

# Programme de rétablissement de l'aster à rameaux étalés (*Eurybia divaricata*) au Canada

## Aster à rameaux étalés



2018



Gouvernement  
du Canada

Government  
of Canada

Canada

**Référence recommandée :**

Environnement et Changement climatique Canada. 2018. Programme de rétablissement de l'aster à rameaux étalés (*Eurybia divaricata*) au Canada, Série de Programmes de rétablissement de la *Loi sur les espèces en péril*, Environnement et Changement climatique Canada, Ottawa, viii + 71 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 Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC), les descriptions de la résidence, les plans d'action et d'autres documents connexes portant sur le rétablissement, veuillez consulter le [Registre public des espèces en péril](#)<sup>1</sup>.

**Illustration de la couverture :** © Vanessa Dufresne, Environnement et Changement climatique Canada, Service canadien de la faune – Région du Québec

Also available in English under the title  
"Recovery Strategy for the White Wood Aster (*Eurybia divaricata*) in Canada"

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par la ministre de l'Environnement et du Changement climatique, 2018. Tous droits réservés.  
ISBN 978-0-660-28931-1  
N° de catalogue En3-4/307-2018F-PDF

*Le contenu du présent document (à l'exception des illustrations) peut être utilisé sans permission, mais en prenant soin d'indiquer la source.*

---

<sup>1</sup> <http://sararegistry.gc.ca/default.asp?lang=Fr&n=24F7211B-1>

## 1 Préface

2  
3 En vertu de l'[Accord pour la protection des espèces en péril \(1996\)](#)<sup>2</sup>, les gouvernements  
4 fédéral, provinciaux et territoriaux signataires ont convenu d'établir une législation et  
5 des programmes complémentaires qui assureront la protection efficace des espèces en  
6 péril partout au Canada. En vertu de la *Loi sur les espèces en péril* (L.C. 2002, ch. 29)  
7 (LEP), les ministres fédéraux compétents sont responsables de l'élaboration des  
8 programmes de rétablissement pour les espèces inscrites comme étant disparues du  
9 pays, en voie de disparition ou menacées et sont tenus de rendre compte des progrès  
10 réalisés dans les cinq ans suivant la publication du document final dans le Registre  
11 public des espèces en péril.

12  
13 La ministre de l'Environnement et du Changement climatique est le ministre compétent  
14 en vertu de la LEP à l'égard de l'aster à rameaux étalés et a élaboré ce programme de  
15 rétablissement, conformément à l'article 37 de la LEP. Dans la mesure du possible, le  
16 programme de rétablissement a été préparé en collaboration avec les gouvernements  
17 de l'Ontario et du Québec, en vertu du paragraphe 39(1) de la LEP.

18  
19 La réussite du rétablissement de l'espèce dépendra de l'engagement et de la  
20 collaboration d'un grand nombre de parties concernées qui participeront à la mise en  
21 œuvre des directives formulées dans le présent programme. Cette réussite ne pourra  
22 reposer seulement sur Environnement et Changement climatique Canada, ou sur toute  
23 autre autorité responsable. Tous les Canadiens et les Canadiennes sont invités à  
24 appuyer ce programme et à contribuer à sa mise en œuvre pour le bien de l'aster à  
25 rameaux étalés et de l'ensemble de la société canadienne.

26  
27 Le présent programme de rétablissement sera suivi d'un ou de plusieurs plans d'action  
28 qui présenteront de l'information sur les mesures de rétablissement qui doivent être  
29 prises par Environnement et Changement climatique Canada et d'autres autorités  
30 responsables et/ou organisations participant à la conservation de l'espèce. La mise  
31 en œuvre du présent programme est assujettie aux crédits, aux priorités et aux  
32 contraintes budgétaires des autorités responsables et organisations participantes.

33  
34 Le programme de rétablissement établit l'orientation stratégique visant à arrêter ou à  
35 renverser le déclin de l'espèce, incluant la désignation de l'habitat essentiel dans la  
36 mesure du possible. Il fournit à la population canadienne de l'information pour aider à la  
37 prise de mesures visant la conservation de l'espèce. Lorsque l'habitat essentiel est  
38 désigné, dans un programme de rétablissement ou dans un plan d'action, la LEP exige  
39 que l'habitat essentiel soit alors protégé.

40  
41 Dans le cas de l'habitat essentiel désigné pour les espèces terrestres, y compris les  
42 oiseaux migrateurs, la LEP exige que l'habitat essentiel désigné dans une zone

---

<sup>2</sup> <http://registrelep-sararegistry.gc.ca/default.asp?lang=Fr&n=6B319869-1%20>

43 protégée par le gouvernement fédéral<sup>3</sup> soit décrit dans la *Gazette du Canada* dans un  
44 délai de 90 jours après l'ajout dans le Registre public du programme de rétablissement  
45 ou du plan d'action qui a désigné l'habitat essentiel. L'interdiction de détruire l'habitat  
46 essentiel aux termes du paragraphe 58(1) s'appliquera 90 jours après la publication de  
47 la description de l'habitat essentiel dans la *Gazette du Canada*.

48

49 Pour l'habitat essentiel se trouvant sur d'autres terres domaniales, le ministre  
50 compétent doit, soit faire une déclaration sur la protection légale existante, soit prendre  
51 un arrêté de manière à ce que les interdictions relatives à la destruction de l'habitat  
52 essentiel soient appliquées.

53

54 Si l'habitat essentiel d'un oiseau migrateur ne se trouve pas dans une zone protégée  
55 par le gouvernement fédéral, sur le territoire domanial, à l'intérieur de la zone  
56 économique exclusive ou sur le plateau continental du Canada, l'interdiction de le  
57 détruire ne peut s'appliquer qu'aux parties de cet habitat essentiel — constituées de  
58 tout ou partie de l'habitat auquel la *Loi de 1994 sur la convention concernant les*  
59 *oiseaux migrants* s'applique aux termes des paragraphes 58(5.1) et 58(5.2) de la  
60 LEP.

61

62 En ce qui concerne tout élément de l'habitat essentiel se trouvant sur le territoire non  
63 domanial, si le ministre compétent estime qu'une partie de l'habitat essentiel n'est pas  
64 protégée par des dispositions ou des mesures en vertu de la LEP ou d'autres lois  
65 fédérales, ou par les lois provinciales ou territoriales, il doit, comme le prévoit la LEP,  
66 recommander au gouverneur en conseil de prendre un décret visant l'interdiction de  
67 détruire l'habitat essentiel. La décision de protéger l'habitat essentiel se trouvant sur le  
68 territoire non domanial et n'étant pas autrement protégé demeure à la discrétion du  
69 gouverneur en conseil.

70

---

<sup>3</sup> Ces zones protégées par le gouvernement fédéral sont les suivantes : un parc national du Canada dénommé et décrit à l'annexe 1 de la *Loi sur les parcs nationaux du Canada*, le parc urbain national de la Rouge créé par la *Loi sur le parc urbain national de la Rouge*, une zone de protection marine sous le régime de la *Loi sur les océans*, un refuge d'oiseaux migrants sous le régime de la *Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrants* ou une réserve nationale de la faune sous le régime de la *Loi sur les espèces sauvages du Canada*. Voir le paragraphe 58(2) de la LEP.

**71 Remerciements**

72

73 L'élaboration du présent programme de rétablissement a été facilitée par Allison Foran  
74 et Marie-Claude Archambault (Environnement et Changement climatique Canada,  
75 Service canadien de la faune (SCF) – Ontario) et par Vanessa Dufresne,  
76 Emmanuelle Fay, Martine Benoit, Marie-José Ribeyron et Patricia Désilets (SCF –  
77 Québec). La préparation additionnelle et la révision du document ont été assurées par  
78 Krista Holmes, Angela Darwin, Judith Girard, Burke Korol, Christina Rohe et  
79 Elisabeth Shapiro (SCF – Ontario), Gary Allen (Agence Parcs Canada) et  
80 Leanne Marcoux, Megan McAndew, Michael J. Oldham, Jim Saunders, Eric Snyder,  
81 Mark Hulsman, Lucy Ellis, Jay Fitzsimmons et Glenn Desy (ministère des Richesses  
82 naturelles et des Forêts de l'Ontario). Nous remercions chaleureusement les personnes  
83 suivantes pour le soutien qu'elles ont offert quant à l'élaboration du présent document :  
84 Jacques Labrecque, Nancy Hébert et Line Couillard (ministère du Développement  
85 durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques du  
86 Québec), et Maryse Boisvert, Albert Garofalo et Paul Robertson.

87

88

## 89 Sommaire

90  
91 Au Canada, l'aster à rameaux étalés (*Eurybia divaricata*) est présent dans le sud de  
92 l'Ontario et le sud-ouest du Québec. Il est inscrit comme espèce menacée à l'annexe 1  
93 de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP). L'espèce est en péril à vulnérable au Canada  
94 (N2N3) et en Ontario (S2S3), et elle est en péril au Québec (S2). L'aire de répartition  
95 mondiale de l'espèce est située uniquement dans l'est de l'Amérique de Nord, sa limite  
96 sud étant atteinte dans les États de la Géorgie et de l'Alabama aux États-Unis. La limite  
97 nord, quant à elle, se situe au Canada, où l'on retrouve un total de 56 populations<sup>4</sup>  
98 locales existantes<sup>5</sup> connues, soit 12 dans le sud-ouest du Québec et 44 dans le sud de  
99 l'Ontario.

100  
101 L'aster à rameaux étalés est une plante herbacée vivace fleurissant de la fin de l'été à  
102 l'automne. La plante produit des capitules qui comportent des rayons blancs  
103 semblables à des pétales, entourant un disque de petites fleurs jaunes et violettes. Les  
104 feuilles supérieures sont profondément dentées, alors que les feuilles inférieures sont  
105 cordées (en forme de cœur). L'espèce pousse dans des forêts feuillues et mixtes  
106 clairsemées. En raison de sa préférence pour les espaces dégagés exposés au soleil,  
107 il arrive parfois qu'elle se trouve dans des milieux perturbés par des exploitations  
108 forestières à petite échelle par exemple ou aux abords de sentiers récréatifs.

109  
110 La principale menace pesant sur l'aster à rameaux étalés est la perte d'habitat causée  
111 par le développement urbain et agricole. Parmi les autres menaces figurent  
112 l'exploitation forestière, la modification du régime naturel de perturbations, les espèces  
113 envahissantes, le broutage par les cerfs et les activités récréatives hors sentier.

114  
115 Comme le rétablissement de l'aster à rameaux étalés est jugé réalisable, le présent  
116 programme de rétablissement a été établi conformément au paragraphe 41(1) de la  
117 LEP. Les objectifs en matière de population et de répartition pour l'espèce sont les  
118 suivants : maintenir la répartition et l'abondance actuelles (c.-à-d. nombre total de tiges)  
119 de l'aster à rameaux étalés au Canada et, lorsque cela est nécessaire et réalisable sur  
120 les plans technique et biologique, soutenir l'augmentation naturelle de l'abondance  
121 (c.-à-d. nombre total de tiges) des populations locales existantes. Les stratégies  
122 générales recommandées pour contrer les menaces à la survie et au rétablissement de  
123 l'espèce sont présentées dans la section Orientation stratégique pour le rétablissement  
124 (section 6.2). Elles incluent les relevés et le suivi, la recherche, la conservation et la  
125 gestion de l'habitat, les politiques et la planification de l'utilisation des terres ainsi que la  
126 communication, la sensibilisation et l'éducation.

127  
128 Dans le présent programme de rétablissement, l'habitat essentiel de l'aster à rameaux  
129 étalés est partiellement désigné, d'après les meilleures données disponibles. Là où des

---

<sup>4</sup> Plantes se trouvant dans une zone donnée, constituant habituellement une population ou une métapopulation et correspondant souvent à une occurrence d'élément selon la définition de NatureServe (2002).

<sup>5</sup> Populations toujours considérées comme existantes, c'est-à-dire qui n'ont pas été détruites ou ne sont pas disparues.

130 relevés détaillés ont été effectués et où l'on connaît l'emplacement des individus de  
131 l'espèce, l'habitat essentiel est désigné comme étant l'étendue des caractéristiques  
132 biophysiques (7.1.1) situées jusqu'à 80 m (distance radiale) de toute observation  
133 cartographiée existante d'aster à rameaux étalés (7.1.2). Là où l'on a peu (ou l'on n'a  
134 pas du tout) cartographié et/ou documenté l'emplacement des individus de l'espèce ou  
135 les éléments de l'habitat, mais où l'on a vérifié l'emplacement approximatif de la  
136 population locale, la zone renfermant l'habitat essentiel correspond à l'élément  
137 écologique ou à l'élément du paysage qui renferme la population locale (7.1.2), et  
138 l'habitat essentiel de l'aster à rameaux étalés est désigné comme étant l'étendue des  
139 caractéristiques biophysiques (7.1.1) situées jusqu'à 80 m (distance radiale) d'un  
140 individu de l'espèce lorsque celles-ci se trouvent dans les zones renfermant de l'habitat  
141 essentiel (7.1.2). En outre, dans les cas où l'habitat convenable s'étend sur moins de  
142 50 m autour d'un individu de l'espèce, une zone de fonctions essentielles englobant une  
143 zone à l'intérieur d'un rayon de 50 m est également incluse comme habitat essentiel. Le  
144 programme comprend un calendrier des études à mener afin d'obtenir les données  
145 nécessaires pour achever la désignation de l'habitat essentiel. À mesure que de  
146 nouvelles données seront disponibles, de l'habitat essentiel additionnel pourrait être  
147 désigné lorsque les critères d'habitat essentiel sont satisfaits. Un ou plusieurs plans  
148 d'action visant l'aster à rameaux étalés seront publiés dans le Registre public des  
149 espèces en péril d'ici le 31 décembre 2024.

150

## 151 **Résumé du caractère réalisable du rétablissement**

152  
153 D'après les quatre critères suivants qu'Environnement et Changement climatique  
154 Canada utilise pour définir le caractère réalisable du rétablissement, le rétablissement  
155 de l'aster à rameaux étalés est déterminé comme étant réalisable du point de vue  
156 technique et biologique.

157  
158 1. Des individus de l'espèce sauvage capables de se reproduire sont disponibles  
159 maintenant ou le seront dans un avenir prévisible pour maintenir la population ou  
160 augmenter son abondance.

161  
162 **Oui.** La présence de populations<sup>6</sup> et de sous-populations<sup>7</sup> locales viables qui  
163 contiennent des individus matures capables de se reproduire a été confirmée tant en  
164 Ontario qu'au Québec (COSEWIC, 2002; Boisjoli, 2010). Grâce à de récents relevés  
165 réalisés par des organismes de conservation locaux, on a découvert un grand nombre  
166 de nouvelles populations locales. Depuis 2002, le nombre total de populations locales  
167 existantes est passé de 10 à 12 au Québec, et de 15 à 44 en Ontario (COSEWIC,  
168 2002; annexe B). Le nombre de tiges a été estimé pour la majorité des populations  
169 locales (annexe B); toutefois, on ne sait pas combien d'individus cela représente, car  
170 l'espèce peut se reproduire par voie clonale. La présence de plusieurs clones  
171 (c.-à-d. de plus d'un individu génétiquement distinct) n'a été confirmée que dans  
172 quelques populations locales (COSEWIC, 2002). Ces populations peuvent donc se  
173 reproduire sexuellement; on ignore toutefois si les autres populations locales sont  
174 capables de se reproduire sexuellement ou si elles peuvent seulement se reproduire  
175 par voie végétative.

176  
177 2. De l'habitat convenable suffisant est disponible pour soutenir l'espèce, ou pourrait  
178 être rendu disponible par des activités de gestion ou de remise en état de l'habitat.

179  
180 **Oui.** La répartition de l'espèce est limitée au Canada, où elle atteint la limite  
181 septentrionale de son aire de répartition nord-américaine. L'habitat forestier existant au  
182 sein de l'aire de répartition est géographiquement restreint et est très fragmenté en  
183 raison de la déforestation qui s'est produite depuis la colonisation européenne  
184 (principalement à des fins agricoles [Larson *et al.*, 1999]). Cependant, on retrouve  
185 encore des peuplements forestiers dans la majorité des populations locales; ils  
186 fournissent des habitats fonctionnels aux individus de l'espèce et pourraient offrir des  
187 zones d'habitat convenable pour l'expansion des populations de l'espèce. L'espèce est  
188 rarement présente dans les forêts régénérées qui se trouvent sur des terres qui avaient  
189 auparavant été défrichées pour l'agriculture (Singleton *et al.*, 2001). Par conséquent, le  
190 rétablissement de l'espèce dépendra surtout de la protection des peuplements

---

<sup>6</sup> Plantes se trouvant dans une zone donnée, constituant habituellement une population ou une métapopulation et correspondant souvent à une occurrence d'élément selon la définition de NatureServe (2002).

<sup>7</sup> Individus ou groupes d'individus qui se trouvent généralement à moins de un kilomètre les uns des autres et ne sont pas séparés par des zones d'habitat non convenable. Les populations locales peuvent comprendre plusieurs sous-populations.

191 forestiers anciens restants et de la gestion continue de l'habitat (p. ex. éclaircissement  
192 du couvert forestier). Ces techniques pourraient permettre de fournir de l'habitat  
193 convenable suffisant pour accroître la population et l'abondance de l'espèce.

194

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

197

198 **Oui.** Les principales menaces pesant sur l'aster à rameaux étalés sont la perte  
199 d'habitat causée par le développement urbain et agricole, la fermeture du couvert  
200 forestier découlant de pratiques d'aménagement forestier incompatibles et de la  
201 succession naturelle, ainsi que les espèces envahissantes. Il est possible de conserver  
202 l'habitat convenable à l'aide de politiques d'aménagement du territoire qui exigent le  
203 maintien ou une gestion convenable de l'habitat boisé. Au besoin, il est possible de  
204 réhabiliter ou de remettre en état l'habitat convenable au moyen de mesures  
205 d'intendance (p. ex. éclaircissement du couvert forestier) et de gestion de l'habitat, ce  
206 qui inclut les meilleures pratiques d'aménagement forestier. La récolte du bois à petite  
207 échelle réalisée à l'aide de techniques qui limitent la création de peuplements  
208 équiennes peut permettre la création de trouées naturelles dans le couvert forestier et  
209 favoriser la croissance de l'espèce. Des pratiques exemplaires de gestion peuvent être  
210 utilisées pour lutter contre les espèces végétales envahissantes, au besoin. Les autres  
211 menaces, comme le broutage par les cerfs et les charançons, les invertébrés  
212 envahissants et les activités récréatives hors sentier, peuvent être atténuées par des  
213 mesures de gestion (p. ex. gestion durable des cerfs) et des pratiques exemplaires de  
214 gestion visant à réduire la propagation des charançons. De plus, la sensibilisation et  
215 l'éducation peuvent favoriser la protection des populations locales établies sur des  
216 terres privées et réduire les menaces, comme le piétinement et le prélèvement  
217 intentionnel d'individus.

218

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

222

223 **Oui.** D'après les meilleurs renseignements disponibles et la nature des principales  
224 menaces, il n'est pour le moment pas nécessaire d'élaborer de nouvelles techniques  
225 de rétablissement pour atteindre les objectifs en matière de population et de répartition.  
226 La conservation de l'habitat de l'aster à rameaux étalés peut être assurée au moyen de  
227 l'acquisition de terres, d'ententes de conservation ou de programmes d'intendance,  
228 ainsi que de l'intégration de pratiques exemplaires d'aménagement forestier aux  
229 politiques locales d'aménagement du territoire. Afin de favoriser le rétablissement de  
230 l'espèce, il serait aussi possible d'utiliser des méthodes de remise en état de l'habitat,  
231 tel que l'éclaircissement du couvert forestier, pour maintenir un habitat ouvert  
232 convenable. Des techniques de multiplication ont été élaborées pour l'aster à rameaux  
233 étalés (Kijawski et Davis, 2001), et on pourrait envisager d'y avoir recours à l'avenir  
234 pour soutenir la persistance de populations autosuffisantes.

235

236	<b>Table des matières</b>	
237		
238	Préface.....	i
239	Remerciements .....	iii
240	Sommaire .....	iv
241	Résumé du caractère réalisable du rétablissement .....	vi
242	1. Évaluation de l'espèce par le COSEPAC.....	1
243	2. Information sur la situation de l'espèce.....	1
244	3. Information sur l'espèce.....	2
245	3.1 Description de l'espèce .....	2
246	3.2 Population et répartition de l'espèce .....	2
247	3.3 Besoins de l'aster à rameaux étalés .....	6
248	4. Menaces .....	8
249	4.1 Évaluation des menaces .....	8
250	4.2 Description des menaces.....	9
251	5. Objectifs en matière de population et de répartition.....	12
252	6. Stratégies et approches générales pour l'atteinte des objectifs.....	13
253	6.1 Mesures déjà achevées ou en cours.....	13
254	6.2 Orientation stratégique pour le rétablissement.....	16
255	6.3 Commentaires à l'appui du tableau de planification du rétablissement.....	19
256	7. Habitat essentiel .....	19
257	7.1 Désignation de l'habitat essentiel de l'espèce.....	19
258	7.2 Calendrier des études visant à désigner l'habitat essentiel.....	23
259	7.3 Activités susceptibles d'entraîner la destruction de l'habitat essentiel .....	23
260	8. Mesure des progrès .....	24
261	9. Énoncé sur les plans d'action .....	24
262	10. Références .....	25
263	Annexe A : Cotes de conservation attribuées à l'aster à rameaux étalés au Canada et	
264	aux États-Unis.....	31
265	Annexe B : Populations et sous-populations locales de l'aster à rameaux étalés, avec	
266	indication de l'abondance estimée, de la date de la dernière observation et du statut de	
267	la population.....	32
268	Annexe C : Habitat essentiel de l'aster à rameaux étalés au Canada.....	37
269	Annexe D : Effets sur l'environnement et sur les espèces non ciblées .....	71
270		

271  
272

## 1. Évaluation de l'espèce par le COSEPAC\*

**Date de l'évaluation :** Novembre 2002

**Nom commun :** Aster à rameaux étalés

**Nom scientifique :** *Eurybia divaricata*

**Statut selon le COSEPAC :** Espèce menacée

**Justification de la désignation :** Populations géographiquement restreintes et fragmentées, menacées par une constante perte d'habitat, des espèces envahissantes, le broutage des cerfs et les activités récréatives qui nuisent aux populations le long des sentiers.

**Présence au Canada :** Ontario et Québec

**Historique du statut selon le COSEPAC :** Espèce désignée « menacée » en avril 1995. Réexamen et confirmation du statut en novembre 2002.

273  
274  
275  
276  
277

\* COSEPAC (Comité sur la situation des espèces en péril au Canada).

Ancien nom scientifique : *Aster divaricatus*. En 1994, la taxinomie du genre *Aster* a été révisée (Nesom, 1994) et l'espèce est classée depuis dans le genre *Eurybia* (COSEWIC, 2002).

278

## 2. Information sur la situation de l'espèce

279

280 Au Canada, l'aster à rameaux étalés est présent dans le sud de l'Ontario et le  
281 sud-ouest du Québec. L'espèce est inscrite comme espèce menacée à l'annexe 1 de la  
282 *Loi sur les espèces en péril* (LEP) (L.C. 2002, ch. 29) depuis 2005. Au Québec, elle est  
283 inscrite comme espèce « menacée » en vertu de la *Loi sur les espèces menacées ou*  
284 *vulnérables* du Québec (L.R.Q., c. E-12.01) depuis 2005. En Ontario, elle est inscrite  
285 comme espèce « menacée » en vertu de la *Loi de 2007 sur les espèces en voie de*  
286 *disparition* (LEVD) (L.O. 2007, ch. 6) depuis 2008 et bénéficie d'une protection de son  
287 habitat général en vertu de cette loi.

288

289 À l'échelle mondiale, l'espèce est classée non en péril (G5) (CESCC, 2016). L'aster à  
290 rameaux étalés est classé en péril à vulnérable à l'échelle nationale au Canada (N2N3),  
291 en péril à vulnérable en Ontario (S2S3) et en péril au Québec (S2) (CESCC, 2016). Aux  
292 États-Unis, elle est classée non en péril à l'échelle nationale (N5) et est présente dans  
293 21 États de l'est du pays. L'annexe A fournit d'autres cotes ainsi que les définitions des  
294 cotes de conservation attribuées par NatureServe. On estime par ailleurs que moins de  
295 5 % de l'aire de répartition mondiale de l'espèce se trouve au Canada.

296

297

### 298 3. Information sur l'espèce

#### 299 300 3.1 Description de l'espèce

301  
302 L'aster à rameaux étalés est une plante herbacée vivace fleurissant de la fin de l'été à  
303 l'automne. Les feuilles supérieures sont profondément dentées, alors que les feuilles  
304 inférieures sont cordées (en forme de cœur). L'espèce peut atteindre 30 à 90 cm de  
305 hauteur et se reconnaît à ses petites fleurs réunies en capitules qui forment des  
306 corymbes à sommet plat. Les graines mesurent de 2,6 à 3,8 mm de longueur  
307 (Brouillet *et al.*, 2006) et sont dispersées par le vent. Elles ont un taux de dispersion très  
308 faible, soit entre 0,25 et 0,31 m/année (Matlack, 1994; Singleton *et al.*, 2001), ce qui  
309 pourrait expliquer la répartition limitée de l'espèce observée à certains sites au Canada  
310 malgré la présence d'habitat convenable à proximité (COSEWIC, 2002). Chaque  
311 capitule comporte cinq à dix rayons blancs semblables à des pétales, entourant un  
312 disque de fleurs jaunes qui virent au violet une fois qu'elles sont pollinisées (Britton et  
313 Brown, 1920; COSEWIC, 2002). La floraison survient du début août à septembre, et la  
314 fructification a lieu de la mi-septembre à la fin de septembre (COSEWIC, 2002). L'aster  
315 à rameaux étalés est pollinisé par les insectes. Ses pollinisateurs les plus communs  
316 sont les syrphes (espèces du genre *Syrphus* et *Toxomerus geminatus*), les fourmis  
317 (superfamille des *Formicoidea*), le bourdon fébrile (*Bombus impatiens*) et les halictes  
318 (espèce du genre *Lasioglossum [Dialictus]* et *Augochlora pura* ou *Augochlorella aurata*)  
319 (MacPhail, 2013). L'aster à rameaux étalés peut aussi se reproduire par voie clonale<sup>8</sup> et  
320 ainsi former des colonies (COSEWIC, 2002).

#### 321 322 3.2 Population et répartition de l'espèce

323  
324 L'aster à rameaux étalés est endémique à l'Amérique du Nord et est généralement  
325 commun dans tout l'est des États-Unis. Son aire de répartition va des Appalaches et de  
326 la Nouvelle-Angleterre jusqu'en Géorgie et en Alabama, plus au sud. Au Canada,  
327 l'espèce est présente dans la région du Niagara, dans le sud de l'Ontario, ainsi que  
328 dans les régions de la Montérégie et de l'Estrie, dans le sud-ouest du Québec  
329 (figures 1 et 2).

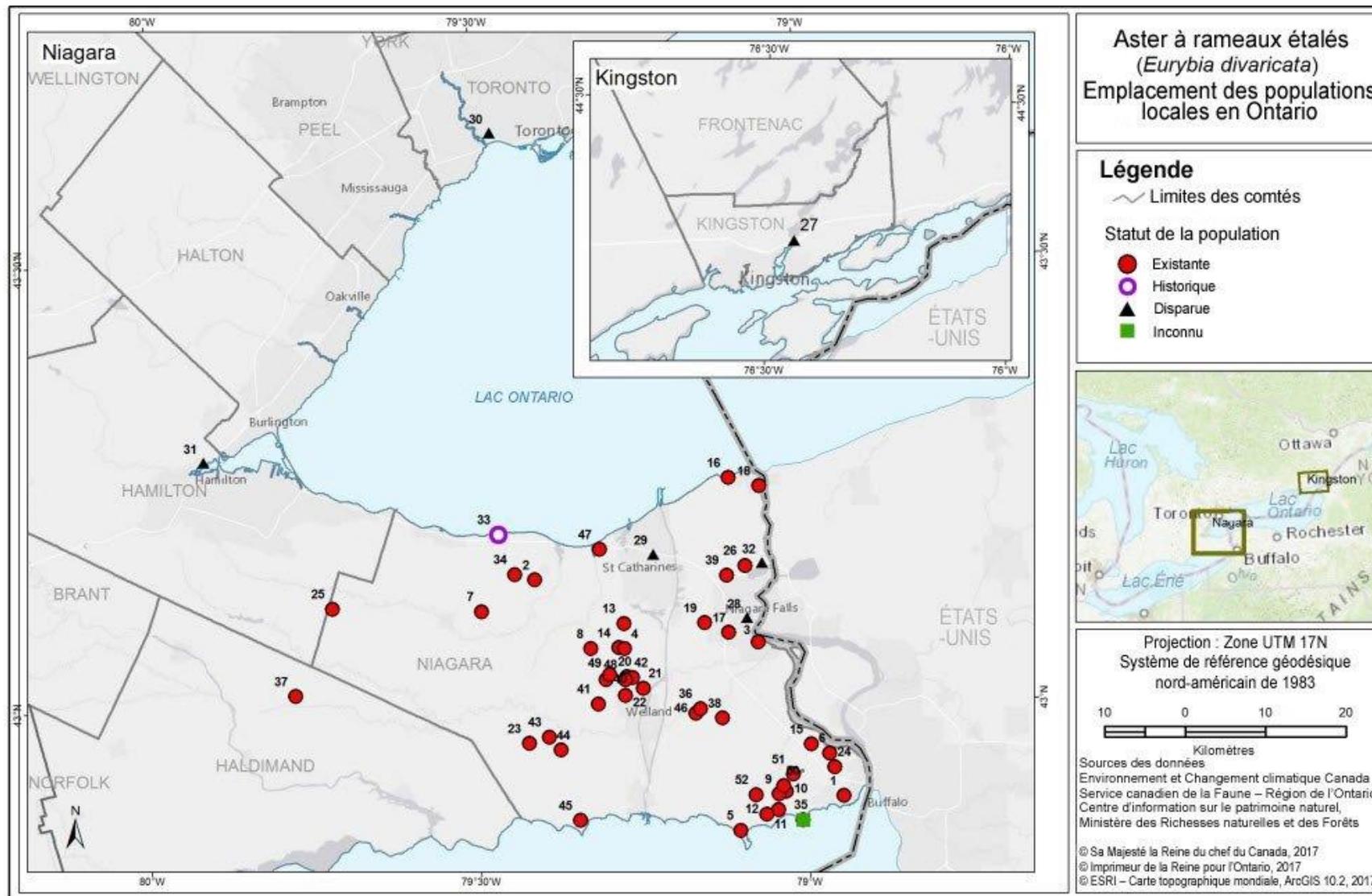
330  
331 Dans le rapport de situation du COSEPAC (2002), on rapportait 16 populations locales  
332 d'aster à rameaux étalés en Ontario et 10 au Québec. De récents relevés ont mené à la  
333 découverte de nouvelles populations locales à l'intérieur de l'aire de répartition déjà  
334 connue de l'espèce (c.-à-d. la région du Niagara en Ontario et les régions de la  
335 Montérégie et de l'Estrie au Québec). Cette situation ne s'explique pas par une  
336 augmentation de la population ou de la répartition de l'espèce, mais plutôt par une  
337 augmentation des activités de recherche. En 2016, il y avait 65 populations locales  
338 connues d'aster à rameaux étalés au Canada : 13 au Québec, dont 12 sont existantes  
339 (c.-à-d. répertoriées entre 1997 et 2016 et présumées toujours présentes) et une est

---

<sup>8</sup> Reproduction asexuée par des rhizomes (tiges souterraines). En surface, ces plantes semblent être des individus distincts, mais dans le sol, ils demeurent interconnectés et sont tous des clones du même individu.

