

Programme de rétablissement de l'asile de l'Okanagan (*Efferia okanagana*) au Canada

Asile de l'Okanagan



2021



1 **Référence recommandée :**
2

3 Environnement et Changement climatique Canada. 2021. Programme de
4 rétablissement de l'asile de l'Okanagan (*Efferia okanagana*) au Canada [Proposition].
5 Série de Programmes de rétablissement de la *Loi sur les espèces en péril*.
6 Environnement et Changement climatique Canada, Ottawa. 2 parties, 24 p. + 43 p.
7

8
9
10 **Version officielle**

11 La version officielle des documents de rétablissement est celle qui est publiée en format
12 PDF. Tous les hyperliens étaient valides à la date de publication.
13

14 **Version non officielle**

15 La version non officielle des documents de rétablissement est publiée en format HTML,
16 et les hyperliens étaient valides à la date de la publication.
17

18
19
20 Pour télécharger le présent programme de rétablissement ou pour obtenir un
21 complément d'information sur les espèces en péril, incluant les rapports de situation du
22 Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC), les descriptions
23 de la résidence, les plans d'action et d'autres documents connexes portant sur le
24 rétablissement, veuillez consulter le [Registre public des espèces en péril](#)¹.
25

26
27 **Illustration de la couverture :** © Asile de l'Okanagan (mâle) au lac Vaseux,
28 28 mai 2018; Eric Gross.
29

30
31 Also available in English under the title

32 "Recovery Strategy for the Okanagan *Efferia* (*Efferia okanagana*) in Canada
33 [Proposed]"
34

35 © Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre de
36 l'Environnement et du Changement climatique, 2021. Tous droits réservés.

37 ISBN

38 N° de catalogue
39

40
41
42 *Le contenu du présent document (à l'exception des illustrations) peut être utilisé sans*
43 *permission, mais en prenant soin d'indiquer la source.*
44

¹ www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/registre-public-especes-peril.html

45 PROGRAMME DE RÉTABLISSEMENT DE L'ASILE DE
46 L'OKANAGAN (*EFFERIA OKANAGANA*) AU CANADA

47
48 2021

49
50
51 En vertu de l'Accord pour la protection des espèces en péril (1996), les gouvernements
52 fédéral, provinciaux et territoriaux ont convenu de travailler ensemble pour établir des
53 mesures législatives, des programmes et des politiques visant à assurer la protection
54 des espèces sauvages en péril partout au Canada.

55
56 Dans l'esprit de collaboration de l'Accord, le gouvernement de la Colombie-Britannique
57 a donné au gouvernement du Canada la permission d'adopter le *Plan de rétablissement*
58 *de l'asile de l'Okanagan (Efferia okanagana) en Colombie-Britannique* (partie 2) en
59 vertu de l'article 44 de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP). Environnement et
60 Changement climatique Canada a inclus une addition fédérale (partie 1) dans le présent
61 programme de rétablissement afin qu'il réponde aux exigences de la LEP.
62

63
64
65 Le programme de rétablissement fédéral de l'asile de l'Okanagan² au Canada est
66 composé des deux parties suivantes :

67
68 Partie 1 – Addition du gouvernement fédéral au *Plan de rétablissement de l'asile*
69 *de l'Okanagan (Efferia okanagana) en Colombie-Britannique*, préparée par
70 Environnement et Changement climatique Canada.

71
72 Partie 2 – *Plan de rétablissement de l'asile de l'Okanagan (Efferia okanagana) en*
73 *Colombie-Britannique*, préparé par le ministère de l'Environnement de la
74 Colombie-Britannique.

75
76

² Le nom commun anglais attribué à l'espèce par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) est « Okanagan Efferia » (COSEWIC 2011), tandis que le nom commun anglais utilisé par la Province de la Colombie-Britannique est « Okanagan Robber Fly ». Ces deux noms renvoient à la même espèce, soit l'*Efferia okanagana*.

Table des matières

77		
78		
79		
80	Partie 1 – Addition du gouvernement fédéral au <i>Plan de rétablissement de l'asile de</i>	
81	<i>l'Okanagan (Efferia okanagana) en Colombie-Britannique</i> , préparée par Environnement	
82	et Changement climatique Canada.	
83		
84	Préface.....	2
85	Remerciements	4
86	Ajouts et modifications au document adopté.....	5
87	1. Information sur la situation de l'espèce.....	5
88	2. Populations et répartition de l'espèce	5
89	3. Objectifs en matière de population et de répartition.....	7
90	4. Habitat essentiel	8
91	4.1 Désignation de l'habitat essentiel de l'espèce.....	9
92	4.2 Activités susceptibles d'entraîner la destruction de l'habitat essentiel.....	18
93	5. Mesure des progrès.....	22
94	6. Énoncé sur les plans d'action	22
95	7. Effets sur l'environnement et sur les espèces non ciblées	22
96	8. Références	24
97		
98	Partie 2 – <i>Plan de rétablissement de l'asile de l'Okanagan (Efferia okanagana) en</i>	
99	<i>Colombie-Britannique</i> , préparé par le ministère de l'Environnement de la	
100	Colombie-Britannique.	
101		
102		

103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120

Partie 1 – Addition du gouvernement fédéral au *Plan de rétablissement de l'asile de l'Okanagan (Efferia okanagana) en Colombie-Britannique*, préparée par Environnement et Changement climatique Canada

121

122 **Préface**

123

124 En vertu de l'[Accord pour la protection des espèces en péril \(1996\)](#)³, les gouvernements
125 fédéral, provinciaux et territoriaux signataires ont convenu d'établir une législation et
126 des programmes complémentaires qui assureront la protection efficace des espèces en
127 péril partout au Canada. En vertu de la *Loi sur les espèces en péril* (L.C. 2002, ch. 29)
128 (LEP), les ministres fédéraux compétents sont responsables de l'élaboration des
129 programmes de rétablissement pour les espèces inscrites comme étant disparues du
130 pays, en voie de disparition ou menacées et sont tenus de rendre compte des progrès
131 réalisés dans les cinq ans suivant la publication du document final dans le Registre
132 public des espèces en péril.

133

134 Le ministre de l'Environnement et du Changement climatique est le ministre compétent
135 en vertu de la LEP à l'égard de l'asile de l'Okanagan et a élaboré la composante
136 fédérale (partie 1) du présent programme de rétablissement, conformément à l'article 37
137 de la LEP. Dans la mesure du possible, le programme de rétablissement a été préparé
138 en collaboration avec la Province de la Colombie-Britannique, en vertu du
139 paragraphe 39(1) de la LEP. L'article 44 de la LEP autorise le ministre à adopter en tout
140 ou en partie un plan existant pour l'espèce si ce plan respecte les exigences de contenu
141 imposées par la LEP au paragraphe 41(1) ou 41(2). La Province de la
142 Colombie-Britannique a remis le plan de rétablissement de l'asile de l'Okanagan ci-joint
143 (partie 2), à titre d'avis scientifique, aux autorités responsables de la gestion de l'espèce
144 en Colombie-Britannique. Ce plan a été préparé en collaboration avec Environnement
145 et Changement climatique Canada.

146

147 La réussite du rétablissement de l'espèce dépendra de l'engagement et de la
148 collaboration d'un grand nombre de parties concernées qui participeront à la mise en
149 œuvre des directives formulées dans le présent programme. Cette réussite ne pourra
150 reposer seulement sur Environnement et Changement climatique Canada, ou sur toute
151 autre autorité responsable. Tous les Canadiens et les Canadiennes sont invités à
152 appuyer ce programme et à contribuer à sa mise en œuvre pour le bien de l'asile de
153 l'Okanagan et de l'ensemble de la société canadienne.

154

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

161

162 Le programme de rétablissement établit l'orientation stratégique visant à arrêter ou à
163 renverser le déclin de l'espèce, incluant la désignation de l'habitat essentiel dans la
164 mesure du possible. Il fournit à la population canadienne de l'information pour aider à la

³ www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/especes-peril-loi-accord-financement.html

165 prise de mesures visant la conservation de l'espèce. Lorsque l'habitat essentiel est
166 désigné, dans un programme de rétablissement ou dans un plan d'action, la LEP exige
167 que l'habitat essentiel soit alors protégé.

168
169 Dans le cas de l'habitat essentiel désigné pour les espèces terrestres, y compris les
170 oiseaux migrateurs, la LEP exige que l'habitat essentiel désigné dans une zone
171 protégée par le gouvernement fédéral⁴ soit décrit dans la *Gazette du Canada* dans un
172 délai de 90 jours après l'ajout dans le Registre public du programme de rétablissement
173 ou du plan d'action qui a désigné l'habitat essentiel. L'interdiction de détruire l'habitat
174 essentiel aux termes du paragraphe 58(1) s'appliquera 90 jours après la publication de
175 la description de l'habitat essentiel dans la *Gazette du Canada*.

176
177 Pour l'habitat essentiel se trouvant sur d'autres terres domaniales, le ministre
178 compétent doit, soit faire une déclaration sur la protection légale existante, soit prendre
179 un arrêté de manière à ce que les interdictions relatives à la destruction de l'habitat
180 essentiel soient appliquées.

181
182 Si l'habitat essentiel d'un oiseau migrateur ne se trouve pas dans une zone protégée
183 par le gouvernement fédéral, sur le territoire domanial, à l'intérieur de la zone
184 économique exclusive ou sur le plateau continental du Canada, l'interdiction de le
185 détruire ne peut s'appliquer qu'aux parties de cet habitat essentiel — constituées de
186 tout ou partie de l'habitat auquel la *Loi de 1994 sur la convention concernant les*
187 *oiseaux migrateurs* s'applique aux termes des paragraphes 58(5.1) et 58(5.2) de la
188 LEP.

189
190 En ce qui concerne tout élément de l'habitat essentiel se trouvant sur le territoire non
191 domanial, si le ministre compétent estime qu'une partie de l'habitat essentiel n'est pas
192 protégée par des dispositions ou des mesures en vertu de la LEP ou d'autres lois
193 fédérales, ou par les lois provinciales ou territoriales, il doit, comme le prévoit la LEP,
194 recommander au gouverneur en conseil de prendre un décret visant l'interdiction de
195 détruire l'habitat essentiel. La décision de protéger l'habitat essentiel se trouvant sur le
196 territoire non domanial et n'étant pas autrement protégé demeure à la discrétion du
197 gouverneur en conseil.

198
199

⁴ 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 migrateurs sous le régime de la *Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs* 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.

200 **Remerciements**

201
202 L'Addition fédérale a été préparée par Eric Gross et Kella Sadler (Environnement et
203 Changement climatique Canada, Service canadien de la faune – Région du Pacifique
204 [ECCC, SCF – RP]). De précieux conseils et commentaires pour la rédaction ont été
205 fournis par Rob Cannings (conservateur émérite, Royal British Columbia Museum);
206 Jennifer Heron et Alanah Nasadyk (ministère de l'Environnement et de la Stratégie sur
207 les changements climatiques de la Colombie-Britannique [ENV]); Todd Kohler
208 (ministère de la Défense nationale); Jamie Leathem et R. Reudink (ministère des
209 Forêts, des Terres, de l'Exploitation des ressources naturelles et du Développement
210 rural de la Colombie-Britannique); Véronique Brondex, Thomas Calteau, Matt Huntley et
211 Aurore Menard (ECCC, SCF – Région de la capitale nationale); et Tiana Collins et
212 Noella Trimble (ECCC – Direction de l'application de la loi sur la faune). Rob Cannings,
213 Tyson Ehlers (Masse Environmental Consultants), Jennifer Heron, Dawn Marks (ENV),
214 Jaime Leathem et Katrina Stipek (Conservation Data Centre de la Colombie-
215 Britannique) ont gracieusement fourni des données complémentaires. Danielle Yu
216 (ECCC, SCF – RP) a apporté une aide supplémentaire pour la cartographie et la
217 préparation des figures.

218 Ajouts et modifications au document adopté

219
220 Les sections suivantes ont été incluses pour satisfaire à des exigences particulières de
221 la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) du gouvernement fédéral qui ne sont pas abordées
222 dans le *Plan de rétablissement de l'asile de l'Okanagan (Efferia okanagana) en*
223 *Colombie-Britannique* (partie 2 du présent document, ci-après appelé « plan de
224 rétablissement provincial ») et/ou pour présenter des renseignements à jour ou
225 additionnels. Il convient de noter que le nom commun anglais de l'espèce utilisé dans le
226 plan de rétablissement provincial (Okanagan Robber Fly) respecte la convention
227 d'appellation provinciale pour l'espèce, alors que la version anglaise de l'Addition
228 fédérale suit les conventions d'appellation du COSEPAC (COSEWIC, 2011) et utilise le
229 nom « Okanagan Efferia ». Ces deux noms renvoient à la même espèce, soit l'*Efferia*
230 *okanagana*.

231
232 En vertu de la LEP, il existe des exigences et des processus particuliers concernant la
233 protection de l'habitat essentiel. Ainsi, les énoncés du plan de rétablissement provincial
234 concernant la protection de l'habitat de survie/rétablissement peuvent ne pas
235 correspondre directement aux exigences fédérales. Les mesures de rétablissement
236 visant la protection de l'habitat sont adoptées, cependant on évaluera à la suite de la
237 publication de la version finale du programme de rétablissement fédéral si ces mesures
238 entraîneront la protection de l'habitat essentiel en vertu de la LEP.

240 1. Information sur la situation de l'espèce

241
242 La présente section remplace la section 2, Information sur la situation de l'espèce, du
243 plan de rétablissement provincial.

244
245 La désignation légale de l'asile de l'Okanagan à l'annexe 1 de la LEP est « espèce en
246 voie de disparition » (2017).

247
248 **Tableau 1.** Cotes de conservation de l'asile de l'Okanagan (B.C. Conservation Data Centre,
249 2020; NatureServe, 2020).

Cote mondiale (G)*	Cote nationale (N)*	Cote infranationale (S)*	Statut selon le COSEPAC	Liste de la C.-B.
G1G2 (2020)	Canada (N1N2)	Colombie-Britannique (S1S2)	En voie de disparition (2011)	Liste rouge

- 251 • Cotes de conservation : 1 – gravement en péril; 2 – en péril; 3 – susceptible de disparaître du territoire ou de
252 la planète; 4 – apparemment non en péril; 5 – non en péril; H – possiblement disparue; NR – espèce non
253 classée.

255 2. Populations et répartition de l'espèce

256
257 La présente section (tableau 2 qui suit) remplace le tableau sommaire indiquant les
258 populations connues d'asiles de l'Okanagan au Canada (soit le tableau 1 de la
259 section 3.2 du plan de rétablissement provincial).

260

261 Selon les données actuelles, on compte six populations existantes connues d'asiles de
262 l'Okanagan en Colombie-Britannique (C.-B.). Ces populations se trouvent toutes dans
263 le centre-sud de la province. Une population (population n° 6) a récemment été
264 découverte (en 2019) près de Kelowna, dans le parc provincial Bear Creek (Ehlers,
265 comm. pers., 2020). Sauf pour la population de Kelowna, le plan de rétablissement
266 provincial (voir la partie 2; annexe 1) fournit des renseignements détaillés sur chaque
267 population en décrivant les « sites » qui la composent, soit les endroits où les points
268 d'occurrence ont été observés. On a utilisé des « unités de population » pour regrouper
269 les sites (tableau 2 ci-dessous) lorsque ceux-ci étaient rapprochés, c'est-à-dire situés à
270 moins de 220 m les uns des autres (ce qui correspond à la distance de déplacement
271 maximale observée chez des Asilidés semblables⁵), dans le but d'obtenir des unités
272 d'occupation du paysage pertinentes sur le plan biologique. Les six populations
273 existantes connues de l'espèce comprennent actuellement dix unités de population.
274 Trois unités (lac Vaseux sud-est, Camp Vernon et Black Sage) sont considérées
275 comme historiques (l'espèce n'y a pas été observée depuis plus de 50 ans).
276

277 **Tableau 2.** Sommaire des populations d'asiles de l'Okanagan au Canada en date de mai 2020.
278 L'information sur chaque unité de population comprend la liste des sites qui la composent, tels
279 qu'ils sont désignés à l'annexe 1 du plan de rétablissement provincial (le cas échéant), de
280 même que le numéro d'occurrence d'élément (OE) correspondant du Conservation Data Centre
281 de la Colombie-Britannique (CDC de la C.-B.) et le descripteur de l'entité source. Le statut et
282 l'année de la dernière observation vérifiée (Dern. obs.) sont indiqués pour chaque unité.
283

Population	Unité	Site	CDC de la C.-B. ^a		Statut ^b	Dern. obs.
			OE	Descripteur de l'entité source		
1 Kamloops	Batchelor Hills	1	1	Batchelor Hills	Existante	1984
	Lac Grace	2	1	Lac Grace	Existante	2010
2 Vernon	Baie Cosens	3-11	8	Baie Cosens, prairies 1,2,3,5,6,7	Existante	2016
	Sentier Cosens	12	8	Baie Cosens, prairies 4	Existante	2010
	Camp Vernon	-	9	Camp Vernon	Historique	1930
3 Okanagan Falls	Ranch Thomas	13	2	Ranch Thomas	Existante	1993
4 Lac Vaseux	Lac Vaseux	15-21	5	Lac Vaseux (LV), est; LV, parc; LV, base des falaises 1,2,3,4; LV, sommet des falaises	Existante	2018
	Kennedy	22-23	5	Ruisseau Vaseux 1,2 – Nature Trust Kennedy	Existante	2009
	Lac Vaseux sud-est	14	5	Lac Vaseux sud-est	Historique	1959
5 Oliver	Fairview Uplands	24	4	Fairview Uplands	Existante	2010
	Mont Oliver	24, 25	4	Fairview, mont Oliver	Existante	2017
	Black Sage	-	3	Black Sage	Historique	1959

⁵ La famille d'insectes des Asilidés comprend tous les asiles (*robber flies*).

6 Kelowna Bear Creek - 11 Parc provincial Bear Creek Existante 2019

284 ^a Occurrence d'élément (OE) et descripteur de l'entité source pour les polygones ou les points d'occurrence du CDC
285 de la C.-B.

286 ^b Les unités de population d'asiles de l'Okanagan sont considérées comme « existantes » lorsqu'une mention de
287 l'espèce a été vérifiée pour ces unités au cours des 50 dernières années. Bien que le site du lac Vaseux sud-est
288 (n° 14) soit considéré comme existant dans le plan de rétablissement provincial, la date de la mention d'occurrence
289 indiquée ne satisfait pas aux critères de définition des sites existants (Heron, comm. pers., 2020). Ce site est donc
290 considéré comme historique.

291

292 **3. Objectifs en matière de population et de répartition**

293

294 Le plan de rétablissement provincial contient un énoncé sur les objectifs en matière de
295 population et de répartition ainsi qu'une justification à cet effet, que l'on peut lire dans la
296 section 5.1, But de rétablissement (population et répartition), et la section 5.2,
297 Justification du but de rétablissement en matière de population et de répartition.
298 Environnement et Changement climatique Canada adopte l'intention du but provincial
299 en matière de population et de répartition et la justification qui l'accompagne avec les
300 modifications suivantes :

301

302 **Objectifs en matière de population et de répartition**

303

304 Assurer la persistance et améliorer la redondance de l'asile de l'Okanagan dans toutes
305 les unités de population existantes au Canada (y compris toute unité de population
306 additionnelle qui pourrait être découverte dans l'avenir) en éliminant ou en atténuant
307 toute menace causée par l'activité humaine qui entraîne un déclin de la superficie, de
308 l'étendue et de la qualité de l'habitat convenable dans les unités de population
309 existantes connues.

310

311 **Justification**

312

313 L'asile de l'Okanagan est une espèce endémique au Canada, et son aire de répartition
314 mondiale est petite. La présence de l'espèce est actuellement connue dans dix unités
315 existantes regroupées en six populations dans les milieux prairiaux de basse altitude
316 des vallées de l'Okanagan et de la Thompson. Rien n'indique que l'espèce ait déjà été
317 plus répandue. On possède peu de renseignements d'ordre biologique à son sujet. On
318 ignore la proportion et les types de végétation ainsi que les caractéristiques de l'habitat
319 dont l'espèce a besoin. D'autres paramètres quantifiables, comme la durée de vie, la
320 distance de dispersion et l'abondance de la population, son également inconnus. Le
321 faible indice de zone d'occupation calculé pour l'asile de l'Okanagan (40 km²) et le
322 déclin continu de la superficie, de l'étendue et de la qualité de son habitat ont mené à
323 sa désignation comme espèce en voie de disparition⁶ au Canada. La caractéristique de

⁶ Espèce désignée « en voie de disparition » en 2011 selon les critères B2ab(iii) du COSEPAC. L'espèce satisfaisait également aux critères D2 de la catégorie des espèces menacées, compte tenu de l'existence de 5 localités, du déclin de l'habitat et du grand nombre de menaces.

324 survie qui a été compromise est la redondance⁷. Le seuil⁸ séparant les désignations
325 « Espèce en voie de disparition » et « Espèce menacée » est fondé sur l'indice de zone
326 d'occupation (> 500 km²) et/ou le nombre de localités (plus de cinq)⁹ en l'absence de
327 déclin continu de l'habitat. Compte tenu de la population signalée récemment (2019)
328 à Kelowna, on considère comme réalisable, du point de vue technique et biologique,
329 l'amélioration de la situation de l'espèce de façon qu'elle puisse passer à une catégorie
330 de risque inférieure (minimalement celle des espèces menacées). Cette amélioration
331 reposerait principalement sur la gestion des menaces causées par l'activité humaine et
332 ayant entraîné des déclins de l'habitat dans les sites existants connus.

334 **4. Habitat essentiel**

335
336 La présente section remplace la section 7, Habitat de survie et de rétablissement de
337 l'espèce, du plan de rétablissement provincial.

338
339 Aux termes de l'alinéa 41(1)c) de la LEP, les programmes de rétablissement doivent
340 comprendre une désignation de l'habitat essentiel de l'espèce, dans la mesure du
341 possible, et donner des exemples d'activités susceptibles d'en entraîner la destruction.
342 Le plan de rétablissement provincial (section 3.3, tableau 2) fournit un résumé des
343 fonctions et des éléments essentiels de l'habitat de l'asile de l'Okanagan en
344 Colombie-Britannique. Cet avis scientifique a été utilisé pour orienter le contenu des
345 sections suivantes sur l'habitat essentiel dans le présent programme de rétablissement
346 fédéral.

347
348 L'habitat essentiel de l'asile de l'Okanagan est désigné dans ce document dans la
349 mesure du possible et est considéré comme suffisant pour l'atteinte des objectifs en
350 matière de population et de répartition. Il n'est donc pas nécessaire d'établir un
351 calendrier des études pour désigner l'habitat essentiel. À mesure que les autorités
352 responsables ou d'autres parties intéressées effectuent des recherches pour combler
353 les lacunes dans les connaissances¹⁰, la méthodologie et la désignation de l'habitat
354 essentiel pourront être modifiées et/ou améliorées pour tenir compte des nouvelles
355 connaissances.

356

⁷ Redondance : une espèce qui compte de nombreuses sous-populations ou localités est plus susceptible de survivre à long terme étant donné le risque réduit de perte catastrophique ou de disparition du territoire pouvant résulter d'un seul événement local.

⁸ Pour connaître les critères quantitatifs et les lignes directrices du COSEPAC, voir <https://www.cosewic.ca/index.php/fr/processus-d-evaluation/evaluation-especes-sauvages-processus-categories-lignes-directrices/criteres-quantitatifs>.

⁹ Voir <https://www.cosewic.ca/index.php/fr/a-propos-de-nous/definitions-abreviations> pour connaître la définition du terme « localité » utilisé par le COSEPAC dans son évaluation.

¹⁰ Les lacunes dans les connaissances sur l'asile de l'Okanagan sont indiquées dans le tableau de planification du rétablissement présenté dans le plan de rétablissement provincial adopté (voir la partie 2, section 6.2).

357 **4.1 Désignation de l'habitat essentiel de l'espèce**

358

359 **Emplacement géospatial des zones renfermant de l'habitat essentiel**

360

361 L'habitat essentiel de l'asile de l'Okanagan est désigné dans six zones géospatiales qui
362 correspondent aux six populations connues de l'espèce, représentées par dix unités de
363 populations existantes :

364 1. Population de Kamloops : Batchelor Hills, lac Grace (figure 1)

365 2. Population de Vernon : baie Cosens, sentier Cosens (figure 2)

366 3. Population d'Okanagan Falls : ranch Thomas (figure 3)

367 4. Population du lac Vaseux : lac Vaseux, Kennedy (figure 4)

368 5. Population d'Oliver : Fairview Uplands, mont Oliver (figure 5)

369 6. Population de Kelowna : Bear Creek (figure 6)

370

371 L'emplacement géospatial de l'habitat essentiel est délimité de façon à englober à la
372 fois les déplacements locaux et les déplacements liés à la dispersion de l'espèce, ce
373 qui comprend les zones nécessaires à la réalisation des fonctions du cycle vital pour les
374 œufs, les larves¹¹, les nymphes¹² et les adultes, comme il est indiqué dans le plan de
375 rétablissement provincial (section 3.3, tableau 2). Toutes les fonctions du cycle vital se
376 déroulent dans les zones où l'espèce peut se disperser. On ne dispose actuellement
377 d'aucune information sur la dispersion de l'asile de l'Okanagan, et il existe peu de
378 données sur le domaine vital et les déplacements des Asilidés en général, notamment
379 sur les vols de déplacement ou de dispersion documentés. Les plus longs
380 déplacements documentés pour des Asilidés de taille semblable (13-25 mm) atteignent
381 220 m (Lavigne et Bullington, 2001) chez la mouche *Laphria fernaldi*, qui fréquente les
382 forêts claires, et dépassent 200 m (Onsager et Rees, 1985) chez la mouche
383 *Megaphorus guildiana* (Williston), qui se rencontre dans les prairies. Par conséquent,
384 on estime que la plupart des déplacements et des fonctions du cycle vital de l'asile de
385 l'Okanagan se produisent à moins de 220 m des points d'occurrence de l'espèce.

386

387 Les zones géospatiales précises qui renferment l'habitat essentiel de l'asile de
388 l'Okanagan sont établies à l'aide de la méthodologie suivante, qui est appliquée de
389 manière séquentielle à toutes les mentions d'occurrence existantes vérifiées dont
390 l'emplacement est connu avec suffisamment de précision (les mentions doivent avoir
391 été vérifiées par un spécialiste de l'espèce et avoir été consignées depuis moins de
392 50 ans, conformément aux critères utilisés dans le plan de rétablissement provincial, et
393 la zone d'incertitude entourant leur emplacement doit être ≤ 150 m) :

394

395 1) Cartographie de chaque polygone ou point d'occurrence, y compris de la zone

¹¹ Invertébré immature qui subit une métamorphose graduelle avant d'atteindre le stade adulte (ailé). Chez les asiles, le stade larvaire dure de un à deux ans.

¹² Chez les invertébrés, stade de transition (métamorphose) entre le stade immature (larve) et le stade adulte (ailé). La nymphose se produit au cours du dernier printemps précédant l'émergence des adultes.

