute la saison de croissance. Ce régime hydrique est un élément important de l'habitat de l'espèce. Le type de relief peu dénivelé ou en pente faible où l'on retrouve l'espèce favorise l'accumulation de sédiments qui enrichissent les sols. Les bas de pente et autres endroits où il y a du drainage oblique ou du ruissellement sont propices à la formation de sols riches, profonds et humides. Ce substrat est généralement peu ou pas pierreux (COSEPAC, 2002).

Les espèces de plantes les plus fréquemment associées à la polémoine de Van Brunt sont l'aulne rugueux (*Alnus incana* subsp. *rugosa*), le calamagrostide du Canada (*Calamagrostis canadensis*), la clématite de Virginie (*Clematis virginiana*), les carex (*Carex* spp.), l'aster à ombelles (*Doellingeria umbellata*), l'eupatoire maculée (*Eupatorium maculatum*), les saules (*Salix* spp.), la spirée à larges feuilles (*Spiraea latifolia*) et le pigamon pubescent (*Thalictrum pubescens*) (COSEPAC, 2002).

4. MENACES

4.1 Évaluation des menaces

Tableau 2. Évaluation des menaces.

Menace	Niveau de préoccupation ¹	Étendue	Occurrence	Fréquence	Gravité ²	Certitude causale ³
Destruction ou dégradation de l'habitat						
Activités agricoles	Élevé	Localisée	Actuelle	Continue	Élevée	Moyenne
Développement résidentiel	Moyen	Localisée	Prévue	Continue	Élevée	Moyenne
Récolte forestière	Moyen	Localisée	Actuelle	Inconnue	Modérée	Moyenne
Travaux d'infrastructure	Faible	Localisée	Actuelle	Unique	Modérée	Moyenne
Véhicules tout-terrain	Faible	Localisée	Actuelle	Inconnue	Faible	Faible
Activités ou processus naturels						
Fermeture du couvert forestier	Faible	Répandue	Actuelle	Continue	Inconnue	Faible

¹ Niveau de préoccupation : signifie que la gestion de la menace représente une préoccupation (élevée, moyenne ou faible) pour le rétablissement de l'espèce, conforme aux objectifs en matière de population et de répartition. Ce critère tient compte de l'évaluation de toute l'information figurant dans le tableau.

² Gravité : indique l'effet à l'échelle de la population (Élevée : très grand effet à l'échelle de la population, modérée, faible, inconnue).

³ Certitude causale : indique le degré de preuve connu de la menace (Élevée : la preuve disponible établit un lien fort entre la menace et les pressions sur la viabilité de la population; Moyenne : il existe une corrélation entre la menace et la viabilité de la population, p. ex., une opinion d'expert; Faible : la menace est présumée ou plausible).

4.2 Description des menaces

Les menaces sont énumérées par ordre décroissant de niveau de préoccupation. La plus grande partie de l'information présentée dans la présente section a trait aux occurrences québécoises, car l'information n'était disponible que pour ces occurrences au moment de la rédaction du rapport de situation du COSEPAC. Bon nombre des occurrences sont surveillées depuis 1994. On n'a pas encore déterminé dans quelle mesure ces menaces s'appliquent aux occurrences du Nouveau-Brunswick.

Activités agricoles

Les activités agricoles telles que le fauchage, le labourage, le drainage et la culture d'arbres de Noël sont particulièrement néfastes dans les prairies humides ou riveraines. Elles peuvent modifier les conditions de drainage associées à la polémoine de Van Brunt et ainsi réduire la vigueur des individus. Ces pratiques peuvent aussi avoir un effet direct lorsque des individus sont fauchés avant d'avoir produit des graines ou lorsque les travaux détruisent des milieux propices à l'espèce. L'occurrence de Wotton a disparu entre 1991 et 2000 suite à l'implantation d'une culture de sapins de Noël, et une partie de l'occurrence de la rivière Stoke a été affectée après qu'il y a eu labour et fauchage d'un champ environnant (COSEPAC, 2002). Les occurrences de Saint-Camille et de Mont-Carrier-Sud sont également menacées par une expansion des activités agricoles.

Récolte forestière

La coupe forestière, pour les raisons mentionnées ci-dessus, est également nuisible à l'espèce. Cette activité a déjà fait disparaître une partie de l'occurrence des Saints-Martyrs-Canadiens (CRECQ, 2011) et pourrait avoir nui à une des occurrences du Nouveau-Brunswick (S. Clayden, communication personnelle).

Développement résidentiel

La construction de chalets ou de résidences pourrait nuire, à moyen terme, à une partie de l'occurrence d'Ham-Nord Développement-Boisvert-Ouest, en éliminant des milieux propices à l'espèce (CRECQ, 2011).

Travaux d'infrastructure

Les travaux d'infrastructure routière constituent une autre menace, en modifiant le drainage. Ils peuvent aussi provoquer la séparation physique d'occurrences autrefois reliées, comme cela s'est produit à Saint-Adrien (A. Sabourin, communication personnelle). La construction de barrages pourrait aussi poser problème, mais aucun projet de ce type n'est actuellement prévu à proximité des occurrences de la polémoine de Van Brunt (COSEPAC, 2002).

Véhicules tout-terrain

Les sentiers de VTT peuvent mener au piétinement des individus et perturber l'habitat comme il a été noté à l'occurrence de Développement-Boisvert-Est (COSEPAC, 2002).

Fermeture du couvert forestier

Le processus naturel de la succession végétale pourrait avoir comme conséquence une diminution de la qualité de l'habitat de la polémoine de Van Brunt en causant une fermeture du couvert forestier et une réduction de la lumière disponible pour l'espèce. Bien que la succession végétale soit un processus naturel, le peu d'habitat disponible combiné aux capacités de dispersion réduites de l'espèce dans un contexte de paysage fragmenté fait en sorte qu'elle serait

une menace. Cette menace pourrait être aggravée par les mesures d'aménagement visant d'autres processus naturels qui empêchent la succession végétale (contrôle de populations de castors, stabilisation des berges, etc.).

5. OBJECTIFS EN MATIÈRE DE POPULATION ET DE RÉPARTITION

La possibilité de découvrir de nouvelles occurrences et le nombre d'occurrences viables requises pour garantir la survie de l'espèce au Canada n'ont pas été déterminés. En l'absence de certitude plus grande, les objectifs en matière de population et de répartition pour la polémoine de Van Brunt sont de maintenir l'effectif et la zone d'occupation de toutes les occurrences naturelles existantes se trouvant au Canada. L'occurrence de Hoyt a été exclue parce qu'on estime qu'elle résulte de l'introduction d'individus.

6. STRATÉGIES ET APPROCHES GÉNÉRALES POUR L'ATTEINTE DES OBJECTIFS

6.1 Mesures déjà achevées ou en cours

Conservation et intendance

Le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec est à élaborer un plan de conservation pour le rétablissement des occurrences de la polémoine de Van Brunt situées au Québec (Désilets *et al.*, 2011), mais aucun plan final n'est encore disponible. Des acquisitions et la mise en place de servitudes de conservation ont permis à la Société de conservation des milieux humides du Québec de constituer deux réserves naturelles en milieu privé et de protéger totalement ou en partie l'habitat de certaines occurrences identifiées comme prioritaires (Développement Boisvert Est et Sud; Saints-Martyrs-Canadiens). Aucune démarche n'a encore été entreprise pour les occurrences du Nouveau-Brunswick.

En 2010, le Conseil régional de l'environnement du Centre-du-Québec (CRECQ) a lancé un projet d'intendance de l'habitat pour la polémoine de Van Brunt dans la région du Centre-du-Québec. Le projet prévoit la réalisation d'inventaires dans certaines occurrences et un suivi d'autres milieux propices, ce qui permettra de proposer des mesures de conservation aux propriétaires fonciers concernés. Cette organisation non gouvernementale a récemment publié un plan de conservation pour les occurrences québécoises de la polémoine de Van Brunt (CRECQ, 2011).

Le Jardin botanique de Montréal est impliqué dans des mesures de conservation *ex situ* pour les occurrences de Saint-Camille et de la rivière Stoke et dans des mesures de sensibilisation du public. Les propriétaires fonciers où se trouvent ces occurrences ont été rencontrés et sensibilisés à l'espèce.

Suivi et recherche

L'Institut de recherche en biologie végétale a lancé en 2005 une étude démographique de cinq années sur l'occurrence de Saint-Camille (Brouillet et Pellerin, 2005; Boisjoly, 2007; Jean, 2007; Leclerc, 2009). Dans le cadre de ce projet, Brouillet et Pellerin (2005) ont également caractérisé les conditions édaphiques et les espèces associées à cette occurrence, et ils ont appliqué un nouveau protocole de suivi, en 2005 seulement.