340 disparue (c.-à-d. que sa disparition a été confirmée), et 52 en Ontario, dont 44 sont  
341 existantes, six sont disparues, une est historique (la mention est antérieure à 1997,  
342 mais l'habitat demeure convenable) et une a un statut inconnu (c.-à-d. qu'elle a  
343 probablement disparu, mais cela n'a pas été confirmé). Au total, il y a donc  
344 56 populations locales existantes au Canada, mais le nombre d'individus et la  
345 répartition spatiale des populations locales demeurent incertains en raison du manque  
346 de suivi systématique et de rapports. Les détails sur les populations locales connues de  
347 chaque province et les sous-populations qui leur sont associées sont présentés à  
348 l'annexe B.  
349

350



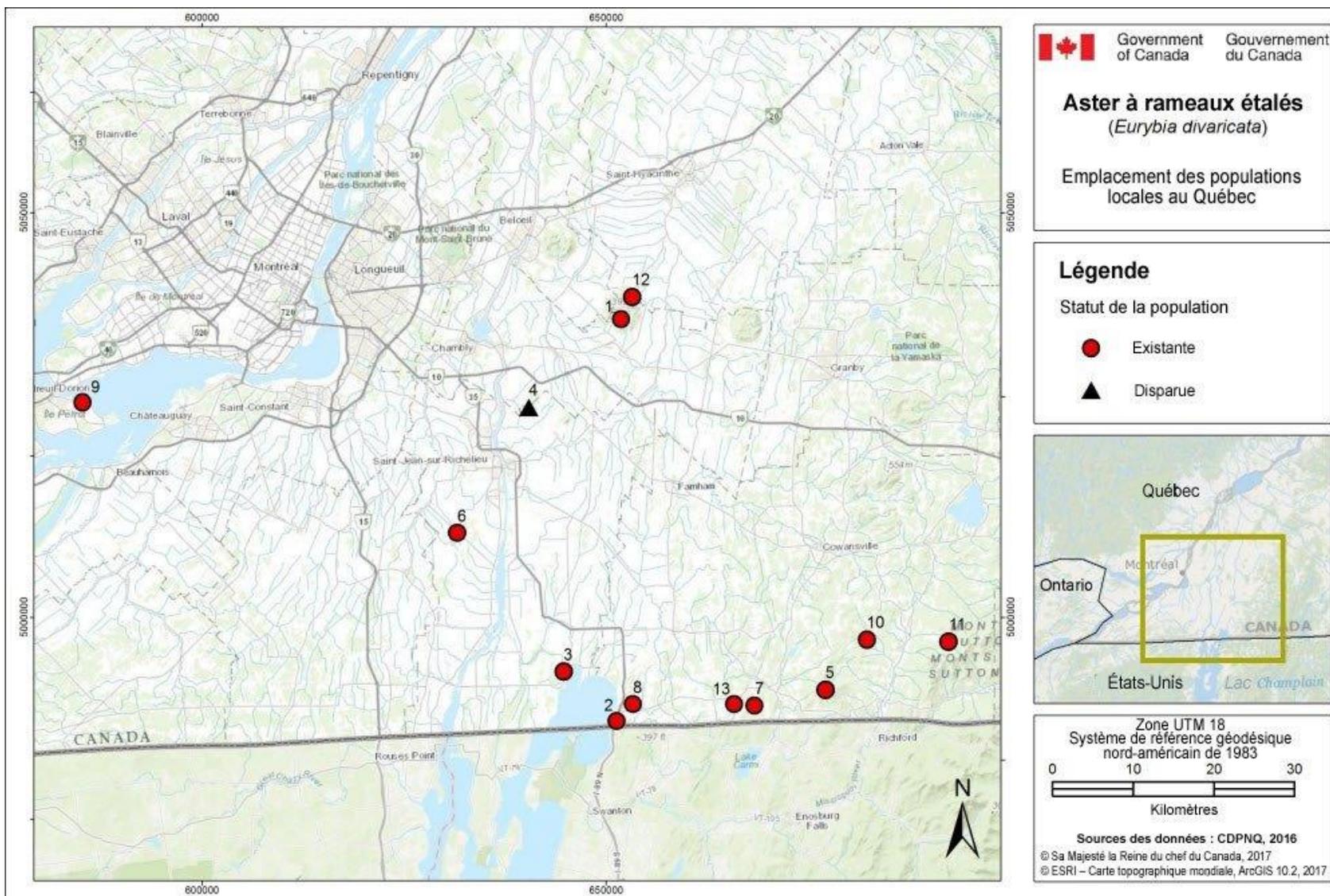
351

352

353

354

Figure 1. Emplacement des populations locales d'aster à rameaux étalés en Ontario et information sur la situation des populations. Le numéro associé à chaque population locale correspond aux descriptions figurant à l'annexe B.



355  
356  
357

Figure 2. Emplacement des populations locales d'aster à rameaux étalés au Québec et information sur la situation des populations. Le numéro associé à chaque population locale correspond aux descriptions figurant à l'annexe B.

358 Dans l'ensemble, la tendance de la population au Canada semble relativement stable  
359 (COSEWIC, 2002; Boisjoli, 2010; CDPNQ, 2015). De manière générale, l'abondance de  
360 l'espèce dans les populations locales de l'Ontario varie de quelques individus ou tiges à  
361 plus de 1 000 individus ou tiges. Comme les colonies (c.-à-d. les tiges appartenant à un  
362 seul individu distinct sur le plan génétique) se distinguent difficilement des groupes  
363 d'individus distincts, le nombre de tiges est souvent utilisé comme mesure de  
364 remplacement de l'abondance dans une population locale. Bien que le nombre de tiges  
365 n'équivaille pas nécessairement au nombre d'individus, on privilégie cette méthode de  
366 relevé, car il est difficile de déterminer le nombre d'individus distincts sans employer de  
367 procédures invasives pouvant endommager les plantes (COSEWIC, 2002). Selon  
368 l'information disponible sur l'abondance des populations locales (n = 21), on estime qu'il  
369 y a au moins 18 300 individus ou tiges en Ontario (annexe B); cependant, ce chiffre est  
370 sans doute sous-estimé, étant donné que les populations locales de l'Ontario n'ont pas  
371 toutes fait l'objet d'un relevé visant à évaluer l'abondance. Lors de la rédaction du  
372 rapport de situation par le COSEPAC en 2002, la plupart des populations locales du  
373 Québec n'avaient pas fait l'objet d'un suivi récent. Depuis, plusieurs populations locales  
374 ont été visitées de nouveau, et de nouvelles populations locales ont été découvertes.  
375 D'après les données les plus récentes, on estime qu'il y a environ 15 400 individus ou  
376 tiges au Québec (CDPNQ, 2015).

377

### 378 **3.3 Besoins de l'aster à rameaux étalés**

379

380 L'aster à rameaux étalés pousse dans des forêts de feuillus clairsemées généralement  
381 dominées par diverses espèces d'arbres feuillus, notamment l'érable à sucre (*Acer*  
382 *saccharum*) et le hêtre à grandes feuilles (*Fagus grandifolia*), associés parfois au caryer  
383 cordiforme (*Carya cordiformis*) et à l'ostryer de Virginie (*Ostrya virginiana*) (COSEWIC,  
384 2002). Au Québec, l'espèce se trouve également dans des peuplements de pruche du  
385 Canada (*Tsuga canadensis*), en particulier dans les forêts ayant été exploitées  
386 (COSEWIC, 2002). Le régime d'humidité a été décrit comme frais à modérément  
387 humide, les sols étant très mal drainés à modérément bien drainés en Ontario (Imrie  
388 *et al.*, 2005), principalement mésiques au Maryland (Yorks *et al.*, 2000), submésiques à  
389 mésiques dans le sud des Appalaches (Boyle II *et al.*, 2014) et riches et mésiques au  
390 Massachusetts (Bellemare *et al.*, 2005). On a observé une diminution de la densité de  
391 tiges à mesure que l'on s'éloigne des forêts anciennes puisque l'espèce est lente à  
392 repeupler les forêts régénérées qui avaient auparavant été défrichées au profit de  
393 l'agriculture (Singleton *et al.*, 2001; Hough, 2008).

394

395 La persistance de l'aster à rameaux étalés est fortement influencée par la lumière et  
396 l'ouverture du couvert forestier (Boisjoli, 2010). Dans les sites où le couvert forestier est  
397 relativement clairsemé, l'espèce se reproduit par voie sexuée (caractérisée par la  
398 floraison, la production de graines et le recrutement de semis) ainsi que par propagation  
399 clonale (Boisjoli, 2010). La production de graines n'est possible que s'il y a au moins  
400 deux individus génétiquement distincts dans le même secteur (Avers, 1953). La  
401 présence de plusieurs clones n'a été confirmée que dans quelques populations locales  
402 (COSEWIC, 2002). Pour cette raison, les mesures de rétablissement peuvent inclure,  
403 dans la mesure du possible et au besoin, une augmentation du nombre d'individus au

404 sein d'une population locale (p. ex. par la multiplication) afin d'en assurer l'abondance  
405 (tableau 2). Lorsque les conditions de luminosité sont moins favorables, (p. ex. couvert  
406 forestier semi-fermé ou fermé), l'espèce est en mesure de persister sous forme  
407 d'individus matures stériles qui demeurent capables de se reproduire par voie clonale.  
408 Lorsque les conditions de luminosité s'améliorent, le nombre de tiges associées à une  
409 population peut parfois augmenter de manière importante (Boisjoli, 2010). L'aster à  
410 rameaux étalés tolère, ou peut même préférer, un certain degré de perturbations, bon  
411 nombre de populations locales poussant dans des boisés perturbés par une exploitation  
412 forestière à petite échelle ou le long de sentiers récréatifs (COSEWIC, 2002). Les  
413 trouées dans le couvert forestier créées par ces types de perturbations profitent à  
414 l'espèce et témoignent de sa préférence pour les endroits ouverts et bien éclairés  
415 (Boisjoli, 2010).

416  
417 L'espèce occupe généralement des sols plus secs, mais possède une assez bonne  
418 tolérance aux conditions particulièrement pluvieuses. Au Québec, toutes les populations  
419 se trouvent dans des sols secs ou sur des pentes rocheuses de 0 à 58 % (Boisjoli,  
420 2010). En Ontario, on a aperçu l'espèce à des sites où les sols vont de très mal drainés  
421 à modérément bien drainés et sur des pentes allant de 10 à 57 % (Imrie *et al.*, 2005).  
422 En outre, l'épaisseur de la litière semble avoir une forte incidence sur la présence de  
423 l'aster à rameaux étalés. Une épaisse accumulation de litière protège probablement les  
424 graines et les semis contre le gel et peut aussi constituer une importante source  
425 d'éléments nutritifs (Boisjoli, 2010).

426  
427 En Ontario, la présence de l'espèce n'a été constatée que dans le sud de la province,  
428 dans les forêts de feuillus de la région du Niagara. On la trouvait auparavant dans les  
429 régions de Hamilton, de Toronto et de Kingston. La région du Niagara est l'une des  
430 régions les plus chaudes de l'Ontario et celle où la saison de croissance est la plus  
431 longue. Elle est caractérisée par des étés humides et chauds à très chauds et par des  
432 hivers doux. La région du Québec abritant l'espèce possède des caractéristiques  
433 similaires, soit des étés chauds et des hivers doux (COSEWIC, 2002)

434  
435

436 **4. Menaces**

437

438 **4.1 Évaluation des menaces**

439

440 L'évaluation des menaces qui pèsent sur l'aster à rameaux étalés est présentée au  
 441 tableau 1. Les menaces sont définies comme étant les activités ou les processus  
 442 immédiats qui ont entraîné, entraînent ou pourraient entraîner la destruction, la  
 443 dégradation et/ou la détérioration des populations de l'espèce au Canada. Les menaces  
 444 sont présentées en ordre décroissant de niveau de préoccupation pour chaque  
 445 catégorie. La section Description des menaces (4.2) renferme des renseignements  
 446 supplémentaires sur la nature des menaces.

447

448 **Tableau 1. Tableau d'évaluation des menaces**

Menace	Niveau de préoccupation <sup>a</sup>	Étendue	Occurrence	Fréquence	Gravité <sup>b</sup>	Certitude causale <sup>c</sup>
<b>Perte ou dégradation de l'habitat</b>						
Développement résidentiel et urbanisation	Élevé	Localisée	Historique/ anticipée	Récurrente	Modérée	Élevée
Développement agricole	Élevé	Localisée	Historique/ anticipée	Récurrente	Modérée	Élevée
Exploitation forestière	Moyen	Localisée	Historique/ anticipée	Récurrente	Faible	Moyenne
<b>Changements dans la dynamique écologique ou dans les processus naturels</b>						
Modification du régime naturel de perturbations	Moyen	Généralisée	Historique/ courante	Continue	Modérée	Élevée
<b>Espèces envahissantes</b>						
Plantes envahissantes	Moyen	Généralisée	Courante	Continue	Inconnue	Faible
Invertébrés envahissants	Faible	Généralisée	Courante	Continue	Inconnue	Faible
<b>Activités ou processus naturels</b>						
Broutage par les cerfs	Faible	Localisée	Courante	Récurrente	Inconnue	Faible
<b>Perturbation ou dommage</b>						
Activités récréatives hors piste	Faible	Localisée	Courante	Récurrente	Faible	Moyenne

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

452 <sup>b</sup> Gravité : indique l'effet à l'échelle de la population (élevée : très grand effet à l'échelle de la population, modérée,  
 453 faible, inconnue).

454 ° *Certitude causale* : indique le degré de preuve connu de la menace (élevée : la preuve disponible établit un lien fort  
455 entre la menace et les pressions sur la viabilité de la population; moyenne : il existe une corrélation entre la menace  
456 et la viabilité de la population, p. ex. une opinion d'expert; faible : la menace est présumée ou plausible).

457

## 458 **4.2 Description des menaces**

459

460 Les menaces qui pèsent sur l'aster à rameaux étalés incluent la perte d'habitat causée  
461 par le développement résidentiel, l'expansion agricole et l'exploitation forestière, la  
462 modification du régime naturel de perturbations, les plantes envahissantes, les  
463 invertébrés envahissants, le broutage par les cerfs de Virginie (*Odocoileus virginianus*)  
464 et les activités récréatives hors piste. Les menaces sont présentées ci-dessous par  
465 ordre de niveau de préoccupation.

466

### 467 *Développement résidentiel et urbanisation*

468 La conversion de boisés en terrains aménagés entraîne la perte permanente ou la  
469 dégradation de l'habitat que l'aster à rameaux étalés utilise ou dans lequel il peut se  
470 disperser, ainsi que des écosystèmes qui le soutiennent. Le développement résidentiel  
471 et l'urbanisation constituent une menace grave pour plusieurs populations locales de  
472 l'espèce en Ontario et au Québec, et sont les principales causes des disparitions à  
473 l'échelle locale (COSEWIC, 2002; ECCC, données inédites). L'espèce se rencontre  
474 dans la région la plus peuplée du Canada (Statistics Canada, 2008), soit le sud de  
475 l'Ontario et du Québec. Le paysage naturel de cette région a subi d'importants  
476 changements au cours des cent dernières années. Il s'agit maintenant d'une région très  
477 développée dominée par des paysages urbains et agricoles; entre 2000 et 2011,  
478 environ la moitié des terres (2 348 ha) ayant été déboisées dans le sud de l'Ontario ont  
479 été défrichées à des fins d'urbanisation (Ontario Biodiversity Council, 2015). La menace  
480 découlant de la déforestation à des fins de développement résidentiel et commercial  
481 devrait se poursuivre, compte tenu de l'augmentation prévue de la population de 2015 à  
482 2041 à l'intérieur de l'aire de répartition de l'espèce en Ontario (Ministry of Finance,  
483 2016). Dans le sud du Québec, il y a eu une réduction globale du couvert forestier de  
484 3 % entre 1993 et 2001 (Jobin *et al.*, 2010) en raison d'une augmentation de l'étalement  
485 urbain.

486

### 487 *Développement agricole*

488 La conversion des terres au profit du développement agricole a entraîné la disparition  
489 de l'habitat de l'aster à rameaux étalés au fil du temps. L'entretien et l'agrandissement  
490 des terres agricoles continuent de menacer la persistance de certaines populations  
491 locales de l'espèce. Par exemple, le secteur du mont Rougemont, au Québec, compte  
492 un grand nombre de vergers et de peuplements d'érables à sucre destinés à la  
493 production de sirop d'érable. Les activités (p. ex. exploitation forestière, utilisation de  
494 pesticides et fauchage) menées dans le cadre de l'entretien et de l'agrandissement de  
495 ces vergers et peuplements d'érables à sucre peuvent endommager ou détruire l'habitat  
496 de l'espèce. En 1991, la population locale du bois de Culp, en Ontario, abritait des  
497 milliers de tiges d'aster à rameaux étalés, mais en 2002, il n'en restait que 400. On  
498 pense que le déclin de l'abondance de la population à cet endroit est attribuable à la  
499 fragmentation et à la perte d'habitat boisé convenable causées par l'agrandissement  
500 d'un verger dans le boisé adjacent (COSEWIC, 2002).

501

502 *Exploitation forestière*

503 L'exploitation forestière peut avoir différentes répercussions sur l'aster à rameaux  
504 étalés. Dans certaines conditions, l'abattage d'arbres à petite échelle et d'autres  
505 pratiques exemplaires d'aménagement forestier (p. ex. éclaircissement du couvert  
506 forestier et/ou émondage de végétation) peuvent en fait être bénéfiques pour l'espèce,  
507 la création de trouées dans le couvert forestier étant favorable à sa croissance, pourvu  
508 que de grandes précautions soient prises pour éviter de causer des dommages directs  
509 aux individus de l'espèce. Les entreprises d'exploitation forestière devraient également  
510 prendre des précautions afin d'éviter de contribuer à la propagation des espèces  
511 envahissantes, de compacter les sols et de recourir à des herbicides et à des  
512 insecticides pouvant nuire à l'aster ou à ses pollinisateurs. Toutefois, plusieurs  
513 populations de l'Ontario et du Québec sont vulnérables à la perte d'habitat causée par  
514 une exploitation forestière ou des pratiques de régénération incompatibles (p. ex.  
515 abattage entraînant la croissance de peuplements équiennes et donc la modification du  
516 régime naturel de perturbations). De plus, l'espèce est généralement vulnérable au  
517 piétinement (p. ex. en raison de l'utilisation de machinerie lourde) (Dignard *et al.*, 2008).

518

519 *Modification du régime naturel de perturbations (fermeture du couvert forestier)*

520 On considère que la luminosité et l'ouverture du couvert forestier sont les plus  
521 importants facteurs ayant une incidence sur la croissance de l'aster à rameaux étalés  
522 (Boisjoli, 2010). La succession naturelle entraîne la maturation des forêts et une  
523 augmentation du couvert forestier. Anciennement, de petites trouées dans le couvert  
524 forestier auraient été créées et maintenues par des processus naturels, comme les  
525 chablis<sup>9</sup> et la mortalité naturelle des arbres. Les pratiques sylvicoles actuelles  
526 (p. ex. coupes à blanc, écrémage) ont entraîné une modification de la structure  
527 naturelle des classes d'âge de la forêt et, de ce fait, la création de peuplements  
528 relativement jeunes et équiennes dans lesquels les arbres matures sont rares. Dans  
529 une dynamique forestière naturelle, des trouées se forment par la chute des arbres  
530 matures. Les jeunes forêts ne possèdent pas nécessairement d'arbres assez gros pour  
531 que leur chute entraîne une trouée répondant aux besoins de l'aster à rameaux étalés  
532 (Boisjoli, 2010). Les pratiques de récolte qui visent les arbres matures réduisent les  
533 possibilités de chute naturelle d'arbres. Les trouées naturelles dans le couvert forestier  
534 sont donc moins courantes dans les paysages forestiers exploités (Jetté *et al.*, 2013),  
535 ce qui contribue à la fermeture du couvert.

536

537 *Plantes envahissantes*

538 Les espèces envahissantes jugées préoccupantes pour l'aster à rameaux étalés sont  
539 l'alliaire officinale (*Alliaria petiolata*) et le roseau commun non indigène (*Phragmites*  
540 *australis*). En Ontario, l'alliaire officinale a été observée dans les populations locales de  
541 la zone d'intérêt naturel et scientifique (ZINS) des ruisseaux Two Mile et Four Mile et  
542 dans le parc provincial Short Hills (COSEWIC, 2002). L'alliaire officinale est une  
543 menace persistante dans tout le sud du Canada, car elle arrive à supplanter la flore  
544 locale (Catling *et al.*, 2015) et peut représenter une menace pour l'aster à rameaux  
545 étalés à ces endroits (COSEWIC, 2002). En Ontario, Imrie *et al.* (2005) ont constaté

---

<sup>9</sup> Arbres déracinés ou brisés par le vent.

546 que l'alliaire officinale arrive au deuxième rang des espèces de plantes vasculaires les  
547 plus dominantes dans des exclos aménagés pour protéger l'aster à rameaux étalés des  
548 cerfs. En Nouvelle-Angleterre, Stinson *et al.* (2007) ont constaté que l'abondance de  
549 l'aster à rameaux étalés augmente lorsqu'on élimine l'alliaire officinale. On trouve le  
550 roseau commun non indigène à proximité de la population locale du mont Petit Pinnacle,  
551 une des plus grandes populations locales de l'espèce au Québec quant au nombre de  
552 tiges (Désilets, 2015). Le roseau commun non indigène est une plante envahissante  
553 agressive qui étouffe la flore locale et qui peut former des colonies très denses (Catling  
554 et Mitrow, 2011). Il faudra surveiller ces populations locales pour déterminer l'ampleur  
555 de la menace que posent l'alliaire officinale et le roseau commun sur la persistance à  
556 long terme de l'aster à rameaux étalés. De plus, on considère que l'érable de Norvège  
557 (*Acer platanoides*) et le cerisier des oiseaux (*Prunus avium*) dégradent la forêt indigène  
558 de pins et de chênes au lieu historique national du Fort-George (c.-à-d. population  
559 locale de la ZINS des ruisseaux Two Mile et Four Mile) (Jalava, 2004).

560

#### 561 *Invertébrés envahissants*

562 Le charançon *Barypeithes pellucidus*, espèce non indigène envahissante, se nourrit de  
563 différentes espèces d'aster (Campbell *et al.* 1989) et on a observé, dans le centre de  
564 l'Ohio, qu'il préférerait se nourrir de l'aster à rameaux étalés (Galford, 1987). Au Québec,  
565 Boisjoli (2010) a pu observer des traces de broutement faites par le charançon sur des  
566 graines encore accrochées aux capitules. Au cours de récents travaux sur le terrain  
567 portant sur la population locale du mont Petit Pinnacle, près de 50 % des individus  
568 observés montraient des signes de dommages causés par le broutement d'insectes  
569 (Désilet, 2015). Le charançon *Barypeithes pellucidus* est largement répandu au Canada  
570 et représente l'une des espèces de charançon les plus courantes dans plusieurs boisés  
571 du sud de l'Ontario (Proctor *et al.*, 2010). Cette espèce peut constituer une importante  
572 menace pour l'aster à rameaux étalés.

573

574 Les vers de terre non indigènes peuvent réduire la disponibilité de l'habitat convenable  
575 pour l'aster à rameaux étalés en réduisant la couche de feuilles mortes au point de ne  
576 laisser qu'un sol presque nu (Alban et Berry, 1994; Hale *et al.*, 2005). De plus, les vers  
577 de terre peuvent faciliter la propagation et la croissance de plantes non indigènes,  
578 réduire la couverture des plantes indigènes (Nuzzo *et al.*, 2009; Craven *et al.*, 2017) et  
579 modifier le profil des éléments nutritifs du sol (Sackett *et al.*, 2013; Dobson *et al.*, 2017).  
580 Les vers de terre non indigènes envahissants sont considérés comme une menace  
581 pour les écosystèmes forestiers dans le sud du Québec et de l'Ontario (Wironen et  
582 Moore, 2006; Sackett *et al.*, 2012). Considérant que l'épaisseur de la litière est un  
583 important facteur pour la germination des graines et le recrutement des semis (Boisjoli,  
584 2010), la présence de vers de terre non indigènes pourrait avoir un impact négatif sur  
585 l'espèce, mais cela n'a pas encore été confirmé.

586

#### 587 *Broutage par les cerfs*

588 On juge que le broutage par le cerf de Virginie est une menace importante pour  
589 certaines populations locales d'aster à rameaux étalés du sud de l'Ontario, notamment  
590 pour les sous-populations du parc provincial Short Hills et de la ZINS de Fonthill-Sanhill  
591 Valley (Faison *et al.*, 2016). En Pennsylvanie, on sait que le cerf de Virginie se nourrit

592 de préférence d'aster à rameaux étalés (Williams *et al.*, 2000). Compte tenu des  
593 populations abondantes de cerfs dans le sud de l'Ontario et du Québec, le broutage par  
594 les cerfs représente sans aucun doute une menace pour l'espèce (COSEWIC, 2002).  
595 Ce broutage pourrait également faciliter la croissance et la propagation de certaines  
596 plantes envahissantes du sous-étage forestier (Shen *et al.*, 2016; Russell *et al.*, 2017).  
597 Les répercussions de cette menace sont fonction des effectifs de cerfs de Virginie et des  
598 techniques de gestion des cerfs appliquées à certains endroits.  
599

#### 600 *Activités récréatives hors piste*

601 Les abords des boisés et des sentiers offrent des ouvertures et des conditions de  
602 luminosité favorables à l'espèce. Cependant, lorsque l'espèce est présente à proximité  
603 des abords de sentiers et d'autres zones récréatives, il se peut qu'elle soit l'objet de  
604 piétinement non intentionnel. Par exemple, en Ontario, des colonies de l'espèce se  
605 trouvent non loin de sentiers dans le bois de Marcy, le parc provincial Short Hills et l'aire  
606 de conservation de St. Johns. Au Québec, le camping est permis à proximité de la  
607 population locale du mont Rougemont, et les populations locales de  
608 Saint-Blaise-sur-Richelieu et Venise-en-Québec se trouvent à côté de terrains de golf  
609 (COSEWIC, 2002).  
610

#### 611 *Autres menaces possibles*

612 On pense que plusieurs autres menaces possibles pourraient toucher l'aster à rameaux  
613 étalés au Canada, mais davantage d'information est nécessaire pour confirmer  
614 l'ampleur et le degré de préoccupation. Par exemple, dans le bois de Crescent Estates,  
615 en Ontario, on a observé des signes d'excavations peu profondes pouvant  
616 correspondre à une récolte intentionnelle de l'espèce (COSEWIC, 2002), bien qu'il ne  
617 s'agisse pas généralement pas d'une espèce récoltée. Des relevés effectués au lieu  
618 historique national du Fort-George ont permis d'observer des occurrences de plusieurs  
619 plantes qui semblent être des intermédiaires entre l'aster à rameaux étalés et l'aster à  
620 grandes feuilles (*Eurybia macrophylla*) (Jalava, 2004). Il est donc possible que  
621 l'hybridation constitue une menace pour l'aster à rameaux étalés à ce site ou à d'autres  
622 endroits où les espèces coexistent. Les autres menaces mentionnées incluent l'érosion  
623 et l'agrandissement de carrières (COSEWIC, 2002), mais le statut actuel de ces  
624 menaces est inconnu.  
625

## 626 **5. Objectifs en matière de population et de répartition**

627  
628 Les objectifs en matière de population et de répartition pour l'aster à rameaux étalés  
629 sont les suivants :

- 630
- 631 - Maintenir la répartition et l'abondance (c.-à-d. le nombre total de tiges) actuelles
- 632 de l'aster à rameaux étalés au Canada;
- 633 - Lorsque cela est nécessaire et réalisable sur les plans technique et biologique,
- 634 soutenir l'augmentation naturelle de l'abondance (c.-à-d. le nombre total de tiges)
- 635 des populations locales existantes.  
636

637 L'aster à rameaux étalés atteint la limite nord de son aire de répartition nord-américaine  
638 dans le sud de l'Ontario et du Québec. L'espèce n'a probablement jamais été répandue  
639 ou commune au Canada (COSEWIC, 2002). Le nombre de populations et de  
640 sous-populations locales identifiées a augmenté depuis le dernier rapport de situation  
641 du COSEPAC en 2002, en raison de l'intensification des recherches et de la déclaration  
642 de données. Il est possible que des relevés ciblés de l'aster à rameaux étalés mènent à  
643 la découverte de populations et sous-populations locales précédemment inconnues.  
644 Par conséquent, on considère que le maintien de la répartition actuelle de l'espèce en  
645 Ontario et au Québec, incluant toute nouvelle population locale qui pourrait être  
646 découverte et identifiée à l'avenir, constitue un objectif de rétablissement approprié.

647  
648 Pour la majorité des populations locales, l'abondance de l'espèce est mesurée par le  
649 nombre de tiges, étant donné qu'il peut être difficile de déterminer le nombre de clones  
650 sans endommager les plants (COSEWIC, 2002). Par conséquent, le nombre total de  
651 tiges sert de mesure pour l'abondance des populations locales lorsque le nombre de  
652 colonies n'a pas encore été établi. Il serait utile de réaliser une analyse de la viabilité de  
653 la population afin de déterminer si et dans quels cas l'augmentation de l'abondance est  
654 nécessaire pour favoriser l'autosuffisance<sup>10</sup> des populations locales et la persistance de  
655 l'espèce à long terme. Par exemple, il pourrait être nécessaire d'augmenter l'abondance  
656 de l'espèce dans les populations locales menacées par leur petite taille (p. ex. lorsqu'on  
657 sait qu'il n'y a qu'une seule colonie). Les mesures de rétablissement visant à soutenir  
658 l'augmentation naturelle de l'abondance des populations locales comprendront des  
659 techniques de gestion de l'habitat et des mesures d'atténuation des menaces; la  
660 multiplication et la transplantation ne sont pas recommandées à l'heure actuelle, mais  
661 pourraient jouer un rôle important à l'avenir, à mesure que le nombre d'individus  
662 présents dans chaque population locale pourra être précisé. Des recherches  
663 supplémentaires pourraient être nécessaires pour déterminer si les activités visant à  
664 augmenter l'abondance des populations locales sont réalisables et nécessaires.

665

## 666 **6. Stratégies et approches générales pour l'atteinte des** 667 **objectifs**

668

### 669 **6.1 Mesures déjà achevées ou en cours**

670

671 Depuis 2006, le Programme d'intendance de l'habitat (PIH) pour les espèces en péril  
672 permet à certains organismes environnementaux d'entreprendre des activités visant le  
673 rétablissement de l'aster à rameaux étalés, tant en Ontario qu'au Québec. En Ontario,  
674 la Commission des parcs du Niagara, Conservation de la nature Canada et la  
675 Carolinian Canada Coalition ont contribué à la conclusion d'ententes de conservation, à  
676 l'établissement de servitudes de conservation et à l'acquisition de terres dans le but  
677 d'appuyer la protection de l'habitat de l'espèce, ainsi qu'à diverses activités de remise  
678 en état de l'habitat, de suivi, de sensibilisation et d'éducation. Les inventaires de zones

---

<sup>10</sup> Situation des populations présentant en moyenne une croissance stable ou à la hausse, et qui sont assez importantes en termes d'effectifs pour supporter des phénomènes aléatoires et persister à long terme sans nécessiter de mesures de gestion active permanentes.

679 naturelles, notamment ceux réalisés par le Niagara Naturalist Club et le Bert Miller  
680 Nature Club de Fort Erie, ont contribué à l'identification de populations locales  
681 additionnelles.

682  
683 En Ontario, la gestion à grande échelle des écosystèmes contribue au rétablissement  
684 des espèces qui dépendent de l'habitat de la forêt carolinienne. Par exemple, le  
685 programme de rétablissement national des boisés caroliniens et des espèces en péril  
686 connexes (National Recovery Strategy for Carolinian Woodlands and Associated  
687 Species at Risk, Jalava *et al.*, 2009) définit les approches de rétablissement à utiliser  
688 pour les espèces et les habitats menacés à l'intérieur de la biozone carolinienne. Par  
689 ailleurs, des plans en matière de conservation qui établissent expressément des  
690 mesures de rétablissement pour des espèces en péril, y compris l'aster à rameaux  
691 étalés, ont été élaborés pour les régions de Hamilton-Burlington, de Short Hills et du  
692 corridor de la rivière Niagara (Jalava *et al.*, 2010a-c) et pour le lieu historique national  
693 du Fort-George (Parks Canada Agency, 2016). De plus, la Carolinian Canada Coalition  
694 a élaboré des pratiques exemplaires d'intendance<sup>11</sup> visant spécialement l'aster à  
695 rameaux étalés.

