

Programme de rétablissement de la couleuvre fauve de l'Est (*Pantherophis gloydi*), population carolinienne et population des Grands Lacs et du Saint-Laurent, au Canada

Couleuvre fauve de l'Est



2017

Référence recommandée :

Environnement et Changement climatique Canada. 2017. Programme de rétablissement de la couleuvre fauve de l'Est (*Pantherophis gloydi*), population carolinienne et population des Grands Lacs et du Saint-Laurent, au Canada [Proposition], Série de Programmes de rétablissement de la *Loi sur les espèces en péril*. Environnement et Changement climatique Canada, Ottawa. 3 parties, 45 p. + vi + 47 p. + 5 p.

Pour télécharger le présent programme de rétablissement ou pour obtenir un complément d'information sur les espèces en péril, incluant les rapports de situation du Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC), les descriptions de la résidence, les plans d'action et d'autres documents connexes portant sur le rétablissement, veuillez consulter le [Registre public des espèces en péril](http://sararegistry.gc.ca/default.asp?lang=Fr&n=24F7211B-1)¹.

Illustration de la couverture : © Scott Gillingwater

Also available in English under the title

“Recovery Strategy for the Eastern Foxsnake (*Pantherophis gloydi*), Carolinian and Great Lakes/St. Lawrence populations, in Canada [Proposed]”

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par la ministre de l'Environnement et du Changement climatique, 2017. Tous droits réservés.

ISBN

N° de catalogue

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

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

PROGRAMME DE RÉTABLISSEMENT DE LA COULEUVRE FAUVE DE L'EST (*Pantherophis gloydi*), POPULATION CAROLINIENNE ET POPULATION DES GRANDS LACS ET DU SAINT-LAURENT, AU CANADA

2017

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

Dans l'esprit de collaboration de l'Accord, le gouvernement de l'Ontario a donné au gouvernement du Canada la permission d'adopter le *Programme de rétablissement de la couleuvre fauve de l'Est (Pantherophis gloydi), populations de la zone carolinienne et de la baie Georgienne, en Ontario* (partie 2) et le document intitulé *Couleuvre fauve de l'est – Populations de la zone carolinienne et de la baie Georgienne – Déclaration du gouvernement en réponse au programme de rétablissement*² (partie 3), en remplaçant « population de la baie Georgienne » par « population des Grands Lacs et du Saint-Laurent ». Environnement et Changement climatique Canada a inclus une addition fédérale (partie 1) dans le présent programme de rétablissement afin qu'il réponde aux exigences de la LEP.

Le programme de rétablissement fédéral de la couleuvre fauve de l'Est au Canada est composé des trois parties suivantes :

Partie 1 – Addition du gouvernement fédéral au *Programme de rétablissement de la couleuvre fauve de l'Est (Pantherophis gloydi), populations de la zone carolinienne et de la baie Georgienne, en Ontario*, préparée par Environnement et Changement climatique Canada.

Partie 2 – *Programme de rétablissement de la couleuvre fauve de l'Est (Pantherophis gloydi), populations de la zone carolinienne et de la baie Georgienne, en Ontario*, préparé par l'Équipe de rétablissement de la couleuvre fauve de l'Est pour le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario³.

Partie 3 – *Couleuvre fauve de l'est – Populations de la zone carolinienne et de la baie Georgienne – Déclaration du gouvernement en réponse au programme de rétablissement*, préparée par le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario.

² Cette déclaration est la réponse stratégique du gouvernement de l'Ontario au programme de rétablissement; elle résume les mesures prioritaires que le gouvernement de l'Ontario entend prendre et soutenir.

³ Le 26 juin 2014, le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario est devenu le ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario.

Table des matières

Partie 1 – Addition du gouvernement fédéral au *Programme de rétablissement de la couleuvre fauve de l'Est (Pantherophis gloydi), populations de la zone carolinienne et population de la baie Georgienne en Ontario*, préparée par Environnement et Changement climatique Canada.