- 396 d'incertitude qui y est associée (jusqu'à 150 m);
- 397 2) Ajout d'une distance radiale de 220 m pour englober les zones essentielles à la
- 398 réalisation des fonctions du cycle vital de l'espèce;
- 399 3) Création de groupements spaciaux d'échelle grossière par l'application du plus
- 400 petit polygone convexe¹³ autour des zones qui se chevauchent afin d'assurer la
- 401 connectivité et la continuité de l'habitat pour les populations locales;
- 402 4) Exclusion géospatiale des éléments à grande échelle qui ne sont pas utilisés par
- 403 l'asile de l'Okanagan ou dont l'espèce n'a pas besoin, comme les grands plans
- 404 d'eau (lacs).
- 405

Caractéristiques biophysiques de l'habitat essentiel

406 Les éléments et les caractéristiques biophysiques dont a besoin l'asile de l'Okanagan

407 (indiqués dans le plan de rétablissement provincial et résumés ici, dans le tableau 3) se

408 chevauchent sur le plan géospatial pour l'ensemble des stades du cycle vital de

409 l'espèce. À l'intérieur des zones géospatiales renfermant de l'habitat essentiel, seules

410 les zones manifestement non convenables qui ne soutiennent pas l'espèce durant un

411 stade ou l'autre de son cycle vital (c.-à-d. qui ne contiennent aucun élément ou

412 caractéristique biophysique dont l'espèce a besoin à tout moment) ne sont pas

413 désignées comme habitat essentiel.

414 **Tableau 3.** Résumé des fonctions essentielles, des éléments biophysiques et des principales

415 caractéristiques de l'habitat essentiel de l'asile de l'Okanagan, selon le stade du cycle vital de

416 l'espèce.

Stade	Fonction	Élément(s) biophysique(s)	Caractéristiques
Œuf	Ponte ^a , incubation	Prairie ou forêt très ouverte	Présence d'agropyre à épi (<i>Pseudoroegneria spicata</i>)
Larve ^b et nymphe ^c	Enfouissement, alimentation, refuge, nymphose, émergence	Prairie ou forêt très ouverte	Présence de sols superficiels grossiers – alluvions rocheuses et graveleuses, loam sableux comportant > 8 % de gravier
Larve et adulte	Recherche de proies	Prairie ou forêt très ouverte	Présence d'une ou de plusieurs espèces d'arthropodes servant de proies (mouches, abeilles, guêpes, sauterelles, libellules, araignées – stades larvaire, nymphal ou adulte)
Adulte	Perchage, thermorégulation, accouplement, repos	Prairie ou forêt très ouverte	Présence de végétation (strates herbacées ou arbustives), de roches, de sol nu

421 ^a La ponte a lieu durant la période de vol des adultes, d'avril à juin.

422 ^b Invertébré immature qui subit une métamorphose graduelle avant d'atteindre le stade adulte (ailé). Chez les asiles,

423 le stade larvaire dure de un à deux ans.

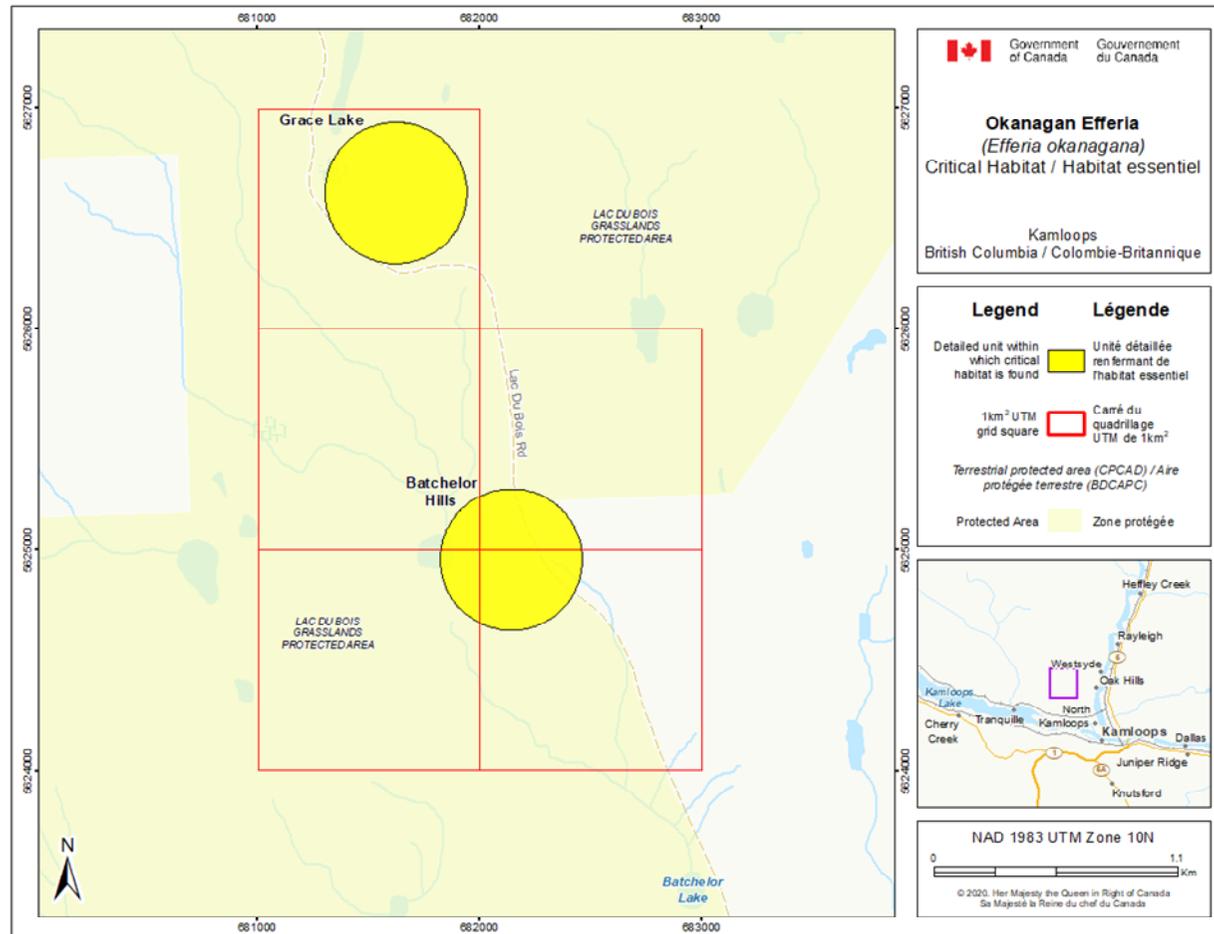
424 ^c Chez les invertébrés, stade de transition (métamorphose) entre le stade immature (larve) et le stade adulte (ailé). La

425 nymphose se produit au cours du dernier printemps précédant l'émergence des adultes.

¹³ Le plus petit polygone convexe correspond à la plus petite forme, délimitée par des segments droits, qui englobe toutes les zones essentielles définies à l'étape 2.

426
427 Les zones renfermant de l'habitat essentiel pour l'asile de l'Okanagan (totalisant
428 639,43 ha¹⁴) sont présentées aux figures 1 à 6. Dans chaque figure, l'habitat essentiel
429 de l'asile de l'Okanagan au Canada se trouve à l'intérieur des polygones ombrés en
430 jaune. Les caractéristiques biophysiques dont a besoin l'asile de l'Okanagan se
431 chevauchent sur le plan géospatial pour l'ensemble des stades du cycle vital, en ce
432 sens qu'elles se combinent pour offrir un cadre écologique à l'espèce dans les sites où
433 celle-ci est présente. Les polygones jaunes (unités) illustrés dans les figures
434 représentent donc l'habitat essentiel désigné, à l'exclusion des éléments qui ne
435 répondent manifestement pas aux besoins de l'espèce. Ces éléments comprennent les
436 bâtiments existants, la surface de roulement des routes pavées, les stationnements
437 pavés et les grands plans d'eau (lacs). Ces éléments ne possèdent pas les
438 caractéristiques dont l'asile de l'Okanagan a besoin, et ne sont donc pas désignés
439 comme habitat essentiel.

¹⁴ L'habitat essentiel de l'asile de l'Okanagan se trouve dans la réserve nationale de faune Vaseux-Bighorn (38,2 ha) et dans le refuge d'oiseaux migrateurs du Lac-Vaseux (16,87 ha) (voir la figure 4).

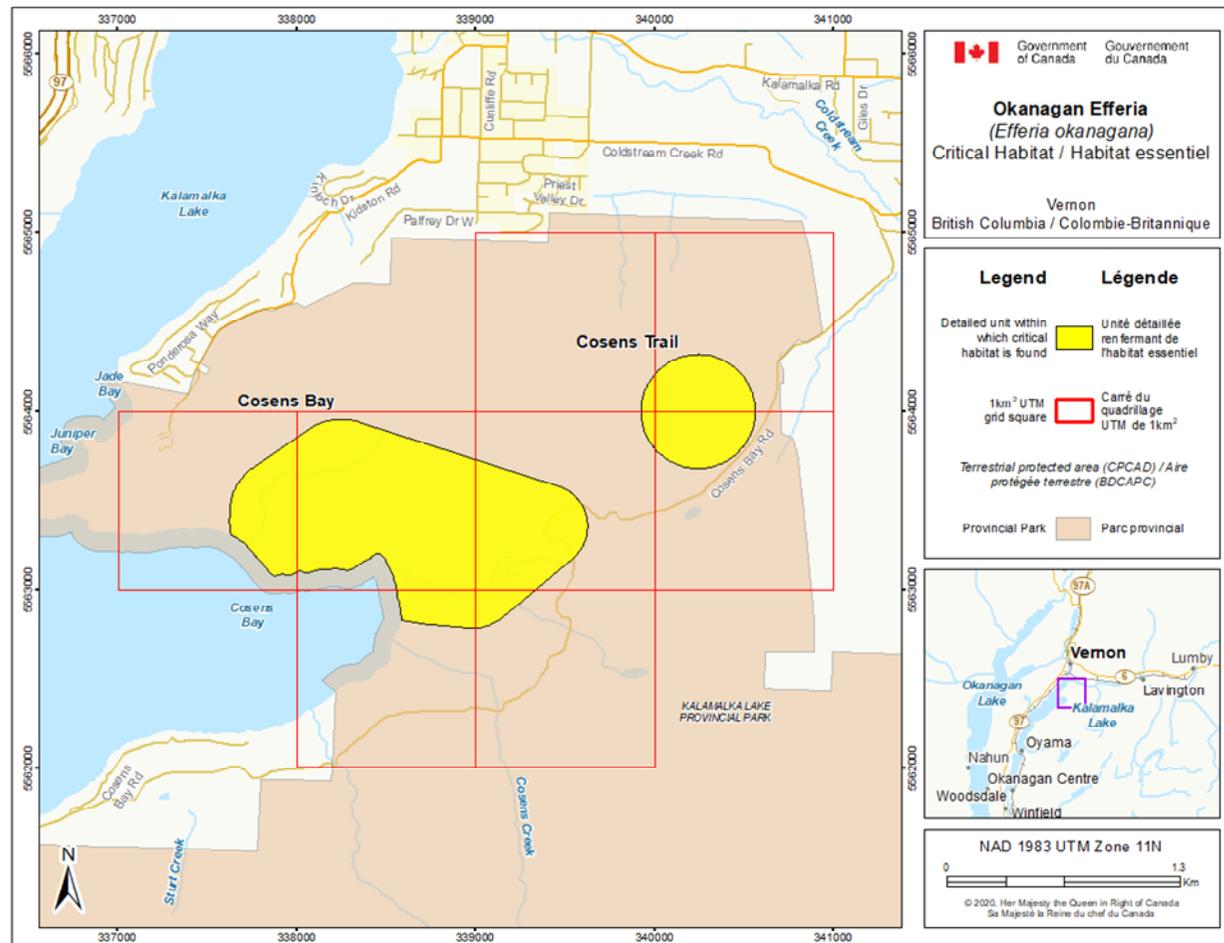


440
441
442
443
444
445
446
447
448

Figure 1. L'habitat essentiel de l'asile de l'Okanagan à Kamloops, en Colombie-Britannique (unités de population de Batchelor Hills et du lac Grace), est représenté par les polygones ombrés en jaune, là où les critères et la méthode énoncés à la section 4.1 sont respectés. Le quadrillage UTM de référence de 1 km x 1 km (carrés bordés de rouge) montré dans cette figure fait partie d'un système de quadrillage national de référence utilisé pour indiquer l'emplacement géographique général renfermant de l'habitat essentiel. Les zones à l'extérieur des polygones ombrés ne renferment pas d'habitat essentiel.

Veillez voir la traduction française ci-dessous :

Okanagan Efferia = Asile de l'Okanagan; NAD 1983 = Système de référence géodésique nord-américain de 1983;
UTM Zone 10N = Zone UTM 10N

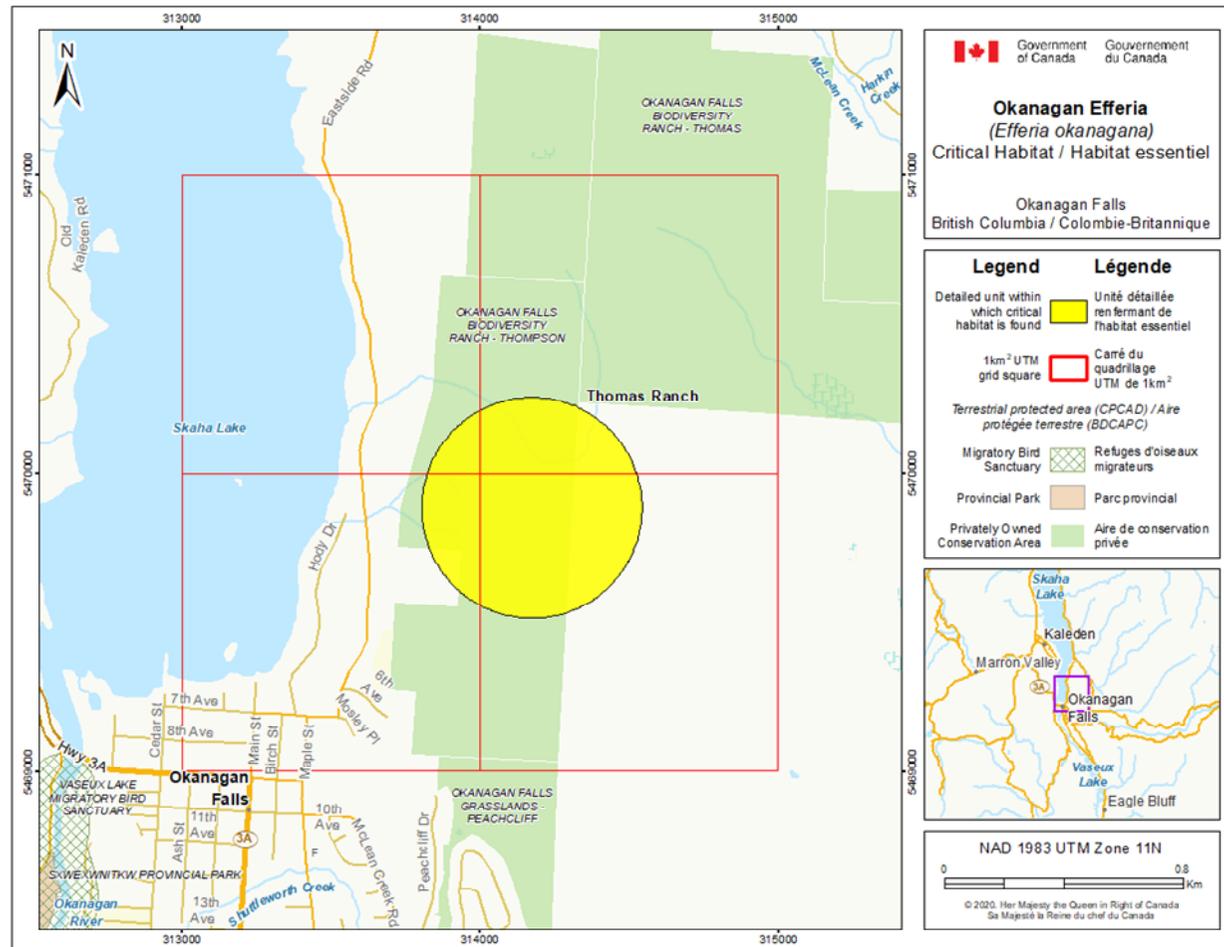


449
450
451
452
453
454
455
456
457

Figure 2. L'habitat essentiel de l'asile de l'Okanagan à Vernon, en Colombie-Britannique (unités de population de la baie Cosens et du sentier Cosens), est représenté par les polygones ombrés en jaune, là où les critères et la méthode énoncés à la section 4.1 sont respectés. Le quadrillage UTM de référence de 1 km x 1 km (carrés bordés de rouge) montré dans cette figure fait partie d'un système de quadrillage national de référence utilisé pour indiquer l'emplacement géographique général renfermant de l'habitat essentiel. Les zones à l'extérieur des polygones ombrés ne renferment pas d'habitat essentiel.

Veillez voir la traduction française ci-dessous :

Okanagan Efferia = Asile de l'Okanagan; NAD 1983 = Système de référence géodésique nord-américain de 1983;
UTM Zone 11N = Zone UTM 11N



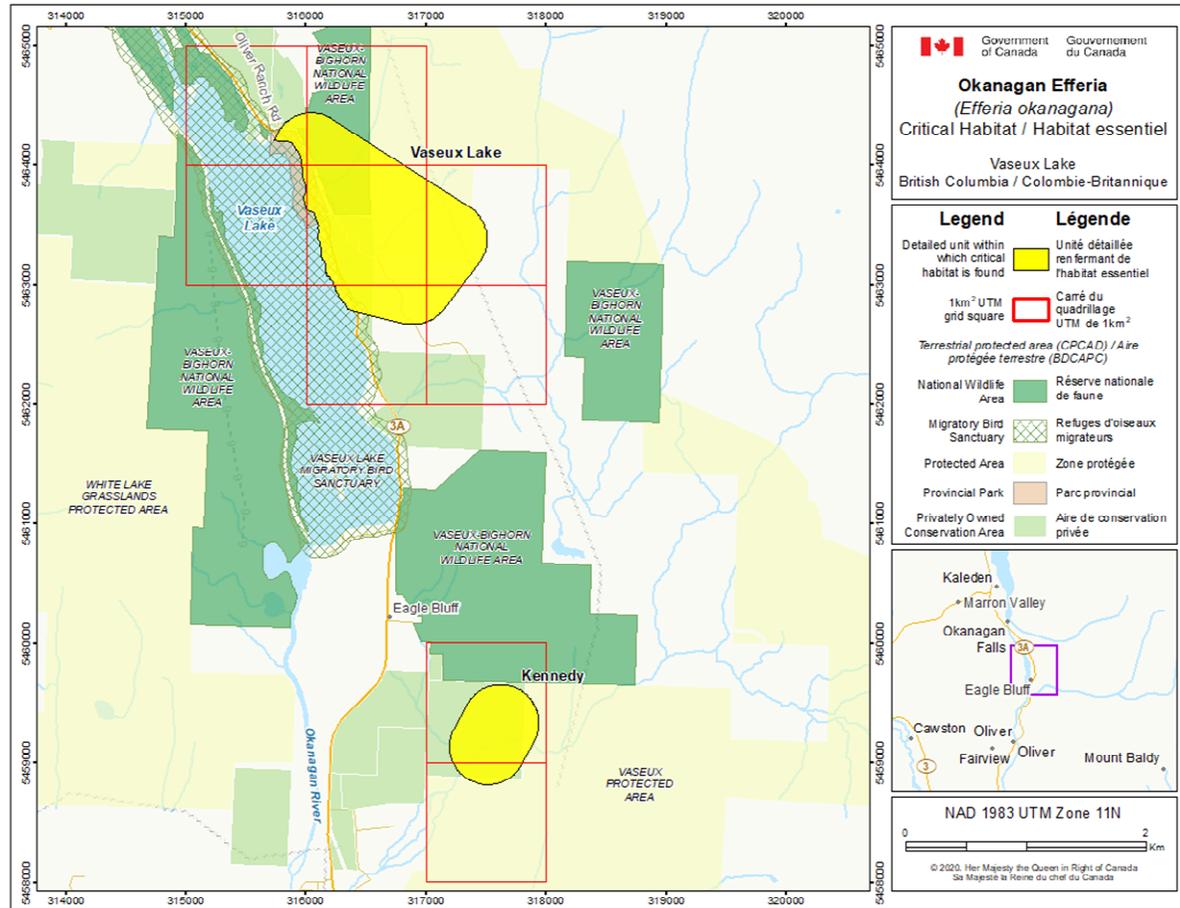
458
459
460
461
462
463
464
465
466

Figure 3. L'habitat essentiel de l'asile de l'Okanagan à Okanagan Falls, en Colombie-Britannique (unité de population du ranch Thomas), est représenté par le polygone ombré en jaune, là où les critères et la méthode énoncés à la section 4.1 sont respectés. Le quadrillage UTM de référence de 1 km x 1 km (carrés bordés de rouge) montré dans cette figure fait partie d'un système de quadrillage national de référence utilisé pour indiquer l'emplacement géographique général renfermant de l'habitat essentiel. Les zones à l'extérieur du polygone ombré ne renferment pas d'habitat essentiel.

Veillez voir la traduction française ci-dessous :

Okanagan Efferia = Asile de l'Okanagan; NAD 1983 = Système de référence géodésique nord-américain de 1983;
UTM Zone 11N = Zone UTM 11N

467

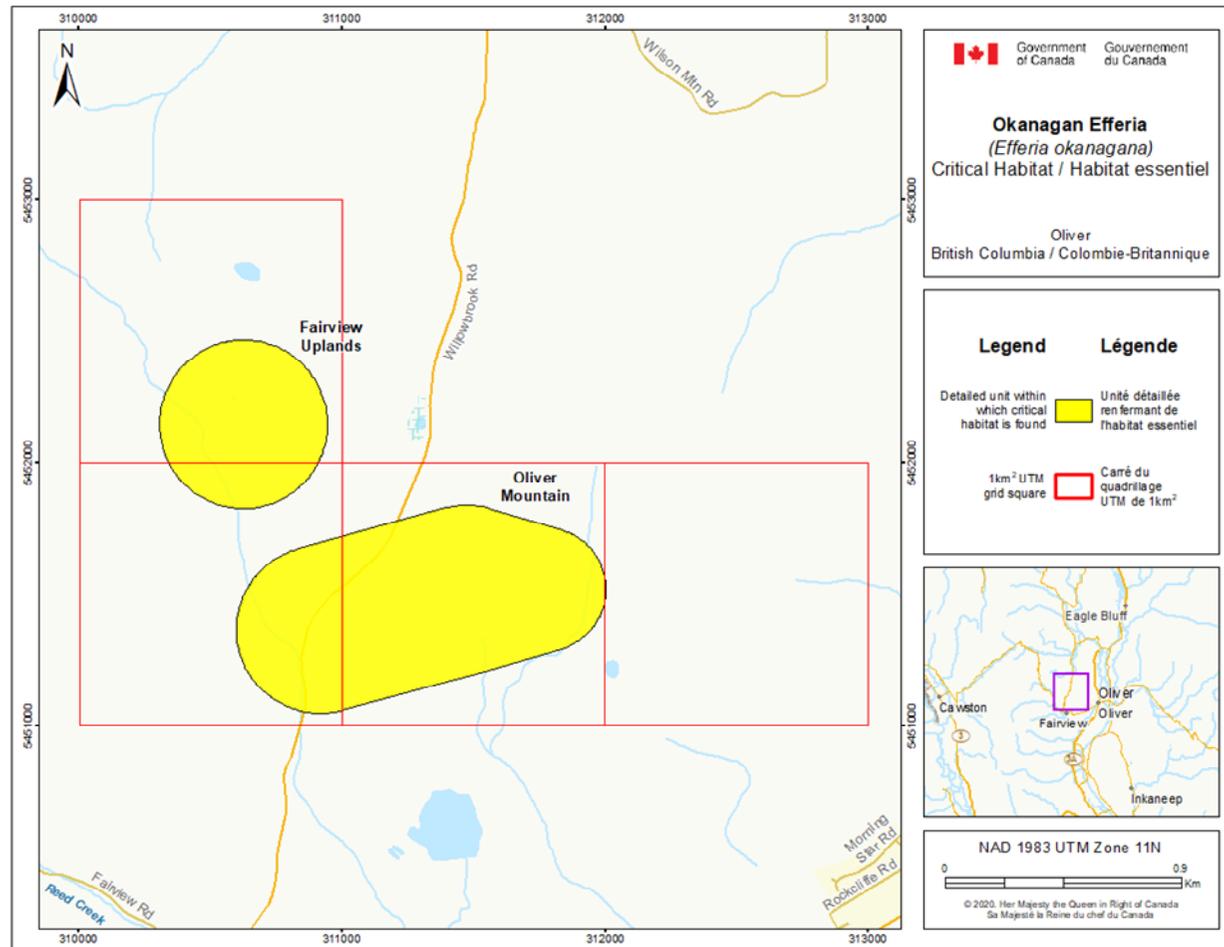


468
469
470
471
472
473
474
475
476

Figure 4. L'habitat essentiel de l'asile de l'Okanagan au lac Vaseux, en Colombie-Britannique (unités de population du lac Vaseux et de Kennedy), est représenté par les polygones ombrés en jaune, là où les critères et la méthode énoncés à la section 4.1 sont respectés. Le quadrillage UTM de référence de 1 km x 1 km (carrés bordés de rouge) montré dans cette figure fait partie d'un système de quadrillage national de référence utilisé pour indiquer l'emplacement géographique général renfermant de l'habitat essentiel. Les zones à l'extérieur des polygones ombrés ne renferment pas d'habitat essentiel.