696  
697 Au Québec, le PIH a aidé les organismes Nature-Action Québec, Centre d'interprétation  
698 du milieu écologique du Haut-Richelieu, Conservation de la nature Canada et Corridor  
699 Appalachien à entreprendre des activités dans les régions de Vaudreuil-Soulanges, du  
700 mont Rougemont et de la baie Missisquoi (secteur nord du lac Champlain) ainsi que  
701 dans une portion des Appalaches portant le nom de Montagnes Vertes. Au cours des  
702 dernières années, ces organismes ont rencontré des propriétaires fonciers pour les  
703 sensibiliser à l'importance de conserver l'espèce et pour faire la promotion de pratiques  
704 bénéfiques d'aménagement forestier. Ces activités ont mené à la conclusion d'ententes  
705 de conservation, à l'établissement de servitudes de conservation et à l'acquisition de  
706 terres. L'exploration de secteurs avoisinant les occurrences connues a également  
707 permis d'identifier de nouvelles populations locales.

708  
709 Au Québec, un important projet de recherche (Boisjoli, 2010) qui portait notamment sur  
710 l'étude des besoins en matière de microhabitat et des seuils d'habitat liés à l'ouverture  
711 du couvert forestier et à l'épaisseur de la litière, a été mené à Saint-Armand et au mont  
712 Petit Pinnacle. D'autres études ont été entreprises pour examiner les répercussions  
713 possibles des espèces envahissantes sur l'aster à rameaux étalés. Par exemple, une  
714 étude a conclu que l'espèce était sensible aux substances chimiques dégagées par les  
715 racines de l'érable de Norvège (Rich, 2004).

716  
717 Au cours des dernières années, il y a eu désignation d'écosystèmes forestiers  
718 exceptionnels (EFE) au mont Rougemont. Le statut d'EFE, régi par le gouvernement  
719 provincial du Québec, consiste en une stratégie de conservation à long terme  
720 d'écosystèmes et d'habitats de grande valeur ou menacés. Le ministère du  
721 Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements  
722 climatiques (MDDELCC) du Québec a réalisé une analyse des habitats potentiels  
723 présents au mont Rougemont en 2012 et a effectué des relevés de la population en

---

<sup>11</sup> [https://caroliniancanada.ca/bmp/pdf\\_depository](https://caroliniancanada.ca/bmp/pdf_depository)

724 2015. En outre, l'éclaircissement du couvert forestier a été mis à l'essai en tant que  
725 méthode de remise en état de l'habitat (Bachand-Lavallée, 2015), et un plan de  
726 conservation a été préparé pour l'aster à rameaux étalés du mont Rougemont  
727 (Bachand-Lavallée, 2015).

728 **6.2 Orientation stratégique pour le rétablissement**

729

730

**Tableau 2. Tableau de planification du rétablissement**

Menace ou élément limitatif	Stratégie générale pour le rétablissement	Priorité <sup>a</sup>	Description générale des approches de recherche et de gestion
Lacunes dans les connaissances relatives à la population et à la répartition de l'espèce	Relevés et suivi	Élevée	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre en œuvre les protocoles de suivi existants ou, au besoin, élaborer un protocole de suivi normalisé pour l'espèce.</li> <li>• Confirmer la répartition et l'abondance des populations et sous-populations locales existantes et déterminer les limites de l'habitat convenable continu afin de préciser la délimitation des zones renfermant de l'habitat essentiel.</li> <li>• Rechercher de nouvelles occurrences ou sous-populations dans l'habitat convenable situé à proximité de zones renfermant de l'habitat essentiel.</li> </ul>
		Moyenne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Déterminer s'il est nécessaire d'accroître l'abondance de la population locale en tenant compte de la diversité clonale/génétique. Si cette mesure est jugée nécessaire, repérer les occasions d'accroître l'abondance par l'intermédiaire de la remise en état de l'habitat et/ou de l'atténuation des menaces.</li> <li>• Déterminer l'état reproducteur des populations locales (c.-à-d. capacité de produire des graines). Déterminer si la multiplication des individus est recommandée en tant qu'activité nécessaire pour maintenir ou augmenter l'abondance afin de soutenir la persistance de populations locales autosuffisantes.</li> <li>• Effectuer des relevés dans l'aire de répartition de l'espèce pour repérer des populations locales existantes nouvelles ou précédemment inconnues.</li> </ul>
	Recherche	Élevée	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Améliorer les connaissances sur l'écologie de l'espèce et ses besoins en matière d'habitat (p. ex. variabilité interannuelle et analyse de la viabilité de la population à l'échelle locale et de</li> </ul>

<b>Menace ou élément limitatif</b>	<b>Stratégie générale pour le rétablissement</b>	<b>Priorité<sup>a</sup></b>	<b>Description générale des approches de recherche et de gestion</b>
			l'aire de répartition; études génétiques; dispersion des graines; interactions avec les plantes et les invertébrés envahissants; confirmer les conditions d'habitat optimales pour l'espèce; établir l'efficacité des méthodes de rétablissement).
Fermeture du couvert forestier, plantes envahissantes, broutage par les cerfs et les charançons	Suivi; gestion de l'habitat	Moyenne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assurer le suivi des populations en lien avec les seuils d'ouverture du couvert forestier. Au besoin, établir des méthodes efficaces de remise en état de l'habitat et les mettre en œuvre.</li> <li>• Assurer le suivi des populations locales pour déterminer les répercussions directes et indirectes des espèces végétales envahissantes. Au besoin, mettre en œuvre des pratiques exemplaires de gestion afin de contrôler ces espèces.</li> <li>• Assurer le suivi des populations locales pour déterminer si des dommages sont causés par le broutage des cerfs. Au besoin, mettre en place des mesures pour protéger les individus de l'espèce du broutage.</li> <li>• Assurer le suivi des populations locales pour déterminer les répercussions des charançons, des vers de terre et d'autres espèces envahissantes imprévues.</li> </ul>

Menace ou élément limitatif	Stratégie générale pour le rétablissement	Priorité <sup>a</sup>	Description générale des approches de recherche et de gestion
Toutes les menaces	Communication, sensibilisation et éducation	Moyenne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tenir des ateliers d'identification à l'intention des propriétaires fonciers dans le sud de l'Ontario et du Québec pour améliorer la fiabilité des observations.</li> <li>• Encourager les propriétaires fonciers ayant l'espèce sur leur terre à employer des pratiques de gestion et d'aménagement de l'habitat qui sont favorables à l'espèce.</li> <li>• Élaborer et mettre en œuvre une stratégie de communication visant le grand public, les propriétaires fonciers privés et les intervenants appropriés afin de les sensibiliser à la présence de l'espèce et aux menaces qui pèsent sur elle.</li> </ul>
Développement résidentiel et urbanisation, développement agricole et exploitation forestière	Politiques et plans d'aménagement du territoire; gestion et conservation de l'habitat	Élevée	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rechercher et élaborer des mesures pour atténuer les impacts des activités qui présentent une menace pour l'espèce ou son habitat, comme le développement résidentiel et les pratiques d'exploitation forestière incompatibles.</li> <li>• Élaborer des plans de conservation des écosystèmes pour les forêts de feuillus abritant l'aster à rameaux étalés.</li> <li>• S'assurer que les autorités de comté et municipales et les autres autorités responsables de la planification savent où se trouvent les populations locales de l'espèce et connaissent les types d'activités qui peuvent menacer l'espèce ou son habitat.</li> <li>• Soutenir la protection, l'intendance et la remise en état de l'habitat abritant les populations locales.</li> </ul>

731  
732  
733  
734

<sup>a</sup> « Priorité » reflète l'ampleur dans laquelle la stratégie générale contribue directement au rétablissement de l'espèce ou est un précurseur essentiel à une approche qui contribue au rétablissement de l'espèce.

### 735 **6.3 Commentaires à l'appui du tableau de planification du** 736 **rétablissement**

737  
738 Il existe des lacunes importantes dans les connaissances sur la répartition, l'abondance  
739 et la viabilité des populations locales d'aster à rameaux étalés. Il faut effectuer des  
740 relevés des populations locales existantes pour cartographier avec plus de précision la  
741 répartition actuelle et mieux estimer l'abondance de l'espèce au Canada. Il faut aussi  
742 adopter ou élaborer un protocole de suivi normalisé et le mettre en œuvre  
743 régulièrement pour toutes les populations locales connues, de manière à en apprendre  
744 plus au sujet de leur variabilité naturelle et des tendances en matière d'abondance.  
745 L'espèce pourrait être plus commune au Canada que les données actuelles le  
746 suggèrent. Dans des conditions de luminosité peu favorables, les plantes fleurissent  
747 rarement, ce qui rend leur détection difficile (Boisjoli, 2010). Par ailleurs, il est  
748 recommandé de rechercher de nouvelles occurrences dans l'habitat convenable à  
749 proximité des sites ayant hébergé des populations disparues, afin de confirmer l'aire de  
750 répartition connue de l'espèce au Canada, ou, si possible, de l'agrandir.

751  
752 Des études sur l'écologie et la dynamique des populations de l'aster à rameaux étalés  
753 sont également nécessaires pour combler les lacunes en matière de connaissances et  
754 fournir des bases qui permettront le rétablissement de l'espèce. Par exemple, il sera  
755 important de déterminer le nombre de colonies à l'intérieur d'une population locale, la  
756 diversité génétique d'une population locale étant un facteur déterminant pour sa  
757 capacité à produire des graines et, par le fait même, pour sa viabilité à long terme.

## 759 **7. Habitat essentiel**

### 761 **7.1 Désignation de l'habitat essentiel de l'espèce**

762  
763 En vertu de l'alinéa 41(1)c) de la LEP, les programmes de rétablissement doivent  
764 inclure une désignation de l'habitat essentiel de l'espèce, dans la mesure du possible,  
765 et des exemples d'activités susceptibles d'entraîner la destruction de cet habitat. Aux  
766 termes du paragraphe 2(1) de la LEP, l'habitat essentiel est l'« habitat nécessaire à la  
767 survie ou au rétablissement d'une espèce sauvage inscrite, qui est désigné comme tel  
768 dans un programme de rétablissement ou un plan d'action élaboré à l'égard de  
769 l'espèce ».

770  
771 Là où des relevés détaillés ont été effectués et où l'on connaît l'emplacement des  
772 individus de l'espèce, l'habitat essentiel est désigné comme étant l'étendue des  
773 caractéristiques biophysiques (7.1.1) situées jusqu'à 80 m (distance radiale) de toute  
774 observation cartographiée existante d'aster à rameaux étalés (7.1.2). Là où l'on a peu  
775 (ou l'on n'a pas du tout) cartographié et/ou documenté l'emplacement des individus de  
776 l'espèce ou les éléments de l'habitat, mais où l'on a vérifié l'emplacement approximatif  
777 de la population locale, la zone renfermant l'habitat essentiel correspond à l'élément  
778 écologique ou à l'élément du paysage qui renferme la population locale (7.1.2), et  
779 l'habitat essentiel de l'aster à rameaux étalés est désigné comme étant l'étendue des  
780 caractéristiques biophysiques (7.1.1) situées jusqu'à 80 m (distance radiale) d'un

781 individu de l'espèce lorsque celles-ci se trouvent dans les zones renfermant de l'habitat  
782 essentiel (7.1.2). De plus, comme l'aster à rameaux étalés peut se rencontrer près  
783 d'une zone de transition entre de l'habitat convenable et de l'habitat non convenable  
784 (p. ex. dans une petite clairière ou à la lisière d'un boisé), une zone de fonctions  
785 essentielles<sup>12</sup> d'un rayon de 50 m (distance radiale) est désignée comme habitat  
786 essentiel lorsque les caractéristiques biophysiques entourant un individu ou une colonie  
787 de l'espèce s'étendent sur moins de 50 m.

788  
789 L'habitat essentiel a été désigné pour 51 des 56 populations locales existantes  
790 connues<sup>13</sup> de l'aster à rameaux étalés au Canada (annexes B et C). On considère que  
791 l'habitat essentiel désigné est insuffisant pour atteindre les objectifs en matière de  
792 population et de répartition établis pour l'espèce. Les renseignements disponibles sur  
793 l'espèce à plusieurs sites sont désuets ou ne sont pas suffisamment détaillés sur le plan  
794 spatial, ou encore des renseignements supplémentaires sont nécessaires pour  
795 confirmer la persistance de l'espèce. Pour combler les lacunes dans les connaissances,  
796 on a élaboré un calendrier des études (section 7.3; tableau 3) qui décrit les activités  
797 requises pour achever la désignation de l'habitat essentiel nécessaire à l'atteinte des  
798 objectifs en matière de population et de répartition établis pour l'espèce. Les  
799 populations et sous-populations locales existantes dont la persistance ou  
800 l'emplacement n'a pas été vérifié seront ciblées par le calendrier des études visant à  
801 désigner de l'habitat essentiel additionnel. À la suite de l'obtention de renseignements  
802 nouveaux ou supplémentaires (p. ex. populations et/ou sous-populations nouvelles ou  
803 redécouvertes), il sera possible, dans une version modifiée du programme de  
804 rétablissement, d'apporter des précisions au sujet de l'habitat essentiel désigné ou de  
805 désigner de l'habitat essentiel additionnel.

806

807

### 808 **7.1.1 Caractéristiques biophysiques**

809

810 L'aster à rameaux étalés se rencontre dans les forêts de feuillus sèches et clairsemées  
811 au relief ondulé (crêtes, pentes et terrasses) et dans les forêts marécageuses de  
812 feuillus sur sol frais à humide (COSEWIC, 2002). De façon générale, ces forêts sont  
813 dominées par l'érable à sucre et le hêtre à grandes feuilles. En Ontario, les espèces  
814 d'arbres associées peuvent aussi comprendre le chêne rouge, le chêne blanc et le  
815 chêne des teinturiers, le caryer ovale (*Carya ovata*), le tilleul d'Amérique (*Tilia*

---

<sup>12</sup> La zone de fonctions essentielles correspond à la zone entourant une occurrence (distance radiale) qui est nécessaire au maintien des propriétés constitutives du microhabitat (p. ex. luminosité, teneur en eau et humidité) dont dépend la survie d'un individu de l'espèce. Bien qu'on ignore exactement à partir de quelle distance les processus physiques et/ou biologiques commencent à avoir des effets négatifs sur l'aster à rameaux étalés, les recherches existantes fournissent une base logique pour proposer une zone de fonctions essentielles d'au moins 50 m pour les occurrences de plantes rares (voir [http://www.registrelep-sararegistry.gc.ca/default.asp?lang=Fr&n=6A845288-1%20-%20\\_Toc285808423](http://www.registrelep-sararegistry.gc.ca/default.asp?lang=Fr&n=6A845288-1%20-%20_Toc285808423) – annexe 1). La zone à l'intérieur de la zone de fonctions essentielles peut comprendre de l'habitat qui ne présente pas les caractéristiques biophysiques décrites pour l'espèce et n'est pas indiqué actuellement dans la zone renfermant de l'habitat essentiel.

<sup>13</sup> D'après les renseignements que possédait Environnement et Changement climatique Canada en septembre 2016.

816 *americana*) et d'autres espèces de la forêt carolinienne (COSEWIC, 2002); au Québec,  
817 il peut s'agir de la pruche du Canada (*Tsuga canadensis*), du caryer cordiforme et de  
818 l'ostryer de Virginie. Les caractéristiques biophysiques de l'habitat essentiel de l'aster à  
819 rameaux étalés sont les suivantes :

- 820
- 821 • Le couvert forestier est de 60 % ou plus et est composé d'au moins 75 % de  
822 feuillus :
    - 823 ○ L'espèce d'arbre dominante est le plus souvent l'érable à sucre, mais  
824 il peut aussi s'agir de l'érable rouge (*Acer rubrum*), du hêtre à grandes  
825 feuilles, du chêne rouge (*Quercus rubra*), du caryer cordiforme, du  
826 caryer ovale, du bouleau jaune (*Betula alleghaniensis*), de la pruche du  
827 Canada, du tilleul d'Amérique ou de l'érable noir (*Acer nigrum*);
    - 828 ○ Les autres espèces du couvert forestier comprennent habituellement le  
829 chêne blanc (*Quercus alba*), le chêne des teinturiers (*Quercus velutina*),  
830 le frêne rouge (*Fraxinus pennsylvanica*), l'orme d'Amérique (*Ulmus*  
831 *americana*), le tilleul d'Amérique (*Tilia americana*) et le cerisier tardif  
832 (*Prunus serotina*);
    - 833 ○ L'ostryer de Virginie est une espèce commune de l'étage intermédiaire;
  - 834 • La microtopographie peut comprendre des caractéristiques de terrains élevés  
835 secs et ondulants, comme des crêtes dunaires, des pentes et des terrasses,  
836 ainsi que des basses terres composées de creux et de dépressions  
837 humides-mésiques;
  - 838 • Le régime d'humidité est souvent mésique à mésique-sec en terrain élevé (crêtes  
839 dunaires, pentes et terrasses), et humide-mésique dans les basses terres (creux  
840 et dépressions);
  - 841 • Les sols peuvent être composés d'argile limoneuse et loameuse, de sable et de  
842 collines rocheuses.

843

844

### 845 **7.1.2 Zones renfermant l'habitat essentiel**

846

847 Au Canada, la présence et la persistance de l'aster à rameaux étalés à un  
848 emplacement donné dépendent d'une zone plus grande que celle qui est occupée par  
849 les individus de l'espèce. Les zones renfermant l'habitat essentiel pour l'aster à  
850 rameaux étalés correspondent aux écosystèmes de forêt de feuillus continus qui  
851 permettent et favorisent le maintien des conditions d'habitat convenable aux endroits où  
852 les plants sont présents<sup>14</sup> tout en permettant la réalisation des processus naturels  
853 associés à la dynamique des populations et à la reproduction (p. ex. dispersion et  
854 pollinisation).

855

---

<sup>14</sup> Individus d'aster à rameaux étalés observés au cours des 25 dernières années.

856 Une approche échelonnée est employée pour désigner les zones renfermant l'habitat  
857 essentiel de l'aster à rameaux étalés, en fonction de l'exactitude des données  
858 disponibles pour les populations locales dont la présence a été vérifiée. Les zones  
859 renfermant l'habitat essentiel de l'aster à rameaux étalés sont désignées comme suit :

860 1) Là où des relevés détaillés ont été effectués et où l'on connaît l'emplacement  
861 des individus d'aster à rameaux étalés, la zone s'étend jusqu'à 80 m<sup>15</sup> (distance  
862 radiale) de toute observation cartographiée existante de l'espèce dans la  
863 population ou la sous-population locale. Cette situation s'applique actuellement à  
864 toutes les populations locales du Québec.

865 OU

866 2) Là où l'on a peu (ou l'on n'a pas du tout) cartographié et/ou documenté  
867 l'emplacement des individus ou les éléments de l'habitat, mais où l'on a vérifié  
868 l'emplacement approximatif d'une population locale, les zones renfermant  
869 l'habitat essentiel correspondent à l'élément écologique ou à l'élément du  
870 paysage (c.-à-d. ensemble de la forêt de feuillues continue) où l'on sait que se  
871 trouve une population ou une sous-population locale d'aster à rameaux étalés.  
872 Cette situation s'applique actuellement à toutes les populations locales de  
873 l'Ontario.

874  
875 Cette approche échelonnée mise sur le principe de précaution pour désigner les zones  
876 générales renfermant de l'habitat essentiel lorsqu'on ne dispose pas d'information  
877 détaillée sur l'emplacement des individus. Les zones renfermant l'habitat essentiel sont  
878 présentées à l'annexe C. Afin de respecter l'entente de partage des données avec  
879 l'Ontario, l'habitat essentiel dans cette province est présenté uniquement au moyen de  
880 carrés du quadrillage UTM de 1 km x 1 km, qui indique les zones géographiques  
881 générales renfermant de l'habitat essentiel (annexe C, figures C-1-1 à C-1-15). Au  
882 Québec, ces zones sont représentées par des polygones ombrés en jaune (annexe C,  
883 figures C-2-1 à C-2-12). Les carrés du quadrillage UTM de référence présentés à  
884 l'annexe C font partie d'un système de quadrillage de référence qui indique  
885 l'emplacement géographique général des aires pouvant renfermer de l'habitat essentiel,  
886 à des fins de planification de l'aménagement du territoire et/ou d'évaluation  
887 environnementale. De plus amples informations sur la désignation de l'habitat essentiel  
888 peuvent être obtenues auprès du Service canadien de la faune d'Environnement et  
889 Changement climatique Canada à [ec.planificationduretablissement-  
890 recoveryplanning.ec@canada.ca](mailto:ec.planificationduretablissement-recoveryplanning.ec@canada.ca).  
891

---

<sup>15</sup> À l'heure actuelle, la superficie minimale d'habitat convenable requise pour permettre le maintien de populations ou de sous-populations locales viables d'aster à rameaux étalés et pour permettre aux processus naturels associés à la dynamique des populations et à la reproduction (p. ex. dispersion) de se produire est inconnue. Les recherches existantes fournissent une raison logique pour l'inclusion d'une zone ayant un rayon d'au moins 80 m en vue d'appuyer le maintien de l'habitat convenable de l'aster à rameaux étalés, laquelle limite l'effet de lisière et les menaces qui lui sont associées, comme l'enhahissement par des espèces exotiques et le broutage par le cerf de Virginie (Gratton et Nantel, 1999; Ranney *et al.*, 1981). On considère donc qu'une zone de 80 m autour de toute observation cartographiée de l'espèce correspond à une distance radiale appropriée pour assurer le maintien d'une superficie d'habitat convenable minimale et l'intégration de celle-ci dans la désignation de l'habitat essentiel.

892 **7.2 Calendrier des études visant à désigner l'habitat essentiel**

893

894

**Tableau 3. Calendrier des études pour la désignation de l'habitat essentiel**

Description de l'activité	Justification	Échéancier
Confirmer la persistance et l'emplacement de l'espèce et de ses caractéristiques biophysiques à des endroits où de l'habitat essentiel n'a pas été désigné.	Il faut confirmer l'emplacement des populations et/ou sous-populations locales jugées existantes mais pour lesquelles la précision des données spatiales est insuffisante et, si l'espèce est toujours présente à ces endroits, désigner l'habitat essentiel.	2018-2023

895

896 **7.3 Activités susceptibles d'entraîner la destruction de l'habitat**

897 **essentiel**

898

899

900

901

902

903

904

905

906

907

908

909

910

911

912

La compréhension de ce qui constitue la destruction de l'habitat essentiel est nécessaire à la protection et à la gestion de cet habitat. La destruction est déterminée au cas par cas. On peut parler de destruction lorsqu'il y a dégradation d'un élément de l'habitat essentiel, soit de façon permanente ou temporaire, à un point tel que l'habitat essentiel n'est plus en mesure d'assurer ses fonctions lorsque exigé par l'espèce. La destruction peut découler d'une ou de plusieurs activités à un moment donné ou des effets cumulés d'une ou de plusieurs activités au fil du temps. Il convient de noter que les activités qui se déroulent à l'intérieur ou à proximité de l'habitat essentiel ne sont pas toutes susceptibles d'en entraîner la destruction. Le tableau 4 donne des exemples d'activités susceptibles d'entraîner la destruction de l'habitat essentiel de l'espèce; il peut toutefois exister d'autres activités destructrices.

**Tableau 4. Activités susceptibles d'entraîner la destruction de l'habitat essentiel de l'aster à rameaux étalés**

Description de l'activité	Description de l'effet relatif à la perte de fonction de l'habitat essentiel	Détails de l'effet
Conversion d'habitats boisés à d'autres utilisations des terres, y compris les zones résidentielles, agricoles, récréatives ou industrielles (p. ex. lotissements, cultures en rangs, routes, carrières, sites d'enfouissement, terrains de golf).	Destruction directe de l'habitat essentiel. Ces activités entraînent l'enlèvement de terre, d'arbres et de couvert végétal, en plus d'altérer les caractéristiques hydrologiques naturelles nécessaires à la croissance, à la reproduction et à la dispersion de l'aster à rameaux étalés.	Si cette activité se produit à l'intérieur des limites de l'habitat essentiel, peu importe le moment de l'année, elle aura des effets directs et entraînera certainement la destruction permanente de l'habitat essentiel. Aucun seuil ne peut être associé à cette activité.

<p>Activités de gestion forestière incompatibles, notamment : coupes à blanc, certains types d'exploitation forestière à petite échelle et utilisation de machinerie lourde.</p>	<p>Les coupes à blanc et l'exploitation forestière à petite échelle peuvent entraîner l'élimination directe et la perte du couvert forestier et des conditions de luminosité, modifiant indirectement les régimes d'humidité du sol de l'habitat essentiel.</p> <p>L'utilisation de machinerie de foresterie (si celle-ci n'est pas bien nettoyée) peut causer une augmentation de la probabilité que des propagules d'espèces envahissantes soient introduites.</p>	<p>Lorsque cette activité a lieu dans l'habitat essentiel, elle peut entraîner sa destruction. Les effets peuvent être directs (p. ex. perte d'habitat) ou indirects (p. ex. introduction d'espèces envahissantes).</p> <p>Certaines exploitations forestières à petite échelle qui entraînent un éclaircissement du couvert forestier et/ou un émondage de la végétation peuvent être bénéfiques pour l'espèce, dans la mesure où elles sont réalisées avec précaution (p. ex. nettoyage adéquat de la machinerie, utilisation des routes et des sentiers existants, absence de dommages directs causés aux individus de l'espèce, élimination responsable des broussailles et du bois dans l'habitat au besoin).</p>
<p>Introduction d'espèces non indigènes, en particulier de plantes ou d'invertébrés (p. ex. introduction de plantes ou de graines d'espèces non indigènes et de sol provenant d'autres secteurs, compostage ou déversement de déchets de jardin).</p>	<p>Les espèces non indigènes pourraient supplanter l'aster à rameaux étalés et/ou entraîner des modifications physiques de l'habitat (p. ex. modification du couvert forestier), de telle sorte qu'il ne convienne plus à l'espèce.</p>	<p>Lorsque cette activité a lieu à l'intérieur ou à proximité de l'habitat essentiel, peu importe le moment de l'année, les effets peuvent être directs et/ou cumulatifs. Une espèce envahissante introduite peut graduellement détruire l'habitat essentiel au fil du temps (effets cumulatifs).</p>

913

914

## 8. Mesure des progrès

915

916 Les indicateurs de rendement présentés ci-dessous proposent un moyen de définir et  
 917 de mesurer les progrès vers l'atteinte des objectifs en matière de population et de  
 918 répartition.

919

920 Tous les cinq ans, le succès de la mise en œuvre du programme de rétablissement  
 921 sera évalué au moyen des indicateurs de rendement suivants :

922

- 923 - La répartition et l'abondance de l'espèce sont maintenues;
- 924 - Lorsque cela est nécessaire et réalisable sur les plans technique et biologique,  
 925 l'augmentation naturelle de l'abondance des populations locales existantes est  
 926 soutenue.

927

## 9. Énoncé sur les plans d'action

928

929

930 Un ou plusieurs plans d'action seront élaborés d'ici le 31 décembre 2024.

931

932 **10. Références**

- 933
- 934 Alban, D.H. et E.C. Berry. 1994. Effects of earthworm invasion on morphology, carbon,  
935 and nitrogen of a forest soil. *Applied Soil Ecology* 1 (3):243–249.
- 936
- 937 AMEC Earth & Environmental Limited. 2009. Parks Canada Lakeshore property project,  
938 Niagara, Niagara-on-the-Lake species at risk assessment draft. Toronto, Ontario.  
939 46pp + appendices.
- 940
- 941 Avers, C.J. 1953. Biosystematic studies in *Aster*. I. Crossing relationships in the  
942 *Heterophylli*. *American Journal of Botany*. 40: 669–675.
- 943
- 944 Bachand-Lavallée, V. 2015. Plan de conservation de l'aster à rameaux étalés *Eurybia*  
945 *divaricata* (Linnaeus) G. L. Nesom au mont Rougemont – Version confidentielle.  
946 Nature-Action Québec. 35 p.
- 947
- 948 Bellemare, J., G. Motzkin et D.R. Foster. 2005. Rich mesic forests: Edaphic and  
949 physiographic drivers of community variation in western Massachusetts. *Rhodora*  
950 107(931):239-283.
- 951
- 952 Bert Miller Nature Club. 2003. Old Growth Forest Survey of Niagara Peninsula. Project  
953 of Bert Miller Nature Club. First Phase Report to Trillium Foundation. 186pp.
- 954
- 955 Boisjoli, G. 2010. Dynamique des populations et étude du microhabitat d'un aster  
956 forestier rare et menacé (*Eurybia divaricata*). Mémoire de maîtrise, Université du  
957 Québec à Montréal, Montréal (Québec, Canada), 106 p.
- 958
- 959 Boyle II, M.F., S.R. Abella et V.B. Shelburne. 2014. An ecosystem classification  
960 approach to assessing forest change in the southern Appalachian Mountains.  
961 *Forest Ecology and Management* 323: 85–97.
- 962
- 963 Britton, N.L. et A. Brown. 1970. An illustrated flora of the northern United States and  
964 Canada. Volume III. Dover Publications. New York. 639 pp.
- 965
- 966 Brouillet, L. 2006. *Eurybia*. In: Flora of North America Editorial Committee, eds. 1993+.  
967 Flora of North America North of Mexico. 20+ vols. New York and Oxford. Vol. 20,  
968 pp. 365-382.
- 969
- 970 Campbell, J.M., M.J. Sarazin et D.B. Lyons. 1989. Canadian beetles (Coleoptera)  
971 injurious to crops, ornamentals, stored products, and buildings. Agriculture Canada,  
972 Ottawa, Ontario. Publication 1826. 491 pp.
- 973
- 974 Catling, P.M. et G. Mitrow. 2011. The recent spread and potential distribution of  
975 *Phragmites australis* subsp. *australis* in Canada. *Canadian Field Naturalist*,  
976 125(2):95-104.
- 977

- 978 Catling, P.M., G. Mitrow et A. Ward. 2015. Major invasive alien plants of natural habitats  
979 in Canada, 12. Garlic mustard, *Alliaire officinale: Alliaria petiolata* (M. Bieberstein)  
980 Cavara & Grande. CBA/ABC Bulletin 48 (2):51-60.  
981
- 982 CESSC. Canadian Endangered Species Conservation Council. 2016. *Wild Species*  
983 *2015: The General Status of Species in Canada*. National General Status Working  
984 Group. 128 pp.  
985
- 986 CDPNQ. 2015. Aster à rameaux étalés (*Eurybia divaricata*), Centre de données sur le  
987 patrimoine naturel du Québec, Québec.  
988
- 989 COSEWIC. 2002. COSEWIC Assessment and Update Status Report on the White  
990 Wood Aster (*Eurybia divaricata*) in Canada. Committee on the Status of  
991 Endangered Wildlife in Canada. Ottawa. vi + 23 pp. (Également disponible en  
992 français : COSEPAC. 2002. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur  
993 l'aster divariqué (*Eurybia divaricata*) au Canada – Mise à jour, Comité sur la  
994 situation des espèces en péril au Canada, Ottawa, vi + 25 p.)  
995
- 996 Craven, D., M.P. Thakur, E.K. Cameron, L.E. Frelich, R. Beauséjour, R.B. Blair,  
997 B. Blossey, J. Burtis, A. Choi, A. Dávalos, T.J. Fahey, N.A. Fisichelli, K. Gibson,  
998 I.T. Handa, K. Hopfensperger, S.R. Loss, V. Nuzzo, J.C. Maerz, T. Sackett,  
999 B.C. Scharenbroch, S.M. Smith, M. Vellend, L.G. Umek et N. Eisenhauer. 2017.  
1000 The unseen invaders: introduced earthworms as drivers of change in plant  
1001 communities in North American forests (a meta-analysis). *Global Change*  
1002 *Biology* 23(3):1065-1074.  
1003
- 1004 Désilets, P. 2015. Inventaire d'aster à rameaux étalés (*Eurybia divaricata*) au Mont Petit  
1005 Pinnacle. Rapport non publié. 10 pp.  
1006
- 1007 Dignard, N., L. Couillard, J. Labrecque, P. Petitclerc et B. Tardif. 2008. Guide de  
1008 reconnaissance des habitats forestiers des plantes menacées ou vulnérables.  
1009 Capitale-Nationale, Centre-du-Québec, Chaudière-Appalaches et Mauricie.  
1010 Ministère des Ressources naturelles et de la Faune et ministère du Développement  
1011 durable, de l'Environnement et des Parcs. 234 p.  
1012
- 1013 Dobson, A.M., B. Blossey et J.B. Richardson. 2017. Invasive earthworms change  
1014 nutrient availability and uptake by forest understory plants. *Plant Soil* 421: 175-190.  
1015
- 1016 ECCC (Environnement et Changement climatique Canada), SCF – Ont. (Service  
1017 canadien de la faune, région de l'Ontario). Données inédites : Field verification  
1018 surveys of Niagara Falls natural areas, septembre 2016.  
1019
- 1020 Faison, E.K., D.R. Foster et S. DeStefano. 2016. Long-term deer exclusion has complex  
1021 effects on a suburban forest understory. *Rhodora* 118(976):382–402.  
1022