6.2 Orientation stratégique pour le rétablissement

Tableau 3. Tableau de planification du rétablissement

Menace ou facteur limitatif	Priorité	Stratégie générale pour le rétablissement	Description générale des approches de recherche et de gestion
Tous	Élevée	Conservation et intendance de l'espèce et son habitat convenable	- Élaborer une stratégie de conservation comprenant : a) protection au moyen d'outils juridiques (acquisition de terrains, ententes d'intendance, etc.); b) identification et atténuation des menaces à l'aide de meilleures pratiques de gestion par les propriétaires fonciers et les gestionnaires du territoire.
Lacunes dans les connaissances	Moyenne	Inventaires et suivis	- Adopter une méthodologie standardisée pour les inventaires (comptages précis) et pour le suivi des occurrences existantes et historiques. - Délimiter l'habitat essentiel des occurrences de Trout Lake et de Dipper Harbour Creek. - Réaliser des relevés dans les milieux propices, afin de découvrir de nouveaux sites.
Lacunes dans les connaissances	Moyenne	Recherche	- Déterminer l'effectif minimal d'une population viable. - Examiner la diversité génétique des occurrences situées au Québec.
Toutes	Moyenne	Communication et sensibilisation	- Procéder au développement et la mise en œuvre d'une stratégie de communication avec les agences partenaires, les groupes d'intérêt, les propriétaires privés et le public.

7. HABITAT ESSENTIEL

7.1 Désignation de l'habitat essentiel de l'espèce

La polémoine de Van Brunt colonise une variété d'habitats humides ouverts à semi-ouverts. Les caractéristiques biophysiques des habitats convenables à la polémoine de Van Brunt sont :

- 1) milieux humides incluant des aulnaies ou saulaies marécageuses, des prairies riveraines, des clairières humides, des cuvettes et des dépressions herbacées;
- 2) pieds de pentes et zones de suintement où le drainage oblique ou le ruissellement favorisent la formation de sols riches, épais et humides;
- 3) sols soumis aux inondations saisonnières mais non saturés en permanence.
- 4) grande disponibilité de la lumière au niveau du sol bien que l'habitat puisse être partiellement ombragé (futaie clairsemée);
- 5) espèces compagnes les plus fréquentes sont l'aulne rugueux, la calamagrostide du Canada, la clématite de Virginie, les carex, l'aster à ombelles, l'eupatoire maculée, les saules, la spirée à larges feuilles et le pigamon pubescent.

L'habitat essentiel de la polémoine de Van Brunt est désigné dans le présent programme de rétablissement. Il correspond à l'habitat convenable situé à l'intérieur de 30 m de chaque point d'observation des 10 occurrences naturelles existantes (annexe A). Cette distance a été établie à partir des résultats d'études sur les effets de bordure des activités d'utilisation des terres pouvant influencer sur la disponibilité des ressources et la croissance des populations dans le cas de nombreuses espèces végétales (voir Henderson, 2010). Lorsque les cercles de 30 m de rayon entourant des points d'observation adjacents se chevauchent, ils ont été fusionnés en un seul polygone contenant de l'habitat essentiel. À l'intérieur de ces polygones, toute structure anthropique (ex. maison, chemin) et toute zone (ex. forêt mature) qui ne possèdent pas les caractéristiques biophysiques de l'habitat convenable de la polémoine de Van Brunt ne sont pas désignées habitat essentiel.

Au Québec, les données ayant servi à cartographier l'habitat essentiel ont été recueillies en 2009 et 2010. Il s'agit des coordonnées GPS des points d'observation marquant les limites extérieures des colonies de polémoine de Van Brunt. Au Nouveau-Brunswick, les données de Dipper Harbour Creek ont été recueillies durant la saison de terrain 2009 de manière semblable à celle employée au Québec; cependant, aucun relevé n'a été fait dans le secteur séparant les deux observations faites dans cette occurrence. À Trout Lake, les données se limitent à un seul point d'observation (nombre d'individus inconnu), et il faudra des travaux de terrain supplémentaires pour que les limites de l'habitat essentiel puissent être précisées.

7.2 Activités susceptibles d'entraîner la destruction de l'habitat essentiel

La destruction de l'habitat essentiel est évaluée au cas par cas. La destruction résulte de la dégradation, permanente ou temporaire, d'un élément de l'habitat essentiel de sorte qu'il ne procure plus sa fonction lorsqu'il est requis par l'espèce. La destruction peut résulter d'une seule activité ou de plusieurs activités ou de leurs effets cumulatifs.

Les activités suivantes risquent de détruire l'habitat essentiel de la polémoine de Van Brunt. Cette liste n'est pas nécessairement exhaustive.

- *Conversion de l'habitat (destruction directe).* L'exploitation ou la transformation des terres en friche, la coupe forestière, les travaux d'infrastructure routière ainsi que la construction de résidences ou de chalets engendrent tous une destruction directe de l'habitat. Le fauchage des champs en friche peut aussi endommager les plantes et empêcher la production de semences.
- *Modification du régime hydrique (inondation ou assèchement prolongé).* La polémoine de Van Brunt étant une espèce de milieu humide mais non aquatique, son habitat essentiel peut être détérioré par toute activité qui affecte le régime hydrique, soit en inondant le substrat de façon prolongée ou en l'asséchant, comme le drainage agricole ou forestier. Ce type d'activité peut détruire l'habitat essentiel même si elle se déroule à une certaine distance.
- *Gestion du territoire.* En contrôlant certains processus naturels qui empêchent la succession végétale (barrages de castors, érosion des berges, etc.), la gestion du territoire pourrait avoir un effet de destruction de l'habitat essentiel, en altérant les conditions nécessaires à la croissance de la plante (compétition avec les arbustes, etc.).
- *Compaction du sol.* Les activités engendrant une compaction du sol telles que la circulation en véhicules tout-terrain contribuent aussi à amoindrir la qualité de l'habitat essentiel, en modifiant les conditions de drainage.

Les exemples présentés ci-haut ne constituent pas une liste exhaustive des activités susceptibles d'engendrer la destruction de l'habitat essentiel de la polémoine de Van Brunt.

8. MESURE DES PROGRÈS

Les indicateurs de rendement présentés ci-dessous proposent un moyen de déterminer et de mesurer les progrès vers l'atteinte des objectifs en matière de population et de répartition. Les progrès spécifiques réalisés en vue de la mise en œuvre du programme de rétablissement seront mesurés tous les cinq ans, par rapport à l'indicateur de rendement suivant :

- l'effectif et la zone d'occupation sont maintenus dans chacune des occurrences naturelles existantes de la polémoine de Van Brunt dans son aire de répartition canadienne.

9. ÉNONCÉ SUR LES PLANS D'ACTION

Un ou plusieurs plans d'action seront produits pour la polémoine de Van Brunt au plus tard cinq ans après la publication du présent programme de rétablissement dans le Registre public des espèces en péril.

10. RÉFÉRENCES

- Boisjoly, M. 2006. Étude démographique de la polémoine de Van Brunt. Rapport de recherche. Institut de recherche en biologie végétale, Montréal (Québec). Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du patrimoine écologique et des parcs, Québec. 17 p.
- Brouillet, L., et S. Pellerin. 2005. Étude démographique de la polémoine de Van Brunt. Rapport de recherche. Institut de recherche en biologie végétale, Montréal (Québec). Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du patrimoine écologique et des parcs, Québec. v +12 p. + appendices.
- CDPNQ. 2008. *Polemonium vanbruntiae* : Sommaire des occurrences du Québec. Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec. Gouvernement du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du patrimoine écologique et des parcs, Québec. 3 p.
- CDPNQ. 2011. Fiche signalétique *Polemonium vanbruntiae* (polémoine de Van Brunt). Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec. Gouvernement du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du patrimoine écologique et des parcs, Québec. 6 p.
- Comité Flore québécoise de FloraQuebeca. 2009. Plantes rares du Québec méridional. Guide d'identification produit en collaboration avec le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ). Les Publications du Québec, Québec. 406 p.
- COSEPAC. 2002. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur la polémoine de Van Brunt (*Polemonium vanbruntiae*) au Canada - Mise à jour. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada, Ottawa. vi + 24 p.
- Conseil régional de l'environnement du Centre-du-Québec (CRECQ). 2011. Plan de conservation de la polémoine de Van Brunt (*Polemonium vanbruntiae* B.) au Centre-du-Québec. 46 p.
- Désilets, P., L. Couillard, J. Letendre et G. Jolicœur. 2011. Plan de conservation de la polémoine de Van Brunt (*Polemonium vanbruntiae*) : Espèce menacée au Québec. Gouvernement du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du patrimoine écologique et des parcs, Québec. 15 p.
- Gilbert, C. 1998. Aspects of community ecology, population growth, and genetic structure applied to the conservation of *Polemonium pectinatum* (Polemoniaceae), a rare and threatened sub-steppe perennial. Thèse de Doctorat, University of Washington, Washington.
- Gouge, A. 2003. Inventaire de la polémoine de Van Brunt (*Polemonium vanbruntiae*) au Québec en 2002. Société de conservation des milieux humides du Québec, Québec. 8 p.