Veillez voir la traduction française ci-dessous :

Okanagan Efferia = Asile de l'Okanagan; NAD 1983 = Système de référence géodésique nord-américain de 1983;
UTM Zone 11N = Zone UTM 11N; Vaseux-Bighorn National Wildlife Area = Réserve nationale de faune Vaseux-Bighorn

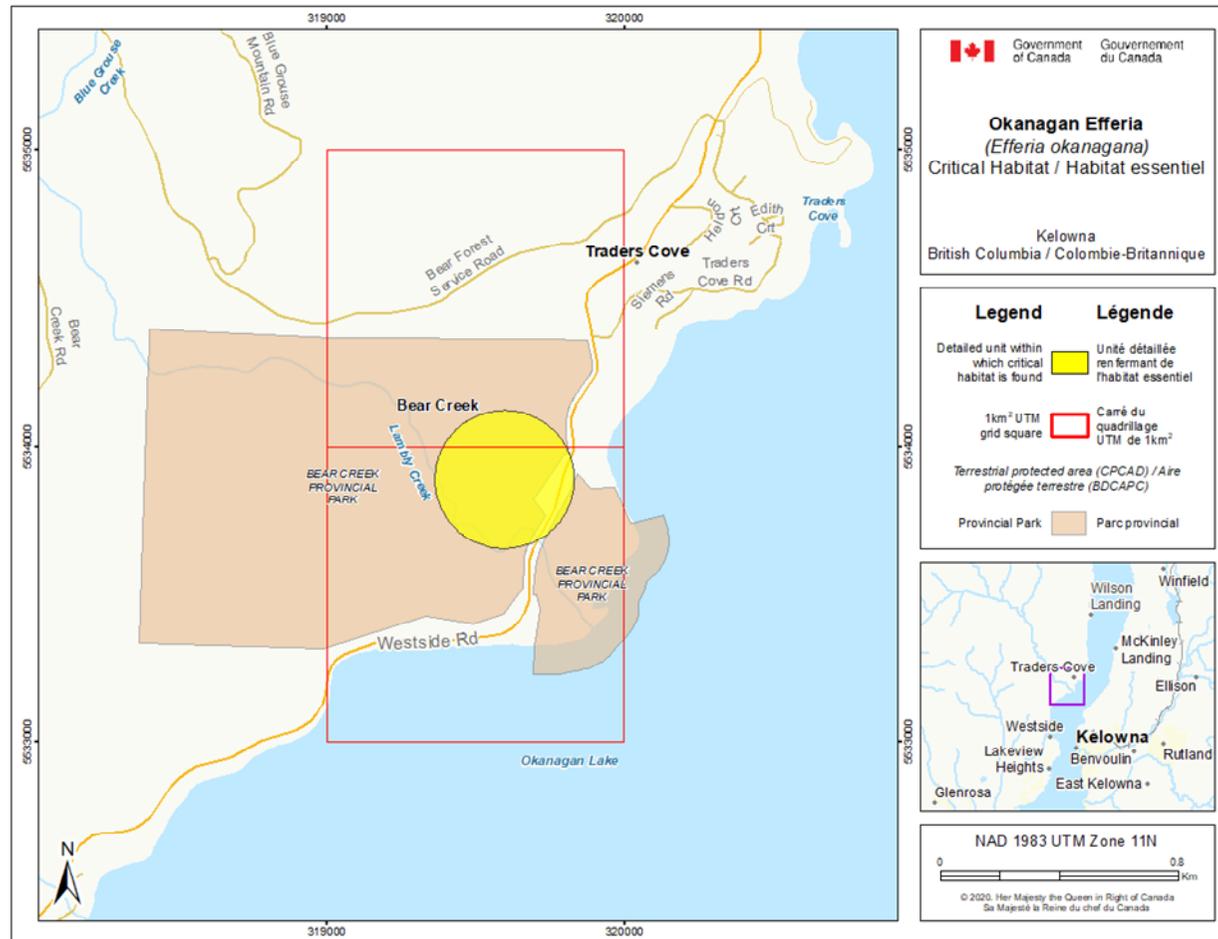


477
478
479
480
481
482
483
484
485

Figure 5. L'habitat essentiel de l'asile de l'Okanagan à Oliver, en Colombie-Britannique (unités de population de Fairview Uplands et du mont Oliver), est représenté par les polygones ombrés en jaune, là où les critères et la méthode énoncés à la section 4.1 sont respectés. Le quadrillage UTM de référence de 1 km x 1 km (carrés bordés de rouge) montré dans cette figure fait partie d'un système de quadrillage national de référence utilisé pour indiquer l'emplacement géographique général renfermant de l'habitat essentiel. Les zones à l'extérieur des polygones ombrés ne renferment pas d'habitat essentiel.

Veillez voir la traduction française ci-dessous :

Okanagan Efferia = Asile de l'Okanagan; NAD 1983 = Système de référence géodésique nord-américain de 1983;
UTM Zone 11N = Zone UTM 11N



486
487
488
489
490
491
492
493
494

Figure 6. L'habitat essentiel de l'asile de l'Okanagan à Kelowna, en Colombie-Britannique (unité de population de Bear Creek), est représenté par le polygone ombré en jaune, là où les critères et la méthode énoncés à la section 4.1 sont respectés. Le quadrillage UTM de référence de 1 km x 1 km (carrés bordés de rouge) montré dans cette figure fait partie d'un système de quadrillage national de référence utilisé pour indiquer l'emplacement géographique général renfermant de l'habitat essentiel. Les zones à l'extérieur du polygone ombré ne renferment pas d'habitat essentiel.

Veillez voir la traduction française ci-dessous :

Okanagan Efferia = Asile de l'Okanagan; NAD 1983 = Système de référence géodésique nord-américain de 1983;
UTM Zone 11N = Zone UTM 11N

495 **4.2 Activités susceptibles d'entraîner la destruction de l'habitat essentiel**

496
497 La compréhension de ce qui constitue la destruction de l'habitat essentiel est
498 nécessaire à sa protection et à sa gestion. La destruction est déterminée au cas par
499 cas. On peut parler de destruction lorsqu'il y a dégradation d'un élément de l'habitat
500 essentiel, soit de façon permanente ou temporaire, à un point tel que l'habitat essentiel
501 n'est plus en mesure d'assurer ses fonctions lorsque exigé par l'espèce pour
502 l'accomplissement d'une partie de son cycle vital. La destruction peut découler d'une
503 activité unique à un moment donné ou des effets cumulés d'une ou de plusieurs
504 activités au fil du temps. Le plan de rétablissement provincial fournit une description des
505 menaces potentielles et des facteurs limitatifs touchant l'asile de l'Okanagan (partie 2,
506 section 4).

507
508 Le tableau 4 donne des exemples d'activités susceptibles d'entraîner la destruction de
509 l'habitat essentiel de l'espèce; il peut toutefois exister d'autres activités destructrices.
510

511 **Tableau 4.** Activités susceptibles d'entraîner la destruction de l'habitat essentiel de l'asile de l'Okanagan.

Description de l'activité	Description de l'effet sur les caractéristiques de l'habitat	Information supplémentaire, y compris la ou les menaces connexes de l'IUCN ^a
<p>Conversion de paysages naturels pour le développement résidentiel et commercial et l'agriculture (aménagement de vignobles) ou pour le tourisme et les activités récréatives (aménagement ou élargissement de sentiers ou de pistes pour la randonnée, les véhicules tout-terrain, les motocyclettes ou les vélos de montagne)</p>	<p>Entraîne la perte d'habitat essentiel par l'enlèvement, le remplacement, le compactage ou l'enfouissement de la végétation indigène et des caractéristiques biophysiques du sol dont l'espèce a besoin pour toutes les fonctions de son cycle vital; comprend les effets pouvant causer à terme une réduction des proies ou l'élimination de proies.</p>	<p>Menaces connexes de l'IUCN-CMP : 1.1, 1.2, 1.3, 2.1 et 6.1</p> <p>Cette activité peut entraîner la destruction de l'habitat essentiel à n'importe quel moment de l'année. Elle est davantage susceptible d'entraîner la destruction de l'habitat essentiel lorsqu'elle se produit à l'intérieur des limites de cet habitat. Cependant, les activités qui se déroulent à proximité de l'habitat essentiel peuvent avoir des effets sur l'abondance des proies.</p> <p>La destruction de l'habitat essentiel liée au développement résidentiel et commercial est davantage susceptible de se produire près des zones où la densité de la population est forte, soit le lac Vaseux et Oliver. La destruction de l'habitat essentiel pour l'aménagement de vignobles est particulièrement susceptible de se produire au lac Vaseux (site 20). La destruction de l'habitat essentiel à des fins touristiques et récréatives est particulièrement susceptible de se produire à la baie Cosens et au sentier Cosens (3-12) ou dans le parc provincial Bear Creek, en raison de l'aménagement ou de l'élargissement de sentiers de randonnée, et au mont Oliver (24-25), où se trouve déjà une piste approuvée pour les véhicules hors route. L'utilisation non autorisée de véhicules récréatifs est également observée dans la zone protégée Lac du Bois Grasslands (1-2).</p>
<p>Intensité inappropriée^b de pâturage du bétail, c.-à-d. qui entraîne des effets néfastes appréciables^c</p>	<p>Entraîne la perte d'habitat essentiel par la destruction ou la modification (enlèvement, remplacement, compactage) de la végétation indigène et des caractéristiques biophysiques du sol (y compris à cause de la présence d'urine et de déjections animales) dont l'espèce a besoin pour toutes les fonctions de son cycle vital; comprend les effets pouvant causer à terme une réduction des proies ou l'élimination de proies.</p>	<p>Menace connexe de l'IUCN-CMP : 2.3</p> <p>Cette activité peut entraîner la destruction de l'habitat essentiel à n'importe quel moment de l'année. Elle est davantage susceptible d'entraîner la destruction de l'habitat essentiel lorsqu'elle se produit à l'intérieur des limites de cet habitat.</p> <p>La destruction de l'habitat essentiel par le broutage, le compactage ou la modification des caractéristiques du sol est particulièrement susceptible de se produire dans les zones qui sont actuellement exposées à un broutage par le bétail d'intensité et de gravité variables, soit Kamloops (sites 1-2), Okanagan Falls (13), le lac Vaseux (20-23) et Oliver (24-25).</p>

Description de l'activité	Description de l'effet sur les caractéristiques de l'habitat	Information supplémentaire, y compris la ou les menaces connexes de l'IUCN ^a
Introduction de plantes exotiques envahissantes	Les espèces exotiques envahissantes, comme le brome des toits (<i>Bromus tectorum</i>), la potentille dressée (<i>Potentilla recta</i>), la centaurée diffuse (<i>Centaurea diffusa</i>) et la linaria à feuilles larges (<i>Linaria genistifolia</i> ssp. <i>dalmatica</i>) causent la destruction de l'habitat essentiel en remplaçant ou en modifiant la végétation indigène et les caractéristiques biophysiques du sol dont l'espèce a besoin pour toutes les fonctions de son cycle vital; comprend les effets pouvant causer à terme une réduction des proies ou l'élimination de proies.	Menace connexe de l'IUCN-CMP : 8.1 Cette activité peut entraîner la destruction de l'habitat essentiel à n'importe quel moment de l'année. Elle est davantage susceptible d'entraîner la destruction de l'habitat essentiel lorsqu'elle se produit à l'intérieur des limites de cet habitat. Cependant, les activités qui se déroulent à proximité de l'habitat essentiel peuvent avoir certains effets, par exemple en augmentant le risque de propagation d'espèces envahissantes. Des espèces envahissantes sont présentes en concentrations variables dans l'aire de répartition de l'asile de l'Okanagan.
Mesures de lutte contre des ravageurs agricoles et/ou des espèces envahissantes qui ne respectent pas les meilleures pratiques de gestion ^d	Les mesures de lutte chimique employées contre des ravageurs agricoles et/ou des espèces envahissantes (pesticides, herbicides) peuvent entraîner la destruction de l'habitat essentiel en causant la perte de végétation indigène et/ou des caractéristiques biophysiques du substrat dont l'espèce a besoin : le sol peut ainsi devenir toxique pour les larves en raison de l'accumulation et de la persistance de pesticides, et les pesticides systémiques peuvent entraîner une réduction des populations de proies.	Menace connexe de l'IUCN-CMP : 9.3 Cette activité peut entraîner la destruction de l'habitat essentiel à n'importe quel moment de l'année. Elle est davantage susceptible d'entraîner la destruction de l'habitat essentiel lorsqu'elle se produit à l'intérieur des limites de cet habitat. Cependant, les activités qui se déroulent à proximité des limites de l'habitat essentiel peuvent avoir certains effets, par exemple en raison de la dérive de pesticides ou d'herbicides. Les effets peuvent être cumulatifs. La destruction de l'habitat essentiel par l'application de pesticides est particulièrement susceptible de se produire dans les cinq sites qui se trouvent en bordure de terres agricoles ou à proximité de ces sites (lac Vaseux, sites 17, 20 et 21-23; Oliver, sites 24-25).

512 ^a La classification des menaces est fondée sur le système unifié de classification des menaces de l'IUCN-CMP (Union internationale pour la
513 conservation de la nature-Partenariat pour les mesures de conservation) (www.conservationmeasures.org).

514 ^b D'autres recherches doivent être menées pour déterminer quelle intensité de pâturage du bétail doit être considérée comme destructrice pour
515 l'asile de l'Okanagan, c'est-à-dire l'intensité à laquelle les éléments et les caractéristiques nécessaires à la persistance de l'espèce sont détruits.
516 Il est toutefois évident qu'une charge de bétail élevée serait susceptible d'entraîner la destruction de l'habitat essentiel.

517 ^c Les effets néfastes appréciables sont ceux qui nuisent à la survie et au rétablissement de l'espèce. La réussite de la survie et du rétablissement
518 de l'asile de l'Okanagan sera évaluée en fonction des objectifs de population et de répartition adoptés et des mesures de rendement connexes
519 énoncées dans le présent document.

520 ^d Pour obtenir des exemples, consulter le document *Best Management Practices for Invasive Plants in Parks and Protected Areas of*
521 *British Columbia*, ou le site www.bcinvasives.ca/resources/publications.
522

523 **5. Mesure des progrès**

524
525 Le plan de rétablissement provincial contient une section sur la mesure des progrès
526 (partie 2, section 8) vers l'atteinte des quatre objectifs de rétablissement énoncés dans
527 ce plan (partie 2, section 5.3). Environnement et Changement climatique Canada
528 adopte la section 8, Mesure des progrès, avec l'ajout des indicateurs de rendement
529 ci-dessous, qui permettent de définir et de mesurer les progrès accomplis vers l'atteinte
530 de l'objectif en matière de population et de répartition énoncé dans le présent
531 programme de rétablissement fédéral :

- 532 • La persistance de l'asile de l'Okanagan a été assurée dans toutes les unités de
533 population existantes;
- 534 • Dans toutes les unités de population existantes, la superficie, l'étendue et la
535 qualité de l'habitat convenable ont été maintenues.
536

537 **6. Énoncé sur les plans d'action**

538
539 Un ou plusieurs plans d'action visant l'asile de l'Okanagan seront publiés dans le
540 Registre public des espèces en péril dans les dix années suivant la publication du
541 programme de rétablissement final.
542

543 **7. Effets sur l'environnement et sur les espèces non ciblées**

544
545 Une évaluation environnementale stratégique (EES) est effectuée pour tous les
546 documents de planification du rétablissement élaborés en vertu de la LEP,
547 conformément à la [Directive du Cabinet sur l'évaluation environnementale des projets](#)
548 [de politiques, de plans et de programmes](#)¹⁵. L'objet de l'EES est d'incorporer les
549 considérations environnementales à l'élaboration des projets de politiques, de plans et
550 de programmes publics pour appuyer une prise de décisions éclairée du point de vue
551 de l'environnement, et d'évaluer si les résultats d'un document de planification du
552 rétablissement peuvent affecter un élément de l'environnement ou tout objectif ou cible
553 de la [Stratégie fédérale de développement durable](#)¹⁶.
554

555 La planification du rétablissement vise à favoriser les espèces en péril et la biodiversité
556 en général. Il est cependant reconnu que des programmes peuvent, par inadvertance,
557 produire des effets environnementaux qui dépassent les avantages prévus. Le
558 processus de planification fondé sur des lignes directrices nationales tient directement
559 compte de tous les effets environnementaux, notamment des incidences possibles sur
560 des espèces ou des habitats non ciblés. Les résultats de l'EES sont directement inclus
561 dans le programme lui-même, mais également résumés dans le présent énoncé,
562 ci-dessous.
563

¹⁵ www.canada.ca/fr/agence-evaluation-impact/programmes/evaluation-environnementale-strategique/directive-cabinet-evaluation-environnementale-projets-politiques-plans-et-programmes.html

¹⁶ www.fsds-sfdd.ca/index_fr.html#/fr/goals/

564 Le plan de rétablissement provincial de l'asile de l'Okanagan contient une section
565 (section 9) qui décrit les effets des activités de rétablissement sur les espèces non
566 ciblées. Environnement et Changement climatique Canada adopte cette section du plan
567 de rétablissement provincial comme énoncé sur les effets des activités de
568 rétablissement sur l'environnement et les autres espèces.
569

570 Les activités de planification du rétablissement visant l'asile de l'Okanagan seront mises
571 en œuvre en tenant compte de l'ensemble des espèces cooccurrentes, et l'accent sera
572 mis sur les espèces en péril, de manière à réduire au minimum ou à éviter tout impact
573 négatif sur ces individus et leur habitat. Certaines mesures de gestion visant l'asile de
574 l'Okanagan (p. ex. inventaire, cartographie, atténuation des menaces, conservation de
575 l'habitat, éducation, recherche) pourraient favoriser la conservation d'autres espèces en
576 péril présentes dans les mêmes régions ou dont les caractéristiques de l'habitat sont
577 semblables.
578

579 D'autres espèces sauvages inscrites à l'annexe 1 de la LEP pourraient profiter des
580 mesures de protection prises pour l'asile de l'Okanagan, dont le porte-queue de Behr
581 (*Satyrium behrii*; en voie de disparition), la phacélie rameuse (*Phacelia ramosissima*; en
582 voie de disparition), la couleuvre à nez mince du Grand Bassin (*Pituophis catenifer*
583 *deserticola*; menacée), le crapaud du Grand Bassin (*Spea intermontana*; menacée), le
584 pic de Lewis (*Melanerpes lewis*; menacée), le lapin de Nuttall de la sous-espèce
585 *nuttallii* (*Sylvilagus nuttallii nuttallii*; préoccupante), le boa caoutchouc (*Charina bottae*;
586 préoccupante), la souris des moissons de la sous-espèce *megalotis* (*Reithrodontomys*
587 *megalotis megalotis*; préoccupante), le crotale de l'Ouest (*Crotalus oreganos*;
588 menacée), le Petit-duc des montagnes de la sous-espèce *macfarlanei* (*Megascops*
589 *kennicotti macfarlanei*; menacée), le scinque de l'Ouest (*Plestiodon skiltonianus*;
590 préoccupante), le crapaud de l'Ouest (*Anaxyrus boreas*; préoccupante) et la couleuvre
591 agile à ventre jaune de l'Ouest (*Coluber constrictor mormon*; préoccupante).
592

593 **8. Références**

- 594
- 595 B.C. Conservation Data Centre. 2020. B.C. Species and Ecosystems Explorer.
596 B.C. Ministry of Environment and Climate Change Strategy. Victoria, B.C.
597 Site Web : <http://a100.gov.bc.ca/pub/eswp/>. [consulté en mai 2020]
- 598 COSEWIC (Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada). 2011.
599 COSEWIC assessment and status report on the l'asile de l'Okanagan *Efferia*
600 *okanagana* in Canada. Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada.
601 Ottawa, Ontario. x + 59 pp. [Également disponible en français : COSEPAC (Comité
602 sur la situation des espèces en péril au Canada). 2011. Évaluation et Rapport de
603 situation du COSEPAC sur l'asile de l'Okanagan (*Efferia okanagana*) au Canada.
604 Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa (Ontario). x + 68 p.]
- 605 Hastings, J.M., G.N. Dodson et J.L. Heckman. 1994. Male perch selection and the
606 mating system of the robber fly, *Promachus albifacies* (Diptera: Asilidae). *Journal of*
607 *Insect Behavior* 7:829-841.
- 608 Lavigne, R.J., et S.W. Bullington. 2001. Evidence for territoriality by males of *Laphria*
609 *fernaldi* (Back) (Diptera: Asilidae). *Studia Dipterologica* 8:415-421.
- 610 NatureServe. 2020. NatureServe Explorer 2.0: An online encyclopedia of life
611 [application Web]. NatureServe, Arlington, Virginia. Site Web :
612 <http://explorer.natureserve.org>. [consulté en mai 2020]
- 613 Onsager, J.A., et N.E. Rees. 1985. Longevity, survival rate, and size of territory of the
614 robber fly, *Efferia bicaudata* (Diptera: Asilidae), estimated by a capture-recapture
615 method. *Environmental Entomology* 14:437-440.
- 616
- 617 **Communications personnelles**
- 618 Ehlers, T. 2020. Correspondance par courriel adressée à Eric Gross.
- 619 Heron, J. 2020. B.C. Ministry of Environment and Climate Change Strategy.
620 Communication par téléphone et correspondance par courriel avec Eric Gross.
621

**Partie 2 – *Plan de rétablissement de l’asile de l’Okanagan*
(*Efferia okanagana*) en Colombie-Britannique, préparé par le
ministère de l’Environnement de la Colombie-Britannique**

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30

Plan de rétablissement de l'asile de l'Okanagan (*Efferia okanagana*) en Colombie-Britannique



Préparé par le groupe de travail technique sur l'asile de l'Okanagan



31
32
33
34
35
36

Mai 2016

37 **À propos de la série de Programmes de rétablissement de la** 38 **Colombie-Britannique**

39 La présente série réunit les documents de rétablissement visant à conseiller le gouvernement de
40 la Colombie-Britannique quant à l'approche générale à adopter pour le rétablissement des
41 espèces en péril. Le gouvernement provincial prépare les documents de rétablissement pour
42 coordonner les mesures de conservation et pour respecter ses engagements relativement au
43 rétablissement des espèces en péril dans le cadre de l'Accord pour la protection des espèces en
44 péril au Canada et de l'Accord sur les espèces en péril conclu entre le Canada et la
45 Colombie-Britannique.

46

47 **Qu'est-ce que le rétablissement?**

48 Le rétablissement des espèces en péril est le processus visant à arrêter ou à inverser le déclin des
49 espèces en voie de disparition, menacées ou disparues de la province ainsi qu'à éliminer ou à
50 réduire les menaces auxquelles elles sont exposées, de façon à augmenter leurs chances de survie
51 à l'état sauvage.

52 **Qu'est-ce qu'un document de rétablissement provincial?**

53 Les documents de rétablissement résument les meilleures connaissances scientifiques et
54 traditionnelles existant sur une espèce ou un écosystème en vue de la détermination des buts, des
55 objectifs et des approches stratégiques qui assurent une orientation coordonnée du
56 rétablissement. Ces documents décrivent les connaissances et les lacunes à propos d'une espèce
57 ou d'un écosystème; ils cernent les menaces pesant sur une espèce ou un écosystème et
58 expliquent les mesures à prendre pour les atténuer. Les documents de rétablissement fournissent
59 également de l'information sur l'habitat nécessaire à la survie et au rétablissement de l'espèce.
60 Cette information peut être résumée dans un programme de rétablissement d'abord, puis dans un
61 ou plusieurs plans d'action, qui visent à donner des renseignements plus détaillés afin d'orienter
62 la mise en œuvre du rétablissement d'une espèce ou d'un écosystème. Lorsque de l'information
63 suffisante à la mise en œuvre du rétablissement peut être fournie dès le départ, toutes les données
64 sont présentées dans un plan de rétablissement.

65

66 L'information fournie dans les documents de rétablissement provinciaux peut être adoptée par
67 Environnement et Changement climatique Canada dans les documents de rétablissement
68 fédéraux préparés par les organismes fédéraux afin de respecter leurs engagements en matière de
69 rétablissement d'espèces en péril en vertu de la *Loi sur les espèces en péril*.

70 **Prochaines étapes**

71 La Province de la Colombie-Britannique accepte l'information présentée dans ces documents à
72 titre d'avis pour la mise en œuvre de mesures de rétablissement, y compris les décisions relatives
73 aux mesures de protection de l'habitat de l'espèce.

74

75 La réussite du rétablissement d'une espèce dépend de l'engagement et de la coopération de
76 nombreux intervenants qui pourraient participer à la mise en œuvre du présent document. Tous
77 les Britanno-Colombiens sont encouragés à participer à ces travaux.

78 **Pour de plus amples renseignements**

79 Pour en apprendre davantage sur le rétablissement des espèces en péril en Colombie-Britannique,
80 veuillez consulter la page Web du ministère de l'Environnement portant sur la planification du
81 rétablissement à l'adresse suivante (en anglais seulement) :
82 <<http://www.env.gov.bc.ca/wld/recoveryplans/rcvry1.htm>>

83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101

**Plan de rétablissement de l'asile de l'Okanagan
(*Efferia okanagana*) en Colombie-Britannique**

Préparé par le groupe de travail technique sur l'asile de l'Okanagan

Mai 2016

102 **Référence recommandée**

103 Okanagan Robber Fly Technical Working Group. 2016. Plan de rétablissement de l'asile de
104 l'Okanagan (*Efferia okanagana*) en Colombie-Britannique. B.C. Ministry of Environment,
105 Victoria (Colombie-Britannique). 43 p.
106

107 **Illustration/photographie de la couverture**

108 Asile de l'Okanagan (*Efferia okanagana*). Photographie prise par Werner Eigelsreiter, Okanagan
109 Wildlife Photography, Penticton (Colombie-Britannique)
110

111 **Exemplaires supplémentaires**

112 On peut télécharger la version anglaise du présent document à partir de la page Web du ministère
113 de l'Environnement de la Colombie-Britannique portant sur la planification du rétablissement :

114
115 <<http://www.env.gov.bc.ca/wld/recoveryplans/rcvry1.htm>>

116
117
118

119 Avis

120 Ce plan de rétablissement a été préparé par le groupe de travail technique sur l'asile de
121 l'Okanagan (Okanagan Robber Fly Technical Working Group) à titre d'avis aux autorités
122 responsables et aux organismes responsables qui pourraient participer au rétablissement de
123 l'espèce. Le ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique a obtenu cet avis afin de
124 respecter ses engagements aux termes de l'Accord pour la protection des espèces en péril au
125 Canada et de l'Accord Canada – Colombie-Britannique sur les espèces en péril.

126
127 Ce document présente les stratégies et mesures de rétablissement jugées nécessaires pour rétablir
128 les populations de l'asile de l'Okanagan en Colombie-Britannique, à la lumière des meilleures
129 connaissances scientifiques et traditionnelles dont nous disposons. Les mesures de rétablissement
130 à adopter pour atteindre les buts et les objectifs exposés dans le présent plan sont assujetties aux
131 priorités et aux contraintes budgétaires des organismes participants. Ces buts, objectifs et
132 approches pourraient être modifiés de manière à tenir compte de nouveaux objectifs et de
133 nouvelles conclusions.

134
135 Les autorités responsables et tous les membres du groupe de travail technique sur l'asile de
136 l'Okanagan ont eu l'occasion d'examiner ce document. Malgré tout, le contenu ne reflète pas
137 nécessairement la position officielle des organismes concernés ou les opinions personnelles de
138 tous les particuliers qui siègent à l'équipe de rétablissement.

139
140 Le rétablissement de cette espèce dépend de l'engagement et de la coopération d'un grand
141 nombre d'intervenants qui participent à la mise en œuvre des orientations exposées dans le
142 présent plan. Le ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique invite tous les
143 citoyens de la province à participer au rétablissement de l'asile de l'Okanagan.