Préface.....	2
Remerciements	5
Ajouts et modifications apportés au document adopté	6
1. Résumé du caractère réalisable du rétablissement	6
2. Information sur la situation de l'espèce	9
3. Menaces	10
4. Objectifs en matière de population et de répartition.....	11
5. Stratégies et approches générales pour l'atteinte des objectifs	13
6. Habitat essentiel	13
6.1 Désignation de l'habitat essentiel de l'espèce	13
6.2 Calendrier des études visant à désigner l'habitat essentiel	29
6.3 Activités susceptibles d'entraîner la destruction de l'habitat essentiel.....	30
7. Mesure des progrès	35
8. Énoncé sur les plans d'action	35
9. Effets sur l'environnement et sur les espèces non ciblées.....	35
Références.....	37
Annexe A : Habitat réglementé de la couleuvre fauve de l'Est au Canada	40
Annexe B : Habitat essentiel de la couleuvre fauve de l'Est au Canada	42

Partie 2 – *Programme de rétablissement de la couleuvre fauve de l'Est (Pantherophis gloydi), populations de la zone carolinienne et de la baie Georgienne, en Ontario*, préparé par l'Équipe de rétablissement de la couleuvre fauve de l'Est pour le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario.

Partie 3 – *Couleuvre fauve de l'est – Populations de la zone carolinienne et de la baie Georgienne – Déclaration du gouvernement en réponse au programme de rétablissement*, préparée par le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario.

Partie 1 – Addition du gouvernement fédéral au *Programme de rétablissement de la couleuvre fauve de l'Est (Pantherophis gloydi)*, populations de la zone carolinienne et de la baie Georgienne, en Ontario, préparée par Environnement et Changement climatique Canada

Préface

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

La ministre de l'Environnement et du Changement climatique Canada et ministre responsable de l'Agence Parcs Canada est le ministre compétent en vertu de la LEP à l'égard de la couleuvre fauve de l'Est (population carolinienne) et de la couleuvre fauve de l'Est (population des Grands Lacs et du Saint-Laurent) (ci-après populations carolinienne et des Grands Lacs et du Saint-Laurent) et a élaboré la composante fédérale (partie 1) du présent programme de rétablissement, conformément à l'article 37 de la LEP. L'article 44 de la LEP autorise le ministre à adopter en tout ou en partie un plan existant pour l'espèce si ce plan respecte les exigences de contenu imposées par la LEP au paragraphe 41(1) ou 41(2). Un seul document a été préparé pour les deux populations de l'espèce (populations carolinienne et des Grands Lacs et du Saint-Laurent) en vertu de la LEP. Le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario (maintenant nommé ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario) a dirigé l'élaboration du programme de rétablissement de la couleuvre fauve de l'Est (populations de la carolinienne et de la baie Georgienne) ci-joint (partie 2), en collaboration avec Environnement et Changement climatique Canada et l'Agence Parcs Canada. Dans la présente addition fédérale, le terme « population de la baie Georgienne » a été remplacé par « population des Grands Lacs et du Saint-Laurent », car c'est sous ce nom que l'espèce est inscrite dans la LEP; ces termes peuvent être utilisés de façon interchangeable. La Province de l'Ontario a également dirigé l'élaboration de la Déclaration du gouvernement jointe au présent document (partie 3). Cette déclaration est la réponse stratégique du gouvernement de l'Ontario au programme de rétablissement provincial; elle résume les mesures prioritaires que le gouvernement de l'Ontario entend prendre et soutenir.

La réussite du rétablissement de l'espèce dépendra de l'engagement et de la collaboration d'un grand nombre de parties concernées qui participeront à la mise en œuvre des directives formulées dans le présent programme. Cette réussite ne pourra reposer seulement sur Environnement et Changement climatique Canada et l'Agence Parcs Canada, ou sur toute autre autorité responsable. Tous les Canadiens et les Canadiennes sont invités à appuyer ce programme et à contribuer à sa mise en œuvre pour le bien de la couleuvre fauve de l'Est (populations carolinienne et des Grands Lacs et du Saint-Laurent) et de l'ensemble de la société canadienne.

⁴ <http://registrelep-sararegistry.gc.ca/default.asp?lang=Fr&n=6B319869-1%20>

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

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

Dans le cas de l'habitat essentiel désigné pour les espèces terrestres, y compris les oiseaux migrateurs, la LEP exige que l'habitat essentiel désigné dans une zone protégée par le gouvernement fédéral⁵ soit décrit dans la *Gazette du Canada* dans un délai de 90 jours après l'ajout dans le Registre public du programme de rétablissement ou du plan d'action qui a désigné l'habitat essentiel. L'interdiction de détruire l'habitat essentiel aux termes du paragraphe 58(1) s'appliquera 90 jours après la publication de la description de l'habitat essentiel dans la *Gazette du Canada*.