- Gouvernement du Canada. 2009. *Politiques de la Loi sur les espèces en péril, Cadre général des politiques* [ébauche], Séries de politiques et de lignes directrices de la *Loi sur les espèces en péril*, Environnement Canada, Ottawa (Ontario). 38 p.
- Hinds, H.R. 1983. Les plantes vasculaires rares du Nouveau-Brunswick. Musée national des sciences naturelles, Ottawa. 41 p.
- Jean, M. 2007. Étude démographique de la polémoine de Van Brunt. Projet d'initiation à la recherche. Institut de recherche en biologie végétale, Université de Montréal. 26 p.
- Joly, S. 2009. Suivi démographique et caractérisation de l'habitat essentiel de la polémoine de Van Brunt (*Polemonium vanbruntiae*) au Québec. 18 p.
- Lachance, A. 2010. Polémoine de Van Brunt- Inventaires et explorations au Centre-du-Québec en 2010. Rapport du consultant préparé pour le Conseil régional de l'environnement du Centre-du-Québec.
- Leclerc, L.-T. 2009. Étude démographique de la polémoine de Van Brunt. Projet d'initiation à la recherche. Institut de recherche en biologie végétale, Université de Montréal. 21 p.
- NatureServe. 2002. Element Occurrence Data Standard. NatureServe, Arlington (Virginie). <http://www.natureserve.org/prodServices/eodata.jsp> (consulté le 11 février 2011).
- NatureServe. 2010. NatureServe Explorer: An online encyclopedia of life [application Web]. Version 7.1. NatureServe, Arlington (Virginie). <http://www.natureserve.org/explorer> (consulté le 26 janvier 2011).
- Pellerin, S., et L. Brouillet. 2005. Étude démographique de la polémoine de Van Brunt. Institut de recherche en biologie végétale, Montréal. 12 p.
- Sabourin, A. 2010. Recherche et inventaire de la polémoine de Van Brunt (*Polemonium vanbruntiae*) dans la région administrative du Centre-du-Québec. Rapport du consultant préparé pour le Conseil régional de l'environnement du Centre-du-Québec. 9 p.

ANNEXE A. HABITAT ESSENTIEL DE LA POLÉMOINE DE VAN BRUNT

Tableau A-1. Information concernant l'habitat essentiel de la polémoine de Van Brunt.

Occurrence	Province	Centroïde		Superficie (m ²)	Régime foncier
		Latitude	Longitude		
Rivière Stoke	QC	45,55501	-71,88317	17 850	Non fédéral
Ham-Nord – Développement-Boisvert Ouest	QC	45,83015	-71,64851	5 999	Non fédéral
Ham-Nord – Développement-Boisvert Est et Sud	QC	45,82682 (secteur Est)	-71,62905 (secteur Est)	29 265 (19 412 secteur Est; 9 853 secteur Sud)	Non fédéral
		45,81910 (secteur Sud)	-71,63191 (secteur Sud)		
Ham-Nord – Domaine des Sept-Chutes	QC	45,83786	-71,66273	3 639	Non fédéral
Saints-Martyrs-Canadiens	QC	45,86860	-71,55588	7 915	Non fédéral
Saint-Camille	QC	45,74134	-71,68061	11 113	Non fédéral
Saint-Joseph-de-Ham-Sud	QC	45,72690	-71,64084	10 888	Non fédéral
Mont-Carrier Sud	QC	45,53383	-71,89291	4 600	Non fédéral
Dipper Harbour Creek	NB	45,11632 (secteur Nord)	-66,45653 (secteur Nord)	15 600 (4 700 secteur Nord; 10 900 secteur Sud)	Non fédéral
		45,11247 (secteur Sud)	-66,45380 (secteur Sud)		
Trout Lake	NB	45,17616	-66,76458	2 815	Non fédéral

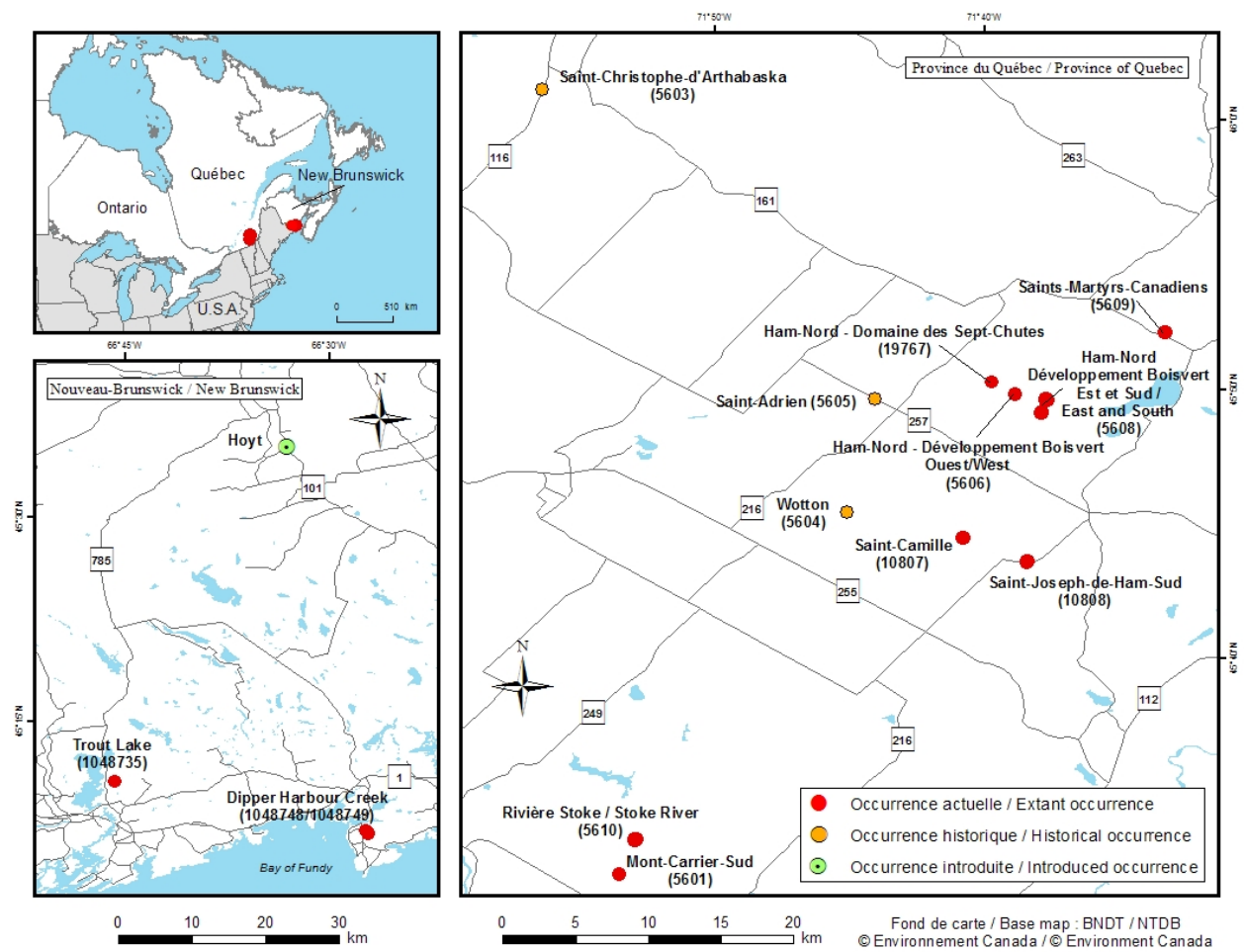


Figure A-1. Répartition des occurrences de la polémoine de Van Brunt au Canada.