144
145

146 **REMERCIEMENTS**

147 Jennifer Heron (ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique) a rédigé le plan de
148 rétablissement, avec l'aide d'Orville Dyer (ministère des Forêts, des Terres et de l'Exploitation
149 des ressources naturelles de la Colombie-Britannique) et de Dennis St. John (entomologiste
150 indépendant). Rob Cannings (conservateur émérite, Musée royal de la Colombie-Britannique
151 [Royal British Columbia Museum]) a fourni des avis sur les asiles, les activités de recherche
152 récentes, et l'histoire naturelle de l'espèce. Leah Westereng (ministère de l'Environnement de la
153 Colombie-Britannique) et Peter Fielder (ministère de l'Environnement de la Colombie-
154 Britannique) ont effectué une révision scientifique et rédactionnelle, et ont proposé une
155 orientation stratégique. Brenda Costanzo (ministère de l'Environnement de la Colombie-
156 Britannique) a fourni des renseignements sur les communautés végétales du sud de la Colombie-
157 Britannique intérieure. Kristina Robbins (ministère des Forêts, des Terres et de l'Exploitation des
158 ressources naturelles de la Colombie-Britannique), Leah Ramsay et Lea Gelling (Conservation
159 Data Centre de la Colombie-Britannique) ont fourni de l'aide concernant les registres, l'histoire
160 naturelle, les renseignements sur l'habitat et les observations récentes. Merci à Dave Trotter et à
161 Laila Salm (ministère des Forêts, des Terres et de l'Exploitation des ressources naturelles de la
162 Colombie-Britannique), à Kella Sadler et à Matt Huntley (Environnement et Changement
163 climatique Canada, Service canadien de la faune, Région du Pacifique), et à Véronique Lalande
164 (Environnement et Changement climatique Canada, Service canadien de la faune, Région de la
165 capitale nationale) pour leur examen et leurs commentaires. Enfin, merci à Werner Eigelsreiter
166 (www.okanaganwildlifephotography.com) de nous avoir permis d'utiliser ses photographies
167 d'asiles de l'Okanagan dans le présent rapport.
168

169 **MEMBRES DU GROUPE DE TRAVAIL TECHNIQUE**

170 Rob Cannings, conservateur émérite, Musée royal de la Colombie-Britannique, Victoria
171 (Colombie-Britannique)

172 Orville Dyer (coprésident), ministère des Forêts, des Terres et de l'Exploitation des ressources
173 naturelles de la Colombie-Britannique, Penticton (Colombie-Britannique)

174 Jennifer Heron (coprésidente), ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique,
175 Vancouver (Colombie-Britannique)

176 Dawn Marks, ministère des Forêts, des Terres et de l'Exploitation des ressources naturelles de la
177 Colombie-Britannique, Penticton (Colombie-Britannique)

178 Kirk Safford, spécialiste de la conservation des parcs, ministère de l'Environnement de la
179 Colombie-Britannique, service des parcs (BC Parks),
180 Penticton (Colombie-Britannique).

181 Dennis St. John, entomologiste indépendant, Agassiz (Colombie-Britannique).
182

183 **SOMMAIRE**

184 L'asile de l'Okanagan (*Efferia okanagana*) est une grosse mouche au corps brun hérissé de fortes
 185 soies, mesurant de 1,2 à 2 cm de longueur. Les caractéristiques morphologiques propres aux
 186 adultes (chez les deux sexes) comprennent des soies occipitales doré-orange vif, ou « sourcils »,
 187 le long du bord supérieur des yeux, et une touffe de soies blanches sur le devant de la tête, qui
 188 sont souvent doré pâle à la base. Chez les mâles, les trois derniers segments de l'abdomen sont
 189 blanc argenté (les femelles ne présentent pas cette caractéristique).

190
 191 L'asile de l'Okanagan a été évalué comme étant « en voie de disparition » par le Comité sur la
 192 situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) en 2011, et n'est pas inscrit en ce moment
 193 à l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) du Canada. En Colombie-Britannique, le
 194 Conservation Data Centre lui a attribué la cote S2 (en péril). L'espèce figure également sur la
 195 liste rouge provinciale. Son rétablissement est jugé biologiquement et techniquement réalisable.

196
 197 L'asile de l'Okanagan est endémique au Canada et on n'en connaît dans le monde que
 198 cinq populations, réparties dans les vallées de l'Okanagan et de la Thompson, en Colombie-
 199 Britannique. Ces cinq populations, du nord au sud, sont les suivantes : 1) Kamloops, 2) Vernon,
 200 3) Okanagan Falls, 4) lac Vaseux et 5) Oliver. L'espèce vit à basse altitude (280 à 760 m) dans
 201 12 communautés végétales dominées par l'agropyre à épi (*Pseudoroegneria spicata*) dans les
 202 zones biogéoclimatiques à graminées cespiteuses, à pin ponderosa, et intérieure à Douglas. La
 203 qualité de l'habitat prairial de l'espèce continue de se dégrader en raison de menaces cumulatives
 204 de faible impact, notamment : l'introduction et la propagation de plantes envahissantes et
 205 d'insectes, et les impacts de ces espèces sur l'alimentation des adultes et les sites
 206 d'enfouissement des larves; les changements dans le régime des feux et la succession naturelle
 207 en milieux prairiaux ouverts; la dérive des pesticides et les effets nuisibles éventuels de ces
 208 derniers pour les adultes et leurs sources de nourriture; l'utilisation sans restriction de véhicules
 209 tout-terrain; l'aménagement du territoire.

210
 211 Le but de rétablissement (population et répartition) consiste à assurer le maintien des effectifs
 212 des populations d'asiles de l'Okanagan dans tous les sites existants à l'intérieur de la province, y
 213 compris dans toute population additionnelle qui pourrait être découverte dans le futur.

214
 215 Les objectifs de rétablissement sont les suivants :

- 216 1. Assurer la protection¹ des sites existants connus abritant l'asile de l'Okanagan en y
- 217 empêchant la perte ou la dégradation de l'habitat occupé;
- 218 2. Confirmer la répartition de l'asile de l'Okanagan à l'intérieur de son aire de répartition en
- 219 Colombie-Britannique;
- 220 3. Évaluer l'ampleur des menaces pour chacun des sites existants connus, et en atténuer les
- 221 impacts;
- 222 4. Combler les lacunes dans les connaissances (p. ex. exigences en matière d'habitat pour
- 223 chaque stade vital, histoire naturelle de l'espèce, dispersion, etc.).
- 224
- 225

¹ La protection peut être réalisée au moyen de divers mécanismes, y compris des accords volontaires d'intendance, des covenants de conservation, la vente de terres privées par des propriétaires consentants, des désignations relatives à l'utilisation des terres et l'établissement d'aires protégées.

226 **RÉSUMÉ DU CARACTÈRE RÉALISABLE DU RÉTABLISSEMENT**

227 D'après les quatre critères suivants qu'Environnement et Changement climatique Canada utilise
228 pour définir le caractère réalisable du rétablissement, le rétablissement de l'asile de l'Okanagan
229 en Colombie-Britannique est jugé réalisable du point de vue technique et biologique.

230

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

234

235 Oui – La présence de l'asile de l'Okanagan a été observée dans 26 sites existants
236 regroupés en cinq populations dans les milieux prairiaux ouverts et secs de basse altitude
237 des vallées de l'Okanagan et de la Thompson, en Colombie-Britannique. Chaque
238 population est considérée comme étant distincte, et certaines populations occupent de
239 multiples sites. Chacune des cinq populations semble autosuffisante, comme l'indiquent
240 les mentions d'occurrence dans ces sites, qui couvrent plusieurs décennies. Cette
241 information prouve que des individus sont capables de se reproduire de manière à
242 maintenir chaque population.

243

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

246

247 Oui – Chacune des cinq populations d'asiles de l'Okanagan se trouve dans de l'habitat
248 prairial qui semble fonctionnel pour soutenir la population, car des preuves indiquent que
249 l'espèce continue d'occuper ces sites depuis de multiples années. De nombreux sites se
250 trouvent également à l'intérieur de parcs protégés et de terres privées protégées. On
251 présume qu'il y a suffisamment d'habitat pour soutenir l'espèce tant que les menaces sont
252 éliminées et/ou atténuées, et que la disponibilité d'habitat ne diminue pas sur le plan de la
253 superficie, de l'étendue ou de la qualité. Bien que les exigences de l'espèce en matière
254 d'habitat ne soient pas entièrement connues, la mouche semble associée à l'agropyre à épi
255 et aux sols loameux sableux grossiers et graveleux comportant plus de 10 % de gravier.

256

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

259

260 Oui – Les principales menaces pesant sur l'asile de l'Okanagan sont : l'introduction et la
261 propagation de plantes envahissantes et d'insectes, et les impacts de ces espèces sur
262 l'alimentation des adultes et les sites d'enfouissement des larves; les changements dans le
263 régime des feux et la succession naturelle en milieux prairiaux ouverts; la dérive des
264 pesticides et les effets nuisibles éventuels de ces derniers pour les adultes et leurs sources
265 de nourriture; l'utilisation sans restriction de véhicules tout-terrain; l'aménagement du
266 territoire, notamment les développements urbains, commerciaux, récréatifs et agricoles.
267 Ces menaces peuvent être évitées ou atténuées en améliorant la signalisation et en
268 restreignant davantage l'accès aux véhicules tout-terrain, et en travaillant avec les
269 propriétaires fonciers à l'élaboration de mesures d'intendance et de pratiques exemplaires
270 pour aider à atténuer les menaces propres aux sites. Les menaces cumulatives de moindre

271 impact pesant sur l'asile de l'Okanagan sont similaires à celles pesant sur d'autres espèces
272 prairiales vivant dans des milieux dominés par l'agropyre à épi dans les vallées de
273 l'Okanagan et de la Thompson. Les approches d'atténuation des menaces peuvent être
274 combinées aux approches utilisées pour d'autres espèces touchées par les mêmes
275 menaces.

276
277 4. Des techniques de rétablissement existent pour atteindre les objectifs en matière de
278 population et de répartition ou leur élaboration peut être prévue dans un délai raisonnable.

279
280 Oui – Les techniques existantes pour atteindre les objectifs en matière de population et de
281 répartition comprennent l'élaboration de techniques d'inventaire propres à l'espèce
282 permettant de consigner les dates d'émergence et de faire le suivi de l'abondance; le
283 recensement des sites de ponte, des proies et des menaces propres aux divers sites pour
284 confirmer le niveau de menace à chacun des sites; la mise en œuvre de mesures de
285 protection de l'habitat dans les sites connus et/ou l'amélioration de la gestion de l'habitat
286 dans les aires protégées; la réalisation d'inventaires complets dans les milieux non
287 vérifiés. D'autres techniques de rétablissement visant l'atteinte des objectifs en matière de
288 population et de répartition devraient être élaborées à l'intérieur d'un délai raisonnable.

289

290 **TABLE DES MATIÈRES**

291	REMERCIEMENTS.....	III
292	MEMBRES DU GROUPE DE TRAVAIL TECHNIQUE	III
293	SOMMAIRE	IV
294	RÉSUMÉ DU CARACTÈRE RÉALISABLE DU RÉTABLISSMENT	V
295	1 ÉVALUATION DE L'ESPÈCE PAR LE COSEPAC*	1
296	2 INFORMATION SUR LE STATUT DE L'ESPÈCE.....	1
297	3 INFORMATION SUR L'ESPÈCE.....	1
298	3.1 Description de l'espèce	1
299	3.2 Populations et répartition	3
300	3.3 Besoins biologiques et besoins en matière d'habitat de l'asile de l'Okanagan	9
301	3.3.1 Habitat général de l'asile de l'Okanagan	9
302	3.3.2 Habitat de ponte et de développement des œufs.....	10
303	3.3.3 Habitats de dispersion, d'alimentation et d'accouplement.....	10
304	3.3.4 Habitat de développement des nymphes	11
305	3.4 Rôle écologique	12
306	3.5 Facteurs limitatifs	12
307	3.5.1 Besoins précis en matière d'habitat.....	12
308	3.5.2 Faible capacité de dispersion	13
309	3.5.3 Faible densité démographique.....	13
310	4 MENACES	13
311	4.1 Évaluation des menaces	15
312	4.2 Description des menaces	17
313	4.2.1 Menace 1. Développement résidentiel et commercial.....	17
314	4.2.2 Menace 2. Agriculture et aquaculture.....	18
315	4.2.3 Menace 6. Intrusions et perturbations humaines	18
316	4.2.4 Menace 7. Modifications des systèmes naturels.....	19
317	4.2.5 Menace 8. Espèces et gènes envahissants ou autrement problématiques	20
318	4.2.6 Menace 9. Pollution.....	20
319	4.2.7 Menace 11. Changements climatiques et phénomènes météorologiques violents	20
320	5 BUT ET OBJECTIFS DE RÉTABLISSMENT	21
321	5.1 But de rétablissement (population et répartition)	21
322	5.2 Justification du but de rétablissement en matière de population et de répartition.....	21
323	5.3 Objectifs de rétablissement.....	22
324	6 APPROCHES POUR L'ATTEINTE DES OBJECTIFS DE RÉTABLISSMENT	22
325	6.1 Mesures achevées ou en cours	22
326	6.2 Tableau de planification du rétablissement	23
327	7 HABITAT DE SURVIE ET DE RÉTABLISSMENT DE L'ESPÈCE	26
328	7.1 Description biophysique de l'habitat de survie/rétablissement de l'espèce	26
329	7.2 Description spatiale de l'habitat de survie/rétablissement de l'espèce	26
330	8 MESURE DES PROGRÈS	26
331	9 EFFETS SUR LES ESPÈCES NON CIBLÉES.....	27
332	10 RÉFÉRENCES	29
333		

334 **LISTE DES TABLEAUX**

335	Tableau 1. Statut et description des populations d'asiles de l'Okanagan et des sites abritant	
336	l'espèce (26 sites existants et 2 sites dont l'emplacement géographique est inconnu) en	
337	Colombie-Britannique.....	7
338	Tableau 2. Résumé des fonctions et des éléments essentiels de l'habitat de l'asile de	
339	l'Okanagan en Colombie-Britannique ^a	11
340	Tableau 3. Tableau de classification des menaces pour l'asile de l'Okanagan en Colombie-	
341	Britannique.....	15
342	Tableau 4. Mécanismes existants permettant la protection de l'habitat de l'asile de l'Okanagan.	
343	23
344	Tableau 5. Mesures de rétablissement pour l'asile de l'Okanagan.	24
345		

346 **LISTE DES FIGURES**

347	Figure 1. Asile de l'Okanagan mâle.....	2
348	Figure 2. Asile de l'Okanagan femelle.....	2
349	Figure 3. Aire de répartition de l'asile de l'Okanagan montrant les 26 sites existants groupés	
350	dans cinq populations distinctes.....	4
351	Figure 4. Population d'asiles de l'Okanagan dans la région de Kamloops.....	5
352	Figure 5. Population d'asiles de l'Okanagan dans la région de Vernon.	6
353	Figure 6. Populations d'asiles de l'Okanagan dans la région d'Okanagan Falls (un site existant),	
354	la région d'Oliver (trois sites existants), et la région du lac Vaseux (huit sites existantes, d'après	
355	la propriété des terres), plus d'un spécimen ayant été collecté dans certains sites	
356	(COSEWIC, 2011).	7
357		

358 **LISTE DES ANNEXES**

359	Annexe 1. Ensemble des mentions de collecte connues de l'asile de l'Okanagan (COSEWIC,	
360	2011).	32
361	Annexe 2. Menaces de niveau 2 de la classification des menaces de l'IUCN–CMP (voir le	
362	tableau 3) associées aux différents sites.....	35

363

364 **1 ÉVALUATION DE L'ESPÈCE PAR LE COSEPAC***

Date de l'évaluation : Novembre 2011
Nom commun (population):** Asile de l'Okanagan
Nom scientifique : *Efferia okanagana*
Statut : En voie de disparition
Justification de la désignation : Cette espèce endémique canadienne n'est présente que dans cinq localités dans une très petite zone du centre-sud de la Colombie-Britannique. L'habitat de prairie de l'espèce est limité et continue de faire l'objet d'une dégradation. Les menaces comprennent l'introduction et la propagation des espèces envahissantes, les changements dans le régime des feux, la dérive de pesticides et l'utilisation sans restriction de véhicules tous terrains.
Critères* :** B2ab(iii)
Présence au Canada : Colombie-Britannique
Historique du statut : Espèce désignée en voie de disparition en novembre 2011.

* Comité sur la situation des espèces en péril au Canada.

** Le nom commun anglais de l'espèce utilisé dans la version anglaise du présent plan de rétablissement (Okanagan Robber Fly) respecte la nomenclature du Conservation Data Centre de la Colombie-Britannique, et il diffère de celui utilisé par le COSEPAC (Okanagan Efferia).

*** Voir les critères quantitatifs et les lignes directrices du COSEPAC pour l'évaluation de la situation des espèces sauvages ([tableau 2](#) des lignes directrices du COSEPAC relatives au processus d'évaluation : http://www.cosewic.gc.ca/eng/sct0/assessment_process_e.cfm).

365
366
367
368
369
370
371
372

373 **2 INFORMATION SUR LE STATUT DE L'ESPÈCE**

Asile de l'Okanagan^a		
Désignation légale :		
FRPA : ^b Non	<i>Wildlife Act</i> :de la Colombie-Britannique : ^c Non	LEP : ^d Non inscrite, aucune désignation
OGAA : ^b Non		
Statut de conservation^e		
Liste de la Colombie-Britannique : rouge	Cote infranationale (C.-B.) : S2 (2012)	Cote nationale : N2 (2012)
Cote mondiale : G2 (2012)		

^a Source des données : B.C. Conservation Data Centre (2015) à moins d'indication contraire.

^b Non = Non inscrite dans une des catégories d'espèces sauvages nécessitant une attention particulière en matière de gestion destinée à réduire les impacts des activités menées dans les forêts et les parcours naturels sur des terres de la Couronne aux termes du *Forest and Range Practices Act* (FRPA; Province of British Columbia, 2002) et/ou les impacts des activités pétrolières et gazières sur des terres de la Couronne en vertu de l'*Oil and Gas Activities Act* (OGAA; Province of British Columbia, 2008).

^c Non = Non désignée comme espèce sauvage en vertu du *Wildlife Act* de la Colombie-Britannique (Province of British Columbia, 1982).

^d Non = Non inscrite aux annexes de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP; Gouvernement du Canada, 2002). L'évaluation du COSEPAC sera examinée par le gouverneur en conseil qui pourrait, sur la recommandation de la ministre, modifier la liste pour inclure l'espèce à l'annexe 1 de la LEP.

^e S = cote infranationale; N = cote nationale; G = cote mondiale; X = vraisemblablement disparue; H = possiblement disparue; 1 = gravement en péril; 2 = en péril; 3 = préoccupante, susceptible de disparaître du territoire considéré; 4 = apparemment non en péril; 5 = manifestement répandue, abondante et non en péril; NA = non applicable; NR = non classée; U = non classable.

374
375
376
377
378
379
380
381
382
383
384
385
386

387 **3 INFORMATION SUR L'ESPÈCE**388 **3.1 Description de l'espèce**

389 L'asile de l'Okanagan (*Efferia okanagana*) est une mouche (ordre des Diptères) de la famille des
 390 Asilidés. À l'échelle mondiale, il existe 11 espèces du genre *Efferia*, dont 7 sont présentes en

391 Colombie-Britannique (COSEWIC, 2011). L'asile de l'Okanagan a été récemment décrit
 392 scientifiquement (Cannings, 2011a).

393
 394 L'asile de l'Okanagan présente quatre stades vitaux. Les adultes sont de grosses mouches au
 395 corps brun hérissé de soies, et mesurent de 1,2 à 2 cm de longueur. Les caractéristiques
 396 morphologiques distinctives des adultes (chez les deux sexes) comprennent une rangée de soies
 397 occipitales doré-orange vif, ou « sourcils », le long du bord supérieur des yeux (voir les figures 1
 398 et 2), et une touffe de soies blanches sur le devant de la tête, qui sont souvent doré pâle à la base.
 399 Chez les mâles, les trois derniers segments de l'abdomen sont blanc argenté; les femelles ne
 400 présentent pas cette caractéristique. Les pièces génitales des mâles sont en forme de marteau, et
 401 les femelles possèdent un long ovipositeur (organe servant à pondre les œufs chez les insectes)
 402 en forme de lame d'épée. Les œufs, les larves et les nymphes, inconnus, n'ont pas été décrits
 403 (Cannings, 2011a). Une description morphologique complète de la mouche adulte est présentée
 404 dans Cannings (2011) et dans le rapport du COSEPAC (COSEWIC, 2011).
 405



Figure 1. Asile de l'Okanagan mâle. Noter les soies occipitales caractéristiques de couleur orangée (sourcils) le long du bord supérieur de l'œil et la touffe de soies blanches sur le devant de la tête, qui est aussi souvent doré pâle à la base (Photo : Werner Eigelsreiter).

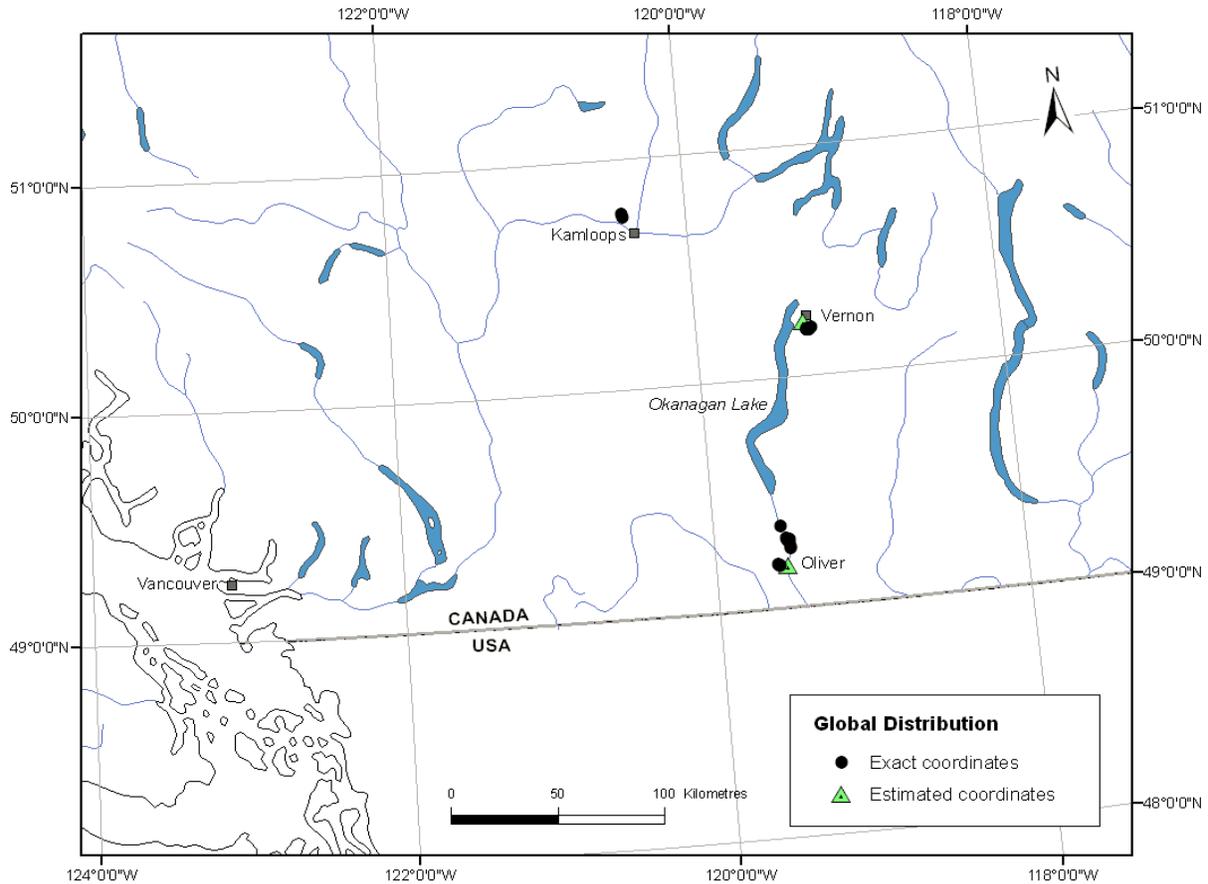


Figure 2. Asile de l'Okanagan femelle. Noter les soies occipitales caractéristiques de couleur orangée (sourcils) le long du bord supérieur de l'œil et la touffe de soies blanches sur le devant de la tête, qui est aussi souvent doré pâle à la base (Photo : Werner Eigelsreiter).

406 La période de vol de l'asile de l'Okanagan (adulte) va d'avril à juin, et atteint un sommet du
407 15 au 25 mai (voir le Tableau 1; B.C. Conservation Data Centre, 2015). L'accouplement et la
408 ponte ont lieu durant la période de vol. Bien que les microhabitats précis choisis pour la ponte ne
409 soient pas entièrement connus, on a déjà observé à une occasion des femelles en train de pondre
410 dans les glumes vides (bractées minces, sèches et écailleuses entourant une graine de graminée
411 mûre) de florules (petites fleurs formant une inflorescence composée) d'agropyre à épi
412 (*Pseudoroegneria spicata*) de l'année précédente (COSEWIC, 2011). Le temps s'écoulant entre
413 la ponte et l'éclosion des larves est inconnu. Comme chez d'autres asilidés, les larves écloses
414 tombent des graminées et s'enfouissent dans le sol. On ignore combien de temps les larves
415 d'asile de l'Okanagan passent dans le sol, mais les mouches du genre *Efferia* passent
416 généralement de 1 à 2 ans au stade larvaire. Les asiles sont des prédateurs et, d'après les
417 préférences alimentaires d'autres asiles, l'asile de l'Okanagan se nourrit probablement de larves
418 et de nymphes de coléoptères, d'hyménoptères (abeilles, fourmis et guêpes) et de diptères
419 (mouches), de même que d'œufs d'orthoptères (sauterelles et grillons) (Wood, 1981). Des
420 recherches montrent que, chez d'autres asilidés, la croissance larvaire est accélérée dans les
421 régions chaudes, et que de nombreuses espèces ne vivent qu'un an (Theodor, 1980). Il est
422 probable que la nymphose de l'asile de l'Okanagan se produise à la surface du sol au début du
423 printemps (p. ex. de mars au début d'avril). La durée de vie des adultes est probablement de
424 moins de deux mois (Cannings, 2011a; COSEWIC, 2011).
425

426 **3.2 Populations et répartition**

427 L'asile de l'Okanagan est endémique au Canada : 100 % de son aire de répartition mondiale se
428 trouve au Canada. Les aires de répartition mondiale et canadienne de l'espèce se limitent aux
429 vallées de l'Okanagan et de la Thompson, en Colombie-Britannique, et la superficie maximale
430 de l'aire de répartition est de 5 865 km² (figure 3). L'aire de répartition pourrait s'étendre à l'État
431 de Washington, qui est adjacent, mais aucune observation de l'espèce n'y a été faite, malgré les
432 activités de recherche intensives (voir COSEWIC, 2011; R. Cannings, comm. pers, 2015).



433

434 **Figure 3.** Aire de répartition de l'asile de l'Okanagan montrant les 26 sites existants groupés dans
 435 cinq populations distinctes (COSEWIC, 2011). Noter que l'échelle de la carte est trop petite pour illustrer
 436 les points séparément pour chaque site de collecte.

437

Veillez voir la traduction française ci-dessous :

Okanagan Lake = Lac Okanagan

USA = États-Unis

Global Distribution = Répartition mondiale

Exact coordinates = Coordonnées exactes

Estimated coordinates = Coordonnées estimées

Kilometres = kilomètres

444

445

446 L'asile de l'Okanagan est réparti de façon irrégulière dans les milieux prairiaux ouverts de basse
 447 altitude (280 à 760 m) dominés par l'agropyre à épi, dans les vallées de l'Okanagan et de la
 448 Thompson. Toutefois, cet habitat est beaucoup plus étendu que les observations et la répartition
 449 connues de la mouche (voir la section 3.3), et d'autres facteurs inconnus contribuent donc à la
 450 présence de l'espèce dans ces milieux. La composition de la communauté végétale, hormis la
 451 présence de l'agropyre à épi, n'est pas toujours un bon indicateur de l'habitat de la mouche.
 452 L'espèce semble être associée aux sols loameux sableux grossiers et graveleux comportant plus
 453 de 10 % de gravier (COSEWIC, 2011). Les types de sols de la vallée de l'Okanagan sont
 454 diversifiés et répartis de façon irrégulière (Wittneben, 1986), ce qui pourrait en partie expliquer
 455 la répartition irrégulière de l'asile de l'Okanagan (COSEWIC, 2011) (voir la section 3.3).