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

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

En ce qui concerne tout élément de l'habitat essentiel se trouvant sur le territoire non domanial, si le ministre compétent estime qu'une partie de l'habitat essentiel n'est pas protégée par des dispositions ou des mesures en vertu de la LEP ou d'autre loi

⁵ 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.

fédérale, ou par les lois provinciales ou territoriales, il doit, comme le prévoit la LEP, recommander au gouverneur en conseil de prendre un décret visant l'interdiction de détruire l'habitat essentiel. La décision de protéger l'habitat essentiel se trouvant sur le territoire non domanial et n'étant pas autrement protégé demeure à la discrétion du gouverneur en conseil.

Remerciements

La version préliminaire de l'addition fédérale a été élaborée par Talena Kraus (Artemis Eco-Works). La préparation additionnelle et la révision du document ont été assurées par Angela McConnell et Lee Voisin (Environnement et Changement climatique Canada, Service canadien de la faune, Ontario). Angela Darwin, Kari Van Allen, Krista Holmes, Marie-Claude Archambault, Marsha Smith, John Brett, Liz Sauer, Lesley Dunn, Kim Borg (Environnement et Changement climatique Canada, Service canadien de la faune, Ontario), Vivian Brownell, Joe Crowley, Anita Imrie, Jay Fitzsimmons (ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario) ainsi que Joanne Tuckwell (Agence Parcs Canada) ont examiné le document et ont fourni des commentaires et des conseils au cours de son élaboration.

Nous remercions également toutes les autres parties qui ont fourni des conseils et des commentaires ayant servi à étayer l'élaboration du programme de rétablissement, notamment les membres et organismes autochtones, les propriétaires fonciers, les citoyens et les intervenants qui ont formulé des commentaires et/ou ont participé aux réunions de consultation.

Ajouts et modifications apportés au document adopté

Les sections suivantes ont été incluses pour satisfaire à des exigences particulières de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) du gouvernement fédéral qui ne sont pas abordées dans le *Programme de rétablissement de la couleuvre fauve de l'Est* (*Pantherophis gloydi*), *populations de la zone carolinienne et de la baie Georgienne, en Ontario* (partie 2 du présent document, ci-après appelé « programme de rétablissement provincial ») et/ou pour présenter des renseignements à jour ou additionnels.

Environnement et Changement climatique Canada adopte le programme de rétablissement de l'Ontario (partie 2), à l'exception de la section 2 (Rétablissement). En remplacement de la section 2, Environnement et Changement climatique Canada a établi ses propres objectifs en matière de population et de répartition, qui sont conformes au but de rétablissement provincial, et adopte les mesures menées et appuyées par le gouvernement de l'Ontario qui sont énoncées dans le document *Couleuvre fauve de l'est – Populations de la zone carolinienne et de la baie Georgienne – Déclaration du gouvernement en réponse au programme de rétablissement* (partie 3) à titre de stratégies et d'approches générales pour l'atteinte des objectifs en matière de population et de répartition. Environnement et Changement climatique Canada adopte également l'habitat réglementé en vertu de la *Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition* (LEVD de 2007) de l'Ontario [à l'exception de l'alinéa (4)a) de l'article 24.4 du *Règlement 242/08 de l'Ontario*, voir pages 14-15 et pages 21-22 du présent document pour plus de détails] à titre d'habitat essentiel de la couleuvre fauve de l'Est (populations carolinienne et des Grands Lacs et du Saint-Laurent).

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

1. Résumé du caractère réalisable du rétablissement

D'après les quatre critères suivants qu'Environnement et Changement climatique Canada utilise pour définir le caractère réalisable du rétablissement, le rétablissement de la couleuvre fauve de l'Est (populations carolinienne et des Grands Lacs et du Saint-Laurent) comporte des inconnues. Conformément au principe de précaution, un programme de rétablissement a été élaboré en vertu du paragraphe 41(1) de la LEP, tel qu'il convient de faire lorsque le rétablissement est déterminé comme étant réalisable du point de vue technique et biologique. Le présent programme de rétablissement traite des inconnues entourant le caractère réalisable du rétablissement.