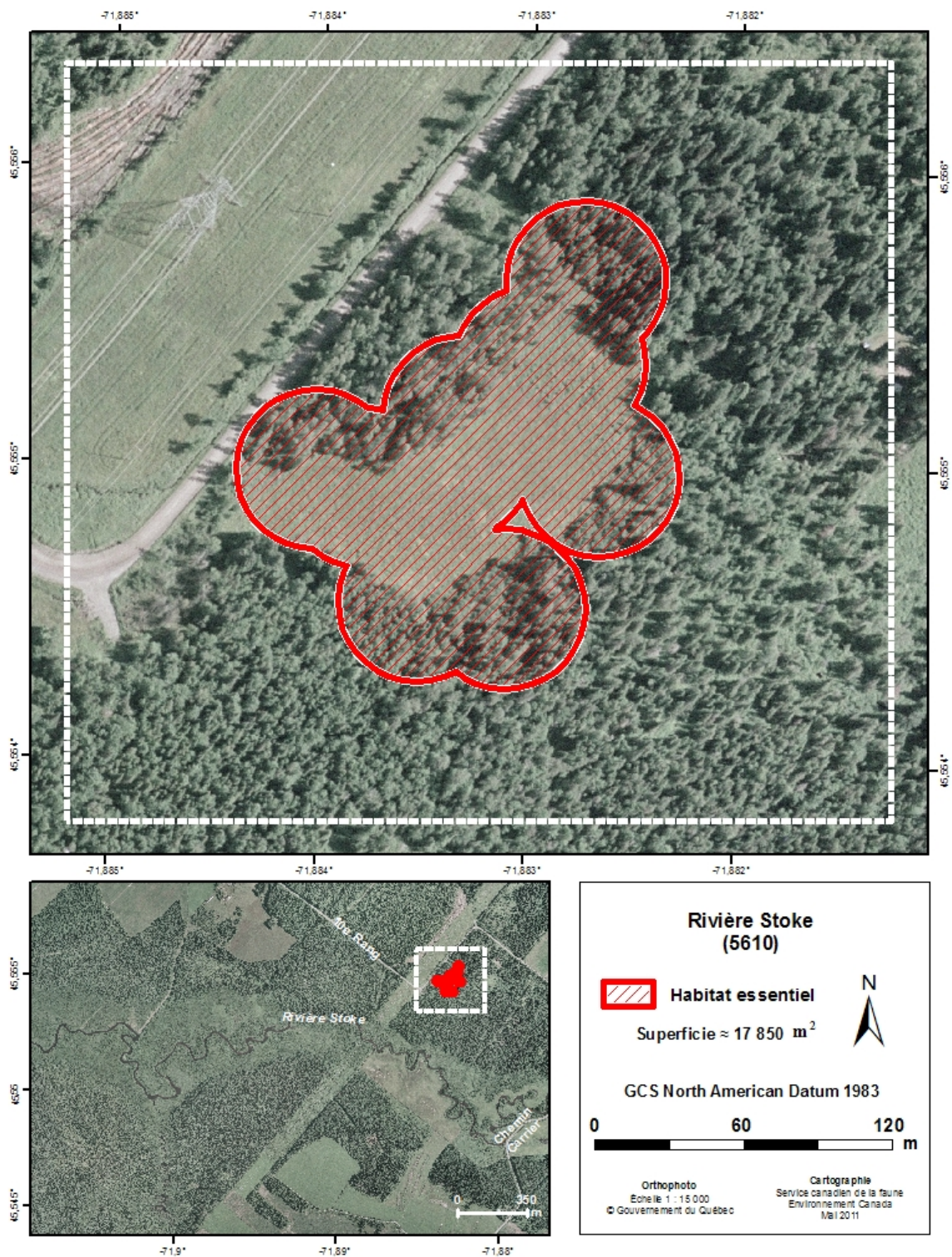
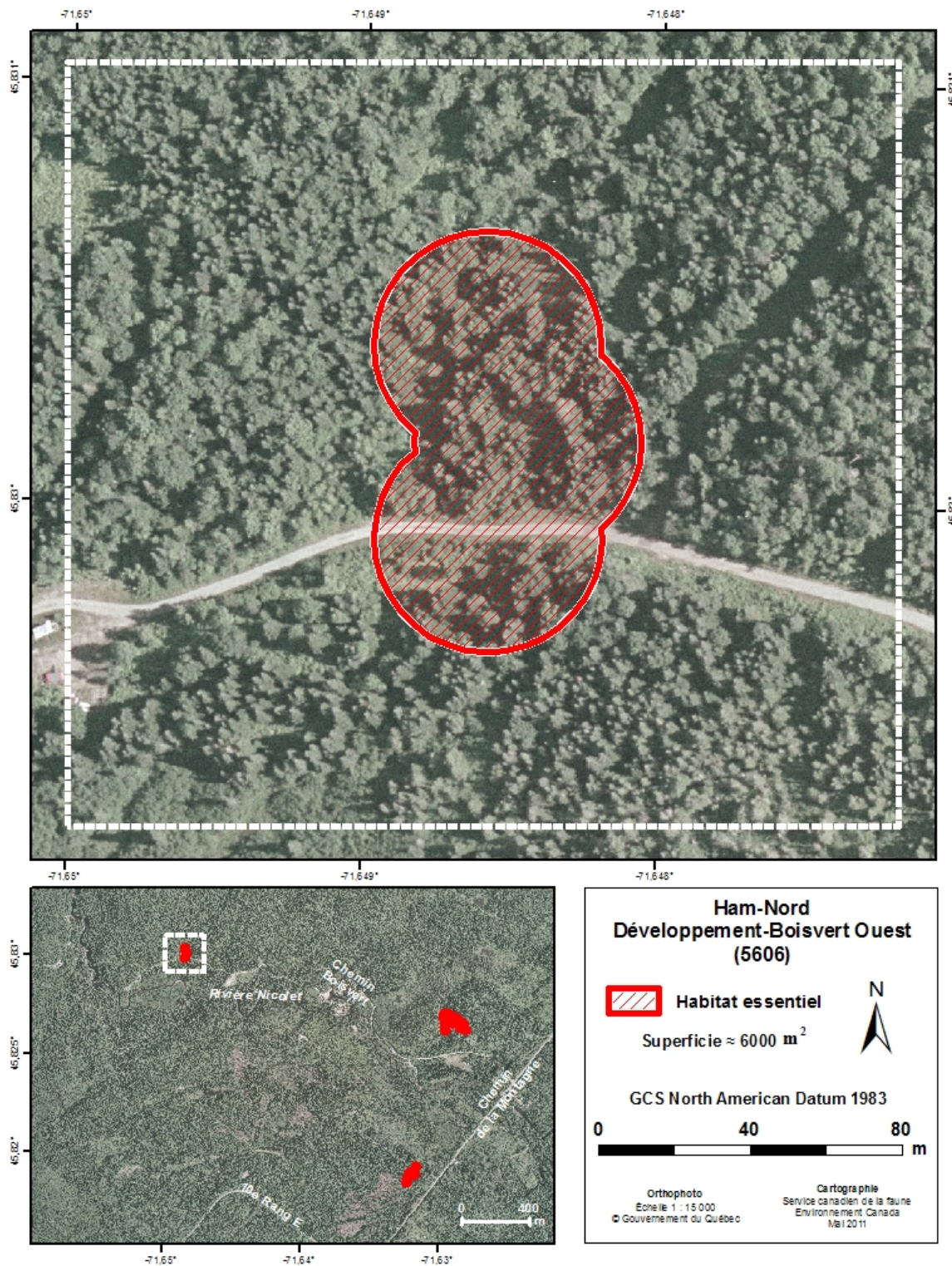


Figure A-2. Polygone contenant de l'habitat essentiel à la rivière Stoke.