- 1023 Galford, J.R. 1987. Feeding habits of the weevil *Barypeithes pellucidus* (Coleoptera :  
1024 Curculionidae). Entomological News 98 (4):163-164.  
1025
- 1026 Garofalo, A. 2016. *Correspondance par courriel adressée à Christina Rohe (ECCC,*  
1027 *SCF -Ontario), mai-août 2016, et participation au relevé de vérification sur le terrain*  
1028 *du SCF – Ontario, septembre 2016.* Naturaliste, Niagara Falls Nature Club.  
1029
- 1030 Hale, C.M., L.E. Frelich, P.B. Reich et J. Pastor. 2005. Effects of European earthworm  
1031 invasion on soil characteristics in northern hardwood forests of Minnesota, USA.  
1032 Ecosystems (N.Y.) 8 (8):911–927.  
1033
- 1034 Hough, M. Possible limiting agents to the early establishment and growth of understory  
1035 herbs in post-agricultural forests in central New York. Mémoire de maîtrise, State  
1036 University of New York, Syracuse (New York). 102 p.  
1037
- 1038 Imrie, A., R. Theisen, T. Staton et P. Patel. 2005. Ecology of the White Wood Aster  
1039 (*Eurybia divaricata*) in Short Hills Provincial Park. Report submitted in order to fulfill  
1040 the requirements of the Field Project course of the Ecosystem Restoration program  
1041 at Niagara College, April 12, 2005. 78 pp.  
1042
- 1043 Jalava, J.V. 2004. Species at Risk and Botanical Inventory of Parks Canada's the  
1044 Lakeshore and Paradise Grove Properties (Fort George National Historic Park  
1045 Niagara on the Lake, Ontario). 39 pp.  
1046
- 1047 Jalava, J.V., J.D. Ambrose et N.S. May. 2009. National Recovery Strategy for  
1048 Carolinian Woodlands and Associated Species at Risk: Phase I. Draft 10 –  
1049 March 31, 2009. Carolinian Canada Coalition and Ontario Ministry of Natural  
1050 Resources, London, Ontario. viii + 75 pp.  
1051
- 1052 Jalava, J.V., S. O'Neal, L. Norminton, B. Axon, K. Barrett, B. Buck, G. Buck, J. Hall,  
1053 S. Faulkenham, S. MacKay, K. Spence-Diermair et E. Wall. 2010a. Hamilton  
1054 Burlington 7E-3 Conservation Action Plan. Hamilton – Burlington 7E-3 Conservation  
1055 Action Planning Team / Carolinian Canada Coalition / Hamilton – Halton Watershed  
1056 Stewardship Program / ReLeaf Hamilton. v + 79 pp.  
1057
- 1058 Jalava, J.V., J. Baker, K. Beriault, A. Boyko, A. Brant, B. Buck, C. Burant, D. Campbell,  
1059 W. Cridland, S. Dobbyn, K. Frohlich, L. Goodridge, M. Ihrig, N. Kiers, D. Kirk,  
1060 D. Lindblad, T. Van Oostrom, D. Pierrynowski, B. Porchuk, P. Robertson,  
1061 M.L. Tanner, A. Thomson et T. Whelan. 2010 b. Short Hills Conservation Action  
1062 Plan. Short Hills Conservation Action Planning Team and the Carolinian Canada  
1063 Coalition. x + 71 pp.  
1064

- 1065 Jalava, J.V., J. Baker, K. Beriault, A. Boyko, A. Brant, B. Buck, C. Burant, D. Campbell,  
1066 W. Cridland, K. Frohlich, L. Goodridge, M. Ihrig, N. Kiers, D. Kirk, D. Lindblad,  
1067 T. Van Oostrom, D. Pierrynowski, P. Robertson, M.L. Tanner, A. Thomson et  
1068 T. Whelan. 2010c. Niagara River Corridor Conservation Action Plan. Niagara River  
1069 Corridor Conservation Action Planning Team and the Carolinian Canada Coalition.  
1070 x + 74 pp.  
1071
- 1072 Jetté, J.-P., M. Leblanc, M. Bouchard et N. Villeneuve. 2013. Intégration des enjeux  
1073 écologiques dans les plans d'aménagement forestier intégré, Partie I – Analyse des  
1074 enjeux. Québec, gouvernement du Québec, ministère des Ressources naturelles,  
1075 Direction de l'aménagement et de l'environnement forestiers, 150 p.  
1076
- 1077 Jobin, B., C. Latendresse, M. Grenier, C. Maisonneuve et A. Sebbane. 2010. Recent  
1078 landscape change at the ecoregion scale in Southern Québec (Canada),  
1079 1993-2001. *Environmental Monitoring and Assessment* (2010) 164:631-647.  
1080
- 1081 Kujawski, J.L. et K.M. Davis. 2001. Propagation protocol for production of container  
1082 *Aster divaricatus* plants (Container plugs). <http://www.nativeplantnetwork.org>  
1083 [consulté le 28 mai 2015].  
1084
- 1085 Master, L.L., D. Faber-Langendoen, R. Bittman, G.A. Hammerson, B. Heidel,  
1086 L. Ramsay, K. Snow, A. Teucher et A. Tomaino. 2012. NatureServe Conservation  
1087 Status Assessments: Factors for Evaluating Species and Ecosystem Risk.  
1088 NatureServe, Arlington, Virginia. Site Web :  
1089 [https://connect.natureserve.org/sites/default/files/documents/NatureServeConservationStatusFactors\\_Apr12.pdf](https://connect.natureserve.org/sites/default/files/documents/NatureServeConservationStatusFactors_Apr12.pdf) [consulté le 12 décembre 2017].  
1090  
1091
- 1092 Matlack, G.R. 1994. Plant species migration in a mixed-history forest landscape in  
1093 Eastern North America. *Ecology* 75 (5):1491.  
1094
- 1095 MacPhail, V.J. 2013. Investigating the Pollination Biology of Species-At-Risk Plants in  
1096 Southern Ontario. Report prepared for Ontario Ministry of Natural Resources as part  
1097 of Wildlife Preservation Canada's Pollinators Project.  
1098
- 1099 Ministry of Finance. 2016. Ontario Population Projections Update, 2015-2041.  
1100 [www.fin.gov.on.ca](http://www.fin.gov.on.ca) [consulté le 11 mai 2017]. (Également disponible en français :  
1101 Ministère des Finances de l'Ontario. 2016. Mise à jour des projections  
1102 démographiques pour l'Ontario, 2015-2041. [www.fin.gov.on.ca](http://www.fin.gov.on.ca))  
1103
- 1104 Monette, L. 2018. *Correspondance par courriel adressée au SCF-Québec.*  
1105 Le 7 août 2018. Technicien, CIME Haut-Richelieu.  
1106
- 1107 Natural Heritage Information Centre (NHIC). 2016. White Wood Aster data. Ontario  
1108 Ministry of Natural Resources and Forestry. Peterborough, Ontario.  
1109

- 1110 NatureServe. 2002. Element occurrence data standard. NatureServe. Arlington,  
1111 Virginia. 201 pp.  
1112
- 1113 Nesom, G.L. 1994. Review of the taxonomy of *Aster sensu lato* (Asteraceae: Astereae),  
1114 emphasizing the New World species. *Phytologia* 77:141-297.  
1115
- 1116 Niagara Falls Nature Club. Données inédites : Field surveys of Niagara Falls natural  
1117 areas, 2006-2009 and Natural Areas Inventory, 2006.  
1118
- 1119 Niagara Peninsula Conservation Authority. 2010. Natural Areas Inventory 2006-2009  
1120 Volume 1. 609 pp.  
1121
- 1122 Nuzzo, V.A., J.C. Maerz et B. Blossey. 2009. Earthworm invasion as the driving force  
1123 behind plant invasion and community change in northeastern North American  
1124 forests. *Conservation Biology* 23(4):966-974.  
1125
- 1126 Ontario Biodiversity Council. 2015. State of Ontario's Biodiversity [application Web].  
1127 Ontario Biodiversity Council, Peterborough, Ontario.  
1128 <http://ontariobiodiversitycouncil.ca/sobr> [consulté le 19 mai 2015].  
1129
- 1130 Parks Canada Agency. 2016. Multi-species action plan for Point Pelee National Park of  
1131 Canada and Niagara National Historic Sites of Canada. *Species at Risk Act Action*  
1132 *Plan Series*. Parks Canada Agency, Ottawa. iv + 39 pp. (Également disponible en  
1133 français : Agence Parcs Canada. 2016. Plan d'action visant des espèces multiples  
1134 dans le parc national du Canada de la Pointe-Pelée et les lieux historiques  
1135 nationaux du Canada du Niagara. Série de Plans d'action de la *Loi sur les espèces*  
1136 *en péril*. Agence Parcs Canada (Ottawa). v + 50 p.)  
1137
- 1138 Proctor, E., R.S. Anderson, E. Nol, J.M. Girard et S. Richmond. 2010. Ground dwelling  
1139 weevil (Coleoptera:Curculionidae) communities in fragmented and continuous  
1140 hardwood forests in south-central Ontario. *Journal of the Entomological Society of*  
1141 *Ontario* 141:69-83.  
1142
- 1143 Rich, E.L. 2004. Investigation of allelopathy in an invasive introduced tree species,  
1144 Norway maple (*Acer platanoides* L.). Thèse de doctorat. Drexel University,  
1145 Philadelphia, Pennsylvania. 148 pp.  
1146
- 1147 Russell, M.B., C.W. Woodall, K.M. Potter, B.F. Walters, G.M. Domke et C.M. Oswalt.  
1148 2017. Interactions between white-tailed deer density and the composition of forest  
1149 understories in the northern United States. *Forest Ecology and Management*.  
1150 384:26-33.  
1151
- 1152 Sackett., T.E., S.M. Smith et N. Basiliko. 2012. Exotic earthworm distribution in a  
1153 mixed-use northern temperate forest region: influence of disturbance type,  
1154 development age, and soils. *Canadian Journal of Forest Research* 42:375-381.  
1155

- 1156 Sackett, T.E., S.M. Smith et N. Basiliko. 2013. Indirect and direct effects of exotic  
1157 earthworms on soil nutrient and carbon pools in North American temperate forests.  
1158 *Soil Biol Biochem* 57:459–467.  
1159
- 1160 Sankey, J. 2016. *Correspondance par courriel adressée à J. Jones*, 9 janvier 2016.  
1161 Naturaliste, Niagara Falls Nature Club.  
1162
- 1163 Shen, X., N.A. Bourg, W.J. McShea, B.L. Turner. 2016. Long-term effects of white-tailed  
1164 deer exclusion on the invasion of exotic plants: A case study in a mid-atlantic  
1165 temperate forest. *PLoS ONE* 11(3).  
1166
- 1167 Singleton, R., S. Gardescu, P.L. Marks et M.A. Geber. 2001. Forest herb colonization of  
1168 postagricultural forests in central New York State, USA. *Journal of*  
1169 *Ecology* 89:325-338.  
1170
- 1171 Statistics Canada. 2008. Canadian demographics at a glance. Statistics Canada  
1172 Catalogue number 91-003-X. Ottawa. Site Web [<http://www.statcan.gc.ca/pub/91-003-x/91-003-x2007001-eng.pdf>] Consulté le 22 mai 2018. (Également disponible  
1173 en français : Statistique Canada. 2008. Regard sur la démographie canadienne.  
1174 N° 91-003-X au catalogue, Statistique Canada. Ottawa. Site  
1175 Web [<https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/91-003-x/91-003-x2007001-fra.pdf>]  
1176  
1177
- 1178 Stinson, K., Kaufman, S., Durbin, L. et Lowenstein, F. 2007. Impacts of garlic mustard  
1179 invasion on a forest understory community. *Northeastern Naturalist* 14(1):73-88.  
1180
- 1181 Williams, C.E., E.V. Mosbacher et W.J. Moriarity. 2000. Use of turtlehead (*Chelone*  
1182 *glabra* L.) and other herbaceous plants to assess intensity of white-tailed deer  
1183 browsing on Allegheny Plateau riparian forests, USA. *Biological*  
1184 *Conservation* 92 (2):207-215.  
1185
- 1186 Wironen, M. et T.R. Moore. 2006. Exotic earthworm invasion increases soil carbon and  
1187 nitrogen in an old-growth forest in southern Quebec. *Canadian Journal of Forest*  
1188 *Research* 36 (4):845–854.  
1189
- 1190 Yorks, T.E., S. Dabydeen et P.J. Smallidge. 2000. Understory vegetation-environment  
1191 relationships in clearcut and mature secondary forests of western Maryland.  
1192 *Northeastern Naturalist* 7(3): 205-220.  
1193  
1194

1195 **Annexe A : Cotes de conservation attribuées à l'aster à**  
 1196 **rameaux étalés au Canada et aux États-Unis**  
 1197

Cote mondiale (G)	Cotes nationales (N)	Cotes infranationales (S)
G5	Canada : N2N3	Ontario (S2S3), Québec (S2)
	États-Unis : N5	Alabama (SNR), Caroline du Nord (S5), Caroline du Sud (SNR), Connecticut (SNR), Delaware (S4), District de Columbia (SNR), Géorgie (S5), Kentucky (S5), Maine (S3), Maryland (SNR), Massachusetts (SNR), New Hampshire (SNR), New Jersey (S5), New York (S5), Ohio (SU), Pennsylvanie (SNR), Rhode Island (SNR), Tennessee (SNR), Vermont (SNR), Virginie (S5), Virginie-Occidentale (S5)

1198  
 1199  
 1200  
 1201  
 1202  
 1203  
 1204  
 1205  
 1206  
 1207  
 1208  
 1209  
 1210  
 1211  
 1212  
 1213  
 1214  
 1215  
 1216  
 1217  
 1218  
 1219  
 1220  
 1221  
 1222  
 1223  
 1224  
 1225

**Définitions des cotes (Master et al., 2012)**

**G5/N5/S5 : Non en péril** : Espèce très peu susceptible de disparaître du territoire considéré en raison de la très vaste étendue de son aire de répartition de l'abondance de populations ou d'occurrences et ne suscitant aucune préoccupation associée à des déclinés ou des menaces ou n'en suscitant que très peu.

**S4 : Apparemment non en péril** : Espèce assez peu susceptible de disparaître du territoire considéré en raison de la grande étendue de son aire de répartition et/ou du grand nombre de populations ou d'occurrences, mais pour laquelle il existe des sources de préoccupations en raison de déclinés localisés récents, de menaces ou d'autres facteurs.

**N3S3 : Vulnérable** : Espèce à risque de disparition modéré en raison d'une aire de répartition plutôt limitée, d'un nombre relativement faible de populations ou d'occurrences, de déclinés récents et généralisés, de menaces ou d'autres facteurs.

**N2/S2 : En péril** : Espèce très susceptible de disparaître du territoire considéré en raison d'une aire de répartition limitée, d'un nombre restreint de populations ou d'occurrences, de déclinés marqués, de menaces graves ou d'autres facteurs.

**SNR : Non classée** : Espèce dont la cote de conservation n'a pas encore été déterminée.

**U : Inclassable** : Espèce actuellement impossible à classer en raison d'un manque de données ou de données largement contradictoires sur sa situation ou sur les tendances la concernant.

**N#S#/S#S# : Cote d'intervalle numérique** : Une cote d'intervalle numérique (p. ex. S2S3) indique l'incertitude entourant la situation de l'espèce ou de la communauté. Les deux chiffres doivent être consécutifs (p. ex. on indique SU plutôt que S1S4).

## Annexe B : Populations et sous-populations locales de l'aster à rameaux étalés, avec indication de l'abondance estimée, de la date de la dernière observation et du statut de la population<sup>a</sup>.

Population locale	Statut de la population locale <sup>b</sup>	Sous-population	Nom de la population selon le COSEPAC	Code d'identification de l'occurrence d'élément (OE; EO en anglais) du Centre de données sur la conservation	N <sup>bre</sup> d'individus/tiges	Dernière observation	Zone contenant de l'habitat essentiel <sup>c</sup>
<b>ONTARIO</b>							
1. Bois de Crescent Estates et du chemin Helena	Existante	1a. Bois de Crescent Estates	Bois de Crescent Estates	s. o.	100 individus	2002	Oui
		1 b. Bois du chemin Helena			Inconnu	2015	Oui
2. Bois de Culp	Existante		Bois de Culp	EO11196	400 individus	2002	Oui
3. Île Dufferin	Existante		Île Dufferin	EO66852	15-20 individus	2008	Oui
4. ZINS de Fonthill-Sandhill Valley	Existante		ZINS de Fonthill-Sandhill Valley	EO31887	Des milliers d'individus « semblent répandus à la grandeur de la ZINS (2002) »	2016	Oui
5. Bois de Marcy et Point Abino	Existante	5a. Bois de Marcy	Bois de Marcy (ZINS de la péninsule de Point Abino)	EO31886	200 individus	2001	Oui
		5 b. Point Abino			Inconnu; une seule colonie	2000	Non
6. Bois marécageux de Miller Creek (Fort Erie North)	Existante		Bois marécageux de Miller Creek	EO66857	100 individus	2002	Oui
7. Carrières de Nelson	Existante		Carrières de Nelson	EO31897	Inconnu	1999	Oui
8. ZINS de North Pelham Valley	Existante		ZINS de North Pelham Valley	EO31898	30 individus ou tiges	2008	Oui
9. Forêt d'Oakhill (Ridgewood)	Existante		Forêt d'Oakhill –1	EO66853	10-20 individus ou tiges	2002	Oui
10. Forêt d'Oakhill (Ridgeway)	Existante		Forêt d'Oakhill –2	EO66854	6 individus ou tiges	2002	Oui
11. South Fort Erie (Ridgeway)	Existante	11a. Bois Dominion	South Fort Erie	EO66855	Inconnu « L'espèce est persistante »	2004	Oui
		11 b. Sud du chemin Thunder Bay			20-30 individus; habitat détruit depuis ce temps, maintenant considéré comme disparu	2002	Non*
12. South Fort Erie 2 (Crystal Beach)	Existante		South Fort Erie 2	EO66856	3 individus	2002	Oui

Population locale	Statut de la population locale <sup>b</sup>	Sous-population	Nom de la population selon le COSEPAC	Code d'identification de l'occurrence d'élément (OE; EO en anglais) du Centre de données sur la conservation	N <sup>bre</sup> d'individus/tiges	Dernière observation	Zone contenant de l'habitat essentiel <sup>c</sup>
13. Parc provincial Short Hills	Existante	13a. ZINS du ruisseau Twelve-Mile (13a.) Ferme de citrouilles Howell	Parc provincial Short Hills — ZINS du ruisseau Twelve Mile	EO1711	1 555 individus « dispersés dans la ZINS »	2002	Oui
					Inconnu	2006	Oui
		13b. Bois de Cataract	Parc provincial Short Hills - Bois de Cataract		3 800 tiges « Espèce très abondante dans l'ensemble du bois; la gestion des cerfs semble en avoir favorisé l'abondance et la propagation »	2016	Oui
		13c. Ruisseau Terrace			5 350 tiges	2002	Oui
14. Aire de conservation de St. Johns	Existante		Aire de conservation de St. Johns	EO31888	3 tiges	2002	Oui
15. Bois de la rue Summer (Fort Erie North)	Existante		Bois de la rue Summer	EO66859	20 individus	2002	Oui
16. ZINS des ruisseaux Two Mile et Four Mile	Existante	16a. Ruisseau Four Mile	ZINS des ruisseaux Two-Mile et Four Mile (aire de conservation des rives du Niagara)	EO1708	146	2003	Oui
		16 b. Ruisseau Two Mile	ZINS des ruisseaux Two Mile et Four Mile (terrain du ministère de la Défense nationale)		> 425	2009	Oui
		16c. Ruisseau Three Mile		s. o.	> 550 individus	2009	Oui
17. Canal Welland	Existante			EO93597	Inconnu « Quelques tiges florifères »	2004	Oui
18. Paradise Grove	Existante			EO92423	> 200 tiges florifères; 3 colonies	2006	Oui
19. Parc Fernwood Woodlot	Existante			EO92702	~200 individus ou tiges « Touffes éparses dans le coin nord-est »	2016	Oui
20. Parc Kunda	Existante			s. o.	~2 900 individus ou tiges	2008	Oui
21. Parc Lancaster	Existante			s. o.	~50-70 individus ou tiges	2016	Oui
22. Parc Woodlawn	Existante			s. o.	Milliers d'individus ou de tiges « Espèce commune à abondante; se répand dans toute la forêt »	2016	Oui
23. Bois de Wilford et de Putnam	Existante			s. o.	Inconnu	2007	Oui
24. Milieux humides de Fort Erie	Existante			s. o.	~30 individus ou tiges	2007	Oui

Population locale	Statut de la population locale <sup>b</sup>	Sous-population	Nom de la population selon le COSEPAC	Code d'identification de l'occurrence d'élément (OE; EO en anglais) du Centre de données sur la conservation	N <sup>bre</sup> d'individus/tiges	Dernière observation	Zone contenant de l'habitat essentiel <sup>c</sup>
25. Bois du chemin Burns	Existante			s. o.	Inconnu	2010	Oui
26. Abords du sentier Bruce, au nord de la carrière Queenston	Existante			s. o.	~12 individus ou tiges	2008	Oui
27. Kingston Mills	Disparue			EO31899		1991	Non*
28. Niagara Falls	Disparue			EO5076		1893	Non*
29. St. Catharines	Disparue			EO5077		1987	Non*
30. Swansea	Disparue			EO1710		1927	Non*
31. Jardins botaniques royaux	Disparue			EO1709		1955	Non*
32. Queenston Heights	Disparue			EO1705		1898	Non*
33. Rivage de Beamsville	Historique			EO1706	Inconnu	1973	Non
34. ZINS de l'escarpement de Beamsville	Existante			s. o.	Inconnu	2008	Oui
35. Windmill Point	Inconnu (actuellement en attente); cependant, population probablement disparue et considérée comme perdue			s. o.	Inconnu	1879	Non
36. Cooks Mills	Existante			s. o.	Inconnu	2006	Oui
37. HAL-32	Existante			s. o.	Inconnu	2007	Non
38. Forêt marécageuse Old Lincoln Street	Existante			s. o.	Inconnu	2007	Oui
39. Parc Fireman's	Existante			s. o.	Inconnu	2008	Non
40. Bois de Juard — marécage de Ridgeville	Existante			s. o.	Inconnu « Incroyable abondance sur l'ensemble de la couche de sol »	2008	Oui
41. Eaux d'amont du ruisseau Coyle	Existante			s. o.	Inconnu	2008	Oui
42. Bois de Little Rose – marécage du chemin Merritt	Existante			s. o.	Inconnu	2008	Oui

Population locale	Statut de la population locale <sup>b</sup>	Sous-population	Nom de la population selon le COSEPAC	Code d'identification de l'occurrence d'élément (OE; EO en anglais) du Centre de données sur la conservation	N <sup>bre</sup> d'individus/tiges	Dernière observation	Zone contenant de l'habitat essentiel <sup>c</sup>
43. Bois du chemin Elsie	Existante			s. o.	Inconnu	2007	Non
44. Méandres du ruisseau Fork	Existante			s. o.	Inconnu	2007	Non
45. Morgans Point	Existante			s. o.	Inconnu	2007	Non
46. Doan's Ridge	Existante			s. o.	Inconnu « Espèce très abondante, 30 % du couvert végétal de la propriété »	2016	Oui
47. Bosquet de l'école élémentaire Woodland	Existante			s. o.	Inconnu	2002	Oui
48. Milieux humides au sud de Rose Little	Existante			s. o.	Certaines d'individus ou de tiges « Espèce très abondante, 50 à 70 % du couvert le long de la lisière ouest »	2016	Oui
49. Parc Hillcrest, Pelham	Existante			s. o.	Certaines d'individus ou de tiges « Espèce très abondante, 40 tiges/m <sup>2</sup> dans une zone de ~60-150 m <sup>2</sup> »	2016	Oui
50. Bois « 13D »	Existante			s. o.	Inconnu	2005	Oui
51. Bois « 13A » – Ridge Street et Split Rock Ridge	Existante			s. o.	Inconnu « L'espèce a été aperçue du côté ouest de l'emprise routière »	2016	Oui
52. Bois « 6D » – boisé de Cherry Hill	Existante			s. o.	Inconnu	2003	Oui
<b>QUÉBEC</b>							
1. Mont Rougemont	Existante	2 sous-populations	Mont Rougemont	3 865	805	2014	Oui
2. Collines de Saint-Armand	Existante	2 sous-populations	Saint-Armand	3 866	50	2013	Oui
3. Venise-en-Québec	Existante	2 sous-populations	Venise-en-Québec	3 867	271	2011	Oui
4. Mont-Saint-Grégoire	Disparue		Mont St-Grégoire	3 868	15	1987	Non*
5. Monts Petit-Pinacle et Pinacle	Existante	6 sous-populations	Frelighsburg-Petit Pinacle / Mont Pinacle / Colline Spruce	3 870	2 700	2015	Oui
6. Saint-Blaise-sur-Richelieu	Existante	3 sous-populations	Saint-Blaise	3 872	1 032	2017	Oui
7. Frelighsburg (Saint-Armand centre)	Existante		Frelighsburg - Saint-Armand Centre	3 873	100	1997	Oui

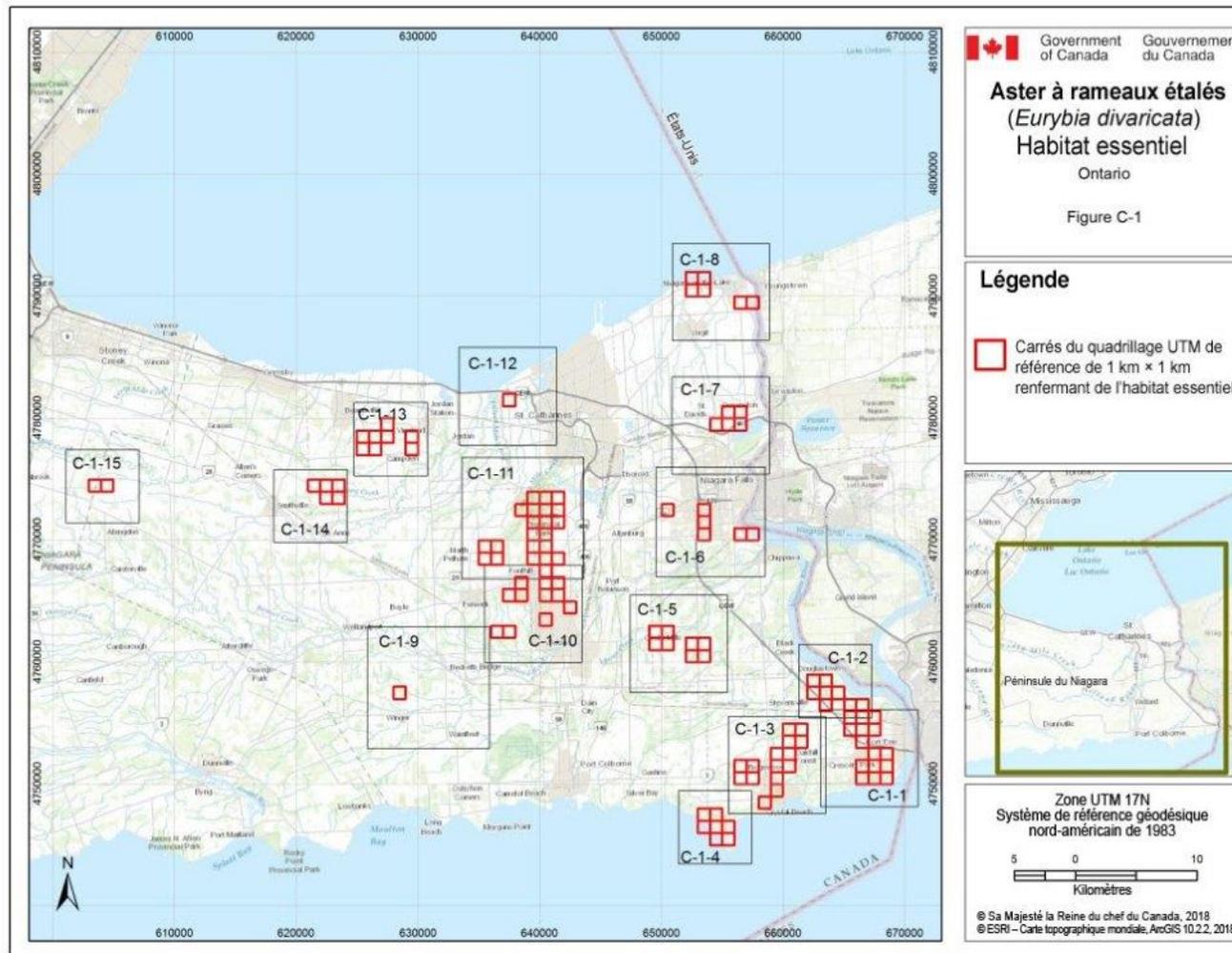
Population locale	Statut de la population locale <sup>b</sup>	Sous-population	Nom de la population selon le COSEPAC	Code d'identification de l'occurrence d'élément (OE; EO en anglais) du Centre de données sur la conservation	N <sup>bre</sup> d'individus/tiges	Dernière observation	Zone contenant de l'habitat essentiel <sup>c</sup>
8. Saint-Armand ouest	Existante			11 275	300	2005	Oui
9. Notre-Dame-de-l'Île-Perrot 2	Existante			19 830	75	2009	Oui
10. Sutton 1	Existante			20 860	Inconnu	2011	Oui
11. Sutton 2 Mont Round Top	Existante			20 861	40	2010	Oui
12. Mont-Rougemont 2 (Saint-Damase)	Existante			21 901	35	2014	Oui
13. Frelighsburg Eccles Hill	Existante	2 sous-populations		22 348	10 000	2014	Oui

<sup>a</sup> Sources : COSEWIC (2002); Bert Miller Nature Club (2003); Jalava (2004); AMEC Earth & Environmental Limited 2009; Office de protection de la nature de la péninsule du Niagara (2010); CDPNQ (2015); Garofalo (comm. pers., 2016); Centre d'information sur le patrimoine naturel (2016); Sankey (comm. pers., 2016); Monette (comm. pers., 2018); ECCC (données inédites); Niagara Falls Nature Club (données inédites).