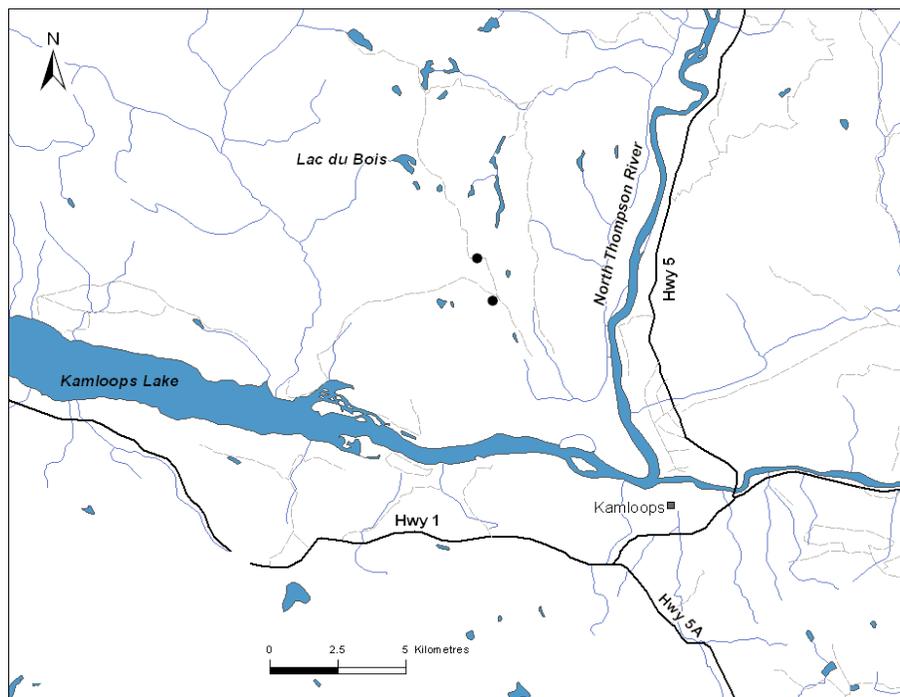
456

457 Les mentions d'asiles de l'Okanagan vont de 1924 à 2016 (voir le tableau 1), l'espèce ayant été
 458 observée dans 26 sites existants regroupés en cinq populations (appelées « occurrences
 459 d'élément » [OE] par le Conservation Data Centre de la Colombie-Britannique). L'espèce aurait
 460 été autrefois collectée dans 2 autres sites (un site à Vernon et un site à Oliver, pour un total de
 461 28 sites existants et historiques), mais on ne dispose pas d'information sur l'emplacement de ces
 462 sites, et ces derniers ne sont pas inclus dans le compte des sites existants.

463
 464 Les OE énumérées dans le présent plan de rétablissement suivent les normes relatives à la
 465 délimitation des populations et des occurrences établies et cartographiées par le Conservation
 466 Data Centre de la Colombie-Britannique (2015). En résumé, une population est fondée sur des
 467 preuves d'une reproduction historique ou actuelle, ce qui inclut des signes de ponte, la présence
 468 d'individus à des stades immatures (de tels individus n'ont cependant jamais été observés dans le
 469 cas de l'asile de l'Okanagan), la présence d'exuvies de nymphes laissées sur place après
 470 émergence d'adultes (aucune exuvie n'a cependant été observée dans le cas de l'asile de
 471 l'Okanagan), la présence d'adultes ténéraux (adultes nouvellement émergés dont l'exosquelette
 472 n'est pas entièrement sclérifié), et la présence d'habitat potentiel (voir la section 3.3). Si une
 473 grande superficie d'habitat non convenable est présente entre deux sites, l'OE est jugée comme
 474 étant distincte. Dans le cas des asiles, deux populations sont considérées comme séparées s'il y a
 475 entre elles au moins 3 km d'habitat jugé non convenable (B.C. Conservation Data Centre, 2015).

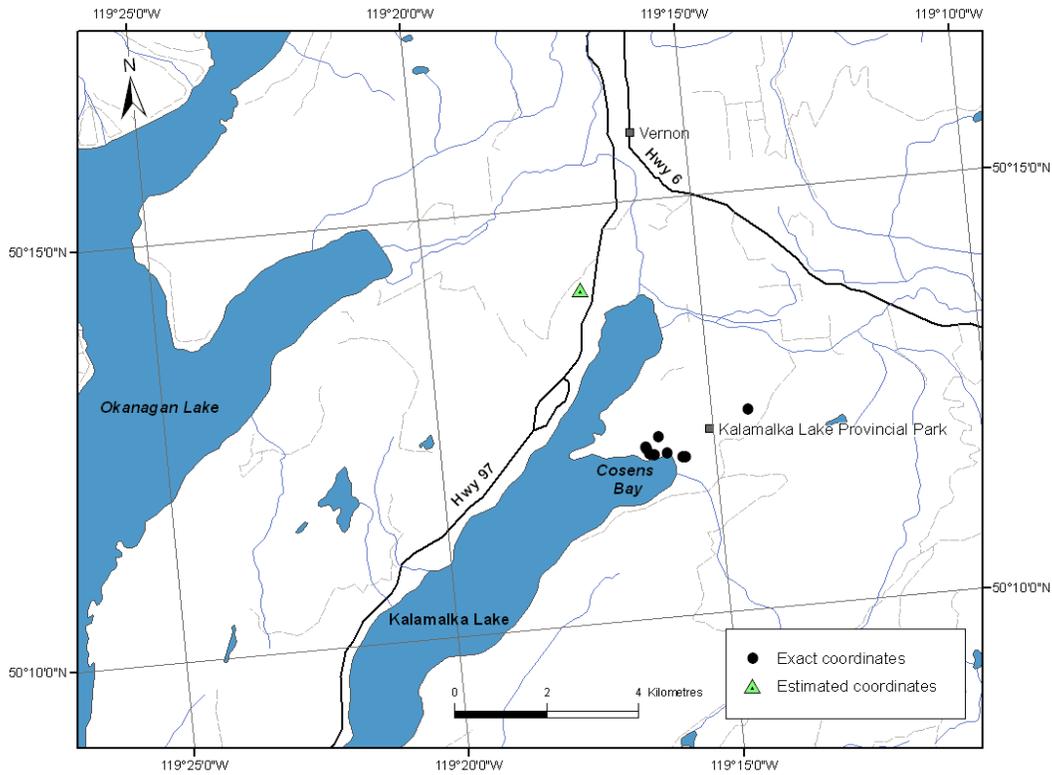
476
 477 Les cinq populations établies par le Conservation Data Centre de la Colombie-
 478 Britannique (2015) sont (du nord au sud) : 1) Kamloops, 2) Vernon, 3) Okanagan Falls,
 479 4) lac Vaseux et 5) Oliver (figures 4 à 6).

480



481
 482 **Figure 4.** Population d'asiles de l'Okanagan dans la région de Kamloops (deux sites existants)
 483 (COSEWIC, 2011).

484 **Veillez voir la traduction française ci-dessous :**
 485 Kamloops Lake = Lac Kamloops; North Thompson River = Rivière Thompson Nord; Kilometres = kilomètres



486

487 **Figure 5.** Population d'asiles de l'Okanagan dans la région de Vernon (12 sites existants) (COSEWIC,
 488 2011). Noter que l'échelle de la carte est trop petite pour illustrer les points séparément pour chacun des
 489 12 sites.

490

Veillez voir la traduction française ci-dessous :

491

Okanagan Lake = Lac Okanagan

492

Cosens Bay = Baie Cosens

493

Kalamalka Lake = Lac Kalamalka

494

Kalamalka Lake Provincial Park = Parc provincial du lac Kalamalka

495

Kilometres = kilomètres

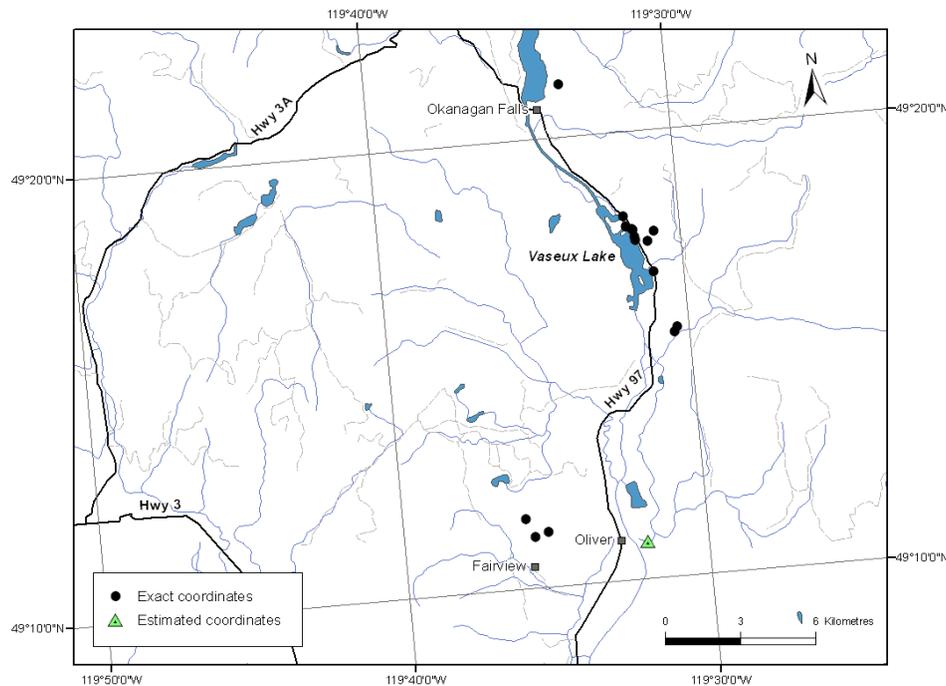
496

Exact coordinates = Coordonnées exactes

497

Estimated coordinates = Coordonnées estimées

498



499

500 **Figure 6.** Populations d'asiles de l'Okanagan dans la région d'Okanagan Falls (un site existant), la région
 501 d'Oliver (trois sites existants), et la région du lac Vaseux (huit sites existantes, d'après la propriété des
 502 terres), plus d'un spécimen ayant été collecté dans certains sites (COSEWIC, 2011).

503

504 **Veillez voir la traduction française ci-dessous :**

505 Vaseux Lake = Lac Vaseux

506 Kilometres = kilomètres

507 Exact coordinates = Coordonnées exactes

508 Estimated coordinates = Coordonnées estimées

509

510

511 **Tableau 1.** Statut et description des populations d'asiles de l'Okanagan et des sites abritant l'espèce
 512 (26 sites existants et 2 sites dont l'emplacement géographique est inconnu) en Colombie-Britannique.

Population	Statut, description et dates de collecte	Régime foncier
1. Kamloops	Existant ^a . Deux sites (1994 et 2010) dans la région de Kamloops. Les sites se trouvent à moins de 3 km ^b l'un de l'autre, et sont liés par de l'habitat à agropyre à épi en bon état.	Couronne; aire protégée Lac du Bois Grasslands.
2. Vernon	Existant. Les douze sites existants (1985–2010) dans la région de Vernon se trouvent dans de l'habitat à agropyre à épi en bon état. Une autre date de collecte (1930) n'est associée à aucun emplacement géographique, cette collecte pouvant ou non avoir été faite dans la même zone que les	Couronne (parc provincial); parc provincial du lac Kalamalka, baie Cosens (12 sites). Régime foncier inconnu pour un site, lequel n'est pas inclus dans le compte des sites existants.

Population	Statut, description et dates de collecte	Régime foncier
	douze sites existants (p. ex. le régime foncier est inconnu; le site n'est pas inclus dans le compte des sites existants).	
3. Okanagan Falls	Existant. Un site existant (1933) se trouvant dans de l'habitat à agropyre à épi en bon état.	Terre privée protégée; propriété Thompson de The Nature Trust.
4. Lac Vaseux	Existant. Huit sites existants se trouvent dans la région du lac Vaseux, dans de nombreuses propriétés appartenant à de nombreux propriétaires. Il existe 16 dates de collecte (de 1959 à 2010). Les sites existants se trouvent à moins de 3 km ^b les uns des autres, et l'habitat y est un habitat à agropyre à épi en bon état.	<ul style="list-style-type: none"> • Terres privées protégées; propriété Kennedy de The Nature Trust, propriété du sous-lot 15 • Couronne; parc provincial du lac Vaseux • Couronne; aire protégée du lac Vaseux • Terres fédérales (Environnement et Changement climatique Canada – Service canadien de la faune); réserve nationale de faune Vaseux-Bighorn • Terres privées non protégées
5. Oliver	Existant. Trois sites existants dans la région d'Oliver (3 spécimens collectés en 2010). Les sites se trouvent à moins de 3 km ^b les uns des autres, et l'habitat y est un habitat à agropyre à épi en bon état. Dans le cas de quatre dates de collecte plus anciennes (1924 [2 spécimens] et 1959 [2 spécimens]), on ne dispose pas de données géographiques détaillées sur les sites de collecte, et ces sites ne sont donc pas pris en considération dans le compte; ces sites pourraient ou non se trouver dans la même zone que les deux autres sites connus (le régime foncier est donc « inconnu »).	<ul style="list-style-type: none"> • Couronne^c; Oliver, chemin Fairview-White Lake, 1,3 km au nord de la jonction pour Fairview • Couronne (réserves créées en vertu du <i>Land Act</i>; non classées); Oliver, chemin Fairview-White Lake, secteur du mont Oliver • Inconnu; aucune donnée précise sur les sites de collecte pour les mentions anciennes; il n'est pas possible de déterminer l'emplacement géographique du site de collecte.

513 ^a Existant : l'occurrence a été récemment vérifiée comme étant toujours existante.

514 ^b Norme de délimitation établie par le Conservation Data Centre de la Colombie-Britannique.

515 ^c Cette propriété se trouve à l'intérieur d'une aire protégée provinciale proposée, mais une récente décision gouvernementale a approuvé
516 l'aménagement d'une piste de moto hors route dans une portion de ce parc provincial proposé, qui passe dans le site connu où se trouvent des asiles
517 de l'Okanagan.

519 **3.3 Besoins biologiques et besoins en matière d'habitat de l'asile de** 520 **l'Okanagan**

521 Les besoins en matière d'habitat et les besoins biologiques de l'asile de l'Okanagan sont résumés
522 d'après le rapport de situation du COSEPAC (COSEWIC, 2011), les observations récentes, et
523 l'information générale existante concernant les asiles (Cannings, 2011b; Cannings, 2014). Le
524 tableau 2 résume les fonctions et les éléments essentiels de l'habitat de l'asile de l'Okanagan en
525 Colombie-Britannique.
526

527 **3.3.1 Habitat général de l'asile de l'Okanagan**

528 L'asile de l'Okanagan occupe les prairies de basse altitude (de 280 à 760 m) dominées par des
529 communautés végétales à agropyre à épi et poussant sur des sols graveleux et sablonneux. De
530 manière générale, l'habitat de l'asile de l'Okanagan dans la partie nordique de son aire de
531 répartition (c.-à-d. régions de Kamloops et de Vernon) est dominé par des communautés
532 végétales à armoise tridentée (*Artemisia tridentata*); dans la partie méridionale de l'aire de
533 répartition de l'espèce (c.-à-d. au sud de Penticton dans les régions d'Okanagan Falls, du lac
534 Vaseux et d'Oliver), l'habitat est dominé par des communautés végétales à purshie tridentée
535 (*Purshia tridentata*). Des pins ponderosas (*Pinus ponderosa*) et des douglas de Menzies
536 (*Pseudotsuga menziesii*) sont également présents de façon éparse dans certains sites de collecte.
537

538 Un exercice de cartographie des écosystèmes terrestres (CET) superposant les 26 sites existants
539 abritant l'asile de l'Okanagan aux données sur les communautés écologiques de la vallée de
540 l'Okanagan a été réalisé en 2015. La CET est fondée sur les normes écologiques établies dans le
541 système de classification des écosystèmes (2010) du ministère des Forêts et des Parcours naturels
542 (Ministry of Forests and Range) de la Colombie-Britannique. Là où les données de la CET
543 recoupaient les 26 sites abritant l'asile de l'Okanagan, les polygones d'habitat étaient
544 sélectionnés. Les polygones sont cartographiés de telle manière qu'ils peuvent contenir jusqu'à
545 trois communautés écologiques différentes, mais il est possible que certaines de ces
546 communautés n'abritent pas d'asiles de l'Okanagan. Les communautés écologiques dépourvues
547 d'agropyre à épi et de sable grossier et de gravier ont été considérées comme des milieux non
548 convenables et ont été éliminées. Ces milieux comprenaient du sol exposé, des pentes d'éboulis,
549 des falaises, des surfaces routières, et trois communautés écologiques non convenables
550 (c.-à-d. jonc de la Baltique-potentille ansérine; amélanchier à feuilles d'aulne-seringa sur
551 éboulis; peuplier faux-tremble/symphorine lisse/pâturin des prés). Les falaises, les surfaces
552 routières et les doublons ont également été éliminés. Le résultat de la CET a donné 18 polygones
553 englobant 9 communautés écologiques potentielles, susceptibles de contenir de l'habitat
554 convenable pour l'asile de l'Okanagan.
555

556 Les communautés suivantes établies par la CET pourraient abriter l'asile de l'Okanagan, si le
557 type de sol et les espèces végétales convenables y sont présents.

- 558 1. Purshie tridentée/stipe chevelue
- 559 2. Agropyre à épi/sélaginelle dense
- 560 3. Agropyre à épi/balsamorhize à feuilles sagittées
- 561 4. Fétuque d'Idaho/agropyre à épi

- 562 5. Armoise tridentée/agropyre à épi-balsamorhize à feuilles sagittées
- 563 6. Pin ponderosa/agropyre à épi
- 564 7. Pin ponderosa/aristide à arêtes longues
- 565 8. Douglas-pin ponderosa/agropyre à épi
- 566 9. Douglas-pin ponderosa/agropyre à épi-calamagrostide rouge

567 Cette grande variété de communautés végétales fait en sorte qu'il est difficile de déterminer les
 568 caractéristiques précises de l'habitat et/ou de cartographier l'habitat potentiel. Néanmoins, dans
 569 toutes les portions de son aire de répartition, l'asile de l'Okanagan semble occuper des
 570 communautés végétales qui poussent sur du sable grossier et du gravier. On ne rencontre pas
 571 l'espèce au sein des communautés végétales qui croissent principalement dans les sols loameux,
 572 sableux et limoneux à granulométrie plus fine. Même lorsque l'agropyre à épi est présent dans un
 573 site, la mouche n'est pas présente si la granulométrie du sol est fine.

574
 575 Les neuf communautés écologiques dans lesquelles l'asile de l'Okanagan a été observé font
 576 partie de trois zones biogéoclimatiques (B.C. Ministry of Forests and Range, 2010) : 1) zone
 577 biogéoclimatique à graminées cespiteuses (BGxh1 – variante de l'Okanagan sèche et très
 578 chaude; BGxw1 – variante de la Nicola chaude et très sèche); 2) zone biogéoclimatique à pin
 579 ponderosa (PPxh1 – variante de l'Okanagan sèche et très chaude); 3) zone biogéoclimatique
 580 intérieure à douglas (IDFxh1 – variante de l'Okanagan sèche et très chaude).

581

582 **3.3.2 Habitat de ponte et de développement des œufs**

583 L'agropyre à épi pourrait jouer un rôle important dans le cycle vital de l'asile de l'Okanagan.
 584 Une femelle a été observée en train de pondre dans les glumes vides de florules d'agropyre à épi
 585 de l'année précédente (COSEWIC, 2011). Il pourrait exister d'autres éléments similaires de
 586 l'habitat et de la végétation qui n'ont pas encore été observés; il est donc noté qu'il pourrait ne
 587 pas s'agir d'une association obligatoire. Chez d'autres espèces du genre *Efferia*, les œufs
 588 éclosent dans la végétation et les larves tombent sur le sol, puis s'enfouissent pour se mettre à
 589 l'abri. On a rapporté que d'autres larves du genre *Efferia* vivent dans le sol (Lavigne et
 590 Holland, 1969) pendant 1 à 2 ans et qu'elles sont mobiles, mais elles ne se dispersent
 591 probablement pas très loin du site initial de ponte.

592

593 **3.3.3 Habitats de dispersion, d'alimentation et d'accouplement**

594 On ne dispose pas d'information sur la dispersion de l'asile de l'Okanagan. L'espèce ne se
 595 disperse probablement pas sur de longues distances. Le comportement typique des adultes
 596 (lorsqu'ils sont dérangés) consiste à voler sur 2 à 3 m avant de se poser de nouveau sur la
 597 végétation ou au sol; ils se déplacent jusqu'à 5 m pour s'alimenter, mais la plupart des proies
 598 sont capturées à 1 à 2 m du reposoir de départ (Dennis *et al.*, 1986). Les mâles recherchent les
 599 femelles à ras du sol, jusqu'à 6 à 7 m de leur reposoir.

600

601 3.3.4 Habitat de développement des nymphes

602 Le rapport du COSEPAC (COSEWIC, 2011) fournit de l'information détaillée sur le sol pour un
 603 site du lac Vaseux : « [...] terrasse alluviale qui s'étend au pied de falaises de roches
 604 métamorphiques; le sous-sol est un [*sic*] alluvion rocheux ou graveleux [...] Le sol superficiel y
 605 est plus grossier et comporte un plus fort pourcentage de matières organiques et de sels et
 606 présente une capacité de rétention d'eau plus faible [...] La consistance du sol pourrait influencer sur
 607 la présence ou l'absence de l'asile de l'Okanagan, car le sol des sites occupés par l'espèce
 608 comporte un pourcentage de gravier relativement élevé (> environ 10 %) : Vaseux Lake, terrasse
 609 est (loam sableux, 45 % de gravier); parc provincial du lac Kalamalka (loam sableux à lourd, 8 à
 610 17 % de gravier) » (page 36).

611
 612 L'asile de l'Okanagan est actif d'environ 10 h à 18 h lors des journées chaudes et ensoleillées
 613 (R. Cannings, comm. pers., avril 2015). Les asiles ont généralement besoin de reposoirs à partir
 614 desquels ils peuvent chasser des proies invertébrées, de même que patrouiller à la recherche de
 615 femelles. Certains asiles montrent des profils temporels d'activité durant le jour, leur activité à
 616 différents moments de la journée étant souvent similaire à celle d'autres asiles présents au même
 617 site. On ignore si l'asile de l'Okanagan présente de tels profils temporels (COSEWIC, 2011).

618
 619 **Tableau 2.** Résumé des fonctions et des éléments essentiels de l'habitat de l'asile de l'Okanagan en
 620 Colombie-Britannique^a

Stade du cycle vital	Fonction ^b	Éléments ^c
Œuf	Incubation	L'agropyre à épi pourrait être un important site d'incubation des œufs, si l'on en croit une observation de ponte dans des glumes d'agropyre à épi. Il est à noter que l'éventail des espèces végétales et/ou des éléments utilisés pour la ponte n'est pas encore connu. Il pourrait exister d'autres plantes et/ou éléments importants de l'habitat utilisés comme sites de ponte.
Larve	Enfouissement et abriement	Les larves d'autres espèces d'asiles s'enfouissent dans le substrat pour se couvrir durant cette partie du cycle vital. Les substrats où des asiles de l'Okanagan adultes ont été observés se trouvaient sur loam sableux avec alluvions pierreuses et graveleuses (plus de 10 % de gravier).
Nymphe	Nymphose	On ignore à quel moment la nymphose a lieu, mais elle se produit probablement dans les mêmes sols loameux sableux grossiers et graveleux comportant plus de 10 % de gravier.
Adulte	Ponte	Il existe une observation d'une femelle ayant pondu dans les glumes séchées d'agropyre à épi. Cette plante est présente dans tous les sites connus abritant l'asile de l'Okanagan.
	Reposoirs	L'espèce utilise la végétation, les roches et le sol nu comme reposoirs et pour s'exposer au soleil (pour faire augmenter la température corporelle interne).
	Chasse	Habitat présentant une variété d'arthropodes servant de proies.
	Accouplement	Inconnu. De manière générale, les asiles mâles établissent des territoires de patrouille à l'intérieur desquels ils recherchent des partenaires potentielles.

621 ^a Nota : On ne dispose que de peu d'information pour étayer ces fonctions et ces éléments; de plus amples recherches sont nécessaires à cet égard.

622 ^b Fonction : processus du cycle vital de l'espèce (p. ex. reproduction, croissance, alimentation/recherche de nourriture).

623 ^c Élément : composante structurale essentielle de l'habitat requis par l'espèce.

624

625 **3.4 Rôle écologique**

626 L'asile de l'Okanagan est un arthropode prédateur de niveau trophique supérieur. Les adultes
 627 sont opportunistes; ils chassent et consomment une grande variété de proies, notamment des
 628 mouches, des abeilles, des guêpes, des sauterelles, des libellules et certaines araignées
 629 (COSEWIC, 2011). Les larves d'asile sont également prédatrices, et consomment de nombreux
 630 arthropodes aux stades immatures, par exemple des œufs de sauterelles, et des larves de
 631 coléoptères et de mouches. On croit que les asiles aident à maintenir l'équilibre des populations
 632 d'arthropodes dans les écosystèmes (Shurovnekov, 1962; Joern et Rudd, 1982).

633

634 **3.5 Facteurs limitatifs**

635 Les facteurs limitatifs ne sont généralement pas d'origine humaine et comprennent des
 636 caractéristiques qui limitent la capacité de l'espèce à réagir favorablement aux mesures de
 637 rétablissement et de conservation. On suppose que les asiles de l'Okanagan sont actuellement
 638 présents en nombre suffisant pour se reproduire et pour assurer le recrutement, et qu'une quantité
 639 suffisante d'habitat est actuellement disponible pour supporter les populations existantes.
 640 Toutefois, plusieurs facteurs limitatifs pour l'asile de l'Okanagan rendent l'espèce plus
 641 vulnérable à des impacts futurs; ces facteurs comprennent les exigences particulières de l'espèce
 642 en matière d'habitat, une faible capacité de dispersion et une faible densité démographique.

643

644 **3.5.1 Besoins précis en matière d'habitat**

645 Bien que l'asile de l'Okanagan ait été observé dans neuf communautés végétales, on ignore
 646 quelles sont ses exigences précises en matière de microhabitat au sein de ces communautés
 647 végétales. L'espèce n'est pas rapportée en grands nombres, et pourrait de fait présenter une faible
 648 abondance, ce qui rend difficile l'observation des rapports entre son histoire naturelle et ses
 649 exigences précises en matière d'habitat. Il existe probablement dans ces sites des facteurs
 650 structuraux, fonctionnels ou propres à l'espèce qui y limitent la présence de cette dernière.

651

- 652 • *Présence d'agropyre à épi* – Une femelle a été observée en train de pondre dans des
 653 glumes vides de florules d'agropyre à épi de l'année précédente, ce qui indique que cette
 654 plante offre des sites de ponte. L'agropyre à épi n'est pas réparti de façon uniforme dans
 655 l'ensemble du paysage, certaines zones présentant une plus forte densité et une plus
 656 grande abondance que d'autres. Ce facteur, en combinaison avec d'autres facteurs
 657 inconnus, pourrait limiter la disponibilité de sites de ponte.
- 658 • *Sols graveleux et sableux grossiers* – La plupart des sites connus se trouvent sur des sols
 659 loameux sableux grossiers et graveleux renfermant plus de 10 % de gravier. Il pourrait
 660 s'agir d'un facteur dans le développement larvaire, car les larves passent jusqu'à deux ans
 661 dans le sol. Elles doivent pouvoir s'enfouir, se déplacer, chasser d'autres arthropodes et se
 662 mettre à l'abri. La granulométrie des sols, en combinaison avec d'autres facteurs
 663 inconnus, pourrait constituer un facteur limitatif quant à l'accomplissement du cycle vital.