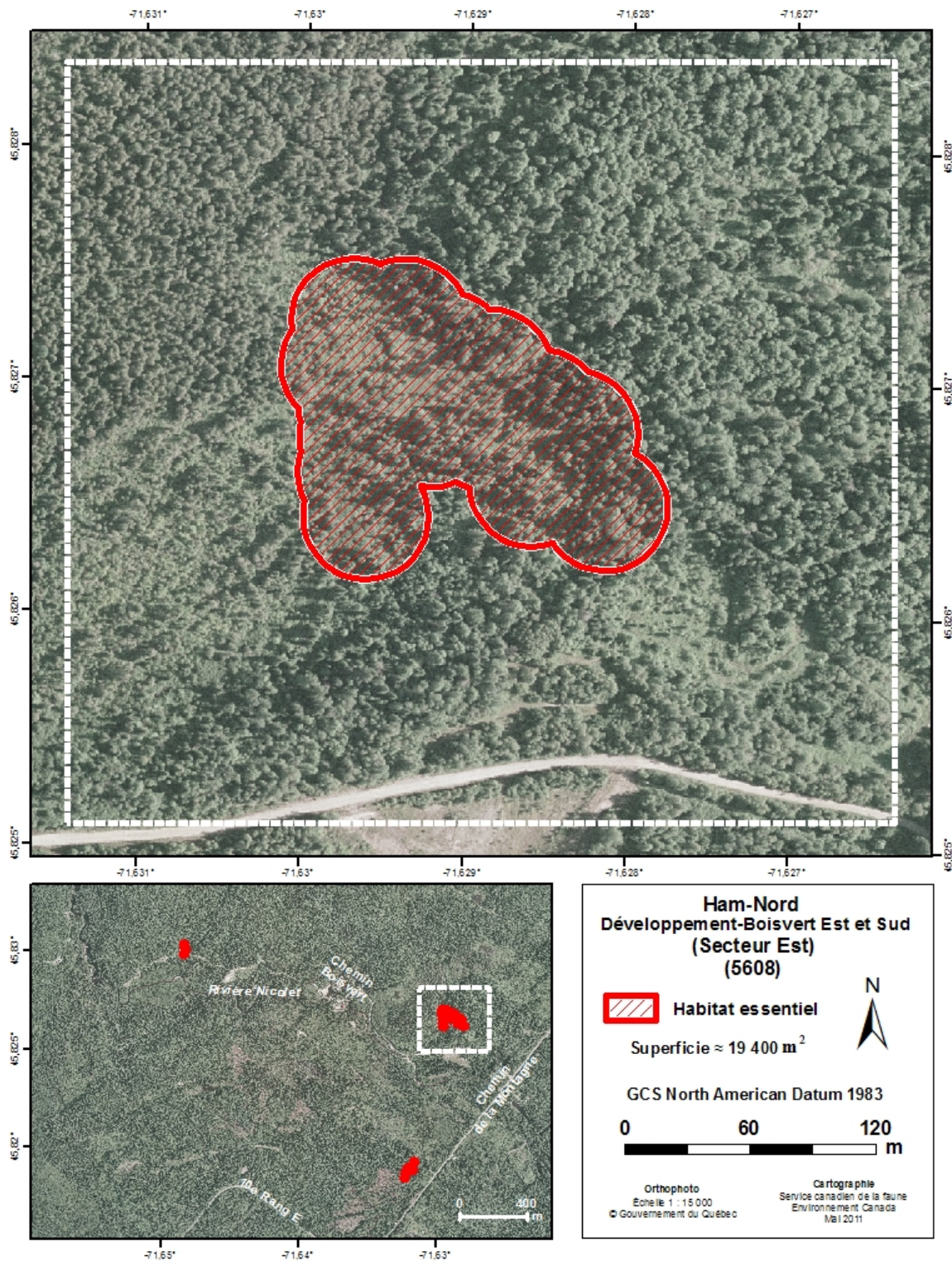


Figure A-4. Polygone contenant de l'habitat essentiel à Ham-Nord-Développement-Boisvert Est et Sud (secteur Est).

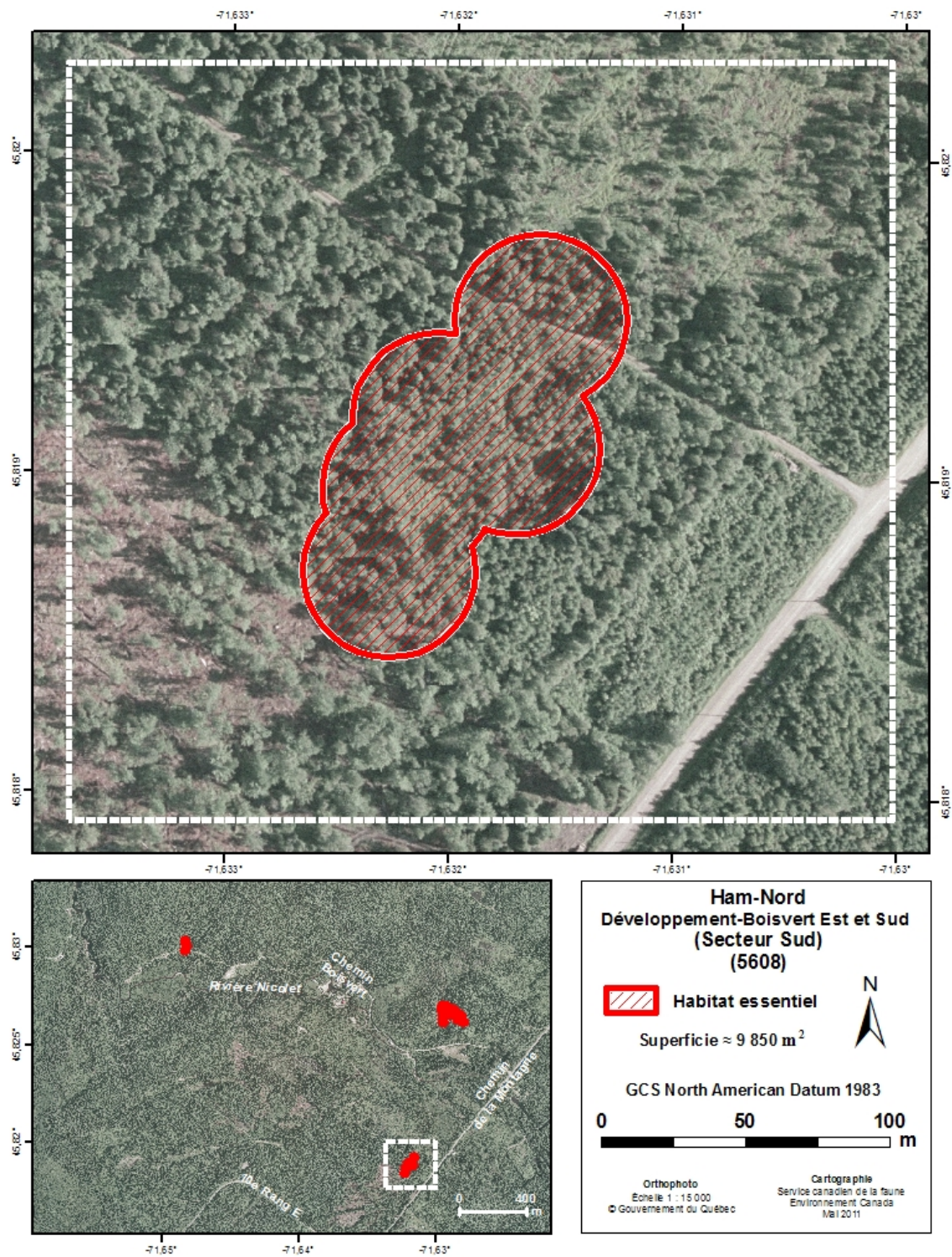


Figure A-5. Polygone contenant de l'habitat essentiel à Ham-Nord-Développement-Boisvert Est et Sud (secteur Sud).