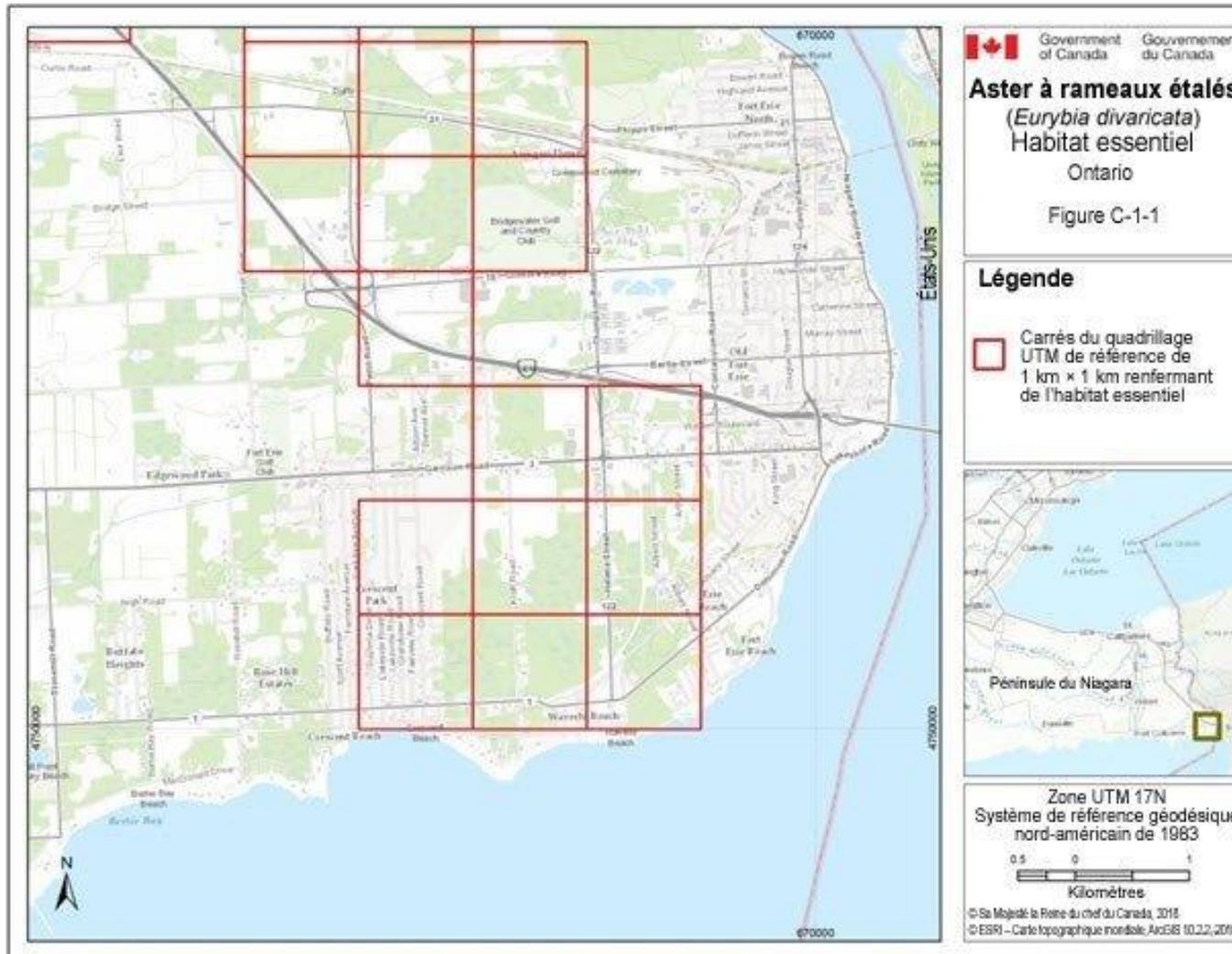
<sup>b</sup> Le statut est indiqué pour la population locale. Existante : mentions de 1997 à 2017; historique : mentions antérieures à 1997 (l'habitat demeure convenable); disparue : n'existe plus (confirmé); inconnu : probablement disparue (non confirmé).

<sup>c</sup> Oui : populations ou sous-populations locales pour lesquelles des zones renfermant de l'habitat essentiel ont été repérées et cartographiées (annexe C); Non : populations ou sous-populations locales pour lesquelles des zones pouvant renfermer de l'habitat essentiel n'ont pas été repérées ni cartographiées; une confirmation de la persistance de l'espèce ou une vérification sur le plan spatial est requise (c.-à-d. prévue dans le calendrier des études). Non\* : la population ou la sous-population locale a disparu (non incluse dans le calendrier des études).

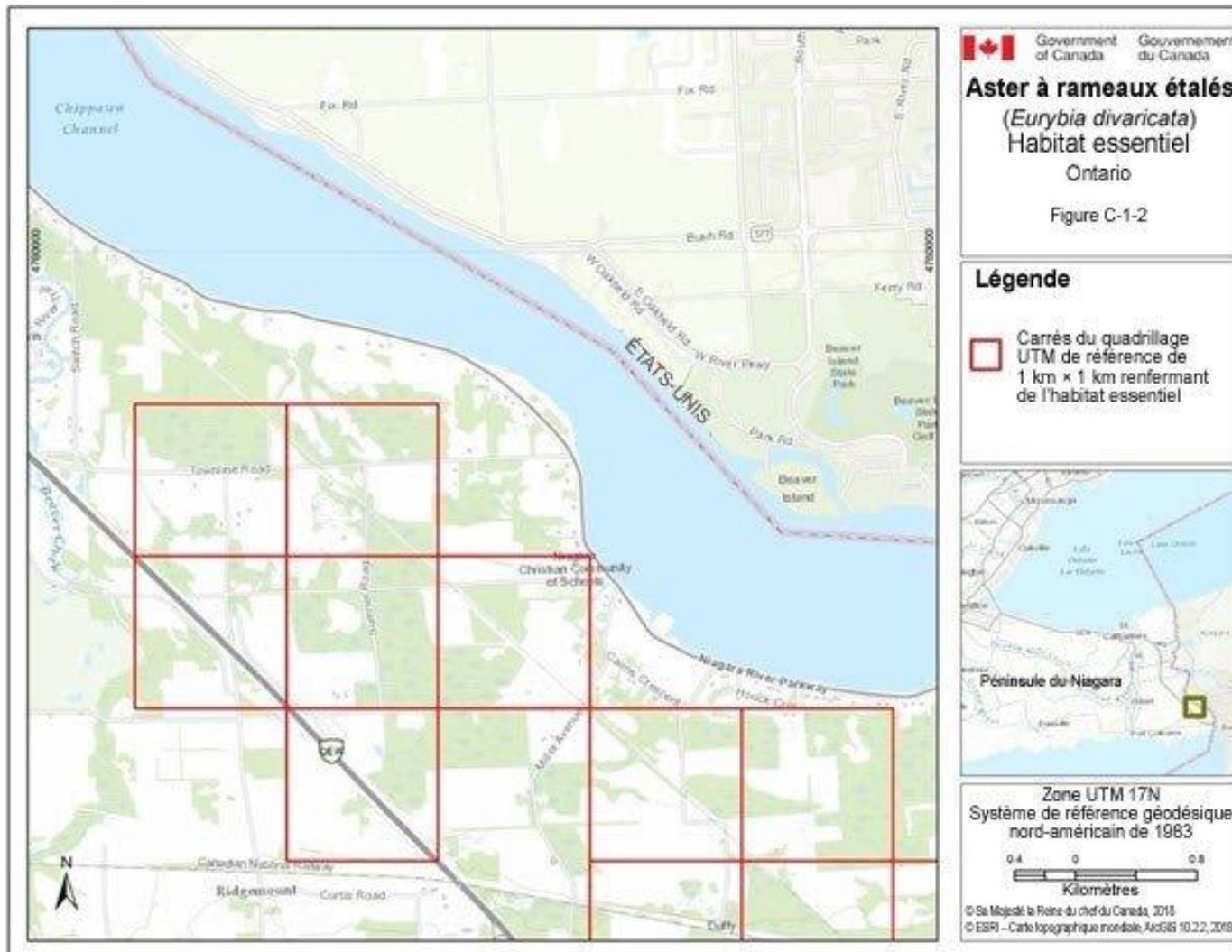
## Annexe C : Habitat essentiel de l'aster à rameaux étalés au Canada



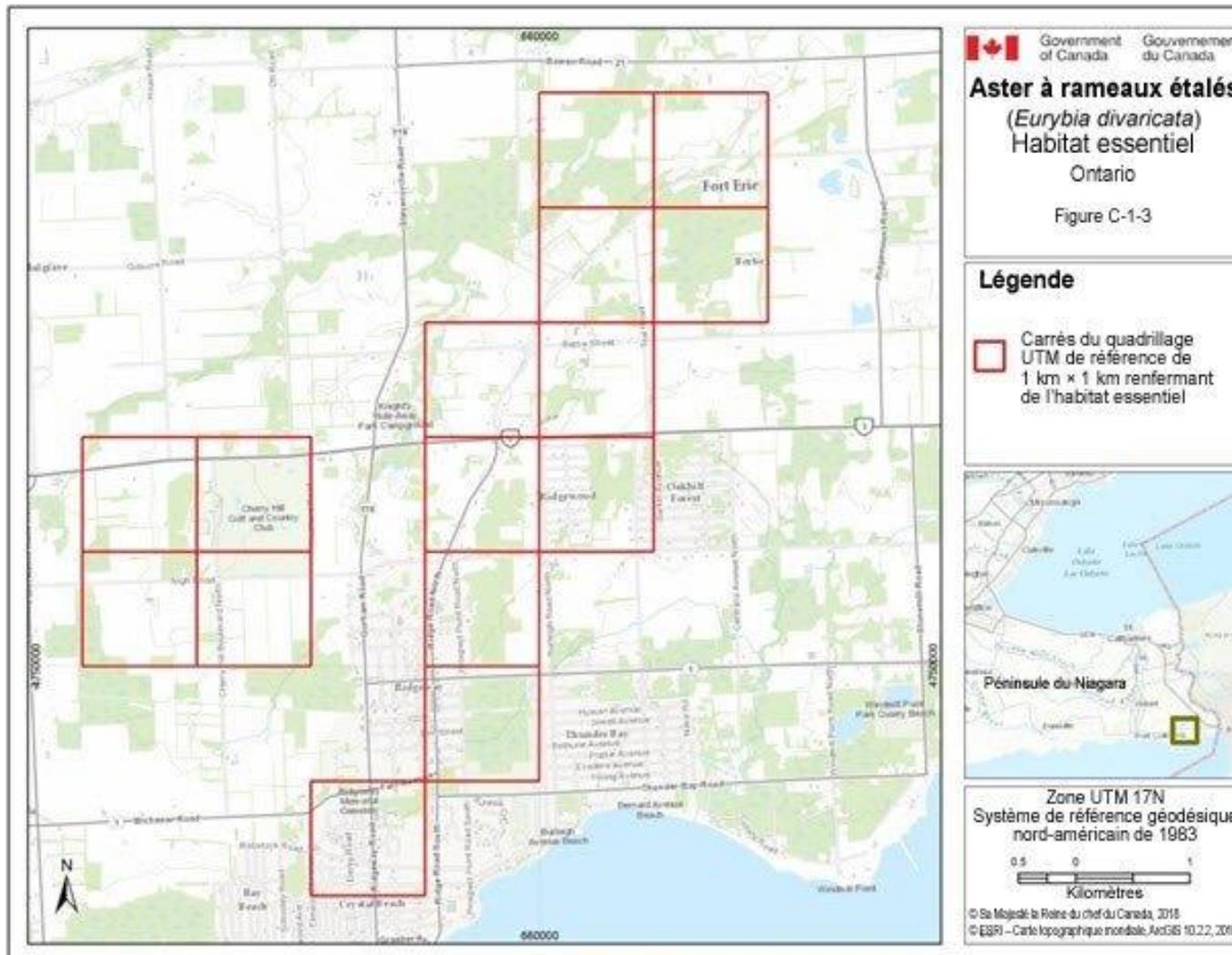
**Figure C-1.** L'habitat essentiel de l'aster à rameaux étalés en Ontario se trouve dans les carrés du quadrillage UTM de référence de 1 km × 1 km (bordés de rouge), là où les critères et la méthodologie énoncés à la section 7 sont respectés. Ce système de quadrillage national de référence est utilisé pour indiquer l'emplacement général renfermant de l'habitat essentiel. Les zones renfermant l'habitat essentiel, décrites à la section 7.1.2, ne sont pas montrées sur la carte.



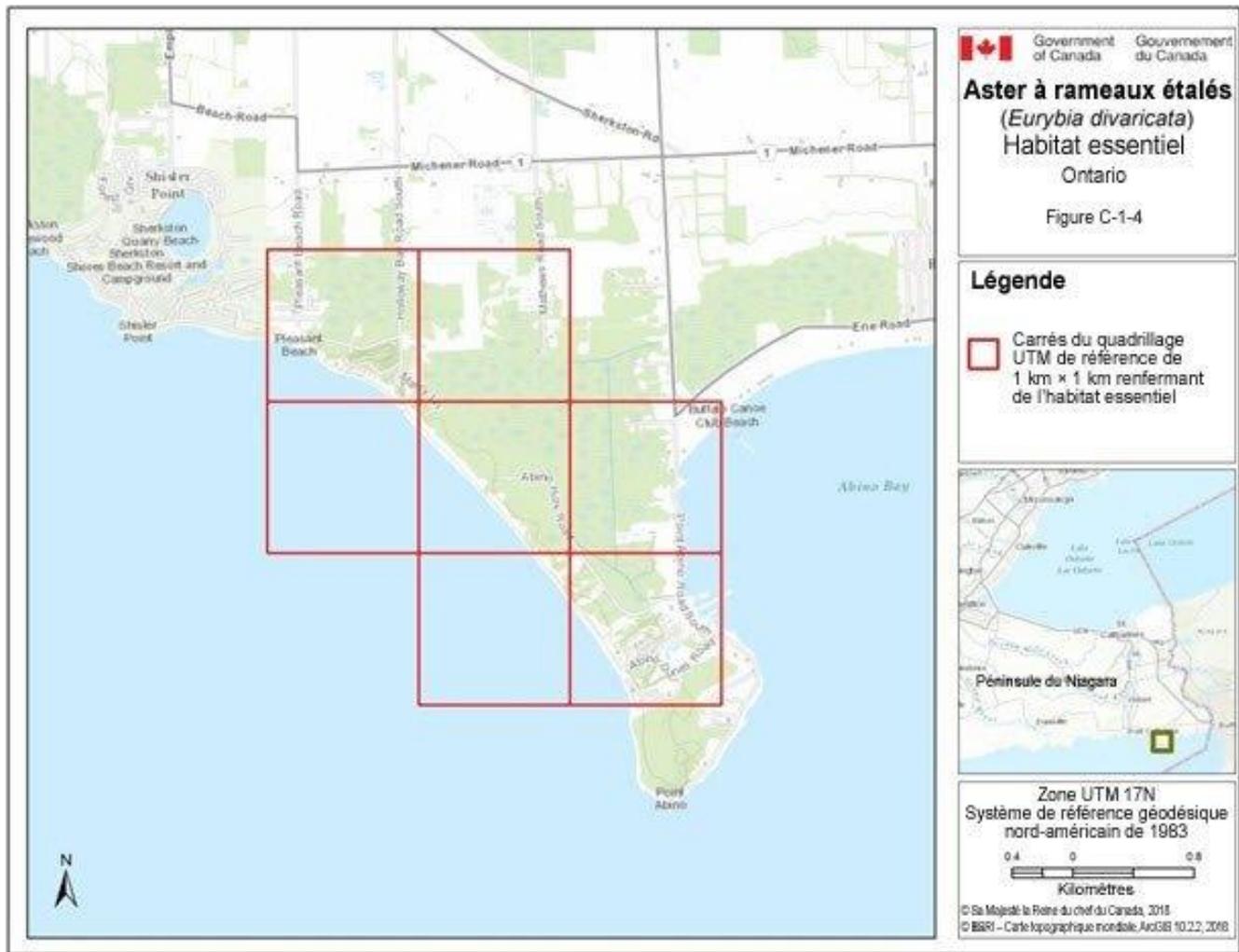
**Figure C-1-1.** L'habitat essentiel de l'aster à rameaux étalés en Ontario se trouve dans les carrés du quadrillage UTM de référence de 1 km × 1 km (bordés de rouge), là où les critères et la méthodologie énoncés à la section 7 sont respectés. Ce système de quadrillage national de référence est utilisé pour indiquer l'emplacement général renfermant de l'habitat essentiel. Les zones renfermant l'habitat essentiel, décrites à la section 7.1.2, ne sont pas montrées sur la carte.



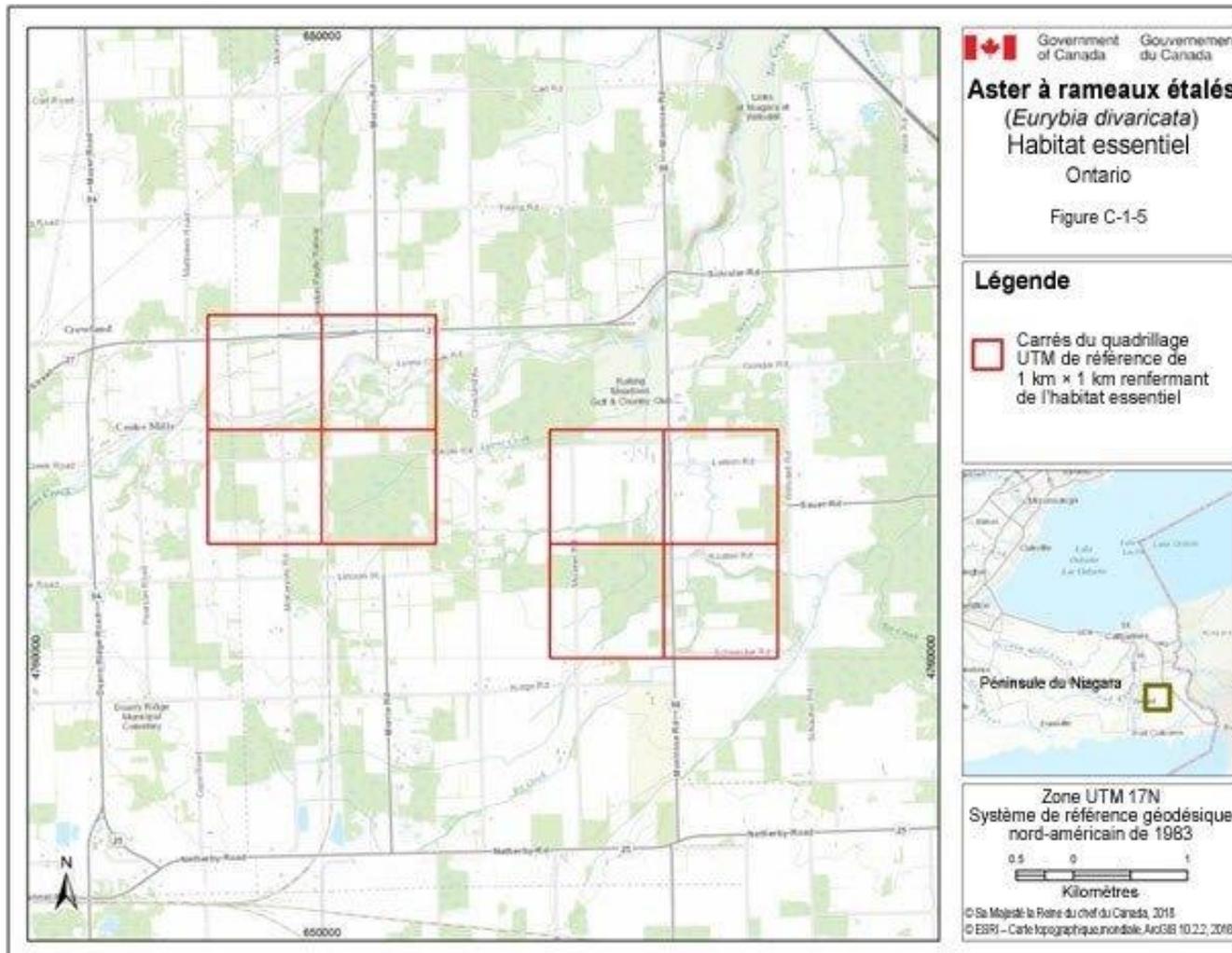
**Figure C-1-2.** L'habitat essentiel de l'aster à rameaux étalés en Ontario se trouve dans les carrés du quadrillage UTM de référence de 1 km x 1 km (bordés de rouge), là où les critères et la méthodologie énoncés à la section 7 sont respectés. Ce système de quadrillage national de référence est utilisé pour indiquer l'emplacement général renfermant de l'habitat essentiel. Les zones renfermant l'habitat essentiel, décrites à la section 7.1.2, ne sont pas montrées sur la carte.



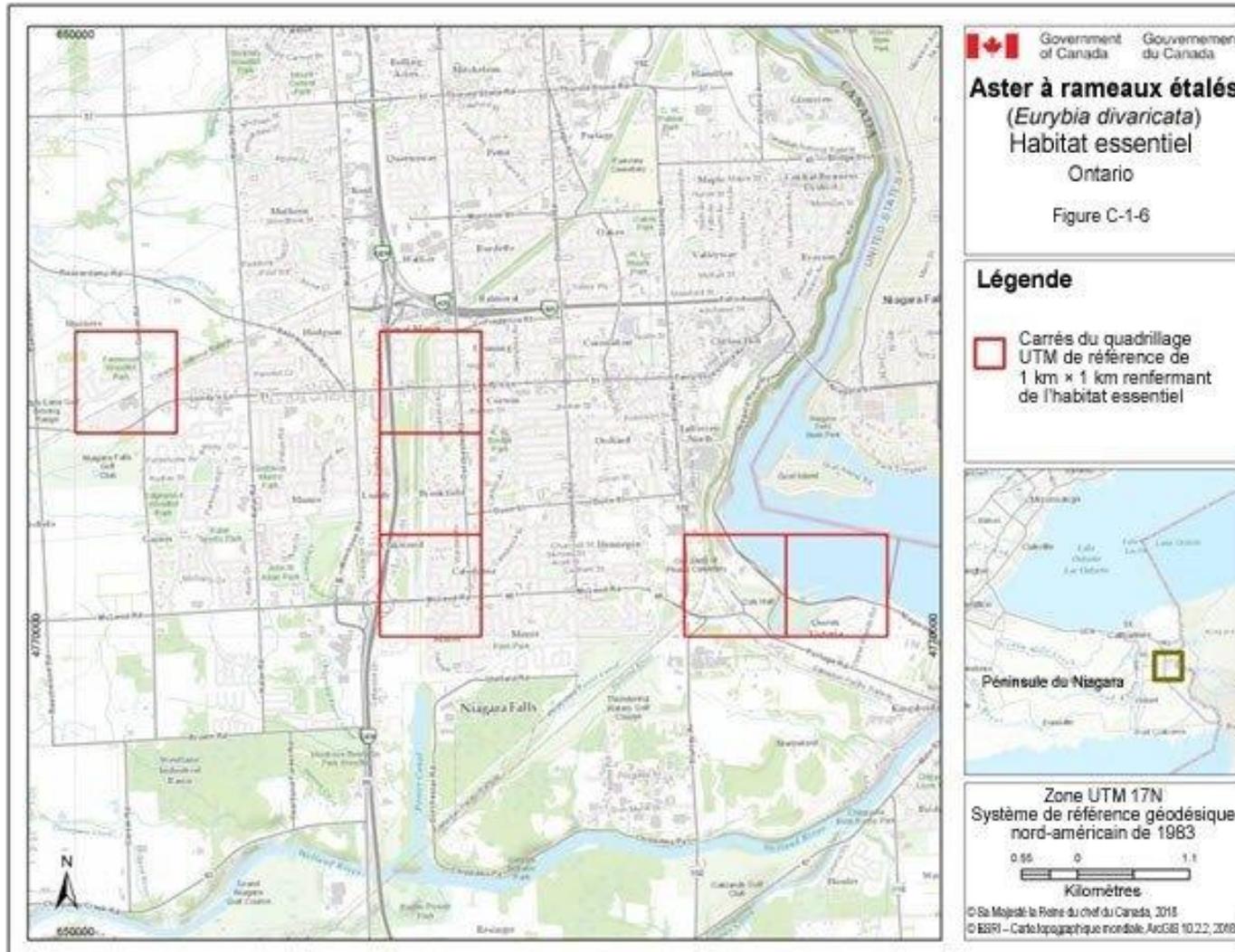
**Figure C-1-3.** L'habitat essentiel de l'aster à rameaux étalés en Ontario se trouve dans les carrés du quadrillage UTM de référence de 1 km x 1 km (bordés de rouge), là où les critères et la méthodologie énoncés à la section 7 sont respectés. Ce système de quadrillage national de référence est utilisé pour indiquer l'emplacement général renfermant de l'habitat essentiel. Les zones renfermant l'habitat essentiel, décrites à la section 7.1.2, ne sont pas montrées sur la carte.



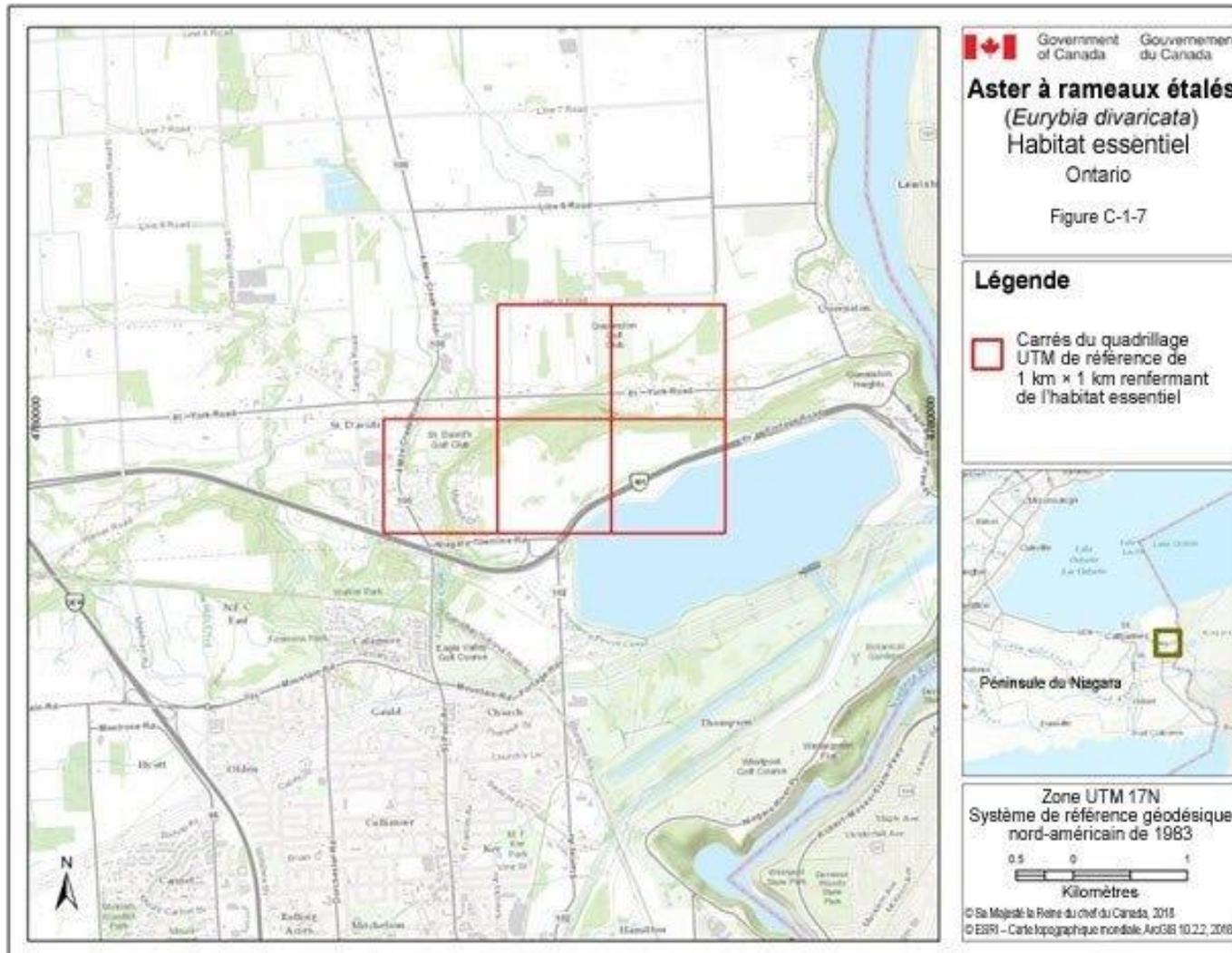
**Figure C-1-4.** L'habitat essentiel de l'aster à rameaux étalés en Ontario se trouve dans les carrés du quadrillage UTM de référence de 1 km x 1 km (bordés de rouge), là où les critères et la méthodologie énoncés à la section 7 sont respectés. Ce système de quadrillage national de référence est utilisé pour indiquer l'emplacement général renfermant de l'habitat essentiel. Les zones renfermant l'habitat essentiel, décrites à la section 7.1.2, ne sont pas montrées sur la carte.



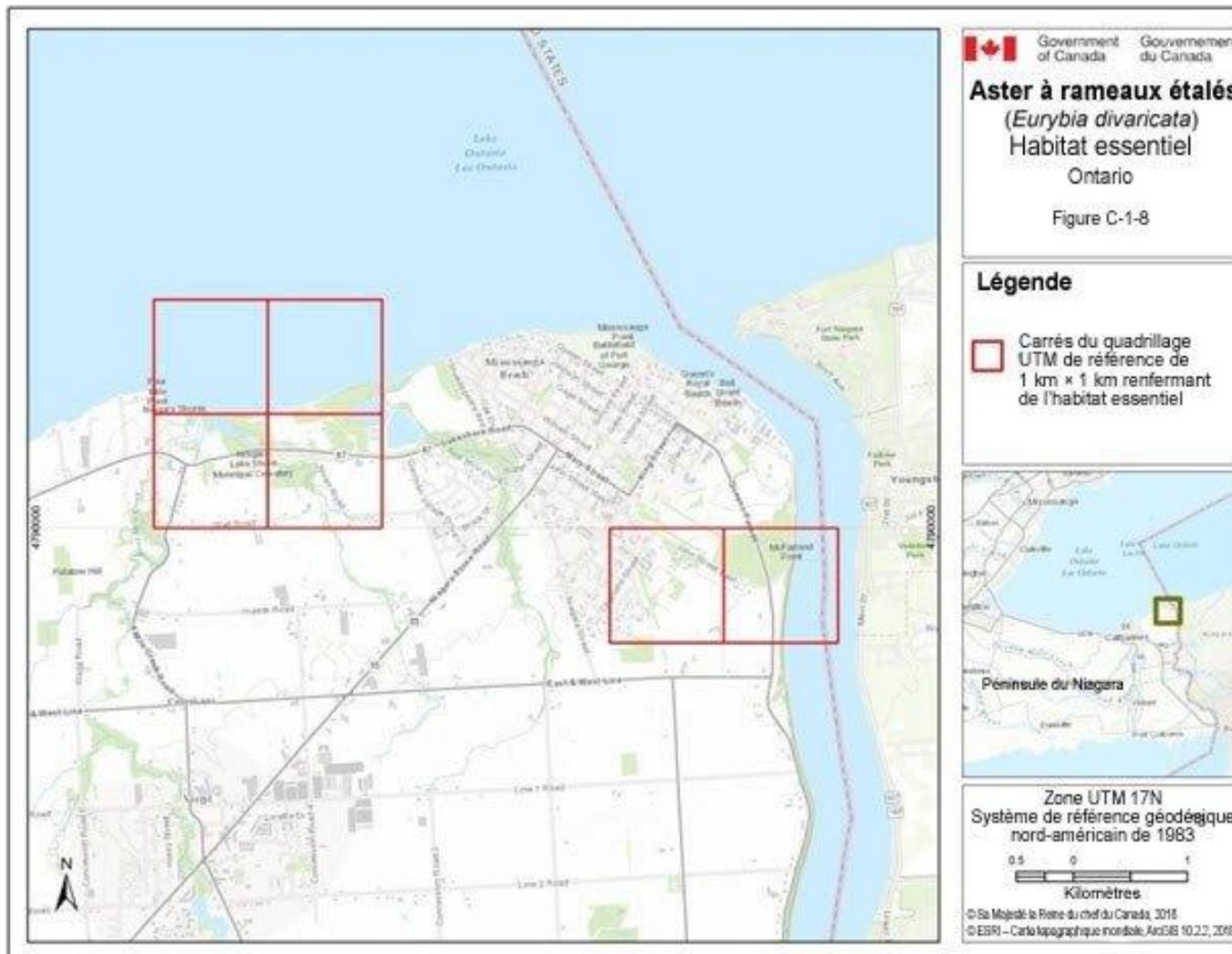
**Figure C-1-5.** L'habitat essentiel de l'aster à rameaux étalés en Ontario se trouve dans les carrés du quadrillage UTM de référence de 1 km x 1 km (bordés de rouge), là où les critères et la méthodologie énoncés à la section 7 sont respectés. Ce système de quadrillage national de référence est utilisé pour indiquer l'emplacement général renfermant de l'habitat essentiel. Les zones renfermant l'habitat essentiel, décrites à la section 7.1.2, ne sont pas montrées sur la carte.