664 • *Températures appropriées pour le vol* – Les conditions météorologiques de l'année
 665 précédente influent grandement sur l'abondance de la population l'année suivante. De
 666 plus, les insectes dépendent de la température ambiante pour réaliser leurs activités; du
 667 temps chaud est nécessaire pour la recherche de nourriture, l'accouplement et la ponte. Le
 668 temps frais et la pluie limitent ces activités et, lorsqu'ils sont combinés à des événements
 669 stochastiques ou à des menaces propres au site, les populations peuvent être négativement
 670 touchées.

671

672 **3.5.2 Faible capacité de dispersion**

673 • La capacité de dispersion de l'asile de l'Okanagan est probablement faible. Les adultes se
 674 concentrent sur l'accouplement et la ponte, et l'espèce n'est pas largement répandue à
 675 l'intérieur de ce qui autrement pourrait sembler de l'habitat convenable. La superficie
 676 d'habitat requise pour soutenir une population n'a pas été mesurée ou définie pour cette
 677 espèce. Les domaines vitaux individuels sont inconnus, mais sont probablement limités si
 678 l'on se fie au territoire connu des mâles (7 à 8 m). La capacité de dispersion probablement
 679 faible de l'espèce, combinée au fait que les communautés végétales à agropyre à épi de
 680 basse altitude des vallées de l'Okanagan et de la Thompson sont fortement fragmentées,
 681 pourrait limiter la dispersion naturelle de l'espèce.

682

683 **3.5.3 Faible densité démographique**

684 Les relevés d'asiles de l'Okanagan indiquent que l'espèce est présente en faibles densités
 685 (comme le montrent les données des activités de recherche résumées dans le rapport du
 686 COSEPAC de 2011), et donc que son potentiel de reproduction pourrait être faible même en
 687 habitat optimal. Certaines espèces survivent dans leur habitat en faibles effectifs, sans atteindre
 688 de fortes densités. Il reste que les faibles densités, lorsqu'elles sont combinées à des événements
 689 stochastiques ou à des menaces propres au site, peuvent entraîner d'importants déclin
 690 démographiques.

691 **4 MENACES**

692 Les menaces sont définies comme étant les activités ou processus immédiats qui ont entraîné,
 693 entraînent ou pourraient entraîner à l'avenir la destruction, la dégradation et/ou la détérioration
 694 de l'entité évaluée (population, espèce, communauté ou écosystème) dans la zone d'intérêt
 695 (mondiale, nationale ou infranationale) (adaptation de la définition de Salafsky *et al.*, 2008). Aux
 696 fins de l'évaluation des menaces, seules les menaces actuelles et futures sont prises en
 697 considération². Les menaces présentées ici n'incluent pas les facteurs limitatifs³, qui sont
 698 présentés à la section 3.5.

² Des menaces passées peuvent être répertoriées, mais elles ne sont pas utilisées dans le calcul de l'impact des menaces. Les effets des menaces passées (ayant cessé) sont pris en considération pour déterminer les facteurs de tendance à long terme et/ou à court terme (Master *et al.*, 2012).

³ Il est important de faire la distinction entre les facteurs limitatifs et les menaces. Les facteurs limitatifs ne sont généralement pas d'origine humaine et comprennent des caractéristiques qui limitent la capacité de l'espèce ou de l'écosystème à réagir favorablement aux mesures de rétablissement/conservation (p. ex. dépression de consanguinité, petite taille de la population, isolement génétique).

699
700
701
702
703
704
705
706
707
708
709
710
711

La plupart des menaces sont liées aux activités humaines, mais elles peuvent aussi être d'origine naturelle. L'incidence des activités humaines peut être directe (p. ex. destruction de l'habitat) ou indirecte (p. ex. introduction d'espèces envahissantes). Les effets des phénomènes naturels (p. ex. incendies) peuvent être particulièrement importants lorsque l'espèce est concentrée en un lieu ou lorsque ses occurrences sont peu nombreuses, parfois à cause des activités humaines (Master *et al.* 2012). En conséquence, les phénomènes naturels entrent dans la définition de « menace », mais ils doivent être considérés avec prudence. Ces événements stochastiques doivent être considérés comme une menace seulement si une espèce ou un habitat est touché par d'autres menaces et a perdu sa résilience. L'incidence d'un tel événement sur la population serait alors beaucoup plus grande que celle qu'il aurait eue avant une telle perte de résilience (Salafsky *et al.*, 2008).

712 4.1 Évaluation des menaces

713 La classification des menaces présentée ci-dessous est fondée sur le système unifié de classification des menaces proposé par l'Union
 714 internationale pour la conservation de la nature (UICN ; acronyme anglais : IUCN) et le Partenariat pour les mesures de conservation
 715 (Conservation Measures Partnership, ou CMP) (IUCN-CMP) et est compatible avec les méthodes utilisées par le Conservation Data
 716 Centre (CDC) de la Colombie-Britannique. Pour une description détaillée du système de classification des menaces, veuillez consulter
 717 le site Web « Open Standards » (Open Standards, 2014). Les menaces peuvent être observées, inférées ou prévues à court terme. Dans
 718 le présent plan, elles sont caractérisées en fonction de leur portée, de leur gravité et de leur immédiateté. L'« impact » de la menace est
 719 calculé selon la portée et la gravité de la menace. Pour des précisions sur l'établissement des valeurs, veuillez consulter [Master](#)
 720 [et al.](#) (2012) et les notes au bas de tableau. Les menaces qui pèsent sur l'asile de l'Okanagan ont été évaluées pour l'ensemble de la
 721 province (tableau 3). Il est à noter que les menaces présentées ci-dessous ont été mises à jour depuis la publication du rapport de
 722 situation du COSEPAC (COSEWIC, 2011), et que certaines catégories ont changé.

723 **Tableau 3.** Tableau de classification des menaces pour l'asile de l'Okanagan en Colombie-Britannique.
 724

Menace	Description de la menace	Impact ^b	Portée ^c	Gravité ^d	Immédiateté ^e	Sites ^f
1	Développement résidentiel et commercial	Faible	Petite	Extrême	Élevée	Possible dans les sites 3a, 3b et 4g. Également possible dans l'habitat non vérifié.
1.1	Zones résidentielles et urbaines	Négligeable	Négligeable	Extrême	Inconnue	3, 4g
1.2	Zones commerciales et industrielles	Négligeable	Négligeable	Extrême	Inconnue	3, 4g
1.3	Zones touristiques et récréatives	Faible	Petite	Extrême	Élevée	3, 4g
2	Agriculture et aquaculture	Moyen-faible	Restreinte-petite	Extrême	Élevée	
2.1	Cultures annuelles et pérennes de produits autres que le bois	Faible	Petite	Extrême	Élevée	Possible dans les sites 3 et 4g.
2.3	Élevage de bétail	Inconnu	Restreinte	Inconnue	Élevée	Confirmée dans les sites 1a, 1b, 2, 3 et 4f
6	Intrusions et perturbations humaines	Moyen	Restreinte	Élevée	Élevée	
6.1	Activités récréatives	Moyen	Restreinte	Élevée	Élevée	1ab, 2, 3, 4bcdefh, 5ab
7	Modifications des systèmes naturels	Inconnu	Petite	Inconnue	Élevée	
7.1	Incendies et suppression des incendies	Inconnu	Petite	Inconnue	Élevée	Tous les sites

Menace	Description de la menace	Impact ^b	Portée ^c	Gravité ^d	Immédiateté ^e	Sites ^f
8	Espèces et gènes envahissants ou autrement problématiques	Inconnu	Généralisée	Inconnue	Élevée	
8.1	Espèces exotiques (non indigènes) envahissantes	Inconnu	Généralisée	Inconnue	Élevée	Tous les sites
9	Pollution	Inconnu	Restreinte	Inconnue	Élevée	
9.3	Effluents agricoles et sylvicoles	Inconnu	Restreinte	Inconnue	Élevée	Possible dans les zones adjacentes au site 3; confirmée dans les sites 4gh
11	Changements climatiques et phénomènes météorologiques violents	Inconnu	Inconnue	Inconnue	Élevée	
11.1	Déplacement et altération de l'habitat	Inconnu	Inconnue	Inconnue	Élevée	Tous les sites
11.2	Sécheresses	Inconnu	Inconnue	Inconnue	Élevée	Tous les sites

725 ^a Les numéros renvoient aux menaces de niveau 1 (chiffres entiers) et de niveau 2 (chiffres avec décimale).

726 ^b **Impact** - Mesure dans laquelle on observe, infère ou soupçonne que l'espèce est directement ou indirectement menacée dans la zone d'intérêt. Le calcul de
727 l'impact de chaque menace est fondé sur sa gravité et sa portée et prend uniquement en compte les menaces présentes et futures. L'impact d'une menace est
728 établi en fonction de la réduction de la population de l'espèce, ou de la diminution/dégradation de la superficie d'un écosystème. Le taux médian de réduction de
729 la population ou de la superficie pour chaque combinaison de portée et de gravité correspond aux catégories d'impact suivantes : très élevé (déclin de 75 %),
730 élevé (40 %), moyen (15 %) et faible (3 %). Inconnu : catégorie utilisée quand l'impact ne peut pas être déterminé (p. ex. lorsque les valeurs de la portée ou de la
731 gravité sont inconnues); non calculé : l'impact n'est pas calculé lorsque la menace se situe en dehors de la période d'évaluation (p. ex. l'immédiateté est
732 insignifiante/négligeable [menace passée] ou faible [menace possible à long terme]); négligeable : lorsque la valeur de la portée ou de la gravité est négligeable;
733 n'est pas une menace : lorsque la valeur de la gravité est neutre ou qu'il y a un avantage possible.

734 ^c **Portée** – Proportion de l'espèce qui, selon toute vraisemblance, devrait être touchée par la menace d'ici 10 ans. Correspond habituellement à la proportion de la
735 population de l'espèce dans la zone d'intérêt (généralisée = 71-100 %; grande = 31-70 %; restreinte = 11-30 %; petite = 1-10 %; négligeable = < 1 %).

736 ^d **Gravité** – Au sein de la portée, niveau de dommage (habituellement mesuré comme l'ampleur de la réduction de la population) que causera vraisemblablement
737 la menace sur l'espèce d'ici une période de dix ans ou de trois générations (extrême = 71-100 %; élevée = 31-70 %; modérée = 11-30 %; légère = 1-10 %;
738 négligeable = < 1 %; neutre ou avantage possible = ≥ 0 %).

739 ^e **Immédiateté** – Élevée = menace toujours présente; modérée = menace pouvant se manifester uniquement dans le futur (à court terme [< 10 ans ou
740 3 générations]) ou pour l'instant absente (mais susceptible de se manifester de nouveau à court terme); faible = menace pouvant se manifester uniquement dans le
741 futur (à long terme) ou pour l'instant absente (mais susceptible de se manifester de nouveau à long terme); insignifiante/négligeable = menace qui s'est
742 manifestée dans le passé et qui est peu susceptible de se manifester de nouveau, ou menace qui n'aurait aucun effet direct mais qui pourrait être limitative.

743 ^f Numéros correspondant aux emplacements géographiques : 1 – Kamloops, 2 – Vernon, 3 – Okanagan Falls, 4 – lac Vaseux, 5 – Oliver. Se reporter à l'annexe 1
744 pour l'emplacement géographique correspondant à chaque numéro, et à l'annexe 2 pour les menaces propres à chaque site.
745

746 4.2 Description des menaces

747 L'impact global des menaces pesant sur l'espèce à l'échelle de la province est moyen⁴. Cet
 748 impact global des menaces tient compte des impacts cumulatifs de multiples menaces
 749 (tableau 3). L'information détaillée est exposée ci-dessous, par catégorie de menace de niveau 1.
 750 Les menaces pour chacune des cinq populations et les sites associés sont décrites en détail à
 751 l'annexe 2.

752
 753 L'habitat potentiel non vérifié de l'asile de l'Okanagan n'a pas été pris en considération au
 754 moment de déterminer l'impact de chaque menace présentée. Toutefois, les menaces dont la
 755 présence est soupçonnée dans l'habitat non vérifié ont été incluses dans la section s'y rattachant
 756 (ci-dessous). Les numéros mentionnés dans les descriptions des menaces font référence aux cinq
 757 populations d'asiles de l'Okanagan et aux sites qui les abritent : 1 – Kamloops, 2 – Vernon, 3 –
 758 Okanagan Falls, 4 – lac Vaseux, 5 – Oliver (voir l'annexe 2 pour plus de détails).

759

760 4.2.1 Menace 1. Développement résidentiel et commercial

761 1.1 Zones résidentielles et urbaines et 1.2 Zones commerciales et industrielles

762 Ces menaces s'appliquent directement aux populations des régions du lac Vaseux (4g) et
 763 d'Oliver (5a et 5b), qui sont situées sur des terres de la Couronne provinciale ne se trouvant sous
 764 aucun régime foncier particulier (« non désignées »). Bien que certaines de ces terres non
 765 désignées soient proposées comme aires protégées provinciales, il existe tout de même de la
 766 pression de la part des administrations municipales, qui souhaitent convertir une portion de ces
 767 zones à des fins de développement urbain ou commercial, et étendre les limites des villes. Des
 768 asiles de l'Okanagan ont également été collectés sur des terres de la Couronne provinciale non
 769 désignées à l'ouest du mont Oliver (5). Toutefois, cette propriété (5a et 5b) fait l'objet d'une
 770 entente de conservation aux termes de l'article 16⁵ du *Land Act*. Si le développement venait à
 771 toucher ces propriétés et à causer la destruction de l'habitat à agropyre à épi pour faire place à un
 772 développement résidentiel ou commercial, l'asile de l'Okanagan n'y survivrait probablement
 773 pas.

774

775 1.3 Zones touristiques et récréatives

776 La menace que présente l'aménagement du territoire pour le tourisme et les activités récréatives
 777 ne s'applique qu'aux développements qui ont lieu à une altitude de moins de 760 m (limite
 778 d'altitude de l'habitat de l'espèce). Une piste approuvée pour véhicules tout-terrain existe au
 779 mont Oliver (5a et 5b). Cette piste touche 2 des 26 sites connus (environ 8 % de l'aire de
 780 répartition mondiale de l'espèce). Les menaces additionnelles attribuables aux développements
 781 liés au tourisme et aux activités récréatives s'appliquent principalement à l'habitat potentiel non

⁴ L'impact global des menaces a été calculé selon Master *et al.* (2012), à partir du nombre de menaces de niveau 1 assignées à l'espèce pour lesquelles l'immédiateté est élevée ou modérée, soit une menace à impact moyen, une menace à impact moyen-faible et une menace à impact faible (tableau 2). L'impact global des menaces tient compte des impacts cumulatifs de multiples menaces.

⁵ Une entente aux termes de l'article 16 (inaliénation temporaire ou carte-réserve) est un mécanisme juridique prévu par le *Land Act* provincial (Province of British Columbia, 1996) servant à limiter certaines utilisations du territoire pour une période donnée.

782 vérifié de l'asile de l'Okanagan dans l'ensemble de l'aire de répartition de l'espèce. Des mesures
783 de rétablissement concernant cette menace sont proposées sous l'objectif 2 du tableau des
784 mesures de rétablissement (tableau 5).

785 **4.2.2 Menace 2. Agriculture et aquaculture**

786 2.1 Cultures annuelles et pérennes de produits autres que le bois

787 La conversion des terres à des fins agricoles constitue une faible menace dans les sites connus,
788 principalement parce que la plupart des sites se trouvent dans des aires protégées. La conversion
789 est possible dans un site (4g) (environ 4 % de la superficie de l'aire de répartition mondiale de
790 l'espèce). Dans la vallée de l'Okanagan, les milieux prairiaux sont principalement convertis en
791 vignobles, mais le site présentant un potentiel de développement (4g) est plutôt rocailleux. Les
792 sites rocailleux sont moins susceptibles d'être aménagés en raison des coûts associés au
793 défrichage du terrain; les sols rocailleux présentent également une moins grande productivité
794 viticole. Ce site se trouve sur un terrain privé aménagé; le propriétaire en a irrigué une portion, et
795 il y a possibilité que ce terrain soit davantage aménagé.

796

797 La menace que pose l'aménagement de vignobles s'applique à une grande partie de l'habitat
798 potentiel non vérifié de l'asile de l'Okanagan sur les terres privées et les terres de la Couronne
799 provinciale non désignées de basse altitude dans les vallées de l'Okanagan et de la Thompson.

800

801 2.3 Élevage de bétail

802 Le broutage par le bétail s'applique à 7 des 26 sites où la présence de l'asile de l'Okanagan est
803 connue (environ 25 % de la superficie de l'aire de répartition mondiale). Les sites de Kamloops
804 (1a et 1b), d'Okanagan Falls (3), du lac Vaseux (4g et 4h) et d'Oliver (5a et 5b) sont exposés à
805 un broutage par le bétail d'intensité et de gravité variables. Le broutage peut éliminer des touffes
806 d'agropyre à épi, entraîner le piétinement et le compactage du sol (ce qui détériore les sites de
807 nymphose), causer le piétinement des sites où les nymphes hivernent, ou éliminer les œufs ou les
808 larves cachés dans des touffes d'agropyre à épi ou dans d'autres sites de ponte. L'importance de
809 l'agropyre à épi doit encore être étudiée pour que puisse être établie la mesure dans laquelle il est
810 important pour l'asile de l'Okanagan. L'impact à long terme du broutage est inconnu, et d'autres
811 études à ce sujet sont nécessaires. Un broutage passé est évident dans la plupart des sites
812 existants abritant l'asile de l'Okanagan. Le surpâturage qui a eu lieu dans le passé dans certains
813 habitats a compacté le sol et a gravement affecté la végétation indigène; la régénération végétale
814 dans ces habitats a été lente.

815

816 **4.2.3 Menace 6. Intrusions et perturbations humaines**

817 6.1 Activités récréatives

818 Les activités récréatives peuvent causer l'endommagement physique ou la destruction de touffes
819 d'agropyre à épi et d'autres sites de ponte, avec compactage ou perturbation du sol à proximité
820 de ces sites. Ces activités nuisent à la ponte, à l'alimentation, à l'abritement et à l'hivernage des
821 larves, à la nymphose, de même qu'aux sites servant d'aires d'alimentation, de reposoirs et
822 d'abris pour les adultes.

823

824 La menace que pose l'utilisation de véhicules tout-terrain (VTT) est présente dans 2 des 26 sites
825 connus, ces 2 sites se trouvant au mont Oliver (5a et 5b) (environ 8 % de l'aire de répartition
826 mondiale). Les pistes où passent les véhicules peuvent être de 1,5 à 4,5 m de largeur (largeur
827 cumulative des véhicules circulant sur une même voie, avec le temps); il s'y produit un
828 compactage le sol, et elles ont tendance à suivre un parcours établi, susceptible de s'élargir et de
829 changer à l'intérieur de quelques années. L'utilisation de VTT à long terme compacte le sol et le
830 rend non convenable pour l'enfouissement des larves. La circulation constante de véhicules dans
831 un site pourrait nuire directement aux larves présentes, ou les tuer.

832
833 L'aire protégée Lac du Bois Grasslands (1a et 1b) est protégée aux termes du *Park Act*, mais les
834 interdictions visant les véhicules récréatifs sont souvent difficiles à appliquer. La menace semble
835 avoir cessé dans certains sites du parc, mais elle est continue dans d'autres. La menace est
836 également présente au mont Oliver; ce site se trouve à l'intérieur d'un parc provincial proposé,
837 mais, pour le moment, aucune loi n'y empêche l'utilisation de VTT.

838
839 L'utilisation de vélos de montagne a déjà présenté une menace dans l'habitat se trouvant dans le
840 parc provincial du lac Kalamalka (2), mais elle n'y est plus considérée comme une menace
841 (O. Dyer, comm. pers., 2015; K. Safford, comm. pers., 2015). Quelques sites comportent
842 beaucoup de pistes de vélo de montagne, mais la plupart d'entre elles sont bien définies et les
843 utilisateurs restent dans ces pistes.

844
845 Il y a toujours utilisation de véhicules tout-terrain dans des habitats potentiels non vérifiés de
846 l'asile de l'Okanagan. La portée, la gravité et l'immédiateté de cette menace sont inconnues.
847

848 **4.2.4 Menace 7. Modifications des systèmes naturels**

849 7.1 Incendies et suppression des incendies

850 La menace que présentent les feux de végétation de grande intensité et ayant de graves
851 répercussions s'applique à tous les sites abritant l'asile de l'Okanagan. Des incendies périodiques
852 faisaient autrefois partie des processus naturels de l'écosystème dans l'habitat de l'asile de
853 l'Okanagan. La suppression des incendies est continue depuis les 100 dernières années, et
854 modifie la composition naturelle des communautés de plantes et d'arbustes dans l'ensemble des
855 prairies des vallées de l'Okanagan et de la Thompson. La suppression des incendies favorise le
856 déclenchement de vastes incendies qui peuvent causer le remplacement de peuplements plutôt
857 que de petits incendies de surface localisés de plus faible intensité, qui laissent habituellement
858 des parcelles de steppe à purshie tridentée intactes (COSEWIC, 2011). Par conséquent, la
859 majorité des incendies ayant lieu de nos jours à l'intérieur de l'aire de répartition de l'espèce sont
860 plus intenses et plus graves que les incendies historiques. Les incendies intenses endommagent
861 ou éliminent les plantes nécessaires à la réalisation du cycle vital de l'espèce, ce qui nuit à la
862 survie des populations locales.

863
864 Au cours de la dernière décennie, des incendies relativement intenses au lac Vaseux ont
865 gravement endommagé l'habitat de l'asile de l'Okanagan, et pourraient avoir causé la mortalité
866 directe de larves et de nymphes. Les incendies sont susceptibles de toucher de 3 à 5 ha par
867 période de 10 ans, d'après ce que l'on sait des incendies ayant eu lieu dans certains sites au cours
868 des 10 à 20 dernières années.

869

870 4.2.5 Menace 8. Espèces et gènes envahissants ou autrement problématiques**871 8.1 Espèces exotiques (non indigènes) envahissantes**

872 Les plantes envahissantes non indigènes, comme le brome des toits (*Bromus tectorum*), la
873 potentille dressée (*Potentilla recta*), la centaurée diffuse (*Centaurea diffusa*) et la linaria à
874 feuilles larges (*Linaria genistifolia* ssp. *dalmatica*), peuvent supplanter le recrutement d'agropyre
875 à épi et entraîner la perte ou la dégradation de peuplements d'agropyre à épi et du substrat
876 environnant. Certaines plantes envahissantes, notamment la potentille dressée, peuvent former
877 des peuplements monospécifiques et finir par éliminer par compétition des plantes indigènes
878 susceptibles d'être des caractéristiques biophysiques nécessaires à l'asile de l'Okanagan (p. ex.
879 sites de ponte et abris pour les larves, l'hivernage et la nymphose, ou végétaux importants pour
880 les espèces-proies) (COSEWIC, 2011). L'impact global de cette menace est inconnu.

881

882 4.2.6 Menace 9. Pollution**883 9.3 Effluents agricoles et sylvicoles**

884 Les pesticides agricoles sont largement utilisés dans l'ensemble des vallées de l'Okanagan et de
885 la Thompson. La mesure de cette utilisation dans les zones agricoles adjacentes aux sites où
886 l'asile de l'Okanagan est présent est inconnue, mais l'application de pesticides dans des zones
887 adjacentes aux sites connus pour abriter l'espèce est possible à 5 des 26 sites (4d, 4g et 4h; 5a et
888 5b). Les milieux où vit l'asile de l'Okanagan se trouvent en bordure de terres agricoles et
889 pourraient être touchés par la dérive de pesticides, en particulier pour ce qui est des populations
890 du lac Vaseux (4d, 4g et 4h) et d'Oliver (5a et 5b). L'utilisation répandue d'herbicides visant à
891 éliminer les herbes envahissantes pourrait également réduire les quantités d'agropyre à épi et
892 endommager l'habitat de la mouche.

893

894 Les effets de l'application de pesticides sur l'asile de l'Okanagan demeurent spéculatifs et
895 inconnus. L'application de pesticides pourrait causer la mort directe d'adultes ou de larves par le
896 contact direct avec les pesticides pulvérisés, ou si les individus consomment des proies touchées
897 par les pesticides. Certains pesticides peuvent demeurer dans le sol, et les effets cumulatifs à
898 long terme de ces derniers pourraient affecter les sites de développement des larves. De plus
899 amples recherches sur les pesticides utilisés dans les vallées de l'Okanagan et de la Thompson et
900 sur les effets de ces derniers sur l'asile de l'Okanagan sont nécessaires.

901

902 4.2.7 Menace 11. Changements climatiques et phénomènes météorologiques violents**903 11.1 Déplacement et altération de l'habitat**

904 Le déplacement et l'altération de l'habitat constituent une menace potentielle pour l'asile de
905 l'Okanagan, mais encore mal comprise. On présume que l'espèce s'est adaptée au temps frais
906 printanier, car sa nymphose peut avoir lieu aussi tôt que la mi-avril, et elle est active tout au long
907 des premiers mois du printemps. Néanmoins, avec le réchauffement du climat, il est possible que
908 la mouche puisse commencer à émerger plus tôt au printemps et que le moment des différentes
909 étapes de son cycle vital change avec le climat. Chez certains insectes, la chronologie de la

910 diapause (durée de leur hivernage) est différente chez les mâles et les femelles. Bien que la durée
911 de la diapause soit inconnue chez l'asile de l'Okanagan, le changement des régimes de
912 température influera probablement sur les dates d'émergence de l'espèce. Si les périodes
913 d'émergence des mâles et des femelles s'élargissent et ne sont pas synchronisées, les taux
914 d'accouplement et de ponte déclineraient. Les facteurs limitatifs et les menaces pesant sur l'espèce
915 pourraient se combiner pour éventuellement aggraver la situation si la saisonnalité du cycle vital
916 de l'espèce change. L'impact global de cette menace est inconnu.

917

918 11.2 Sécheresses

919 Les changements dans les régimes de précipitations pourraient entraîner des sécheresses et un
920 assèchement des sols durant l'été, ce qui pourrait affecter le déroulement normal du
921 développement des larves et compromettre la survie des stades immatures (COSEWIC, 2011).
922

923 **5 BUT ET OBJECTIFS DE RÉTABLISSEMENT**

924 **5.1 But de rétablissement (population et répartition)**

925 Le but de rétablissement (population et répartition) consiste à assurer le maintien des effectifs et
926 de la répartition de toutes les populations existantes d'asiles de l'Okanagan (représentées par les
927 sites existants) en Colombie-Britannique, et de toute population additionnelle qui pourrait être
928 découverte dans le futur.
929

930 **5.2 Justification du but de rétablissement en matière de population et de** 931 **répartition**

932 L'asile de l'Okanagan est une espèce endémique au Canada, et son aire de répartition mondiale
933 est petite. La présence de l'espèce est actuellement connue dans 26 sites existants regroupés en
934 cinq populations dans les milieux prairiaux de basse altitude des vallées de l'Okanagan et de la
935 Thompson. Ces mentions sont le fruit de relevés ciblés et de collectes fortuites (c.-à-d. collectes
936 aléatoires lors de relevés visant d'autres espèces) réalisés sur de nombreuses années. Les données
937 existantes sur l'habitat laissent croire que l'espèce est associée aux milieux à agropyre à épi et à
938 sols graveleux et sableux grossiers. Toutefois, les renseignements sur la proportion et les types
939 de végétation et sur les caractéristiques d'habitat dont on a besoin l'asile de l'Okanagan sont
940 incomplets. Rien n'indique que l'espèce a déjà été plus répandue.