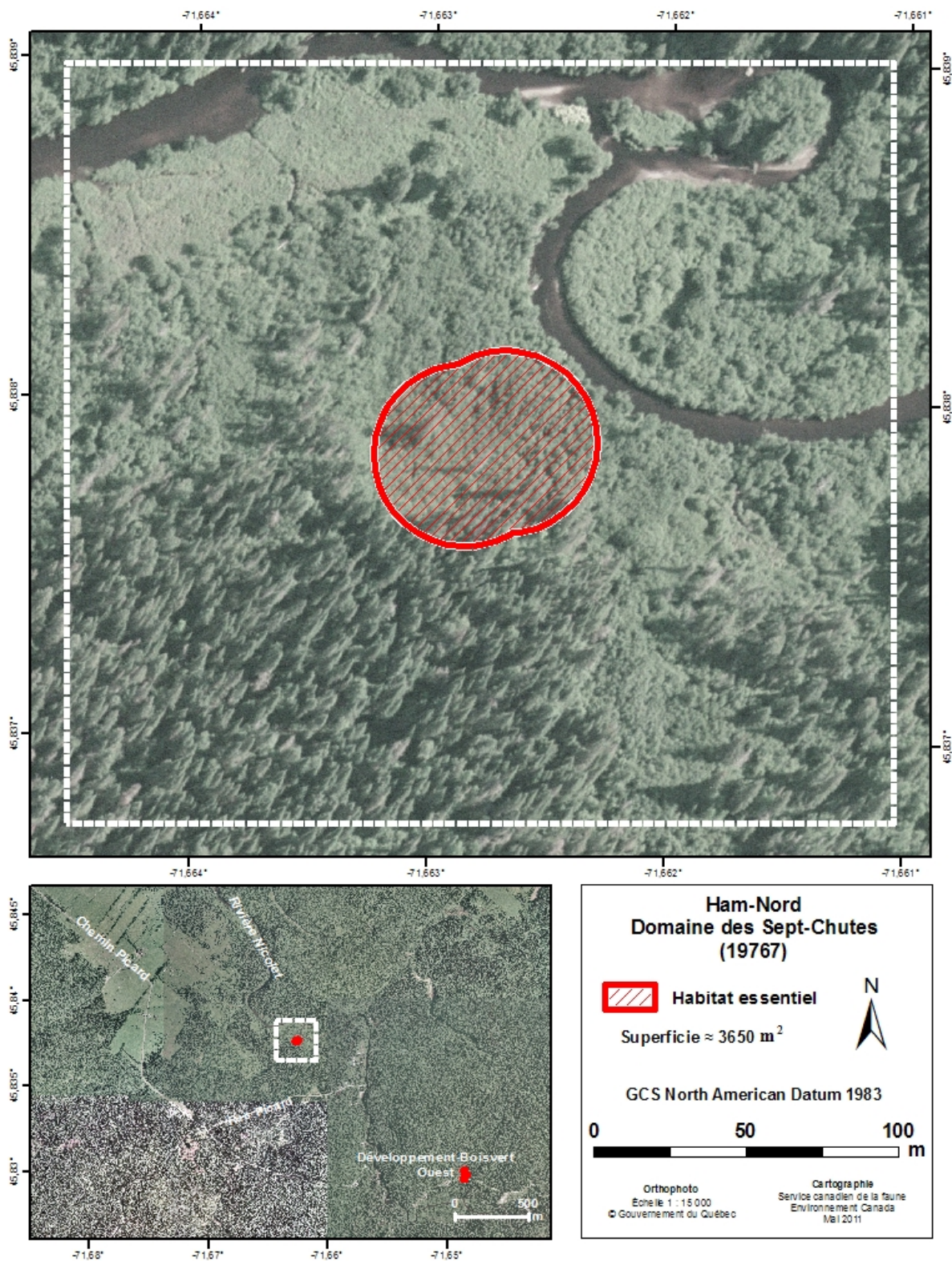


Figure A-6. Polygone contenant de l'habitat essentiel à Ham-Nord-Domaine des Sept-Chutes.

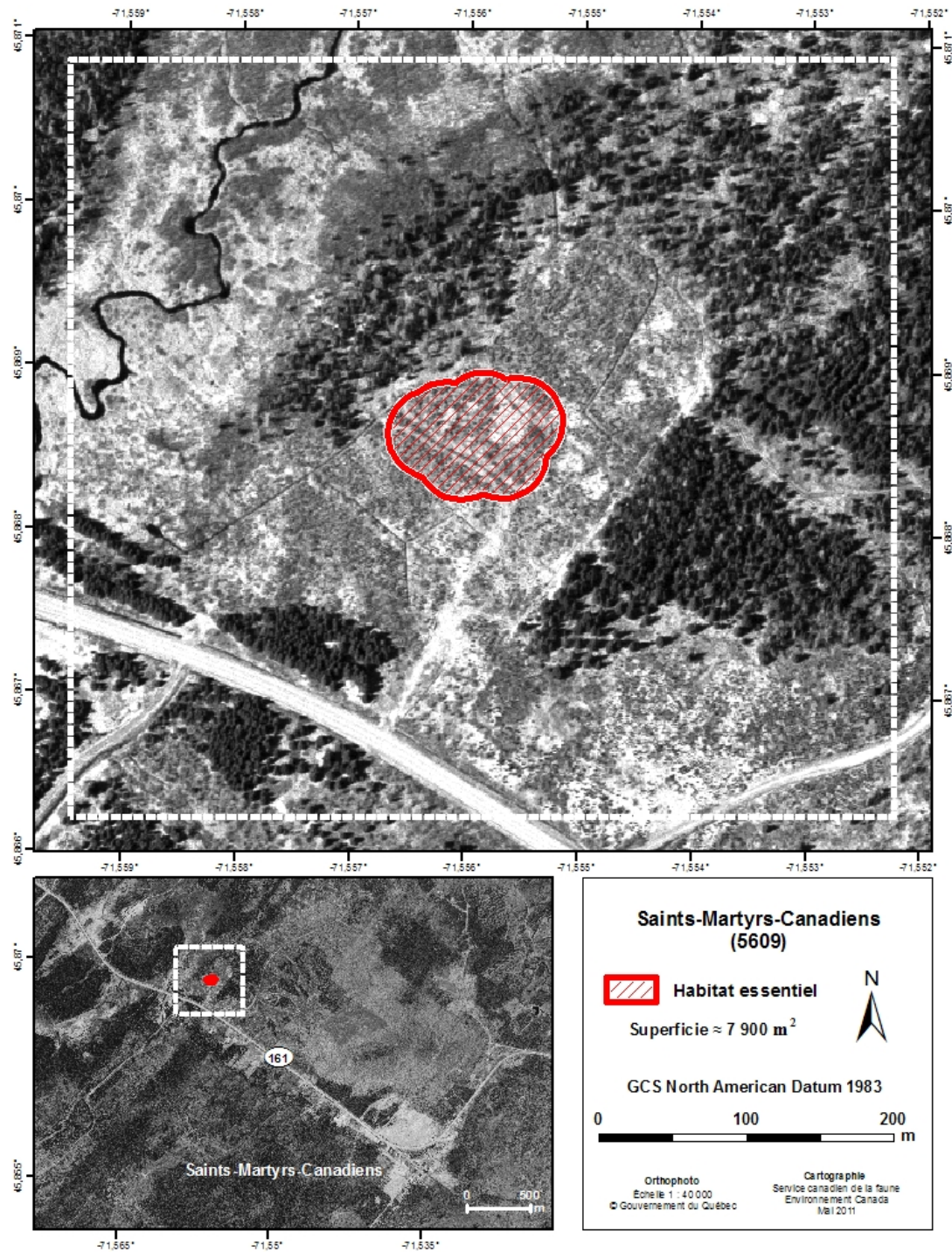


Figure A-7. Polygone contenant de l'habitat essentiel aux Saints-Martyrs-Canadiens.

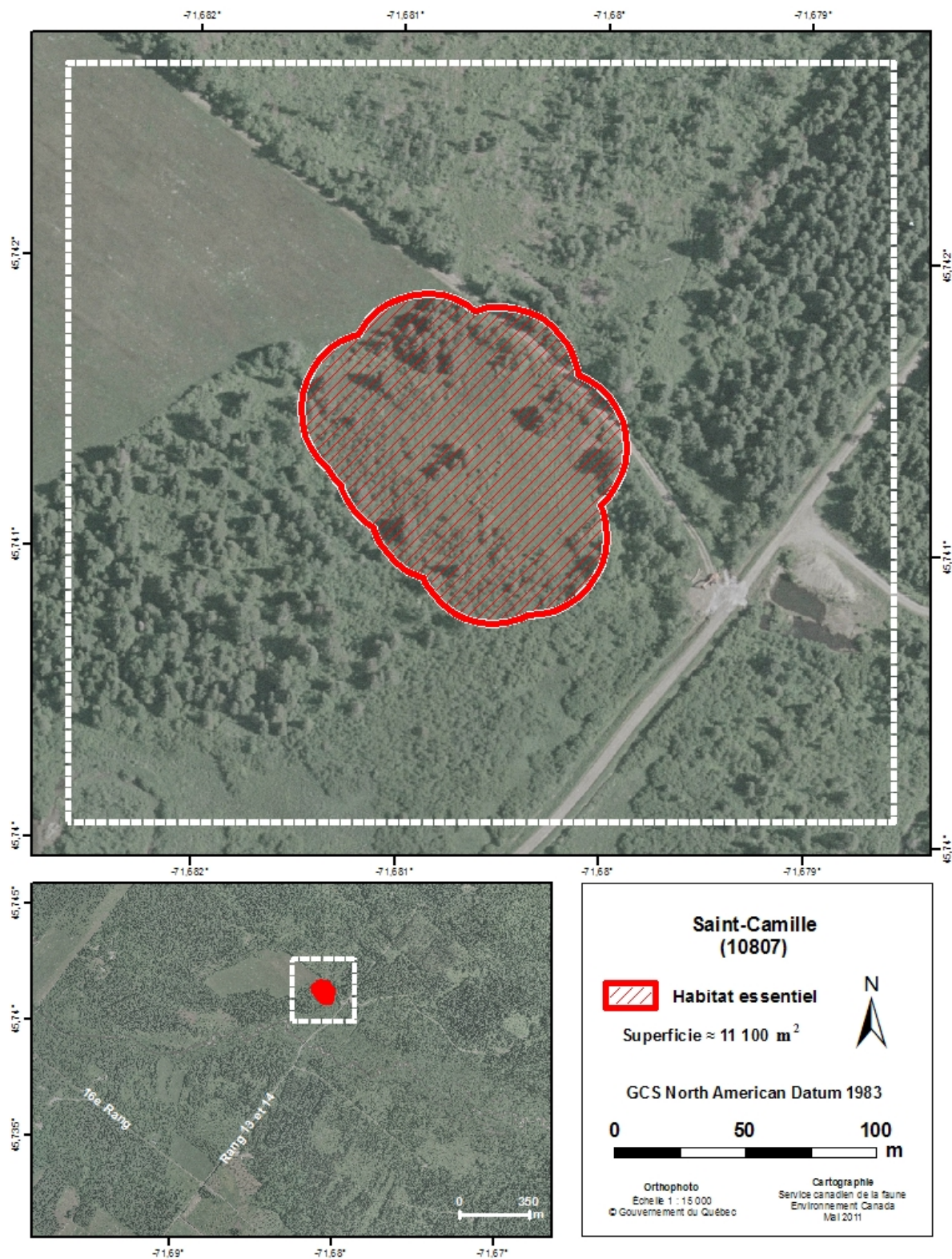


Figure A-8. Polygone contenant de l'habitat essentiel à Saint-Camille.