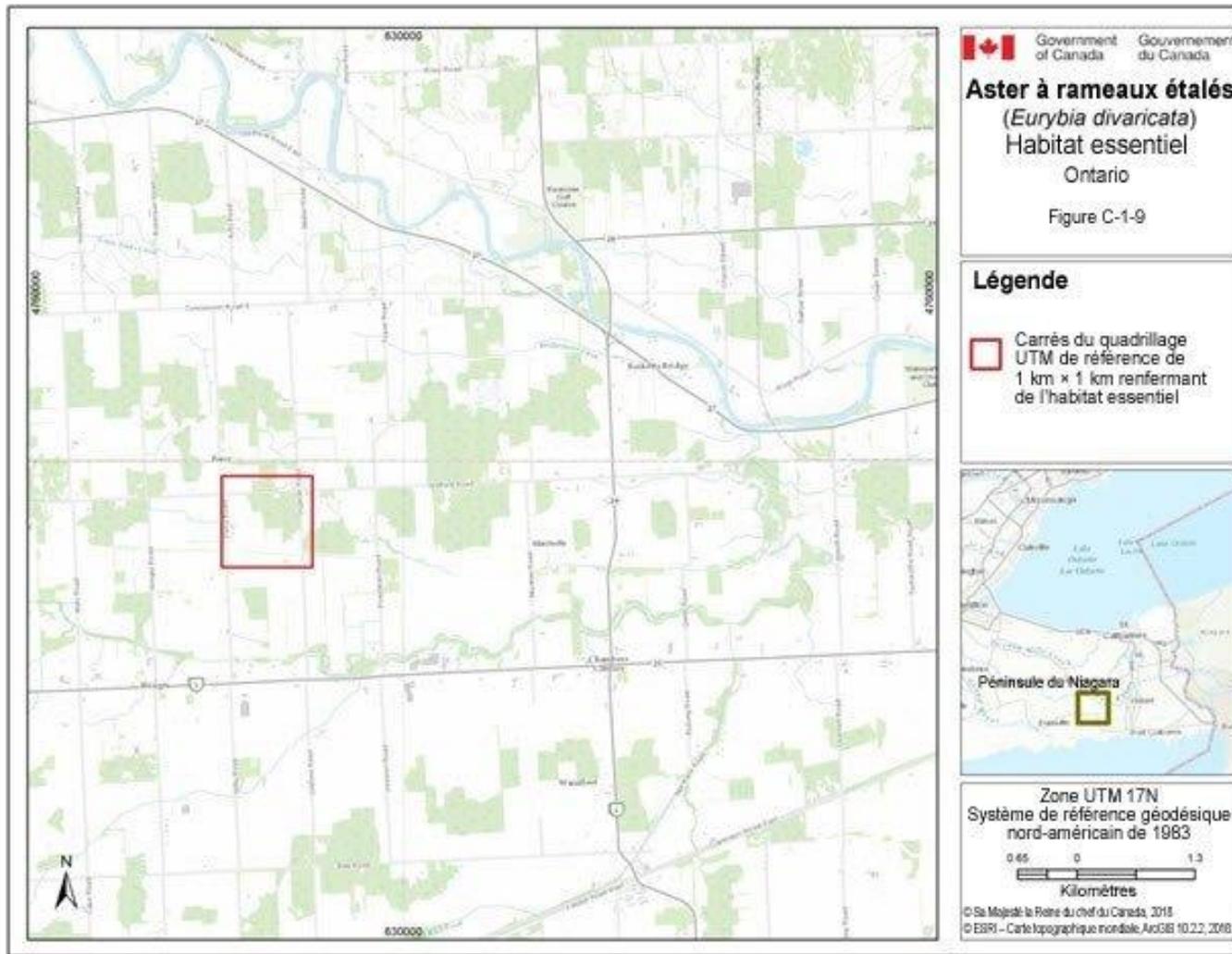
**Figure C-1-6.** L'habitat essentiel de l'aster à rameaux étalés en Ontario se trouve dans les carrés du quadrillage UTM de référence de 1 km x 1 km (bordés de rouge), là où les critères et la méthodologie énoncés à la section 7 sont respectés. Ce système de quadrillage national de référence est utilisé pour indiquer l'emplacement général renfermant de l'habitat essentiel. Les zones renfermant l'habitat essentiel, décrites à la section 7.1.2, ne sont pas montrées sur la carte.



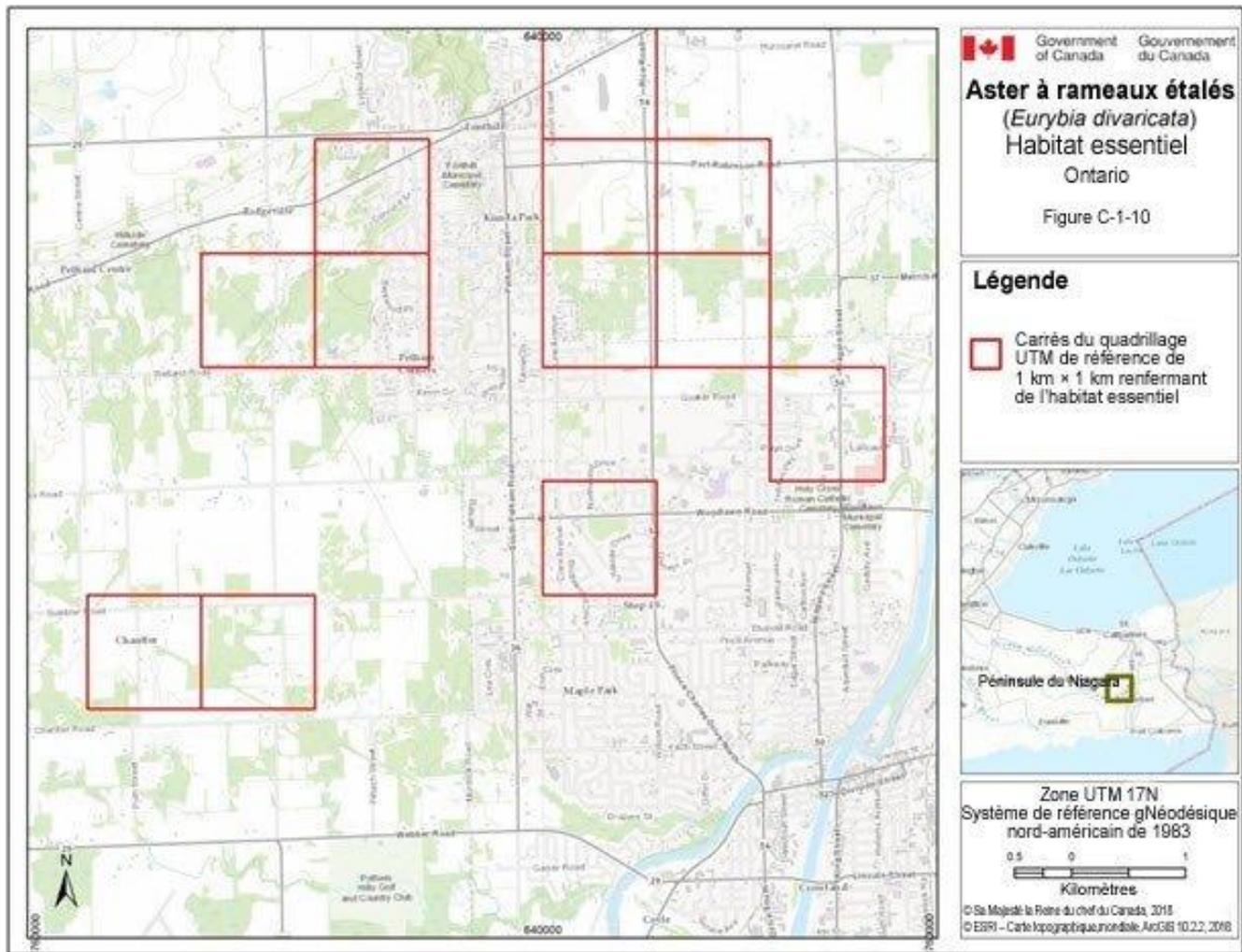
**Figure C-1-7.** L'habitat essentiel de l'aster à rameaux étalés en Ontario se trouve dans les carrés du quadrillage UTM de référence de 1 km x 1 km (bordés de rouge), là où les critères et la méthodologie énoncés à la section 7 sont respectés. Ce système de quadrillage national de référence est utilisé pour indiquer l'emplacement général renfermant de l'habitat essentiel. Les zones renfermant l'habitat essentiel, décrites à la section 7.1.2, ne sont pas montrées sur la carte.



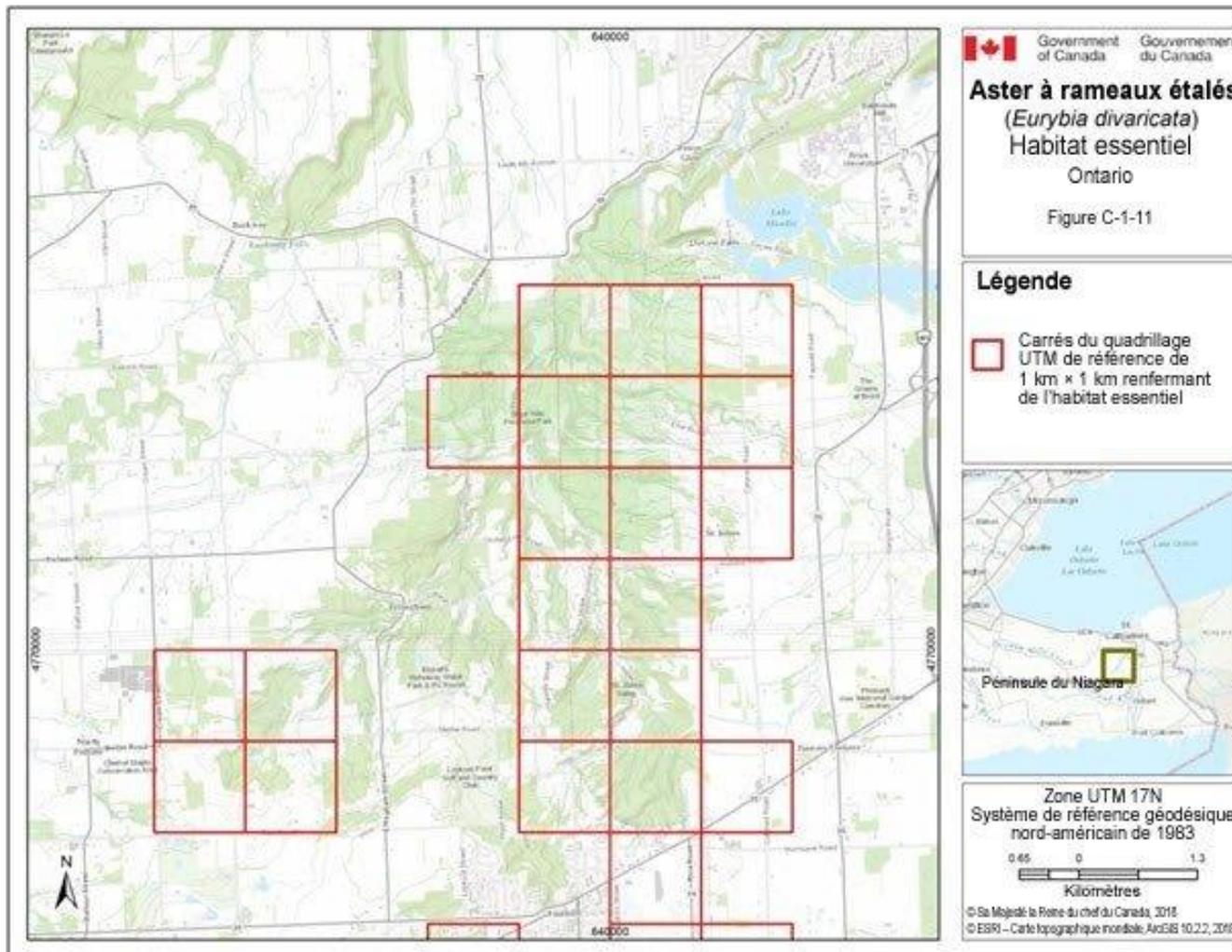
**Figure C-1-8.** L'habitat essentiel de l'aster à rameaux étalés en Ontario se trouve dans les carrés du quadrillage UTM de référence de 1 km x 1 km (bordés de rouge), là où les critères et la méthodologie énoncés à la section 7 sont respectés. Ce système de quadrillage national de référence est utilisé pour indiquer l'emplacement général renfermant de l'habitat essentiel. Les zones renfermant l'habitat essentiel, décrites à la section 7.1.2, ne sont pas montrées sur la carte.



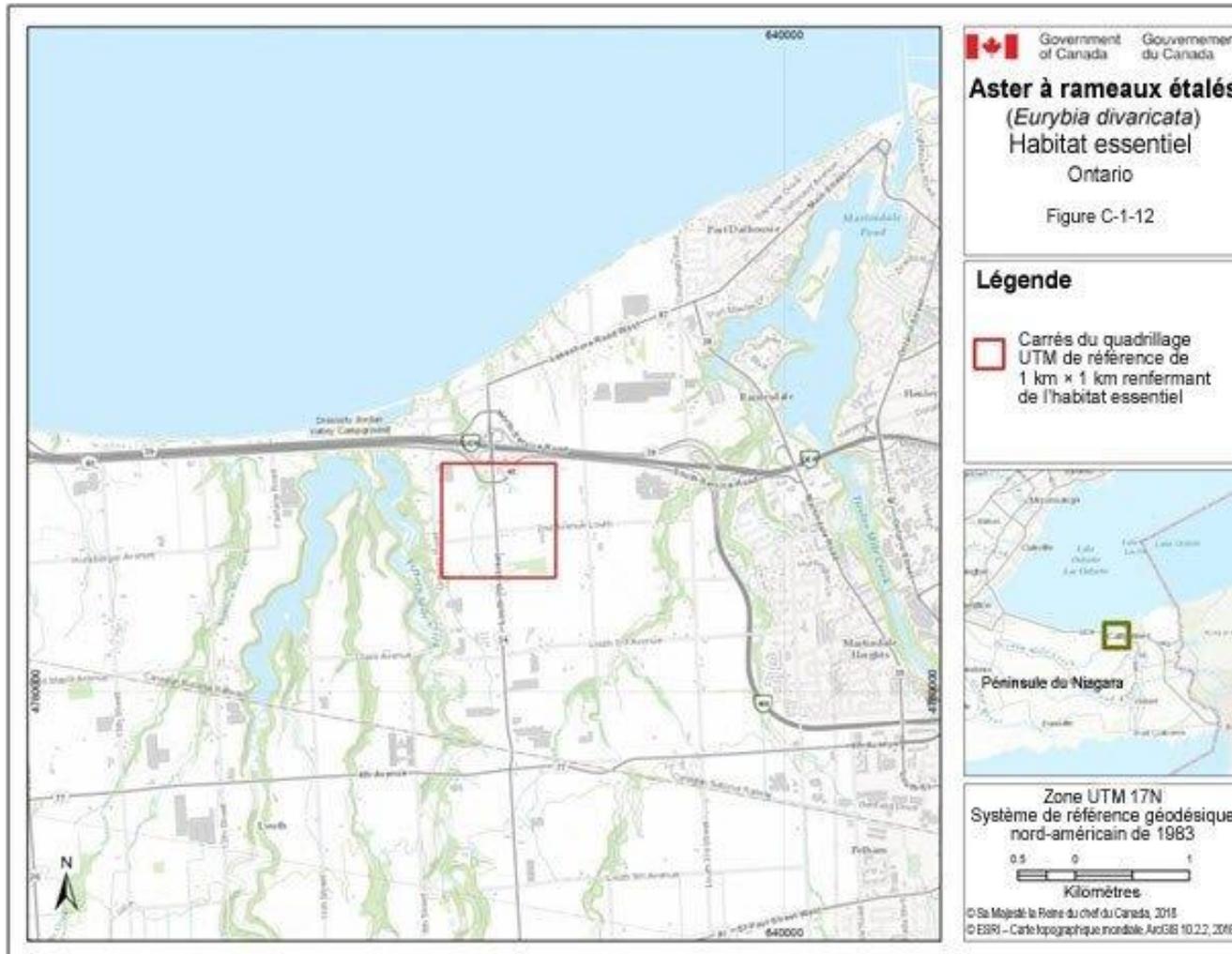
**Figure C-1-9.** L'habitat essentiel de l'aster à rameaux étalés en Ontario se trouve dans les carrés du quadrillage UTM de référence de 1 km x 1 km (bordés de rouge), là où les critères et la méthodologie énoncés à la section 7 sont respectés. Ce système de quadrillage national de référence est utilisé pour indiquer l'emplacement général renfermant de l'habitat essentiel. Les zones renfermant l'habitat essentiel, décrites à la section 7.1.2, ne sont pas montrées sur la carte.



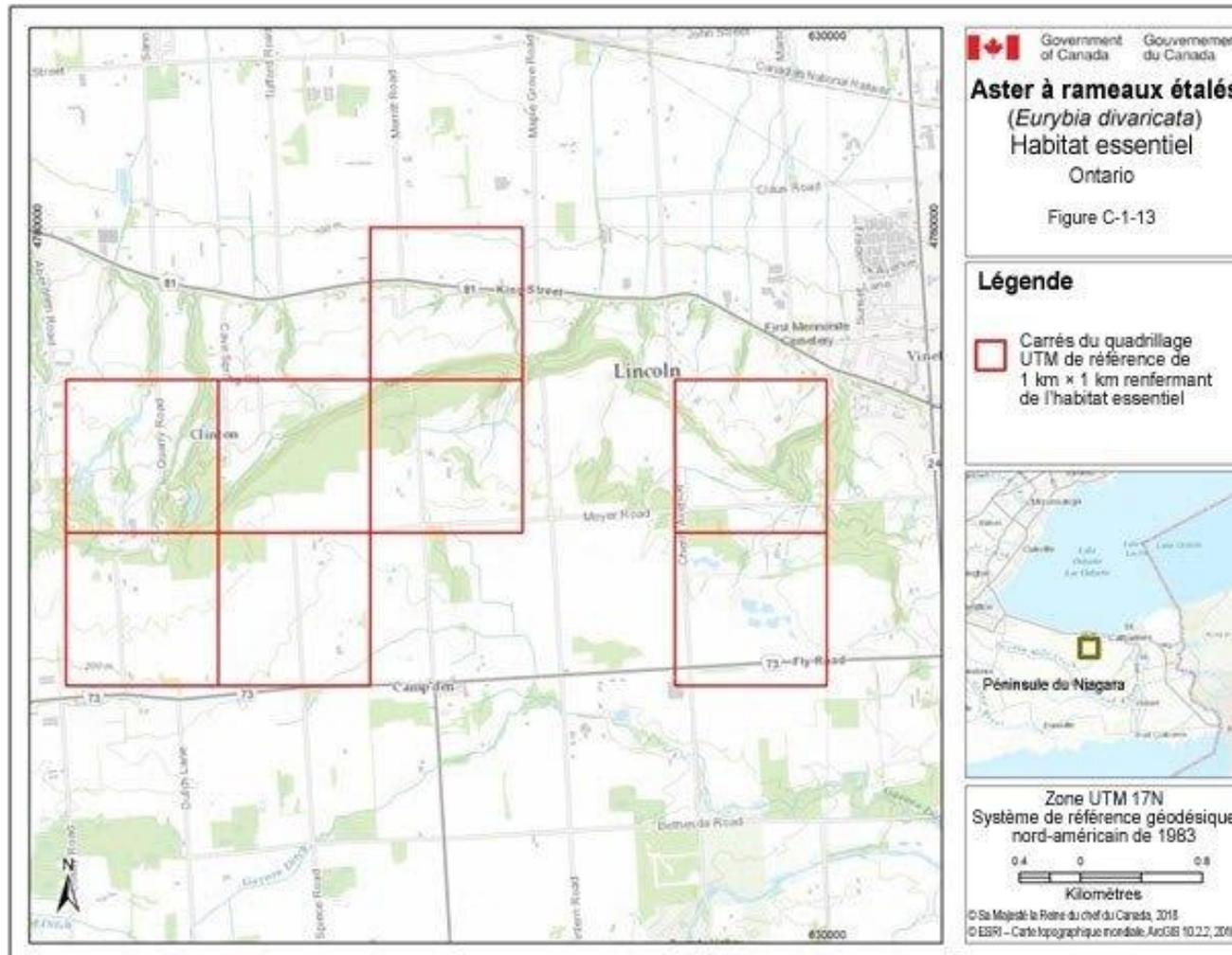
**Figure C-1-10.** L'habitat essentiel de l'aster à rameaux étalés en Ontario se trouve dans les carrés du quadrillage UTM de référence de 1 km x 1 km (bordés de rouge), là où les critères et la méthodologie énoncés à la section 7 sont respectés. Ce système de quadrillage national de référence est utilisé pour indiquer l'emplacement général renfermant de l'habitat essentiel. Les zones renfermant l'habitat essentiel, décrites à la section 7.1.2, ne sont pas montrées sur la carte.



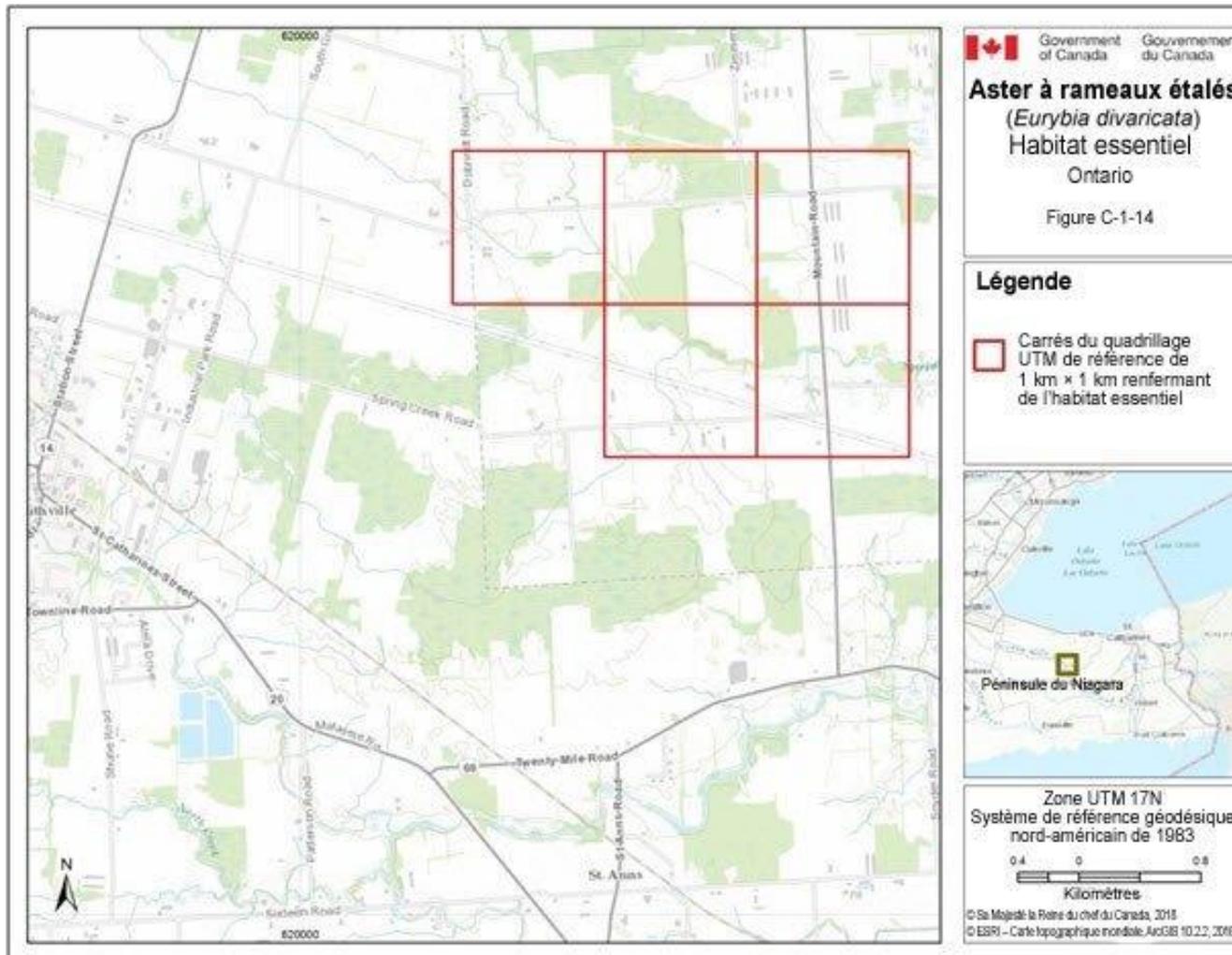
**Figure C-1-11.** L'habitat essentiel de l'aster à rameaux étalés en Ontario se trouve dans les carrés du quadrillage UTM de référence de 1 km x 1 km (bordés de rouge), là où les critères et la méthodologie énoncés à la section 7 sont respectés. Ce système de quadrillage national de référence est utilisé pour indiquer l'emplacement général renfermant de l'habitat essentiel. Les zones renfermant l'habitat essentiel, décrites à la section 7.1.2, ne sont pas montrées sur la carte.



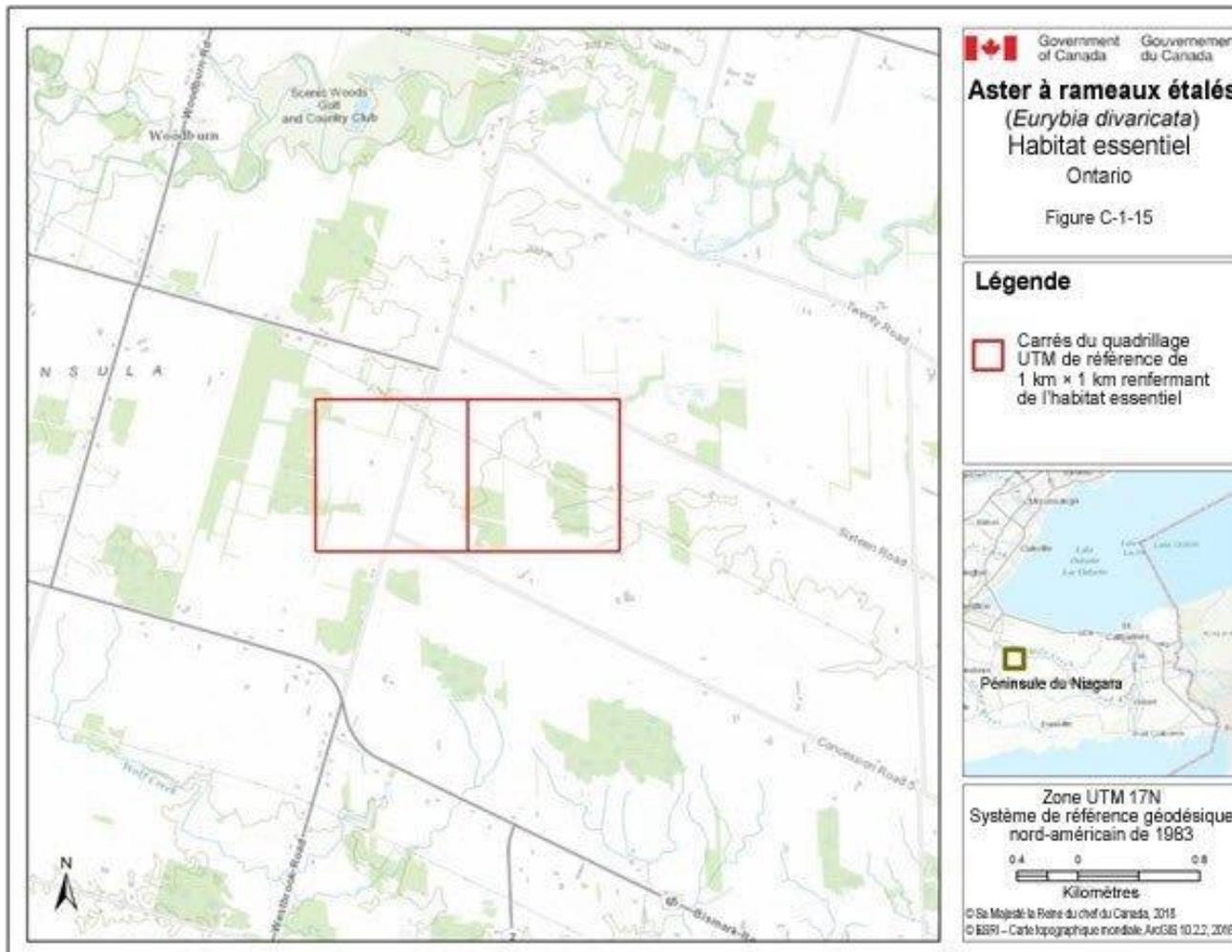
**Figure C-1-12.** L'habitat essentiel de l'aster à rameaux étalés en Ontario se trouve dans les carrés du quadrillage UTM de référence de 1 km x 1 km (bordés de rouge), là où les critères et la méthodologie énoncés à la section 7 sont respectés. Ce système de quadrillage national de référence est utilisé pour indiquer l'emplacement général renfermant de l'habitat essentiel. Les zones renfermant l'habitat essentiel, décrites à la section 7.1.2, ne sont pas montrées sur la carte.



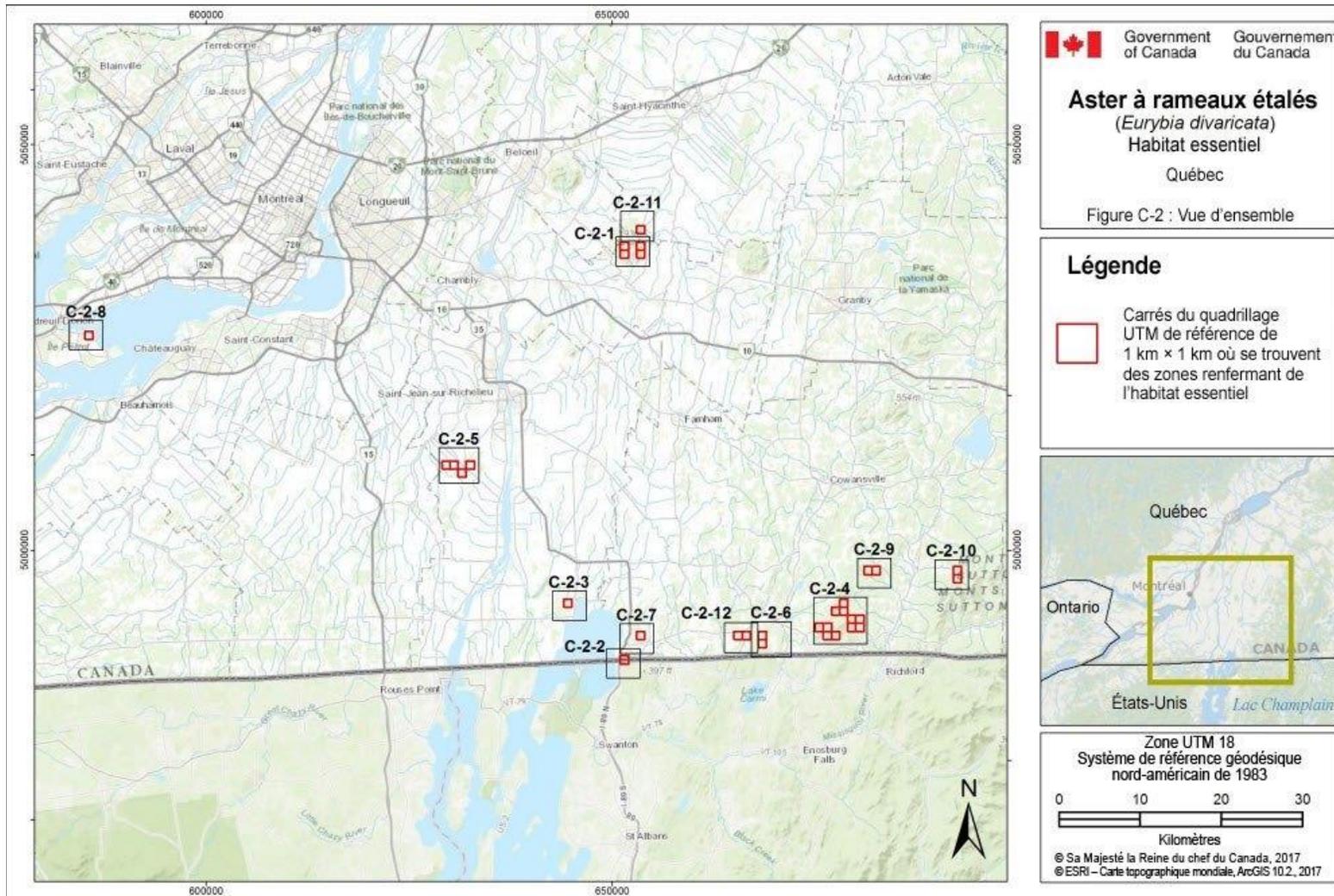
**Figure C-1-13.** L'habitat essentiel de l'aster à rameaux étalés en Ontario se trouve dans les carrés du quadrillage UTM de référence de 1 km × 1 km (bordés de rouge), là où les critères et la méthodologie énoncés à la section 7 sont respectés. Ce système de quadrillage national de référence est utilisé pour indiquer l'emplacement général renfermant de l'habitat essentiel. Les zones renfermant l'habitat essentiel, décrites à la section 7.1.2, ne sont pas montrées sur la carte.