941

942 En raison des lacunes dans les connaissances (p. ex. effectifs des populations, capacité de
943 dispersion et de recolonisation, exigences en matière d'habitat et menaces pesant sur l'espèce), le
944 but de rétablissement pour l'asile de l'Okanagan ne peut pas être quantifié. L'information
945 démographique sur l'asile de l'Okanagan se limite à des dénombrements des effectifs effectués
946 dans le cadre de relevés. On ne dispose pas des renseignements permettant de bien établir la
947 longévité, la distance de dispersion et d'autres caractéristiques de l'espèce. Le fait de combler
948 ces lacunes fournira de l'information importante qui aidera à maintenir les effectifs des
949 populations dans les sites connus, et permettra de quantifier le but de rétablissement dans le
950 futur.

951

952 **5.3 Objectifs de rétablissement**

953 Les objectifs de rétablissement pour l'asile de l'Okanagan sont les suivants :

- 954 1. Assurer la protection⁶ des sites existants connus abritant l'asile de l'Okanagan en y
955 empêchant la perte ou la dégradation de l'habitat occupé.
- 956 2. Confirmer la répartition de l'asile de l'Okanagan à l'intérieur de son aire de répartition en
957 Colombie-Britannique.
- 958 3. Évaluer l'ampleur des menaces pour chacun des sites existants connus, et en atténuer les
959 impacts.
- 960 4. Comblent les lacunes dans les connaissances (p. ex. exigences en matière d'habitat pour
961 chaque stade vital, histoire naturelle de l'espèce, dispersion, etc.).

962

963 **6 APPROCHES POUR L'ATTEINTE DES OBJECTIFS DE** 964 **RÉTABLISSEMENT**

965 **6.1 Mesures achevées ou en cours**

966 Les mesures suivantes ont été classées d'après les groupes de mesures du cadre de conservation
967 de la Colombie-Britannique (B.C. Ministry of Environment, 2010). Leur état d'avancement pour
968 l'espèce est indiqué entre parenthèses.

969

970 **Élaboration du rapport de situation (terminée)**

- 971 • Le rapport de situation du COSEPAC est terminé (COSEWIC, 2011). Une mise à jour est
972 prévue pour 2021.

973 **Transmission au COSEPAC (terminée)**

- 974 • L'asile de l'Okanagan a été évalué « en voie de disparition » (COSEWIC, 2011). Une
975 réévaluation est prévue en 2021.

976

977 **Planification (terminée)**

- 978 • L'élaboration du Programme de rétablissement de la Colombie-Britannique est terminée
979 (le présent document, 2016).

980

981 **Inventaire (en cours)**

- 982 • Les travaux d'inventaire réalisés avant 2011 sont résumés dans le rapport de situation du
983 COSEPAC (COSEWIC, 2011).

⁶ La protection peut être réalisée au moyen de divers mécanismes, y compris des accords volontaires d'intendance, des covenants de conservation, la vente de terres privées par des propriétaires consentants, des désignations relatives à l'utilisation des terres et l'établissement d'aires protégées.

- 984 • Les relevés réalisés au début du mois de mai 2015 pendant une heure à la propriété
 985 Thompson de The Nature Trust (population du lac Vaseux) ont permis de confirmer la
 986 présence de l'espèce dans ce site.
 987 • Les relevés réalisés le 28 mai 2015 ont permis d'observer trois asiles de l'Okanagan
 988 femelles dans le site connu du côté est du lac Vaseux.
 989

990 **Protection de l'habitat, remise en état de l'habitat et intendance des terres privées (en**
 991 **cours)**

- 992 • The Nature Trust sait que l'espèce est présente et en tient compte dans ses décisions
 993 relatives à la planification de la gestion de ses terres à Oliver (propriété Kennedy) et à
 994 Okanagan Falls (propriété Thompson).
 995

996 **Tableau 4.** Mécanismes existants permettant la protection de l'habitat de l'asile de l'Okanagan.

Mécanismes existants permettant la protection de l'habitat	Menace ^a ou préoccupation abordée	N° et nom du site
<i>Park Act</i> de la C.-B.	Tous les impacts (d'origine humaine)	1. Kamloops (aire protégée Lac du Bois Grasslands). 2. Vernon (parc provincial du lac Kalamalka) 4. Lac Vaseux (parc provincial du lac Vaseux)
<i>Loi sur les espèces sauvages du Canada – Règlement sur les réserves d'espèces sauvages</i>	Tous les impacts (d'origine humaine)	4. Lac Vaseux (réserve nationale de faune Vaseux-Bighorn)

997 ^a Les numéros des menaces sont ceux de la classification de l'IUCN-CMP (voir le tableau 3 pour les
 998 détails).
 999

1000 **6.2 Tableau de planification du rétablissement**

1001 La planification du rétablissement de l'asile de l'Okanagan s'effectuera concurremment à celle
 1002 d'autres approches de planification du rétablissement ciblant des espèces semblables dans le
 1003 cadre du South Okanagan-Similkameen Conservation Program et d'autres initiatives de
 1004 conservation des prairies mises en œuvre dans la vallée de la rivière Thompson. En raison des
 1005 importantes lacunes dans les connaissances sur l'espèce, la plupart des mesures de planification
 1006 du rétablissement énumérées au tableau 5 sont axées sur l'inventaire, la collecte d'informations
 1007 sur l'histoire naturelle et l'habitat de l'espèce, la cartographie de ce dernier et la clarification des
 1008 menaces. Ces activités aideront à déterminer les zones à fouiller en priorité à la recherche de
 1009 l'espèce et orienteront les mesures de protection de l'habitat. Une approche concertée pour le
 1010 rétablissement doit également miser sur la participation de tous les échelons gouvernementaux
 1011 (administrations municipales et régionales, Premières Nations et gouvernements provincial et
 1012 fédéral), du milieu universitaire, des associations de naturalistes et de la communauté
 1013 d'intendance à la réalisation de projets de rétablissement ciblant l'espèce, y compris la tenue
 1014 d'inventaires, l'étude de l'histoire naturelle de l'espèce et la collecte d'informations sur l'habitat.
 1015

1016 **Tableau 5.** Mesures de rétablissement pour l'asile de l'Okanagan.

Objectif	Mesures pour atteindre les objectifs	Menace ^a ou préoccupation abordée	Priorité ^b
1	<p>Protéger les sites existants</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Collaborer avec les propriétaires fonciers en vue de déterminer les mesures appropriées pour protéger l'habitat de l'asile de l'Okanagan dans chacun des sites connus. 2. Dans les sites non désignés de la Couronne provinciale, établir une « manifestation d'intérêt » (notation of interest) aux termes de l'article 16 du <i>Land Act</i>, de manière à ce que les promoteurs futurs soient informés que de l'habitat d'une espèce en péril est présent dans ces sites. 3. Dans les sites se trouvant sur des terres privées, y compris sur des terres privées protégées, collaborer avec les propriétaires des terres pour élaborer des lignes directrices en matière de pratiques de gestion exemplaires visant à atténuer les menaces propres aux sites et à remettre en état l'habitat de l'asile de l'Okanagan. 4. À l'intérieur des sites se trouvant dans des parcs provinciaux et des aires protégées, intégrer la cartographie et des mesures de protection aux plans directeurs existants et aux autres documents pertinents de planification des parcs. 5. Cartographier et délimiter les sites connus où l'asile de l'Okanagan est présent à l'intérieur des parcs provinciaux et des aires protégées. Cette mesure sera mise en œuvre de façon continue et recoupe les mesures de rétablissement 11 à 13. 6. Recommander que l'inscription de l'asile de l'Okanagan à titre d'espèce en péril en vertu du <i>Forest and Range Practices Act</i> et de l'<i>Oil and Gas Activities Act</i> de la Colombie-Britannique soit considérée comme une priorité. 	Toutes les menaces	Essentielle
3, 4	<p>Comblir les lacunes dans les connaissances</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. <i>Préciser la caractérisation de l'habitat</i> : Élaborer un protocole normalisé pour la collecte d'information sur l'habitat dans les sites existants, notamment sur les caractéristiques suivantes : type de sol, pourcentage de sol nu, diversité et abondance de plantes, pente, orientation, température ambiante et conditions abiotiques et biotiques. Recueillir des données dans un nombre représentatif de sites existants abritant l'asile de l'Okanagan, et dans un nombre égal de sites où la présence de l'asile de l'Okanagan n'a pas été rapportée (p. ex. sites où l'espèce n'a pas été trouvée). 8. <i>Préciser les menaces</i> : Élaborer des protocoles visant à mesurer, à comparer entre sites et à surveiller les menaces propres aux sites. Recueillir ces données dans un nombre représentatif de sites existants abritant l'asile de l'Okanagan, et dans un nombre égal de sites où la présence de l'asile de l'Okanagan n'a pas été rapportée (p. ex. sites où l'espèce n'a pas été trouvée). Mettre sur pied un projet de surveillance de l'habitat dans les sites connus (p. ex. surveillance photographique) dans le but d'assurer un suivi des menaces dans le temps. 9. <i>Préciser les exigences des larves en matière d'habitat</i> : Tenter de trouver des sites d'enfouissement de larves, et explorer la possibilité de surveiller ces sites pour obtenir de l'information sur l'histoire naturelle, les déplacements, l'utilisation de l'habitat et la biologie des populations de l'espèce. Ces mesures permettront de mieux connaître les exigences en matière d'habitat à chaque stade 	Toutes les menaces, lacunes dans les connaissances	Essentielle

Objectif	Mesures pour atteindre les objectifs	Menace ^a ou préoccupation abordée	Priorité ^b
	vital ainsi que le potentiel de dispersion vers des milieux adjacents.		
4	<p>10. <i>Préciser de quelle manière les facteurs limitatifs peuvent influencer sur les populations de l'espèce</i> : Tenter d'obtenir des données sur les exigences thermiques de l'asile de l'Okanagan, comme les seuils de température pour voler, s'alimenter, effectuer les activités quotidiennes, reposer et s'accoupler. Tenter de réaliser un suivi des populations dans certains sites pour déterminer les effectifs de la mouche et pour savoir si les ceux-ci sont faibles dans tous les sites. Tenter de déterminer si l'agropyre à épi est un site de ponte primaire. Dresser une liste d'études additionnelles portant sur la façon dont les facteurs limitatifs peuvent influencer sur les populations de l'espèce en présence de menaces cumulatives.</p> <p>Déterminer les caractéristiques précises de l'habitat aux sites existants</p> <p>11. Élaborer un modèle d'habitat pour l'asile de l'Okanagan. Déterminer les polygones d'habitat à chacun des sites occupés par l'asile de l'Okanagan à l'aide de techniques de cartographie reconnues (p. ex. cartographie des écosystèmes terrestres, cartographie des sols, etc.), de systèmes de classification des communautés végétales et d'autres ressources permettant de décrire les caractéristiques de l'habitat.</p> <p>12. Réaliser des relevés à l'intérieur de ces polygones cartographiés pour y confirmer la présence de l'espèce. Apporter les modifications requises au modèle de cartographie de l'habitat en fonction des caractéristiques de l'habitat observées lors des relevés.</p> <p>13. Explorer les terres de la Couronne adjacentes aux sites existants et/ou se trouvant à proximité en vue de mieux déterminer l'habitat qui pourrait être fouillé en priorité à la recherche de l'espèce, ainsi que l'étendue potentielle des sites connus.</p>	Lacunes dans les connaissances	Essentielle
2	<p>Déterminer l'étendue de l'aire de répartition (sites potentiels)</p> <p>14. Utiliser l'information sur l'habitat obtenue à partir du modèle d'habitat (ci-dessus) afin de répertorier les sites à fouiller en priorité à la recherche de l'espèce dans l'habitat potentiel non encore fouillé dans les vallées de l'Okanagan et de la Thompson.</p> <p>15. Répertorier les sites à fouiller en priorité d'après la cartographie de l'habitat, établir un calendrier décennal pour les relevés et élaborer une stratégie de communication avec les propriétaires fonciers.</p> <p>16. Collaborer avec les propriétaires fonciers (terres privées, parcs provinciaux et autres régimes fonciers) en vue de repérer l'habitat potentiel de l'espèce et fouiller les sites prioritaires.</p>	Toutes les menaces, lacunes dans les connaissances	Essentielle
4	<p>Accroître la sensibilisation à l'asile de l'Okanagan</p> <p>17. Sensibiliser davantage le public au sujet de l'existence, de la valeur sur le plan de la conservation, de l'importance des asiles pour la maîtrise d'autres populations d'arthropodes, des menaces qui pèsent sur l'espèce et des mesures d'atténuation des effets nuisibles pour l'asile de l'Okanagan.</p> <p>18. Mobiliser les groupes locaux d'intendance et de conservation par l'élaboration et la diffusion de matériel d'éducation et de sensibilisation concernant l'asile de l'Okanagan.</p>	Toutes les menaces	Bénéfique

1018 **7 HABITAT DE SURVIE ET DE RÉTABLISSEMENT DE L'ESPÈCE**

1019 L'habitat de survie/rétablissement est défini comme l'habitat nécessaire à la survie ou au
1020 rétablissement de l'espèce. Il correspond aux zones occupées naturellement par l'espèce ou dont
1021 celle-ci dépend directement ou indirectement pour mener à bien les processus de son cycle vital,
1022 ou aux zones occupées par l'espèce dans le passé et dans lesquelles elle pourrait être réintroduite.
1023

1024 **7.1 Description biophysique de l'habitat de survie/rétablissement de l'espèce**

1025 Une description des éléments biophysiques et des caractéristiques connus de l'habitat de l'espèce
1026 qui sont nécessaires à la réalisation des processus (fonctions) du cycle vital de l'espèce se trouve
1027 à la section 3.3. Les travaux additionnels nécessaires pour combler les lacunes dans les
1028 connaissances sur l'habitat sont présentés dans le tableau des mesures de rétablissement.
1029

1030 **7.2 Description spatiale de l'habitat de survie/rétablissement de l'espèce**

1031 La superficie d'habitat de survie/rétablissement requise par une espèce dépend de la quantité
1032 d'habitat nécessaire pour atteindre le but de rétablissement. Le présent document ne comporte
1033 aucune carte, mais il est recommandé de fournir une description des emplacements de l'habitat
1034 de survie/rétablissement dans le paysage pour permettre l'atténuation des menaces pesant sur
1035 l'habitat et faciliter la mise en œuvre des mesures visant l'atteinte des buts de rétablissement (en
1036 matière de population et de répartition). Nos connaissances sur les détails propres à l'habitat de
1037 l'asile de l'Okanagan sont incomplètes. Jusqu'à ce que ces éléments du microhabitat soient
1038 mieux compris, la capacité de cartographier et de définir spatialement l'habitat de l'espèce
1039 demeurera limitée. Néanmoins, comme le but de rétablissement consiste essentiellement à
1040 maintenir toutes les populations existantes d'asiles de l'Okanagan, ces sites devraient être inclus
1041 en tant qu'habitat de survie lorsque cela est possible. À mesure que de nouveaux sites seront
1042 consignés, ou à mesure que l'habitat existant sera quantifié spatialement, notre compréhension de
1043 l'information concernant l'habitat se précisera, et les menaces pesant sur ce dernier seront mieux
1044 comprises. L'habitat de survie/rétablissement devrait inclure les sites nouveaux et/ou confirmés.
1045

1046 **8 MESURE DES PROGRÈS**

1047 Le succès de la mise en œuvre des mesures de rétablissement de l'asile de l'Okanagan pourra
1048 être montré par l'intermédiaire de la surveillance des populations existantes et des inventaires
1049 additionnels dans l'habitat potentiel. On croit que l'espérance de vie de l'asile de l'Okanagan est
1050 de deux à trois ans, du stade de l'œuf au stade adulte. La surveillance des populations fournira
1051 une indication des tendances possibles en matière d'effectifs ainsi que des changements de
1052 l'étendue de la répartition de l'espèce dans les sites connus, et permettra de déterminer si
1053 l'effectif et la répartition sont maintenus dans chaque population existante. On examinera le plan
1054 de rétablissement dans 5 ans afin d'évaluer les progrès réalisés et de déterminer si d'autres
1055 approches ou des changements sont nécessaires pour assurer le succès du rétablissement.
1056

1057 Les indicateurs de rendement présentés ci-dessous permettent de définir et de mesurer les
1058 progrès accomplis vers l'atteinte du but en matière de population et de répartition et des objectifs
1059 de rétablissement. Les mesures de rendement pour chaque objectif sont présentées ci-dessous.
1060

1061 **Activités mesurables pour l'objectif 1**

- 1062 • Recommander que l'inscription de l'asile de l'Okanagan à titre d'espèce en péril en vertu
1063 du *Forest and Range Practices Act* et de l'*Oil and Gas Activities Act* de la Colombie-
1064 Britannique soit considérée comme une priorité d'ici 2016. Rédiger une ébauche de
1065 rapport d'espèce sauvage désignée (Identified Wildlife Species Account) pour l'asile de
1066 l'Okanagan. À achever d'ici 2020.
- 1067 • Établir des cartes des polygones d'habitat pour les sites occupés par l'asile de l'Okanagan
1068 se trouvant sur des terres de la Couronne provinciale, et établir une manifestation
1069 d'intérêt (notation of interest) aux termes de l'article 16 du *Land Act* pour ces sites (site 3
1070 à l'annexe 1). À achever d'ici 2020.
- 1071 • Élaborer des accords d'intendance et/ou des covenants pour les sites connus (et tout
1072 nouveau site) abritant l'asile de l'Okanagan se trouvant sur des terres privées protégées,
1073 des terres des districts régionaux et des terres municipales d'ici 2020.
1074

1075 **Activités mesurables pour l'objectif 2**

- 1076 • Achever la cartographie de l'habitat d'ici 2020.
- 1077 • Trouver et continuer d'inventorier l'habitat additionnel potentiel à l'intérieur de l'aire de
1078 répartition de l'espèce, et peaufiner le modèle d'habitat (continu).
1079

1080 **Activité mesurable pour l'objectif 3**

- 1081 • Élaborer des protocoles permettant de comparer et de mesurer les menaces propres aux
1082 sites et effectuer des évaluations exhaustives des menaces dans la moitié des sites connus
1083 d'ici 2020.
1084

1085 **Activité mesurable pour l'objectif 4**

- 1086 • Entreprendre des études sur l'histoire naturelle de l'espèce afin d'observer la ponte et de
1087 trouver des larves dans les sites connus d'ici 2016.
1088

1089 **9 EFFETS SUR LES ESPÈCES NON CIBLÉES**

1090 On manque d'information détaillée sur les autres espèces en péril qui sont présentes dans les
1091 sites connus pour abriter l'asile de l'Okanagan dans l'ensemble de son aire de répartition.
1092 Toutefois, de nombreuses espèces inscrites sur les listes provinciales et fédérales sont présentes
1093 dans les vallées de l'Okanagan et de la Thompson, et il est probable qu'une certaine quantité
1094 d'entre elles soient présentes dans des zones chevauchant une ou plusieurs des neuf
1095 communautés écologiques occupées par l'asile de l'Okanagan. La protection de l'habitat de
1096 l'asile de l'Okanagan profitera probablement de façon indirecte à toute autre espèce en péril
1097 pouvant cohabiter avec ce dernier. La mise en œuvre des mesures de planification du

1098 rétablissement de l'asile de l'Okanagan tiendra compte de toutes les espèces en péril repérées
1099 et/ou potentiellement présentes dans les mêmes sites que cet asile pour que ces espèces et leur
1100 habitat ne subissent aucun effet négatif. Les stratégies de conservation seront mises en œuvre
1101 concurremment avec le South Okanagan–Similkameen Conservation Program ainsi que d'autres
1102 programmes mis en œuvre dans la vallée de la rivière Thompson.
1103

1104 **10 RÉFÉRENCES**

- 1105 B.C. Conservation Data Centre. 2015. BC Species and Ecosystems Explorer. B.C. Min. Environ.,
1106 Victoria, BC. Site Web : <<http://a100.gov.bc.ca/pub/eswp/>> [consulté le 15 avril 2015]
- 1107 B.C. Ministry of Environment. 2010. British Columbia guide to recovery planning for species
1108 and ecosystems. B.C. Min. Environ., Victoria, BC. Site Web :
1109 <<http://www.env.gov.bc.ca/wld/recoveryplans/rcvry1.htm>> [consulté le 15 avril 2015]
- 1110 British Columbia Ministry of Forests and Range. 2010. Field Manual for describing terrestrial
1111 ecosystems Second Edition. Site Web :
1112 [https://www.for.gov.bc.ca/hfd/pubs/docs/lmh/Lmh25/LMH25_ed2_\(2010\).pdf](https://www.for.gov.bc.ca/hfd/pubs/docs/lmh/Lmh25/LMH25_ed2_(2010).pdf) [consulté
1113 le 19 janvier 2016]
- 1114 Cannings, R.A. 2011a. *Efferia okanagan*, a new species of robber fly (Diptera: Asilidae) from
1115 the grasslands of southern British Columbia, Canada, with notes on taxonomy, biology,
1116 distribution, and conservation status. *Can. Entomol.* 143:578–593.
- 1117 Cannings, R.A. 2011b. Robber flies (Insecta: Diptera: Asilidae). *In: Assessment of species*
1118 *diversity in the Montane Cordillera Ecozone (Ver. 2)*. G.G.E. Scudder et I.M. Smith
1119 (eds.). p. 461–483. Site Web : <[http://www.royalbcmuseum.bc.ca/assets/Montane-](http://www.royalbcmuseum.bc.ca/assets/Montane-Cordillera-Ecozone.pdf)
1120 [Cordillera-Ecozone.pdf](http://www.royalbcmuseum.bc.ca/assets/Montane-Cordillera-Ecozone.pdf)> [consulté le 16 décembre 2015].
- 1121 Cannings, R.A. 2014. The robber flies (Diptera: Asilidae) of western Canadian grasslands. *In:*
1122 *Arthropods of Canadian grasslands (Volume 4): biodiversity and systematics, Part 2*.
1123 D.J. Giberson et H.A. Cárcamo (eds.). Biological Survey of Canada, Ottawa, ON.
1124 p. 269-297.
- 1125 Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada (COSEWIC). 2011. COSEWIC
1126 assessment and status report on the Okanagan Efferia *Efferia okanagan* in Canada.
1127 Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada. Ottawa, ON. Site Web :
1128 <[http://www.registrelep-](http://www.registrelep-sararegistry.gc.ca/virtual_sara/files/cosewic/sr%5Fasile%5Fokanagan%5Ffefferia%20%5F0912%5Fe%2Epdf)
1129 [sararegistry.gc.ca/virtual_sara/files/cosewic/sr%5Fasile%5Fokanagan%5Ffefferia%20%5F0912%5Fe%2Epdf](http://www.registrelep-sararegistry.gc.ca/virtual_sara/files/cosewic/sr%5Fasile%5Fokanagan%5Ffefferia%20%5F0912%5Fe%2Epdf)> [consulté le 30 décembre 2015]. (Également disponible en
1130 français : Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC). 2011.
1131 Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur l'asile de l'Okanagan (*Efferia*
1132 *okanagan*) au Canada, Comité sur la situation des espèces en péril au Canada, Ottawa
1133 (Ontario). Site Web : [http://www.registrelep-](http://www.registrelep-sararegistry.gc.ca/virtual_sara/files/cosewic/sr_asile_okanagan_efferia%20_0912_f.pdf)
1134 [sararegistry.gc.ca/virtual_sara/files/cosewic/sr_asile_okanagan_efferia%20_0912_f.pdf](http://www.registrelep-sararegistry.gc.ca/virtual_sara/files/cosewic/sr_asile_okanagan_efferia%20_0912_f.pdf)).
- 1135
- 1136 Dennis, D.S., R.J. Lavigne et S.W. Bullington. 1986. Ethology of *Efferia cressoni* with a review
1137 of the comparative ethology of the genus (Diptera: Asilidae). *Proceedings of the*
1138 *Entomological Society of Washington* 88: 42-55.
- 1139 Government of Canada. 2002. *Species at Risk Act* [S.C. 2002] c. 29. Site Web des lois du
1140 Canada : <<http://laws-lois.justice.gc.ca/eng/acts/S-15.3/page-1.html>> [consulté le
1141 31 décembre 2015]. (Également disponible en français : Gouvernement du Canada. *Loi*
1142 *sur les espèces en péril* (L.C. 2002, ch. 29), site Web des lois du Canada : [http://laws-](http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/S-15.3/page-1.html)
1143 [lois.justice.gc.ca/fra/lois/S-15.3/page-1.html](http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/S-15.3/page-1.html)).
- 1144 Joern, A., et N.T. Rudd. 1982. Impact of predation by the robber fly *Proctacanthus milbertii*
1145 (Diptera: Asilidae) on grasshopper (Orthoptera: Acrididae) populations. *Oecologia*
1146 55:42–46.