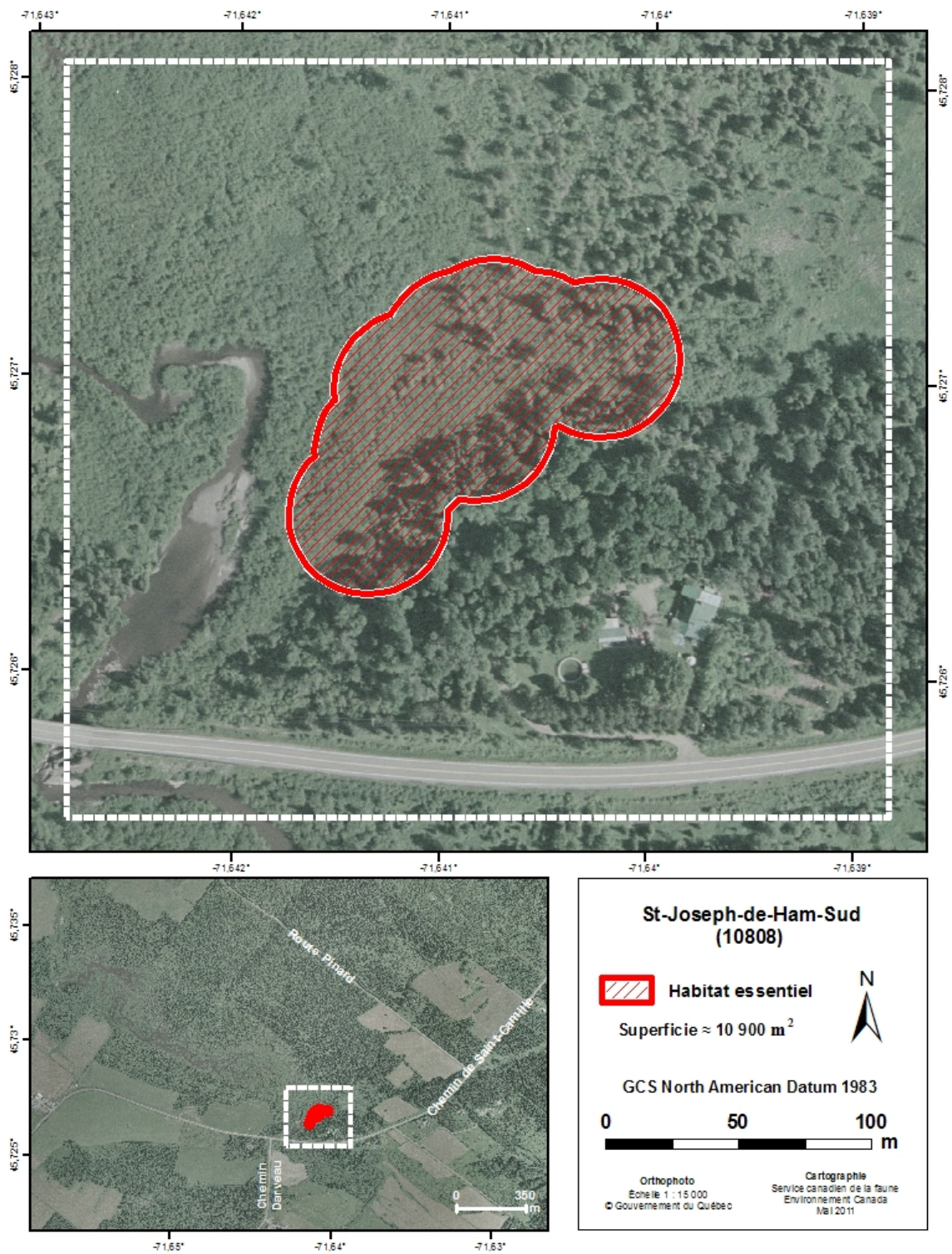


Figure A-9. Polygone contenant de l'habitat essentiel à Saint-Joseph-de-Ham-Sud.

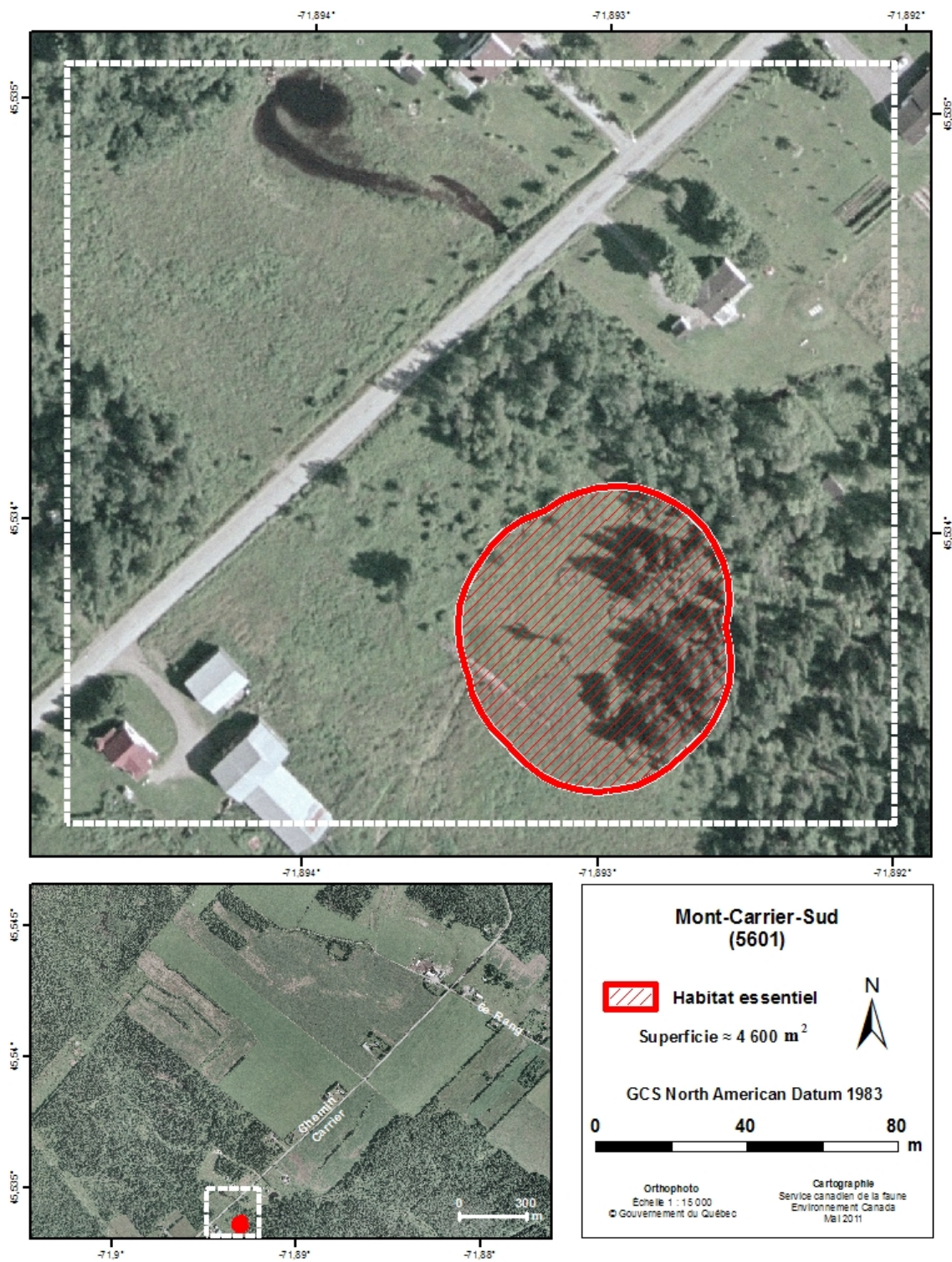


Figure A-10. Polygone contenant de l'habitat essentiel à Mont-Carrier Sud.