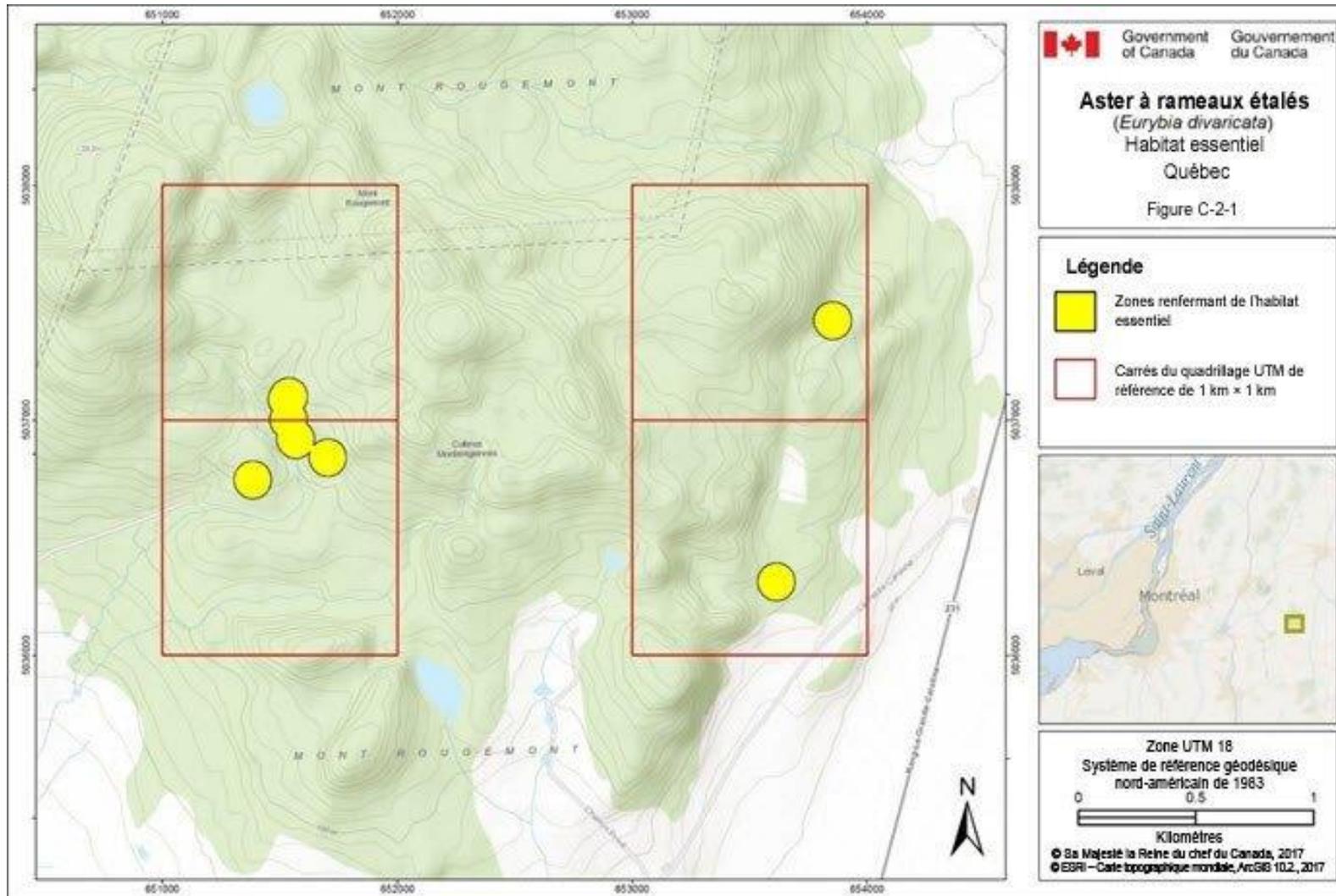
**Figure C-1-14.** L'habitat essentiel de l'aster à rameaux étalés en Ontario se trouve dans les carrés du quadrillage UTM de référence de 1 km x 1 km (bordés de rouge), là où les critères et la méthodologie énoncés à la section 7 sont respectés. Ce système de quadrillage national de référence est utilisé pour indiquer l'emplacement général renfermant de l'habitat essentiel. Les zones renfermant l'habitat essentiel, décrites à la section 7.1.2, ne sont pas montrées sur la carte.



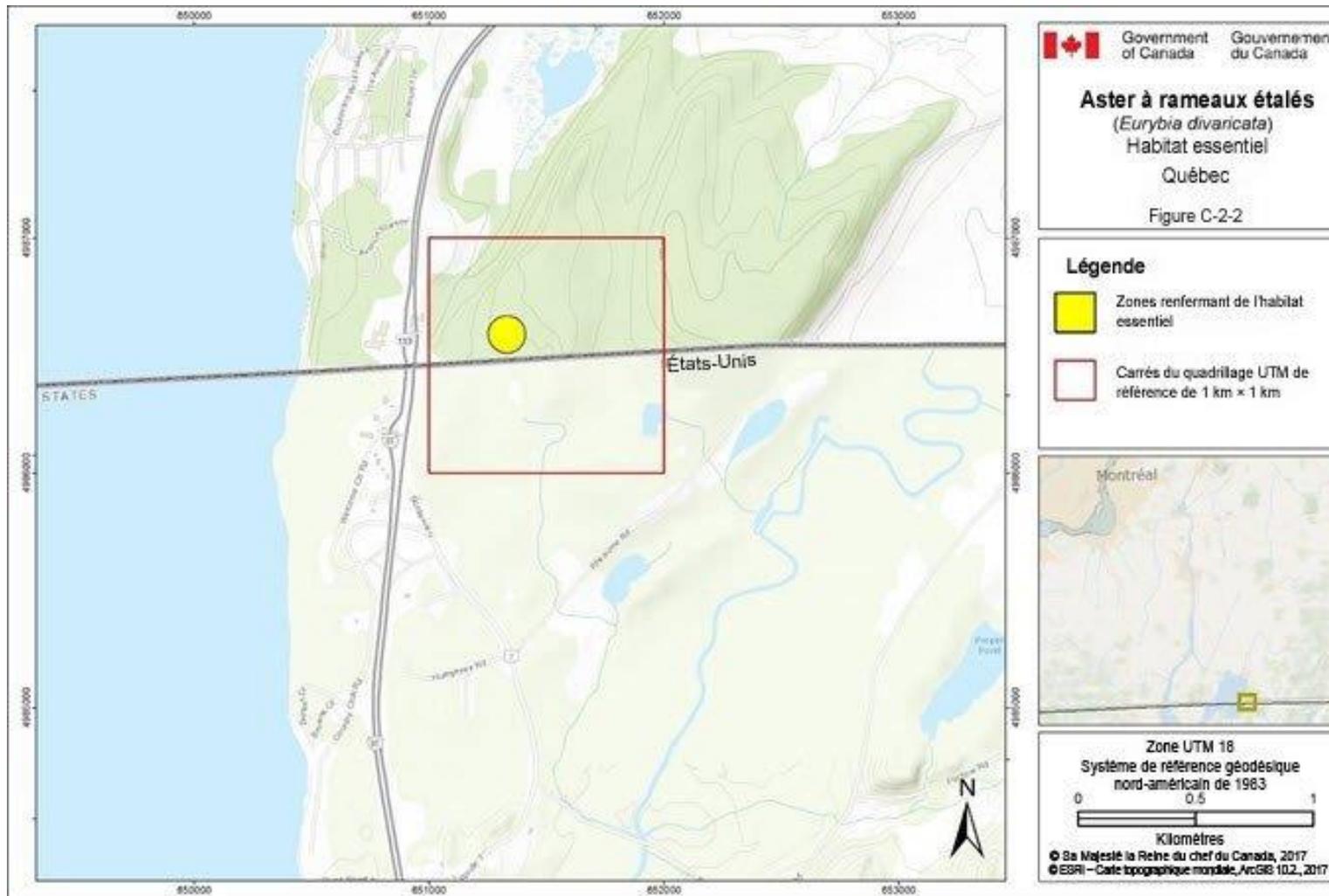
**Figure C-1-15.** L'habitat essentiel de l'aster à rameaux étalés en Ontario se trouve dans les carrés du quadrillage UTM de référence de 1 km x 1 km (bordés de rouge), là où les critères et la méthodologie énoncés à la section 7 sont respectés. Ce système de quadrillage national de référence est utilisé pour indiquer l'emplacement général renfermant de l'habitat essentiel. Les zones renfermant l'habitat essentiel, décrites à la section 7.1.2, ne sont pas montrées sur la carte.



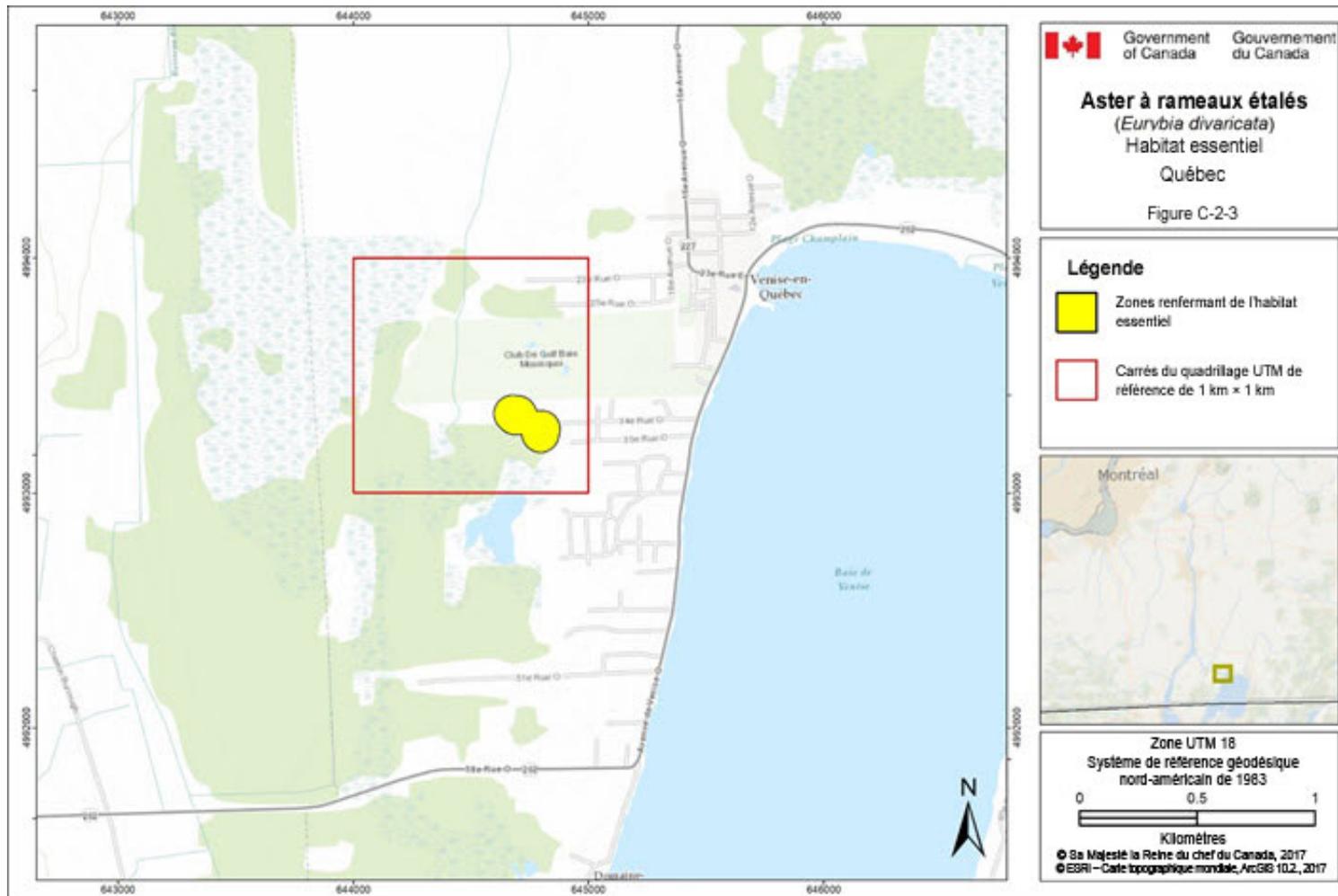
**Figure C-2.** L'habitat essentiel de l'aster à rameaux étalés au Québec se trouve dans les zones représentées par des unités ombrées en jaune (qui ne sont pas indiquées sur la carte-index), là où les critères énoncés à la section 7 sont respectés. Le quadrillage UTM de référence de 1 km × 1 km (carrés bordés de rouge) montré dans la figure est un système de quadrillage national de référence qui indique l'emplacement général renfermant de l'habitat essentiel.



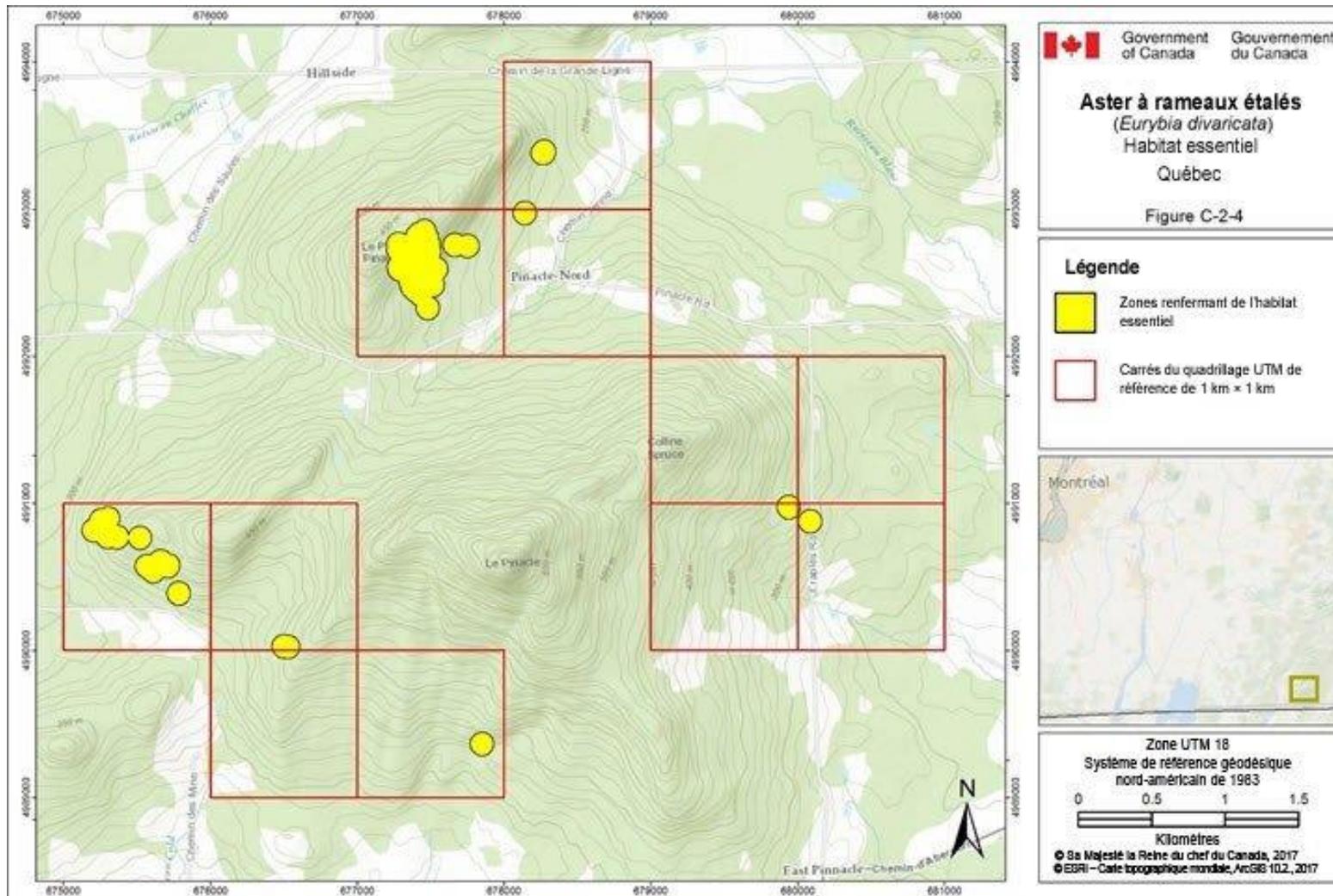
**Figure C-2-1.** Les zones renfermant l'habitat essentiel de l'aster à rameaux étalés au Québec, décrites à la section 7, sont représentées par les unités ombrées en jaune. Dans ces zones, l'habitat essentiel se trouve là les caractéristiques biophysiques décrites à la section 7.1.1 sont présentes. Le quadrillage UTM de référence de 1 km x 1 km (carrés bordés de rouge) montré dans la figure est un système de quadrillage national de référence utilisé pour indiquer l'emplacement géographique général renfermant de l'habitat essentiel.



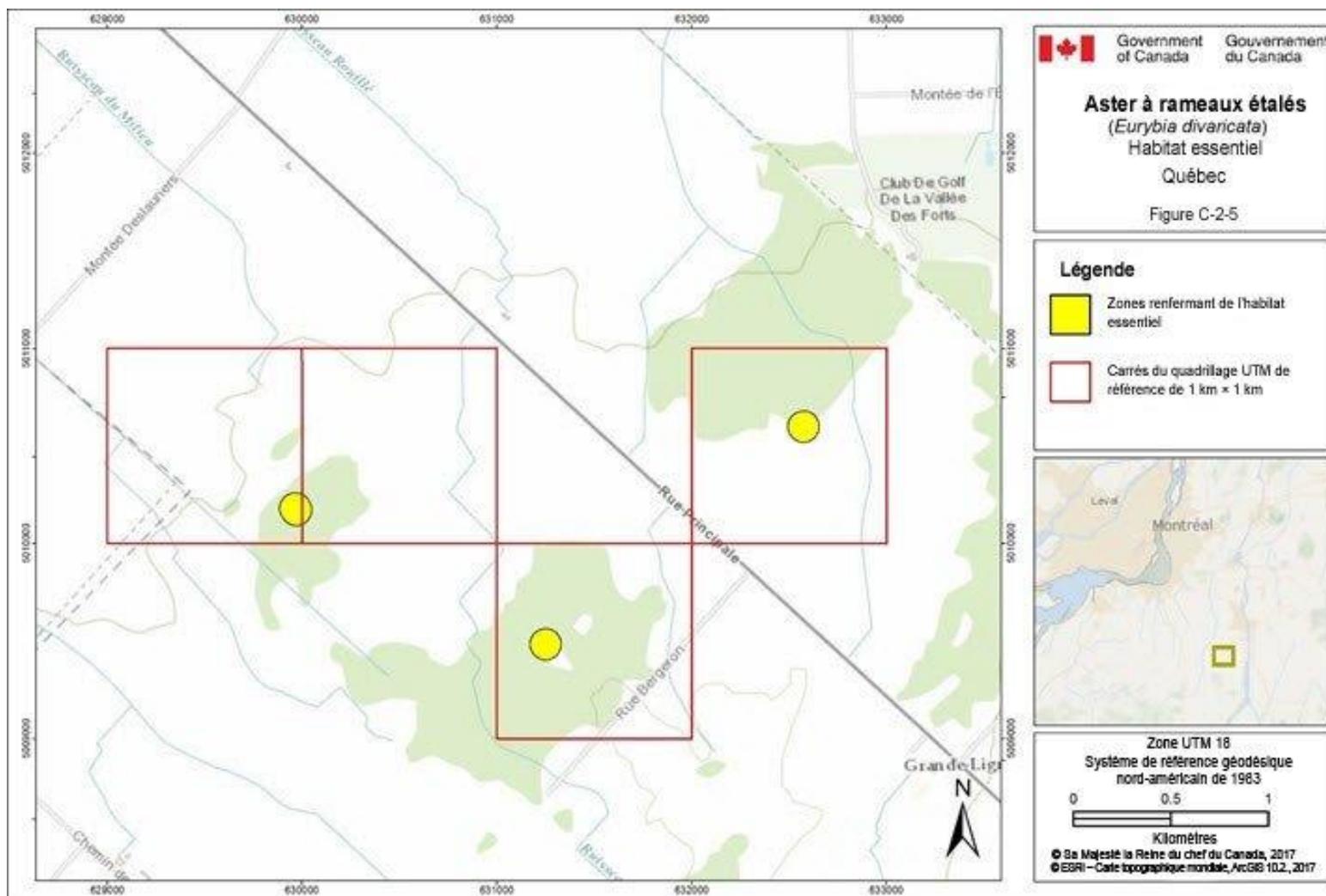
**Figure C-2-2.** La zone renfermant l'habitat essentiel de l'aster à rameaux étalés au Québec, décrite à la section 7, est représentée par l'unité ombrée en jaune. Dans cette zone, l'habitat essentiel se trouve là les caractéristiques biophysiques décrites à la section 7.1.1 sont présentes. Le quadrillage UTM de référence de 1 km x 1 km (carré bordé de rouge) montré dans la figure est un système de quadrillage national de référence utilisé pour indiquer l'emplacement géographique général renfermant de l'habitat essentiel.



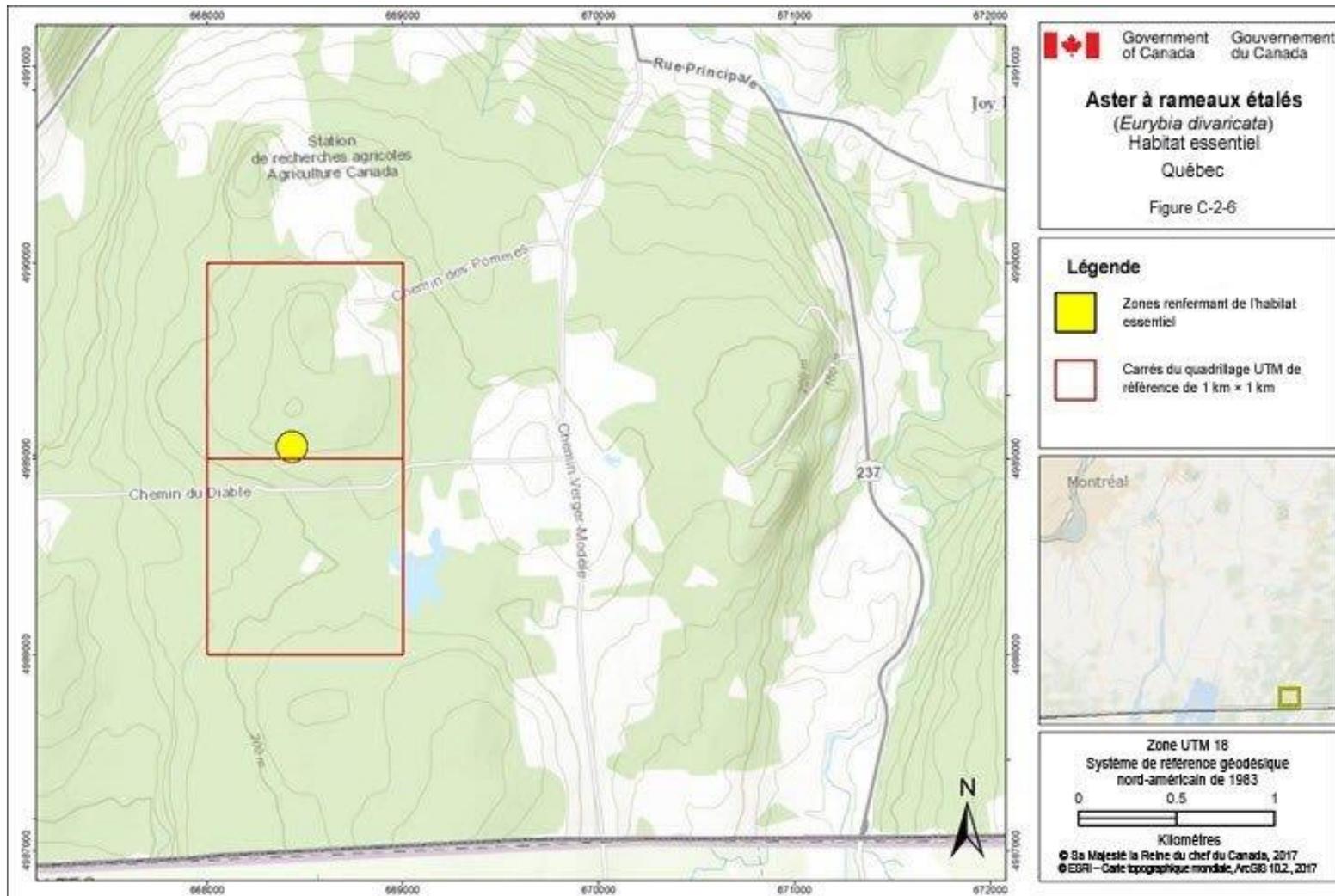
**Figure C-2-3.** La zone renfermant l'habitat essentiel de l'aster à rameaux étalés au Québec, décrite à la section 7, est représentée par l'unité ombrée en jaune. Dans cette zone, l'habitat essentiel se trouve là les caractéristiques biophysiques décrites à la section 7.1.1 sont présentes. Le quadrillage UTM de référence de 1 km x 1 km (carré bordé de rouge) montré dans la figure est un système de quadrillage national de référence utilisé pour indiquer l'emplacement géographique général renfermant de l'habitat essentiel.



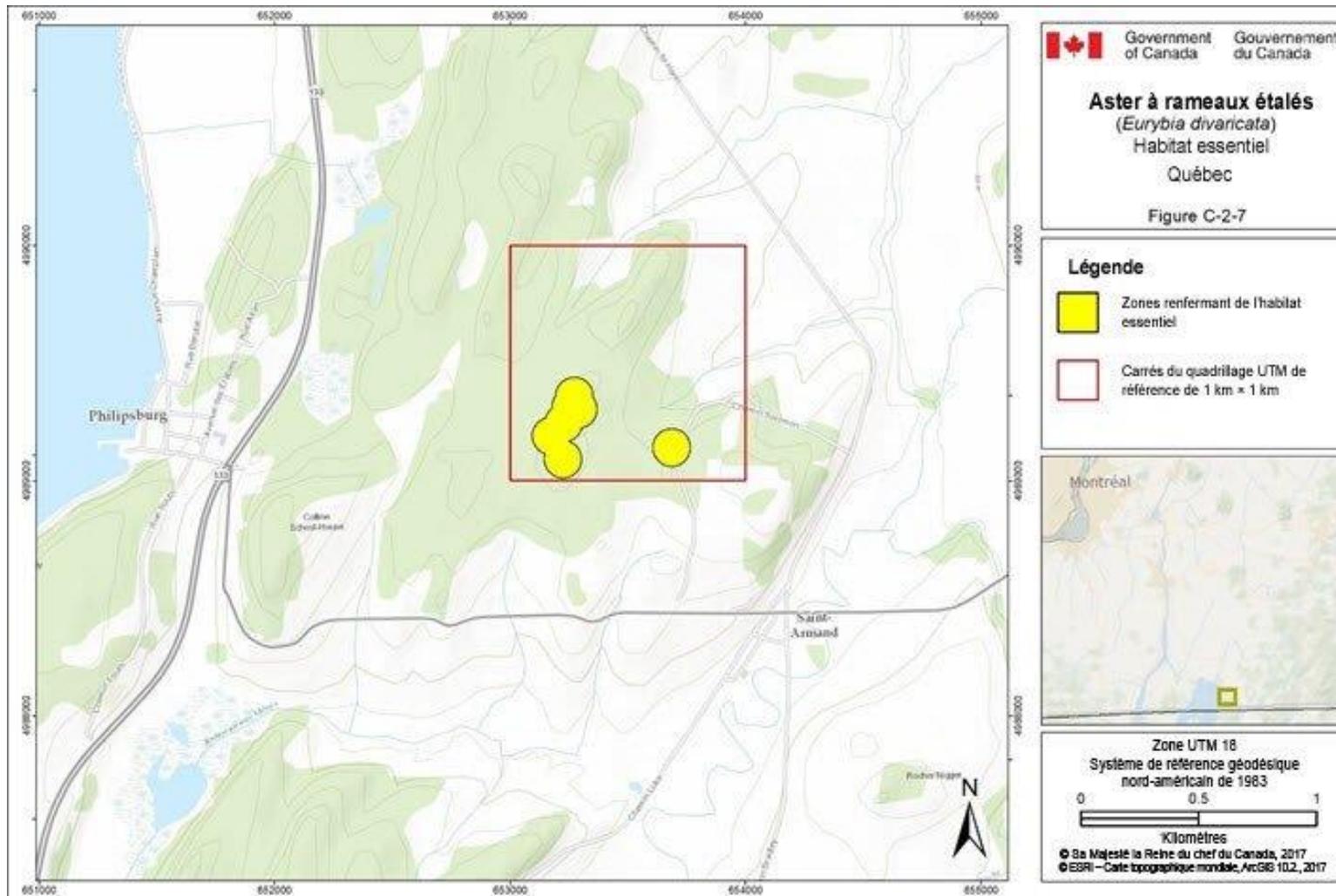
**Figure C-2-4.** Les zones renfermant l'habitat essentiel de l'aster à rameaux étalés au Québec, décrites à la section 7, sont représentées par les unités ombrées en jaune. Dans ces zones, l'habitat essentiel se trouve là les caractéristiques biophysiques décrites à la section 7.1.1 sont présentes. Le quadrillage UTM de référence de 1 km x 1 km (carrés bordés de rouge) montré dans la figure est un système de quadrillage national de référence utilisé pour indiquer l'emplacement géographique général renfermant de l'habitat essentiel.