- 1147 Lavigne, R.J., et F.R. Holland. 1969. Comparative behavior of eleven species of Wyoming
1148 robber flies (Diptera: Asilidae). University of Wyoming, Agricultural Experiment
1149 Station, Laramie, WY. Science Monograph 18.
- 1150 Master, L.L., D. Faber-Langendoen, R. Bittman, G.A. Hammerson, B. Heidel, L. Ramsay,
1151 K. Snow, A. Teucher et A. Tomaino. 2012. NatureServe conservation status assessments:
1152 factors for evaluating species and ecosystems at risk. NatureServe, Arlington, VA. Site
1153 Web :
1154 <[http://www.natureserve.org/sites/default/files/publications/files/natureserveconservation](http://www.natureserve.org/sites/default/files/publications/files/natureserveconservation_statusfactors_apr12_1.pdf)
1155 [statusfactors_apr12_1.pdf](http://www.natureserve.org/sites/default/files/publications/files/natureserveconservation_statusfactors_apr12_1.pdf)> [consulté le 8 avril 2015]
- 1156 NatureServe. 2015. NatureServe explorer: an online encyclopedia of life [application Web].
1157 Version 7.1. NatureServe, Arlington, VA. Site Web :
1158 <<http://www.natureserve.org/explorer>> [consulté le 8 avril 2015]
- 1159 Open Standards. 2014. Threats taxonomy. Site Web : < [http://cmp-openstandards.org/using-](http://cmp-openstandards.org/using-os/tools/threats-taxonomy/)
1160 [os/tools/threats-taxonomy/](http://cmp-openstandards.org/using-os/tools/threats-taxonomy/)> [consulté en avril 2015]
- 1161 Province of British Columbia. 1982. *Wildlife Act* [RSBC 1996] c. 488. Queen's Printer, Victoria,
1162 BC. Site Web :
1163 <http://www.bclaws.ca/EPLibraries/bclaws_new/document/ID/freeside/00_96488_01>
1164 [consulté le 8 avril 2015]
- 1165 Province of British Columbia. 1996. *Land Act* [RSBC 1996] c. 245. Queen's Printer, Victoria,
1166 BC. Site Web :
1167 <http://www.bclaws.ca/EPLibraries/bclaws_new/document/ID/freeside/00_96245_01>
1168 [consulté le 9 avril 2015]
- 1169 Province of British Columbia. 2002. *Forest and Range Practices Act* [RSBC 2002] c. 69.
1170 Queen's Printer, Victoria, BC. Site Web :
1171 <http://www.bclaws.ca/EPLibraries/bclaws_new/document/ID/freeside/00_02069_01>
1172 [consulté le 8 avril 2015]
- 1173 Province of British Columbia. 2008. *Oil and Gas Activities Act* [SBC 2008] c. 36. Queen's
1174 Printer, Victoria, BC. Site Web :
1175 <http://www.bclaws.ca/EPLibraries/bclaws_new/document/ID/freeside/00_08036_01>
1176 [consulté le 8 avril 2015]
- 1177 Salafsky, N., D. Salzer, A.J. Stattersfield, C. Hilton-Taylor, R. Neugarten, S.H.M. Butchart,
1178 B. Collen, N. Cox, L.L. Master, S. O'Connor et D. Wilkie. 2008. A standard lexicon for
1179 biodiversity conservation: unified classifications of threats and actions. *Conserv. Biol.*
1180 22:897–911.
- 1181 Shurovnekov, B.G. 1962. Field entomophagous predators (Coleoptera, Carabidae, and Diptera,
1182 Asilidae) and factors determining their efficiency. *Entomol. Rev.* 41:476–485.
- 1183 Theodor, O. 1980. Diptera: Asilidae. *Fauna Palestina: Insecta II*. The Israel Academy of Sciences
1184 and Humanities, Jerusalem, Israel.
- 1185 Thomson, L. 2012. Pesticide impacts on beneficial species. Grape and Wine Research and
1186 Development Corporation, Adelaide, South Australia. Site Web :
1187 <[http://research.agwa.net.au/wp-content/uploads/2012/09/2012-05-FS-Pesticide-](http://research.agwa.net.au/wp-content/uploads/2012/09/2012-05-FS-Pesticide-Impacts2.pdf)
1188 [Impacts2.pdf](http://research.agwa.net.au/wp-content/uploads/2012/09/2012-05-FS-Pesticide-Impacts2.pdf)> [consulté le 9 avril 2015]
- 1189 Wittneben, U. 1986. Soils of the Okanagan and Similkameen valleys. Technical Report 18.
1190 BC Ministry of Environment, Victoria, BC.
- 1191 Wood, G.C. 1981. Asilidae [chapter 42], p. 549-573 in J.F. McAlpine *et al* (Eds.), *Manual of*
1192 *Nearctic Diptera*. Vol. 1. Agriculture Canada Monograph 27. Ottawa, ON.

1193

1194 **Communications personnelles**

1195 Cannings, Rob. 2015. Curator Emeritus. Royal British Columbia Museum, Victoria, BC.

1196 Communication personnelle avec Jennifer Heron et Orville Dyer (avril 2015).

1197

1198 Annexe 1. Ensemble des mentions de collecte connues de l'asile de l'Okanagan (COSEWIC, 2011).

Numéro de population	Numéro de site	Lieu de collecte	Altitude (m)	N ^{bre} /sexe	Date	Régime foncier	Collecteur	Collection
1	1	C.-B., Kamloops, Batchelor Hills, chemin du Lac du Bois, au sud-ouest de la jonction avec le chemin Pruden Pass	670	1♂	20.v.1984	Site existant confirmé. Couronne (parc provincial)	R.A. Cannings	RBCM
1	2	C.-B., Kamloops, Batchelor Hills, chemin du Lac du Bois, au sud-est du lac Grace	780	1♀	31.v.2010	Site existant confirmé. Couronne (parc provincial)	R.A. Cannings	RBCM
2	Inconnu	C.-B., Vernon	535	1♂	17.iv.1930	Inconnu	E.R. Buckell	RBCM
2	3	C.-B., Vernon, parc provincial du lac Kalamalka, baie Cosens	420	1♀	17.v.1985	Site existant confirmé. Couronne (parc provincial)	C.S. Guppy	RBCM
2	4	C.-B., Vernon, parc provincial du lac Kalamalka, baie Cosens	452	21♂, 15♀	23.v.1987	Site existant confirmé. Couronne (parc provincial)	R.A. Cannings	RBCM
2	4	C.-B., Vernon, parc provincial du lac Kalamalka, baie Cosens	452	1♂	24.v.1987	Site existant confirmé. Couronne (parc provincial)	R.A. Cannings	RBCM
2	4	C.-B., Vernon, parc provincial du lac Kalamalka, baie Cosens	415	4♂, 1♀	25.v.1987	Site existant confirmé. Couronne (parc provincial)	R.A. Cannings	RBCM
2	5	C.-B., Vernon, parc provincial du lac Kalamalka, baie Cosens	415	4♂, 2♀	25.v.1987	Site existant confirmé. Couronne (parc provincial)	R.W. Peart	RBCM
2	6	C.-B., Vernon, parc provincial du lac Kalamalka, baie Cosens, crête de prairie orientée vers le nord	592	3♀	18.vi.1991	Site existant confirmé. Couronne (parc provincial)	R.A. Cannings H. Nadel	RBCM
2	7	C.-B., Vernon, parc provincial du lac Kalamalka, baie Cosens, pente exposée au sud*	484	2♂, 1♀	13.v.1995	Site existant confirmé. Couronne (parc provincial)	S.G. Cannings P. McAllister	RBCM
2	8	C.-B., Vernon, parc provincial du lac Kalamalka, baie Cosens, pente exposée au sud	484	2♂	14.v.1995	Site existant confirmé. Couronne (parc provincial)	S.G. Cannings	RBCM
2	9	C.-B., Vernon, parc provincial du lac Kalamalka, baie Cosens, pente exposée au nord	463	6♂, 15♀	12.vi.1995	Site existant confirmé. Couronne (parc provincial)	R.A. Cannings H. Nadel	RBCM
2	10	C.-B., Vernon, parc provincial du lac Kalamalka, baie Cosens, prairie orientée vers l'est	404	1♂	16.v.2008	Site existant confirmé. Couronne (parc provincial)	L.R. Ramsay	RBCM
2	11	C.-B., Vernon, parc provincial du lac Kalamalka, baie Cosens, pente exposée au nord-ouest	473	1♀	30.v.2010	Site existant confirmé. Couronne (parc provincial)	R.A. Cannings	RBCM

Numéro de population	Numéro de site	Lieu de collecte	Altitude (m)	N ^{bre} /sexe	Date	Régime foncier	Collecteur	Collection
2	12	C.-B., Vernon, parc provincial du lac Kalamalka, baie Cosens, sentier Cosens Bay vers l'est	611	1♂	01.vi.2010	Site existant confirmé. Couronne (parc provincial)	R.A. Cannings	RBCM
3	13	C.-B., Okanagan Falls, ranch Thomas de The Nature Trust	460	1♂	28.v.1993	Site existant confirmé. Terre privée protégée	S.G. Cannings	RBCM
4a	14	C.-B., lac Vaseux, Oliver [emplacement exact selon Robin Leech, 2010]	413	1♂, 4♀	23.v.1959	Inconnu	R.E. Leech	CNC
4b	15	C.-B., lac Vaseux, à l'est de la base des falaises	387	1♀	16.v.1980	Terre privée protégée (sous-lot 15 de The Nature Trust)	R.A. Cannings	RBCM
4c	16	C.-B., lac Vaseux	390	1♀	12.v.1983	Terre privée protégée (sous-lot 15 de The Nature Trust)	S.G. Cannings	UBC
4d	17	C.-B., lac Vaseux, point surplombant la route	342	14♂, 9♀	19.v.1983	Couronne (parc provincial).	G. Sunderland	RBCM
4e	18	C.-B., lac Vaseux	367	1♂	18.v.1984	Terre privée protégée (sous-lot 15 de The Nature Trust)	R.A. Cannings	RBCM
4e	18	C.-B., lac Vaseux	367	1♂	18.v.1984	Terre privée protégée (sous-lot 15 de The Nature Trust)	S.G. Cannings	UBC
4e	18	C.-B., lac Vaseux	367	2♂, 1♀	20.v.1984	Terre privée protégée (sous-lot 15 de The Nature Trust)	R.A. Cannings	RBCM
4e	18	C.-B., lac Vaseux	367	3♂	21.v.1984	Terre privée protégée (sous-lot 15 de The Nature Trust)	R.J. Cannings	RBCM
4e	18	C.-B., lac Vaseux	367	1♂, 4♀	01.vi.1984	Terre privée protégée (sous-lot 15 de The Nature Trust)	R.J. Cannings	RBCM
4e	18	C.-B., lac Vaseux	367	2♂, 1♀	15.vi.1984	Terre privée protégée (sous-lot 15 de The Nature Trust)	S.G. Cannings	UBC
4f	19	C.-B., lac Vaseux, sommet des falaises	655	1♂, 1♀	17.v.1987	Couronne (parc provincial)	S.G. Cannings	UBC
4g	20	C.-B., lac Vaseux, base des falaises	460	1♀	20.v.1987	Terre privée	R.A. Cannings	RBCM
4h	21	C.-B., lac Vaseux, côté est sous les falaises, propriété de The Nature Trust	365	1♂, 1♀	17.v.2010	Site existant confirmé Terre privée protégée	R.A. Cannings	RBCM
4h	21	C.-B., lac Vaseux, côté est sous les falaises, au nord du chemin McIntyre Creek, propriété de The Nature Trust	351	1♂	17.v.2010	Site existant confirmé Terre privée protégée	R.A. Cannings	RBCM

Numéro de population	Numéro de site	Lieu de collecte	Altitude (m)	N ^{bre} /sexe	Date	Régime foncier	Collecteur	Collection
4h	21	C.-B., lac Vaseux, côté est sous les falaises, au nord du chemin McIntyre Creek, propriété de The Nature Trust	351	Inconnu	16.v.2010	Site existant confirmé Terre privée protégée	J. Heron; C. Dawson	Observations visuelles
4h	22	C.-B., ruisseau Vaseux, propriété Kennedy de The Nature Trust	470	1♂	15.v.2008	Site existant confirmé Terre privée protégée	L.R. Ramsay	RBCM
4h	23	C.-B., ruisseau Vaseux, propriété Kennedy de The Nature Trust	398	3♂, 1♀	11.v.2009	Site existant confirmé Terre privée protégée	R.A. Cannings	RBCM
5	Inconnu	C.-B., Oliver	340	1♂	19.v.1924	Inconnu	P.N. Vroom	CNC
5	Inconnu	C.-B., Oliver	340	1♂	25.v.1924	Inconnu	P.N. Vroom	CNC
5	Inconnu	C.-B., Oliver	340	4♂, 1♀	23.v.1959	Inconnu	R. Madge	CNC
5	Inconnu	C.-B., Oliver	340	1♂, 1♀	23.v.1959	Inconnu	R Madge	RBCM
5a	24	C.-B., Oliver, chemin Fairview-White Lake, 1,3 km au nord de la jonction pour Fairview	513	1♂, 1♀	19.v.2010	Couronne (terres non désignées)	R.A. Cannings	RBCM
5a	24	C.-B., Oliver, chemin Fairview-White Lake, 1,3 km au nord de la jonction pour Fairview	634	1♂, 1♀	19.v.2010	Couronne (terres non désignées)	R.A. Cannings	RBCM
5b	25	C.-B., Oliver, chemin Fairview-White Lake, secteur du mont Oliver	535	4♂, 1♀	19.v.2010	Couronne (terres non protégées, mais recommandées pour en faire un parc national)	R.A. Cannings	RBCM

Annexe 2. Menaces de niveau 2 de la classification des menaces de l'IUCN–CMP (voir le tableau 3) associées aux différents sites.

N ^o pop.	Site ^a	Date	Régime foncier	Menaces de niveau 2 (tableau 3)												
				1.1	1.2	1.3	2.1	2.3	4.1	4.2	6.1	7.1	8.1	9.3	11.1	11.2
1a	C.-B., Kamloops, Batchelor Hills, aire protégée Lac du Bois Grasslands, chemin du Lac du Bois, au sud- ouest de la jonction avec le chemin Pruden Pass	20.v.1984	Couronne (parc provincial)	Non	Non	Non	Non	Oui, la majeure partie est broutée par le bétail.	Non	Non	Randonnée, marche (principalement sur les sentiers); aucune utilisation de VTT dans le parc; des chemins sont aménagés dans le parc dans lesquels les gens peuvent conduire des VTT; utilisation illégal occasionnelle de VTT dans le parc dans certaines zones, mais cette pratique n'est pas répandue.	Oui, les deux.	Oui, mais les impacts sont inconnus.	Aucune zone agricole immédiatement adjacente à l'aire protégée.	Oui, mais les impacts sont inconnus.	Oui, mais les impacts sont inconnus.
1b	C.-B., Kamloops, aire protégée lac du Bois Grasslands, Batchelor Hills, chemin du Lac du Bois, au sud- est du lac Grace	31.v.2010	Couronne (parc provincial)	Non	Non	Non	Non	Oui, la majeure partie est broutée par le bétail.	Non	Non	Randonnée, marche (principalement sur les sentiers); aucune utilisation de VTT dans le parc; des chemins sont aménagés dans le parc dans lesquels les gens peuvent conduire des VTT; utilisation illégal occasionnelle de VTT dans le	Oui, les deux.	Oui, mais les impacts sont inconnus.	Aucune zone agricole immédiatement adjacente à l'aire protégée.	Oui, mais les impacts sont inconnus.	Oui, mais les impacts sont inconnus.

N° pop.	Site ^a	Date	Régime foncier	Menaces de niveau 2 (tableau 3)													
				1.1	1.2	1.3	2.1	2.3	4.1	4.2	6.1	7.1	8.1	9.3	11.1	11.2	
2	C.-B., Vernon*	17.iv.1930	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Oui, les deux.	Oui, mais les impacts sont inconnus.	Inconnu	Oui, mais les impacts sont inconnus.	Oui, mais les impacts sont inconnus.
2	C.-B., Vernon, parc provincial du lac Kalamalka, baie Cosens	17.v.1985	Couronne (parc provincial)	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Randonnée, marche; aucune utilisation de VTT; vélo de montagne dans les sentiers, mais cette activité ne perturbe pas l'habitat des asiles.	Oui, les deux.	Oui, mais les impacts sont inconnus.	Aucune zone agricole immédiatement adjacente à l'aire protégée.	Oui, mais les impacts sont inconnus.	Oui, mais les impacts sont inconnus.	
2	C.-B., Vernon, parc provincial du lac Kalamalka, baie Cosens	23.v.1987	Couronne (parc provincial)	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Randonnée, marche; aucune utilisation de VTT; vélo de montagne dans les sentiers, mais cette activité ne perturbe pas l'habitat des asiles.	Oui, les deux.	Oui, mais les impacts sont inconnus.	Aucune zone agricole immédiatement adjacente à l'aire protégée.	Oui, mais les impacts sont inconnus.	Oui, mais les impacts sont inconnus.	
2	C.-B., Vernon, parc provincial du lac Kalamalka, baie Cosens	24.v.1987	Couronne (parc provincial)	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Randonnée, marche; aucune utilisation de VTT; vélo de montagne dans les sentiers, mais cette activité ne perturbe pas l'habitat des asiles.	Oui, les deux.	Oui, mais les impacts sont inconnus.	Aucune zone agricole immédiatement adjacente à l'aire protégée.	Oui, mais les impacts sont inconnus.	Oui, mais les impacts sont inconnus.	

N°	Site ^a	Date	Régime foncier	Menaces de niveau 2 (tableau 3)												
				1.1	1.2	1.3	2.1	2.3	4.1	4.2	6.1	7.1	8.1	9.3	11.1	11.2
2	C.-B., Vernon, parc provincial du lac Kalamalka, baie Cosens	25.v.1987	Couronne (parc provincial)	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Randonnée, marche; aucune utilisation de VTT; vélo de montagne dans les sentiers, mais cette activité ne perturbe pas l'habitat des asiles.	Oui, les deux.	Oui, mais les impacts sont inconnus.	Aucune zone agricole immédiatement adjacente à l'aire protégée.	Oui, mais les impacts sont inconnus.	Oui, mais les impacts sont inconnus.
2	C.-B., Vernon, parc provincial du lac Kalamalka, baie Cosens	25.v.1987	Couronne (parc provincial)	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Randonnée, marche; aucune utilisation de VTT; vélo de montagne dans les sentiers, mais cette activité ne perturbe pas l'habitat des asiles.	Oui, les deux.	Oui, mais les impacts sont inconnus.	Aucune zone agricole immédiatement adjacente à l'aire protégée.	Oui, mais les impacts sont inconnus.	Oui, mais les impacts sont inconnus.
2	C.-B., Vernon, parc provincial du lac Kalamalka, baie Cosens, crête de prairie orientée vers le nord	18.vi.1991	Couronne (parc provincial)	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Randonnée, marche; aucune utilisation de VTT; vélo de montagne dans les sentiers, mais cette activité ne perturbe pas l'habitat des asiles.	Oui, les deux.	Oui, mais les impacts sont inconnus.	Aucune zone agricole immédiatement adjacente à l'aire protégée.	Oui, mais les impacts sont inconnus.	Oui, mais les impacts sont inconnus.
2	C.-B., Vernon, parc provincial du lac Kalamalka, baie Cosens, pente exposée au sud*	13.v.1995	Couronne (parc provincial)	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Randonnée, marche; aucune utilisation de VTT; vélo de montagne dans les sentiers, mais cette activité ne perturbe pas l'habitat des	Oui, les deux.	Oui, mais les impacts sont inconnus.	Aucune zone agricole immédiatement adjacente à l'aire protégée.	Oui, mais les impacts sont inconnus.	Oui, mais les impacts sont inconnus.

N° pop.	Site ^a	Date	Régime foncier	Menaces de niveau 2 (tableau 3)												
				1.1	1.2	1.3	2.1	2.3	4.1	4.2	6.1	7.1	8.1	9.3	11.1	11.2
4d	C.-B., parc provincial du lac Vaseux, point surplombant la route*	19.v.1983	Couronne (parc provincial)	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Randonnée, marche; aucune utilisation de VTT.	Oui, les deux.	Oui, mais les impacts sont inconnus.	Il est possible que des propriétaires de terres adjacentes pulvérisent des herbicides; aucune zone agricole à proximité.	Oui, mais les impacts sont inconnus.	Oui, mais les impacts sont inconnus.
4e	C.-B., lac Vaseux	18.v.1984	Terre privée protégée (sous-lot 15 de The Nature Trust)	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Randonnée, marche; aucune utilisation de VTT.	Oui, les deux.	Oui, mais les impacts sont inconnus.	Peu probable	Oui, mais les impacts sont inconnus.	Oui, mais les impacts sont inconnus.
4e	C.-B., lac Vaseux	18.v.1984	Terre privée protégée (sous-lot 15 de The Nature Trust)	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Randonnée, marche; aucune utilisation de VTT.	Oui, les deux.	Oui, mais les impacts sont inconnus.	Peu probable	Oui, mais les impacts sont inconnus.	Oui, mais les impacts sont inconnus.
4e	C.-B., lac Vaseux	20.v.1984	Terre privée protégée (sous-lot 15 de The Nature Trust)	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Randonnée, marche; aucune utilisation de VTT	Oui, les deux.	Oui, mais les impacts sont inconnus.	Peu probable	Oui, mais les impacts sont inconnus.	Oui, mais les impacts sont inconnus.
4e	C.-B., lac Vaseux	21.v.1984	Terre privée protégée (sous-lot 15 de The Nature Trust)	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Randonnée, marche; aucune utilisation de VTT.	Oui, les deux.	Oui, mais les impacts sont inconnus.	Peu probable	Oui, mais les impacts sont inconnus.	Oui, mais les impacts sont inconnus.
4e	C.-B., lac Vaseux	01.vi.1984	Terre privée protégée (sous-lot 15)	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Randonnée, marche; aucune utilisation de VTT.	Oui, les deux.	Oui, mais les impacts sont	Peu probable	Oui, mais les impacts sont	Oui, mais les impacts sont

N° pop.	Site ^a	Date	Régime foncier	Menaces de niveau 2 (tableau 3)													
				1.1	1.2	1.3	2.1	2.3	4.1	4.2	6.1	7.1	8.1	9.3	11.1	11.2	
			de The Nature Trust)											inconnus.		inconnus.	inconnus.
4e	C.-B., lac Vaseux	15.vi.1984	Terre privée protégée (sous-lot 15 de The Nature Trust)	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Randonnée, marche; aucune utilisation de VTT.	Oui, les deux.	Oui, mais les impacts sont inconnus.	Peu probable	Oui, mais les impacts sont inconnus.	Oui, mais les impacts sont inconnus.	
4f	C.-B., aire protégée du lac Vaseux (BC Parks), sommet des falaises	17.v.1987	Couronne (parc provincial)	Non	Non	Non	Non	Oui, broutée par le bétail.	Non	Non	Randonnée, marche; aucune utilisation de VTT.	Oui, les deux.	Oui, mais les impacts sont inconnus.	Aucune zone agricole immédiatement adjacente à l'aire protégée.	Oui, mais les impacts sont inconnus.	Oui, mais les impacts sont inconnus.	
4g	C.-B., lac Vaseux, base des falaises	20.v.1987	Terre privée	Peu probable	Non	Peu probable	Possible	Oui, broutée par le bétail.	Non	Non	Non	Oui, les deux.	Oui, mais les impacts sont inconnus.	Oui, possible.	Oui, mais les impacts sont inconnus.	Oui, mais les impacts sont inconnus.	
4h	C.-B., lac Vaseux, côté est sous les falaises, propriété de The Nature Trust	17.v.2010	Terre privée protégée	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Randonnée, marche; aucune utilisation de VTT.	Oui, les deux.	Oui, mais les impacts sont inconnus.	Oui, des propriétés adjacentes présentent des cultures agricoles où sont utilisés des pesticides, qui pourraient dériver dans la propriété et/ou affecter les proies.	Oui, mais les impacts sont inconnus.	Oui, mais les impacts sont inconnus.	
4h	C.-B., lac Vaseux, réserve nationale de faune Vaseux-Bighorn (Service canadien de la faune); côté est sous les falaises,	17.v.2010	Terres fédérales	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Randonnée, marche; aucune utilisation de VTT.	Oui, les deux.	Oui, mais les impacts sont inconnus.	Aucune zone agricole immédiatement adjacente à l'aire protégée.	Oui, mais les impacts sont inconnus.	Oui, mais les impacts sont inconnus.	

N° pop.	Site ^a	Date	Régime foncier	Menaces de niveau 2 (tableau 3)													
				1.1	1.2	1.3	2.1	2.3	4.1	4.2	6.1	7.1	8.1	9.3	11.1	11.2	
	au nord du chemin McIntyre Creek, propriété de The Nature Trust																
4h	C.-B., ruisseau Vaseux, propriété Kennedy de The Nature Trust	15.v.2008	Terre privée protégée	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Randonnée, marche; aucune utilisation de VTT.	Oui, les deux.	Oui, mais les impacts sont inconnus.	Aucune zone agricole immédiatement adjacente à l'aire protégée.	Oui, mais les impacts sont inconnus.	Oui, mais les impacts sont inconnus.	
4h	C.-B., ruisseau Vaseux, propriété Kennedy de The Nature Trust	11.v.2009	Terre privée protégée	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Randonnée, marche; aucune utilisation de VTT.	Oui, les deux.	Oui, mais les impacts sont inconnus.	Aucune zone agricole immédiatement adjacente à l'aire protégée.	Oui, mais les impacts sont inconnus.	Oui, mais les impacts sont inconnus.	
4h	C.-B., lac Vaseux, réserve nationale de faune Vaseux-Bighorn (Service canadien de la faune); côté est sous les falaises, au nord du chemin McIntyre Creek, propriété de The Nature Trust	16.v.2016	Terre privée protégée	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Randonnée, marche; aucune utilisation de VTT.	Oui, les deux.	Oui, mais les impacts sont inconnus.	Aucune zone agricole immédiatement adjacente à l'aire protégée.	Oui, mais les impacts sont inconnus.	Oui, mais les impacts sont inconnus.	
5	C.-B., Oliver	19.v.1924	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Oui, les deux.	Oui, mais les impacts sont inconnus.	Inconnu	Oui, mais les impacts sont inconnus.	Oui, mais les impacts sont inconnus.	
5	C.-B., Oliver	25.v.1924	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Oui, les deux.	Oui, mais les impacts sont inconnus.	Inconnu	Oui, mais les impacts sont inconnus.	Oui, mais les impacts sont inconnus.	
5	C.-B., Oliver	23.v.1959	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Oui, les deux.	Oui, mais les impacts	Inconnu	Oui, mais les impacts	Oui, mais les impacts	

N° pop.	Site ^a	Date	Régime foncier	Menaces de niveau 2 (tableau 3)												
				1.1	1.2	1.3	2.1	2.3	4.1	4.2	6.1	7.1	8.1	9.3	11.1	11.2
5	C.-B., Oliver	23.v.1959	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Oui, les deux.	Oui, mais les impacts sont inconnus.	Inconnu	Oui, mais les impacts sont inconnus.	Oui, mais les impacts sont inconnus.
5a	C.-B., Oliver, chemin Fairview-White Lake, 1,3 km au nord de la jonction pour Fairview	19.v.2010	Couronne (terres non protégées, mais se trouvant à l'intérieur de l'aire protégée proposée du mont Oliver)	Peu probable	Peu probable	Peu probable, mais expansion possible de la piste hors route pour VTT	Non	Oui, entièrement broutée par le bétail.	Non	Non	Randonnée, marche (partout); utilisation répandue de VTT dans l'ensemble de la propriété.	Oui, les deux.	Oui, mais les impacts sont inconnus.	Possible	Oui, mais les impacts sont inconnus.	Oui, mais les impacts sont inconnus.
5a	C.-B., Oliver, chemin Fairview-White Lake, 1,3 km au nord de la jonction pour Fairview	19.v.2010	Couronne (accès non entravé), mais se trouvant dans une réserve créée en vertu de l'article 16 de la <i>Land Act</i>	Peu probable	Peu probable	Peu probable, mais expansion possible de la piste hors route pour VTT	Non	Oui, entièrement broutée par le bétail.	Non	Non	Randonnée, marche (très peu); faible utilisation de VTT.	Oui, les deux.	Oui, mais les impacts sont inconnus.	Peu probable	Oui, mais les impacts sont inconnus.	Oui, mais les impacts sont inconnus.
5b	C.-B., Oliver, chemin Fairview-White Lake, secteur du mont Oliver	19.v.2010	Couronne (terres non protégées, mais se trouvant à l'intérieur de l'aire protégée proposée du mont Oliver)	Peu probable	Peu probable	Peu probable, mais expansion possible de la piste hors route pour VTT	Non	Oui, entièrement broutée par le bétail.	Non	Non	Randonnée, marche (partout); utilisation répandue de VTT dans l'ensemble de la propriété.	Oui, les deux.	Oui, mais les impacts sont inconnus.	Possible	Oui, mais les impacts sont inconnus.	Oui, mais les impacts sont inconnus.

^a Nom suivant le rapport du COSEPAC de 2011.