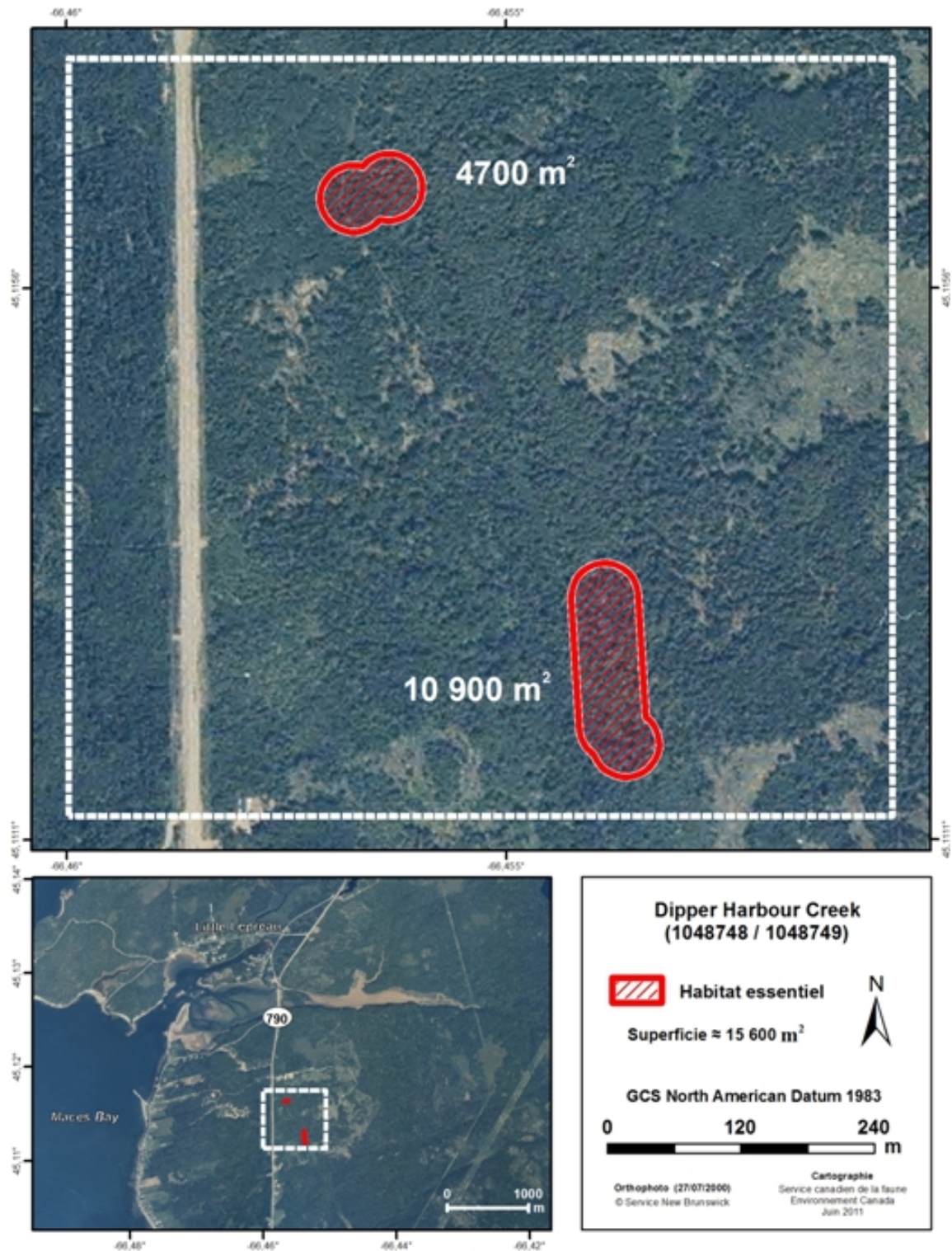


Figure A-11. Polygone contenant de l'habitat essentiel à Dipper Harbour Creek.

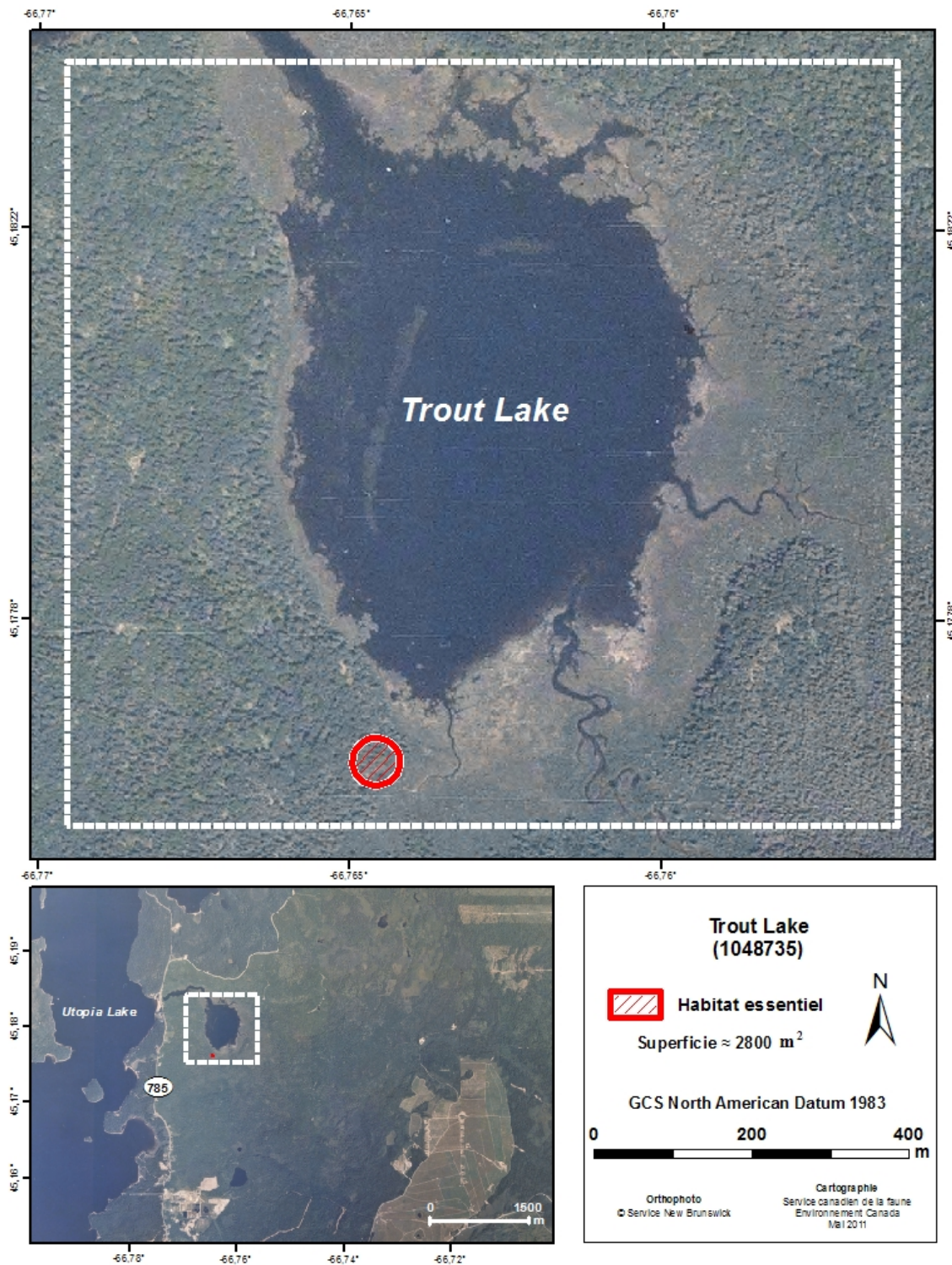


Figure A-12. Polygone contenant de l'habitat essentiel à Trout Lake.

ANNEXE B. EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT ET SUR LES ESPÈCES NON CIBLÉES

Une évaluation environnementale stratégique (EES) est effectuée pour tous les documents de planification du rétablissement en vertu de la LEP, conformément à *La directive du Cabinet sur l'évaluation environnementale des projets de politiques, de plans et de programmes*. L'objet de l'EES est d'incorporer les considérations environnementales à l'élaboration des projets de politiques, de plans et de programmes publics pour appuyer une prise de décisions éclairée du point de vue de l'environnement.

La planification du rétablissement vise à favoriser les espèces en péril et la biodiversité en général. Il est cependant reconnu que des programmes peuvent, par inadvertance, produire des effets environnementaux qui dépassent les avantages prévus. Le processus de planification fondé sur des lignes directrices nationales tient directement compte de tous les effets environnementaux, notamment des incidences possibles sur des espèces ou des habitats non ciblés. Les résultats de l'EES sont directement inclus dans le programme lui-même, mais également résumés dans le présent énoncé, ci-dessous.

La possibilité que le présent programme de rétablissement puisse avoir par inadvertance des effets néfastes sur l'environnement et sur les autres espèces a été prise en compte. Comme toutes les activités recommandées sont des mesures non intrusives telles que relevés et suivis de population, on peut conclure que le présent programme n'aura aucun effet nuisible important.