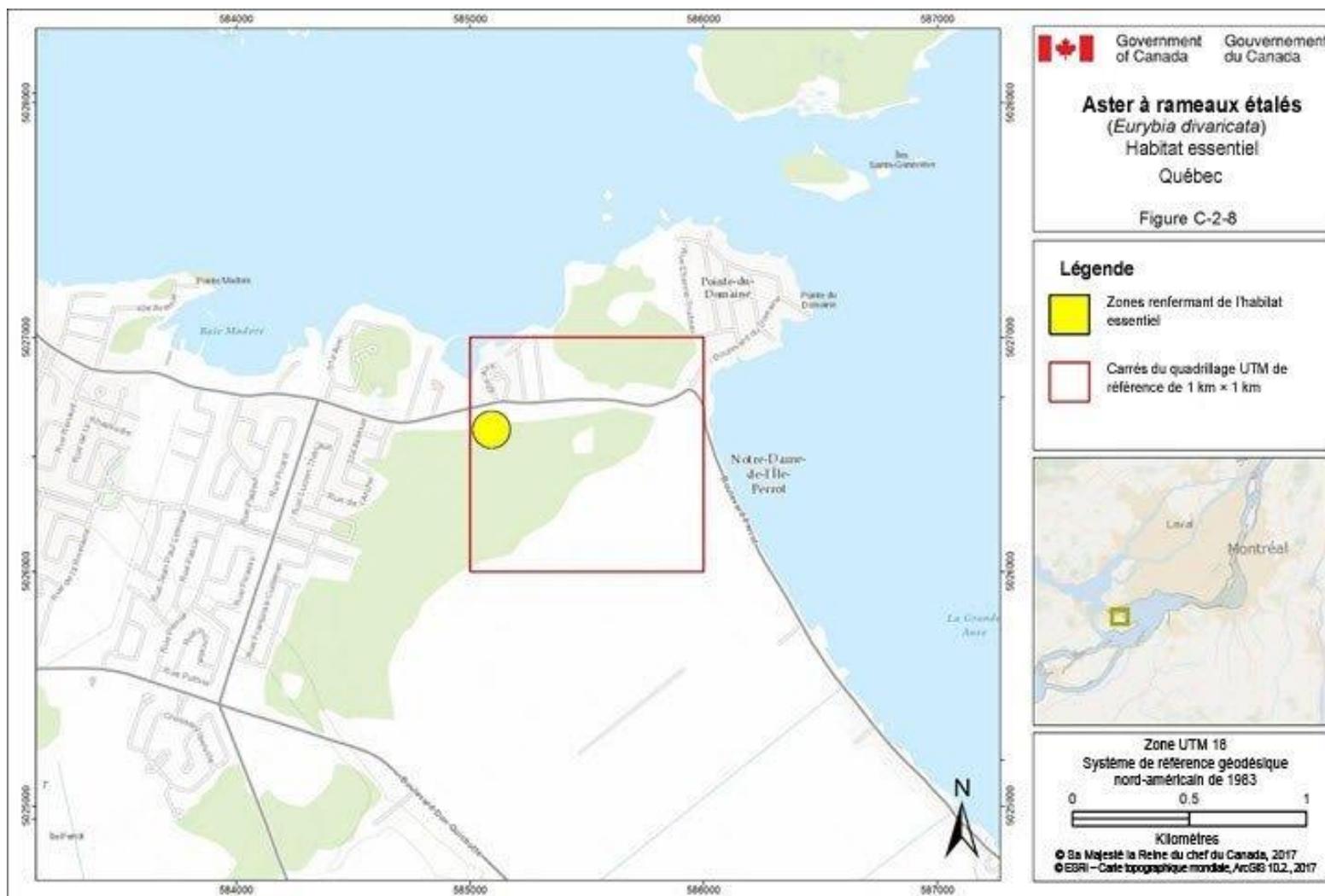
**Figure C-2-5.** Les zones renfermant l'habitat essentiel de l'aster à rameaux étalés au Québec, décrites à la section 7, sont représentées par les unités ombrées en jaune. Dans ces zones, l'habitat essentiel se trouve là les caractéristiques biophysiques décrites à la section 7.1.1 sont présentes. Le quadrillage UTM de référence de 1 km x 1 km (carrés bordés de rouge) montré dans la figure est un système de quadrillage national de référence utilisé pour indiquer l'emplacement géographique général renfermant de l'habitat essentiel.



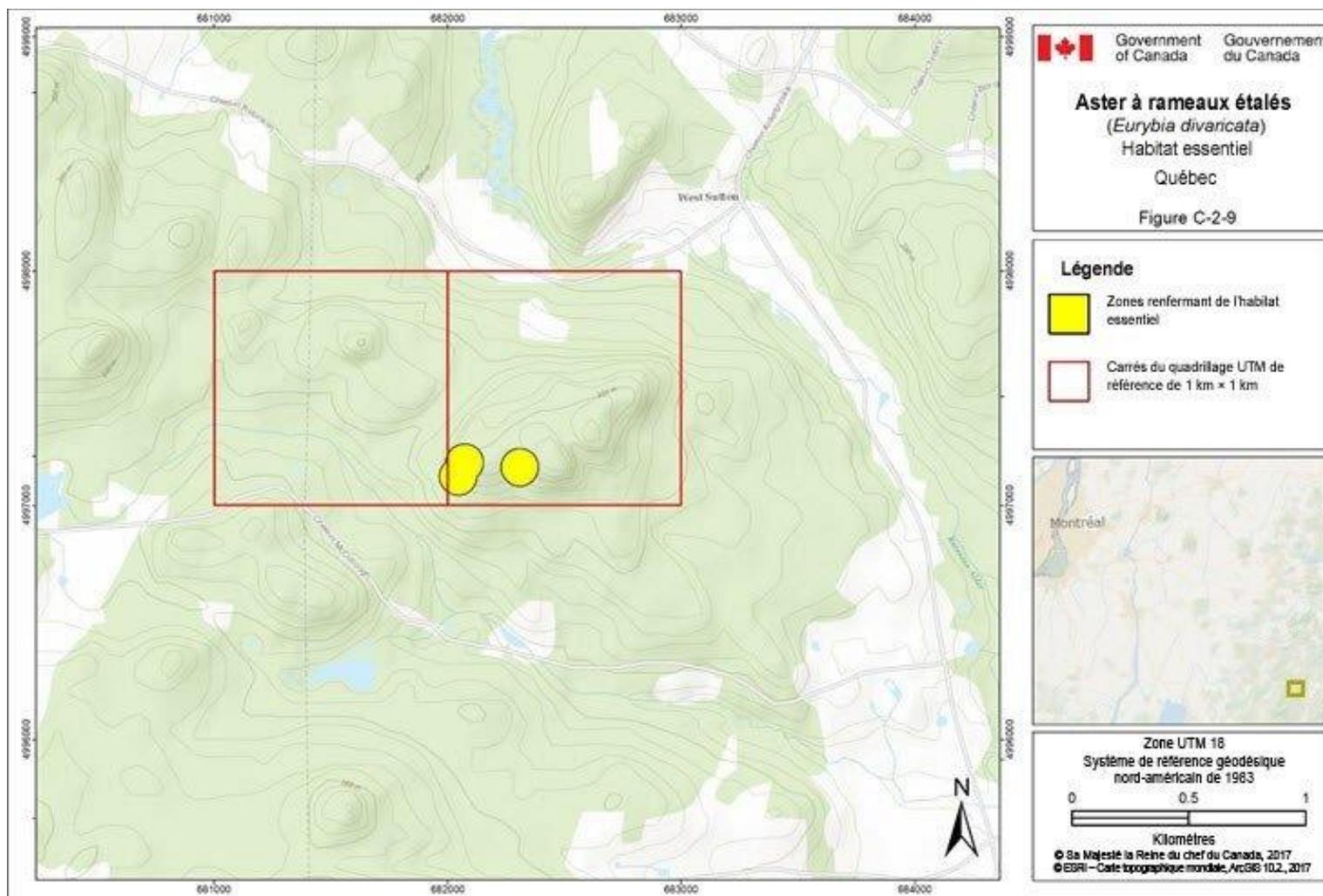
**Figure C-2-6.** La zone renfermant l'habitat essentiel de l'aster à rameaux étalés au Québec, décrite à la section 7, est représentée par l'unité ombrée en jaune. Dans cette zone, l'habitat essentiel se trouve là les caractéristiques biophysiques décrites à la section 7.1.1 sont présentes. Le quadrillage UTM de référence de 1 km x 1 km (carré bordé de rouge) montré dans la figure est un système de quadrillage national de référence utilisé pour indiquer l'emplacement géographique général renfermant de l'habitat essentiel.



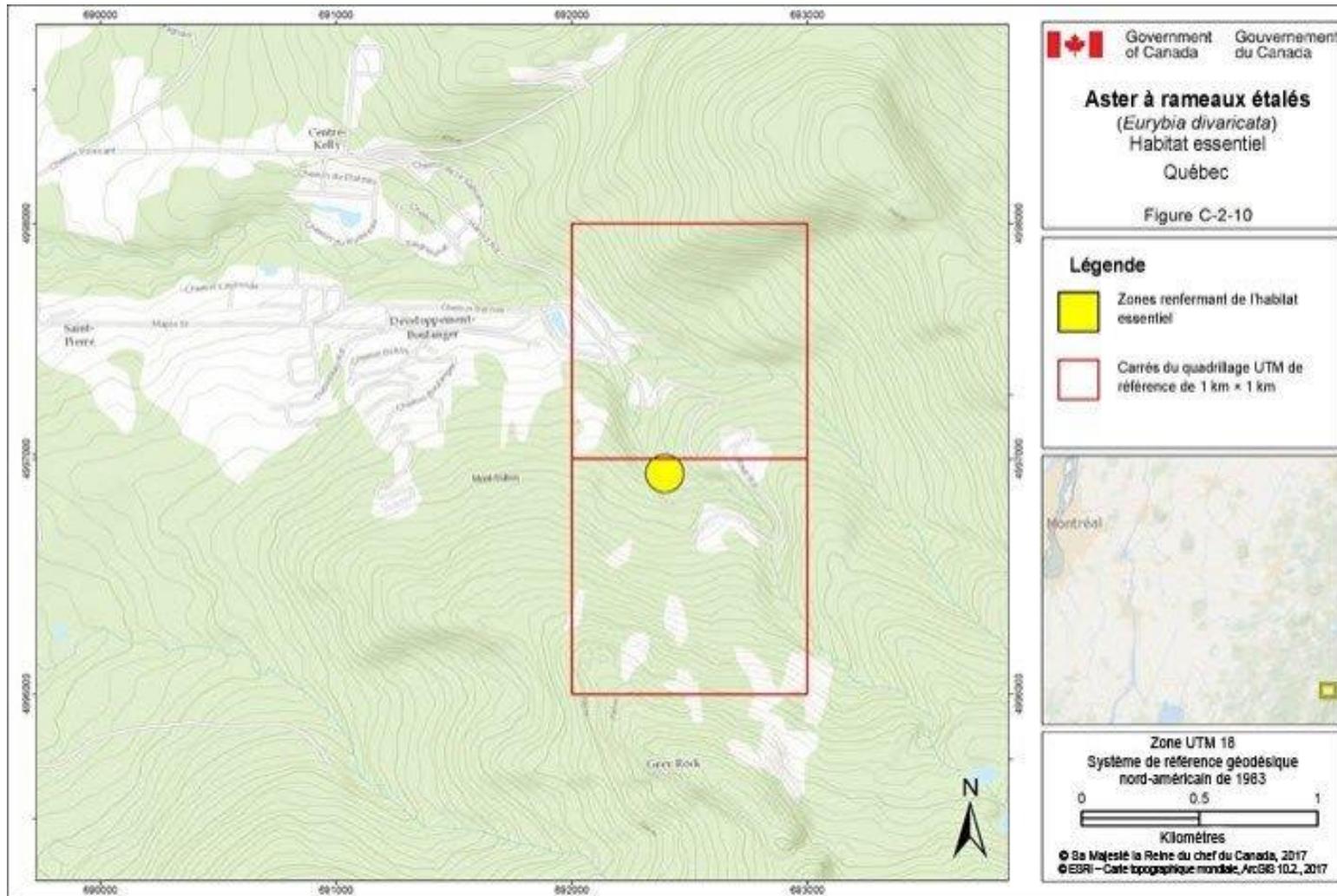
**Figure C-2-7.** Les zones renfermant l'habitat essentiel de l'aster à rameaux étalés au Québec, décrites à la section 7, sont représentées par les unités ombrées en jaune. Dans ces zones, l'habitat essentiel se trouve là les caractéristiques biophysiques décrites à la section 7.1.1 sont présentes. Le quadrillage UTM de référence de 1 km x 1 km (carré bordé de rouge) montré dans la figure est un système de quadrillage national de référence utilisé pour indiquer l'emplacement géographique général renfermant de l'habitat essentiel.



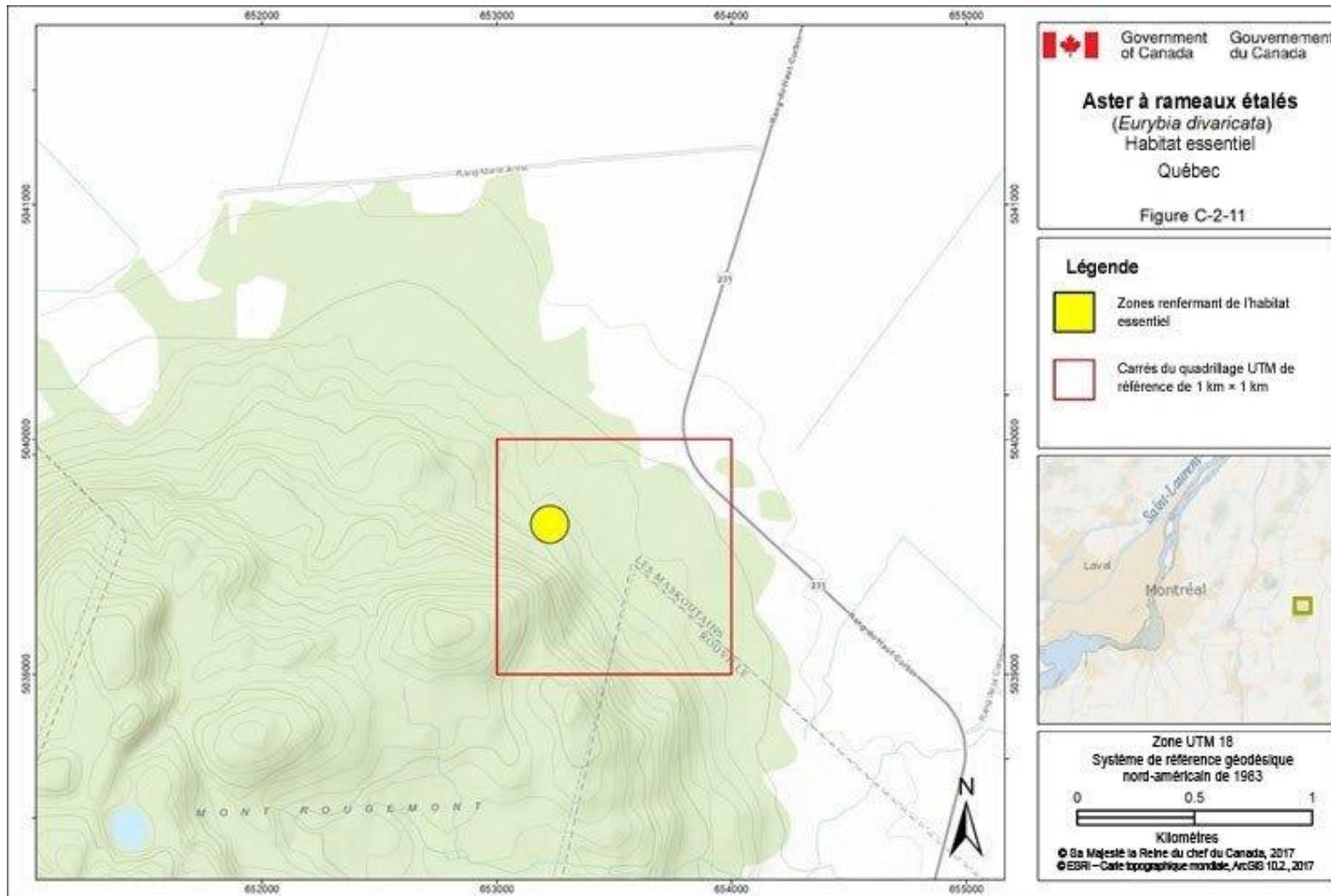
**Figure C-2-8.** La zone renfermant l'habitat essentiel de l'aster à rameaux étalés au Québec, décrite à la section 7, est représentée par l'unité ombrée en jaune. Dans cette zone, l'habitat essentiel se trouve là les caractéristiques biophysiques décrites à la section 7.1.1 sont présentes. Le quadrillage UTM de référence de 1 km x 1 km (carré bordé de rouge) montré dans la figure est un système de quadrillage national de référence utilisé pour indiquer l'emplacement géographique général renfermant de l'habitat essentiel.



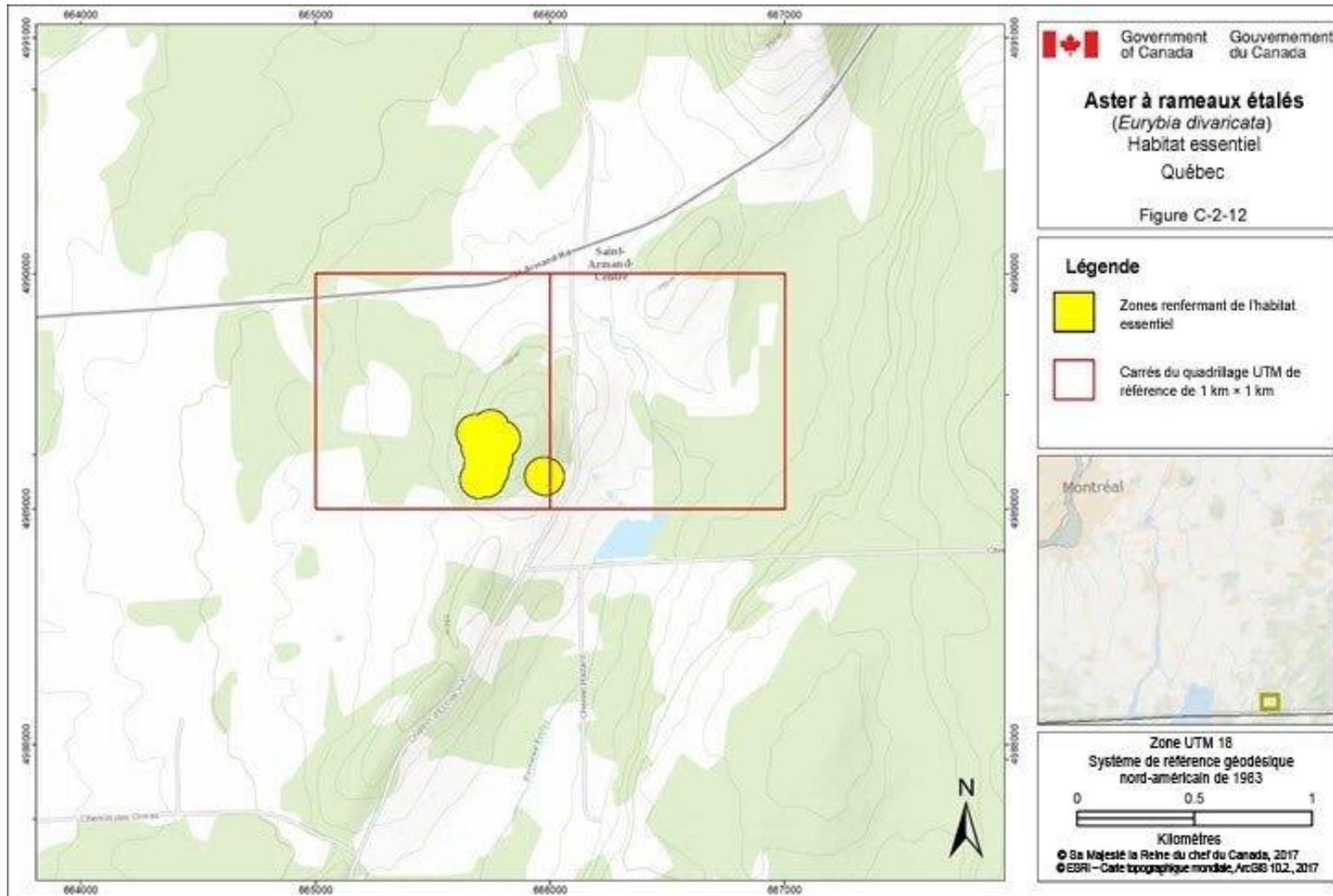
**Figure C-2-9.** Les zones renfermant l'habitat essentiel de l'aster à rameaux étalés au Québec, décrites à la section 7, sont représentées par les unités ombrées en jaune. Dans ces zones, l'habitat essentiel se trouve là les caractéristiques biophysiques décrites à la section 7.1.1 sont présentes. Le quadrillage UTM de référence de 1 km x 1 km (carrés bordés de rouge) montré dans la figure est un système de quadrillage national de référence utilisé pour indiquer l'emplacement géographique général renfermant de l'habitat essentiel.



**Figure C-2-10.** La zone renfermant l'habitat essentiel de l'aster à rameaux étalés au Québec, décrite à la section 7, est représentée par l'unité ombrée en jaune. Dans cette zone, l'habitat essentiel se trouve là les caractéristiques biophysiques décrites à la section 7.1.1 sont présentes. Le quadrillage UTM de référence de 1 km x 1 km (carrés bordés de rouge) montré dans la figure est un système de quadrillage national de référence utilisé pour indiquer l'emplacement géographique général renfermant de l'habitat essentiel.



**Figure C-2-11.** La zone renfermant l'habitat essentiel de l'aster à rameaux étalés au Québec, décrite à la section 7, est représentée par l'unité ombrée en jaune. Dans cette zone, l'habitat essentiel se trouve là les caractéristiques biophysiques décrites à la section 7.1.1 sont présentes. Le quadrillage UTM de référence de 1 km x 1 km (carré bordé de rouge) montré dans la figure est un système de quadrillage national de référence utilisé pour indiquer l'emplacement géographique général renfermant de l'habitat essentiel.



**Figure C-2-12.** Les zones renfermant l'habitat essentiel de l'aster à rameaux étalés au Québec, décrites à la section 7, sont représentées par les unités ombrées en jaune. Dans ces zones, l'habitat essentiel se trouve là les caractéristiques biophysiques décrites à la section 7.1.1 sont présentes. Le quadrillage UTM de référence de 1 km x 1 km (carrés bordés de rouge) montré dans la figure est un système de quadrillage national de référence utilisé pour indiquer l'emplacement géographique général renfermant de l'habitat essentiel.

Tableau C-1. Carrés de quadrillage UTM de référence de 1 km × 1 km renfermant de l'habitat essentiel de l'aster à rameaux étalés au Canada. L'habitat essentiel se trouve là où les critères énoncés à la section 7 sont respectés.

N° de la population locale	Code d'identification du carré du quadrillage UTM de référence de 1 km × 1 km <sup>a</sup>	Coordonnées du carré du quadrillage UTM <sup>b</sup>		Régime foncier <sup>c</sup>
		UTM Est	UTM Nord	
<b>Ontario</b>				
1	17TPH6560 17TPH6561 17TPH6570 17TPH6571 17TPH6572 17TPH6580 17TPH6581 17TPH6582	666000 666000 667000 667000 667000 668000 668000 668000	4750000 4751000 4750000 4751000 4752000 4750000 4751000 4752000	Territoire non domanial
2	17TPH2797 17TPH2798	629000 629000	4777000 4778000	Territoire non domanial
3	17TPH5760 17TPH5770	656000 657000	4770000 4770000	Territoire non domanial
4	17TPH3698 17TPH3699 17TPH3790 17TPH4607 17TPH4608 17TPH4609 17TPH4618 17TPH4700	639000 639000 639000 640000 640000 640000 641000 640000	4768000 4769000 4770000 4767000 4768000 4769000 4768000 4770000	Territoire non domanial
5	17TPH5436 17TPH5437 17TPH5445 17TPH5446 17TPH5447 17TPH5455 17TPH5456	653000 653000 654000 654000 654000 655000 655000	4746000 4747000 4745000 4746000 4747000 4745000 4746000	Territoire non domanial
6	17TPH6556 17TPH6566	665000 666000	4756000 4756000	Territoire non domanial
7	17TPH2714 17TPH2723 17TPH2724 17TPH2733 17TPH2734	621000 622000 622000 623000 623000	4774000 4773000 4774000 4773000 4774000	Territoire non domanial
8	17TPH3658 17TPH3659 17TPH3668 17TPH3669	635000 635000 636000 636000	4768000 4769000 4768000 4769000	Territoire non domanial

9	17TPH5590 17TPH5591	659000 659000	4750000 4751000	Territoire non domanial
10	17TPH6501 17TPH6502	660000 660000	4751000 4752000	Territoire non domanial
11	17TPH5499	659000	4749000	Territoire non domanial
12	17TPH5488	658000	4748000	Territoire non domanial
13	17TPH3782 17TPH3791 17TPH3792 17TPH3793 17TPH4700 17TPH4701 17TPH4702 17TPH4703 17TPH4711 17TPH4712 17TPH4713	638000 639000 639000 639000 640000 640000 640000 640000 640000 641000 641000 641000	4772000 4771000 4772000 4773000 4770000 4771000 4772000 4773000 4771000 4772000 4773000	Territoire non domanial
14	17TPH3698 17TPH3699	639000 639000	4768000 4769000	Territoire non domanial
15	17TPH6527 17TPH6528 17TPH6536 17TPH6537 17TPH6538 17TPH6547	662000 662000 663000 663000 663000 664000	4757000 4758000 4756000 4757000 4758000 4757000	Territoire non domanial
16	17TPH5920 17TPH5921 17TPH5930 17TPH5931	652000 652000 653000 653000	4790000 4791000 4790000 4791000	Autre territoire domanial et territoire non domanial
17	17TPH5730 17TPH5731 17TPH5732	653000 653000 653000	4770000 4771000 4772000	Territoire non domanial
18	17TPH5869 17TPH5879	656000 657000	4789000 4789000	Autre territoire domanial
19	17TPH5702	650000	4772000	Territoire non domanial
20	17TPH4605 17TPH4606	640000 640000	4765000 4766000	Territoire non domanial
21	17TPH4624	642000	4764000	Territoire non domanial
22	17TPH4603	640000	4763000	Territoire non domanial
23	17TPH2587	628000	4757000	Territoire non domanial

24	17TPH6554 17TPH6555 17TPH6563 17TPH6564 17TPH6565 17TPH6574 17TPH6575	665000 665000 666000 666000 666000 667000 667000	4754000 4755000 4753000 4754000 4755000 4754000 4755000	Territoire non domanial
25	17TPH0734 17TPH0744	603000 604000	4774000 4774000	Territoire non domanial
26	17TPH5749 17TPH5759 17TPH5769 17TPH5850 17TPH5860	654000 655000 656000 655000 656000	4779000 4779000 4779000 4780000 4780000	Territoire non domanial
34	17TPH2757 17TPH2758 17TPH2767 17TPH2768 17TPH2778 17TPH2779	625000 625000 626000 626000 627000 627000	4777000 4778000 4777000 4778000 4778000 4779000	Territoire non domanial
36	17TPH4691 17TPH4692 17TPH5601 17TPH5602	649000 649000 650000 650000	4761000 4762000 4761000 4762000	Territoire non domanial
38	17TPH5620 17TPH5621 17TPH5630 17TPH5631	652000 652000 653000 653000	4760000 4761000 4760000 4761000	Territoire non domanial
40	17TPH3675 17TPH3685 17TPH3686	637000 638000 638000	4765000 4765000 4766000	Territoire non domanial
41	17TPH3662 17TPH3672	636000 637000	4762000 4762000	Territoire non domanial
42	17TPH4615 17TPH4616	641000 641000	4765000 4766000	Territoire non domanial
46	17TPH4691	649000	4761000	Territoire non domanial
47	17TPH3871	637000	4781000	Territoire non domanial
48	17TPH4605	640000	4765000	Territoire non domanial
49	17TPH3686	638000	4766000	Territoire non domanial
50	17TPH5592 17TPH6502	659000 660000	4752000 4752000	Territoire non domanial
51	17TPH6503 17TPH6504 17TPH6513 17TPH6514	660000 660000 661000 661000	4753000 4754000 4753000 4754000	Territoire non domanial

52	17TPH5560 17TPH5561 17TPH5570 17TPH5571	656000 656000 657000 657000	4750000 4751000 4750000 4751000	Territoire non domanial
<b>Québec</b>				
1	18TXR5136	651000	5036000	Territoire non domanial
	18TXR5137	651000	5037000	
	18TXR5336	653000	5036000	
	18TXR5337	653000	5037000	
2	18TXQ5186	651000	4986000	Territoire non domanial
3	18TXQ4493	644000	4993000	Territoire non domanial
5	18TXQ7590	675000	4990000	Territoire non domanial
	18TXQ7689	676000	4989000	
	18TXQ7690	676000	4990000	
	18TXQ7789	677000	4989000	
	18TXQ7792	677000	4992000	
	18TXQ7892	678000	4992000	
	18TXQ7893	678000	4993000	
	18TXQ7990	679000	4990000	
	18TXQ7991	679000	4991000	
	18TXQ8090	680000	4990000	
18TXQ8091	680000	4991000		
6	18TXR2910	629000	5010000	Territoire non domanial
	18TXR3010	630000	5010000	
	18TXR3109	631000	5009000	
	18TXR3210	632000	5010000	
7	18TXQ6888	668000	4988000	Territoire non domanial
	18TXQ6889	668000	4989000	
8	18TXQ5389	653000	4989000	Territoire non domanial
9	18TWR8526	585000	5026000	Territoire non domanial
	18TXQ8197	681000	4997000	
10	18TXQ8297	682000	4997000	Territoire non domanial
	18TXQ9296	692000	4996000	
11	18TXQ9297	692000	4997000	Territoire non domanial
	18TXR5339	653000	5039000	
12	18TXQ6589	665000	4989000	Territoire non domanial
	18TXQ6689	666000	4989000	

<sup>a</sup> Fondé sur le système militaire de quadrillage UTM de référence (voir <http://www.rncan.gc.ca/sciences-terre/geographie/information-topographique/cartes/9790>), les deux premiers caractères correspondent à la zone UTM et sont suivis d'une lettre correspondant à la bande UTM; les deux lettres suivantes désignent le carré du quadrillage UTM de référence de 100 km x 100 km, les deux chiffres suivants désignent le quadrillage UTM de référence de 10 km x 10 km, et les deux derniers caractères indiquent le quadrillage UTM de référence de 1 km x 1 km qui indique l'emplacement géographique de la zone renfermant de l'habitat essentiel.

L'utilisation du code alphanumérique univoque s'inspire de la méthodologie utilisée pour les Atlas des oiseaux nicheurs du Canada (pour en apprendre davantage sur les Atlas des oiseaux nicheurs, consulter le site <http://www.bsc-eoc.org/index.jsp?lang=FR&targetpg=index>).

<sup>b</sup> Les coordonnées indiquées sont celles de la représentation cartographique de l'habitat essentiel, c.-à-d. du coin sud-ouest du carré du quadrillage UTM de référence de 1 km x 1 km où se trouve la zone renfermant de l'habitat essentiel. Les coordonnées sont données à titre indicatif seulement.

<sup>c</sup> Le régime foncier est fourni à titre indicatif seulement, pour donner une idée générale des détenteurs des droits de propriété des terres où sont situées les zones renfermant de l'habitat essentiel. Pour déterminer avec exactitude qui détient les droits de propriété d'une terre, il faudra comparer les limites de l'habitat essentiel aux informations figurant au cadastre.

## Annexe D : 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](#)<sup>16</sup>. 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, et d'évaluer si les résultats d'un document de planification du rétablissement peuvent affecter un élément de l'environnement ou tout objectif ou cible de la [Stratégie fédérale de développement durable](#)<sup>17</sup> (SFDD).

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 la mise en œuvre du présent programme de rétablissement ait des conséquences néfastes imprévues sur d'autres espèces a été envisagée. Certaines activités de remise en état de l'habitat, dont la création de trouées dans le couvert forestier, pourraient nuire à d'autres espèces, du moins à court terme. Il convient donc d'examiner individuellement les risques écologiques associés à ces pratiques avant d'en autoriser la mise en application, dans le but de réduire leurs effets négatifs potentiels. Certaines espèces, comme la Paruline à capuchon (*Wilsonia citrina*), devraient bénéficier des trouées du couvert forestier créées dans le cadre d'activités visant à remettre en état l'habitat de l'aster à rameaux étalés. En règle générale, la protection de l'habitat de forêt de feuillus de cette espèce au Canada profitera à d'autres espèces qui cohabitent avec l'aster à rameaux étalés, y compris plusieurs espèces en péril, dont le smilax à feuilles rondes (*Smilax rotundifolia*), le magnolia acuminé (*Magnolia acuminata*), la frasère de Caroline (*Frasera caroliniensis*) et le cornouiller fleuri (*Cornus florida*). On s'attend aussi à ce que la lutte contre les espèces envahissantes et la promotion d'une utilisation récréative responsable des sentiers publics soient avantageuses pour d'autres espèces indigènes qui cohabitent avec l'aster à rameaux étalés.

Compte tenu des avantages potentiels liés à la conservation et à la gestion de la forêt pour plusieurs autres espèces en péril, l'EES a permis de déterminer que le programme aura certainement un effet bénéfique sur l'environnement et qu'il n'entraînera pas de conséquences néfastes notables.

<sup>16</sup> [www.ceaa.gc.ca/default.asp?lang=Fr&n=B3186435-1](http://www.ceaa.gc.ca/default.asp?lang=Fr&n=B3186435-1).

<sup>17</sup> [www.ec.gc.ca/dd-sd/default.asp?lang=Fr&n=CD30F295-1](http://www.ec.gc.ca/dd-sd/default.asp?lang=Fr&n=CD30F295-1).