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

Oui (populations carolinienne et des Grands Lacs et du Saint-Laurent). Des adultes capables de se reproduire sont disponibles en Ontario pour assurer le maintien de l'espèce au Canada; des sites d'oviposition⁶ communaux ont été observés chez les trois sous-populations régionales (COSEWIC, 2008).

Toutefois, tel qu'indiqué dans COSEWIC (2008), aucune estimation à jour du nombre d'individus matures au Canada n'est disponible. Des individus matures sont également disponibles au Michigan et en Ohio, mais la relocalisation au Canada d'individus provenant des États-Unis exigerait la tenue d'études plus approfondies et l'utilisation de techniques qui demeurent à évaluer.

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

Inconnu (population carolinienne). La couleuvre fauve de l'Est (population carolinienne) a besoin d'une mosaïque de types d'habitats, mais elle fréquente principalement des milieux non boisés de début de succession (surtout des marais et des prés humides côtiers, mais aussi des prairies, des savanes, des friches, des dunes et des complexes de dunes et de fondrières) durant la saison active et affiche une forte préférence pour les bords de rivage et autres écotones (COSEWIC, 2008). La population carolinienne est principalement associée aux paysages agricoles. De petites zones d'habitat convenable sont disponibles dans le sud de l'Ontario, mais elles sont très fragmentées et exposées à des niveaux élevés de perturbations liées aux activités humaines (p. ex. agriculture intensive, fortes densités de routes). Comme les grandes zones protégées sans routes sont peu nombreuses dans la région carolinienne, on ignore si la quantité d'habitat disponible est suffisante pour assurer le maintien de la population existante. Des techniques de gestion et de remise en état de l'habitat, notamment de méthodes permettant de maintenir des conditions dégagées et des hibernacles de qualité et d'offrir à l'espèce des sites de nidification et des refuges adéquats, pourraient servir à accroître la qualité et la quantité de l'habitat convenable disponible, mais on ignore si ces techniques permettraient d'atténuer les impacts de la grave fragmentation de l'habitat dans cette région.

Oui (population des Grands Lacs et du Saint-Laurent). La couleuvre fauve de l'Est (population des Grands Lacs et du Saint-Laurent) a besoin d'une mosaïque de types d'habitats, mais elle fréquente principalement des milieux non boisés de début de succession (y compris des landes rocheuses, des prés humides côtiers, des littoraux et d'autres milieux similaires) durant la saison active et affiche une forte préférence pour les bords de rivage et autres écotones (COSEWIC, 2008).

⁶ Synonyme de ponte.

L'habitat disponible est suffisant pour assurer le maintien de la population existante. Une grande partie de l'habitat de la couleuvre fauve de l'Est (population des Grands Lacs et du Saint-Laurent) chevauche une étroite bande littorale et risque de disparaître ou d'être altérée en raison d'importants travaux de construction de routes et d'activités récréatives intensives. Bien que la disponibilité de l'habitat dans la portion est de la baie Georgienne n'ait pas décliné autant que dans la région abritant la population carolinienne, l'intensification du développement et de l'utilisation du territoire à des fins récréatives y a presque certainement entraîné une réduction de l'habitat convenable (COSEWIC, 2008). Des techniques de gestion et de remise en état de l'habitat, notamment des méthodes permettant de maintenir des conditions dégagées et des hibernacles de qualité et d'offrir à l'espèce des sites de nidification et des refuges adéquats, peuvent servir à accroître la qualité et la quantité de l'habitat convenable disponible.

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

Inconnu (population carolinienne et population des Grands Lacs et du Saint-Laurent). Les principales menaces pesant sur l'espèce comprennent la mortalité routière, la perte et la fragmentation de l'habitat, la persécution directe et la collecte illégale. Bien que des techniques permettant de réduire la mortalité routière soient disponibles, on ignore si elles permettront d'atténuer efficacement cette menace (Eastern Foxsnake Recovery Team, 2010). Il est vraisemblablement possible de prévenir ou d'atténuer la perte et la fragmentation de l'habitat à l'échelle du territoire abritant la population des Grands Lacs et du Saint-Laurent au moyen de mesures législatives ou d'activités d'intendance, mais on ignore si les effets de la perte d'habitat peuvent être atténués efficacement dans le cas de la population carolinienne. L'éducation du public et l'application de la loi peuvent contribuer à réduire la persécution directe et la collecte illégale, mais on ignore dans quelle mesure.

En outre, une nouvelle maladie connue sous le nom de maladie fongique du serpent (MFS) est reconnue dans le présent programme de rétablissement comme une menace potentielle pour la couleuvre fauve de l'Est sur la base d'informations récentes obtenues depuis la publication du programme de rétablissement provincial. Des méthodes de lutte contre diverses maladies des espèces sauvages ont été mises au point, mais leur efficacité contre la MFS n'a pas été démontrée; il est toutefois établi que la décontamination des instruments permet de réduire le risque de propagation de la maladie en cas de manipulation de couleuvres (Langwig *et al.*, 2015).

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

Inconnu (populations carolinienne et des Grands Lacs et du Saint-Laurent).

Des techniques de rétablissement telles que la protection de l'habitat par acquisition de terres, réglementation, zonage, planification du paysage et mise en place de mesures d'intendance sont disponibles et sont utilisées pour assurer la protection de l'espèce. Des pratiques de gestion exemplaires ont été élaborées et peuvent être communiquées aux propriétaires fonciers pour les informer qu'il est possible de coexister avec l'espèce sans détruire son habitat convenable [p. ex. pratiques de gestion exemplaires axées sur la conservation des sites d'exposition au soleil, la création de nids artificiels et l'aménagement d'abris additionnels (panneaux, tas de pierres, de broussailles et de compost). Des documents visant à informer et à sensibiliser le public ont été élaborés, et ce matériel continuera de faire partie intégrante du rétablissement de l'espèce. L'atténuation de la mortalité routière et de la dégradation de l'habitat dues à une augmentation des travaux routiers soulève plus de difficulté, car la plus grande partie de l'altération de l'habitat qui en résulte est irréversible ou nécessiterait l'apport de changements importants au moyen de méthodes non éprouvées à l'égard de l'espèce. D'autres études sur l'impact écologique des routes sur les serpents sont en cours et pourraient être utiles dans la mise au point de techniques d'atténuation futures. On ignore toutefois si ces techniques de rétablissement permettront d'atteindre l'objectif en matière de population et de répartition dans un délai raisonnable.

2. Information sur la situation de l'espèce

Les deux populations de la couleuvre fauve de l'Est (populations carolinienne et des Grands Lacs et du Saint-Laurent⁷) sont désignées « en voie de disparition »⁸ à l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) du Canada. En Ontario, la couleuvre fauve de l'Est (population carolinienne) est inscrite à titre d'espèce en voie de disparition⁹ en vertu de la *Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition* (LEVD de 2007), tandis que la couleuvre fauve de l'Est (population de la baie Georgienne) y figure à titre d'espèce menacée¹⁰.

La couleuvre fauve de l'Est (*Pantherophis gloydi*) se rencontre dans trois régions distinctes en Ontario : Essex-Kent et Haldimand-Norfolk dans le sud-ouest de l'Ontario

⁷ Appelée « population de la baie Georgienne » par la Province de l'Ontario, cette population sera désignée dans la présente addition fédérale « population des Grands Lacs et du Saint-Laurent », car c'est sous ce nom qu'elle est inscrite dans la LEP.

⁸ Espèce sauvage qui, de façon imminente, risque de disparaître du pays ou de la planète.

⁹ Espèce sauvage exposée à une disparition imminente de l'Ontario ou de la planète, et sujette à être réglementée en vertu de la LEVD de l'Ontario.

¹⁰ Espèce qui vit à l'état sauvage en Ontario et qui n'est pas en voie de disparition, mais qui le deviendra vraisemblablement si des mesures ne sont pas prises en vue de faire face à des facteurs la menaçant.

(population carolinienne), et côté est de la baie Georgienne (population des Grands Lacs et du Saint-Laurent) (COSEWIC, 2008; Eastern Foxsnake Recovery Team, 2010). La population carolinienne est classée en péril (N2) au Canada (NatureServe, 2014), tandis que la population des Grands Lacs et du Saint-Laurent y est classée vulnérable (N3). Ces deux populations canadiennes forment environ 70 % de la population mondiale (COSEWIC, 2008). À l'échelle mondiale, la couleuvre fauve de l'Est est cotée vulnérable/non classée (G3TNR; NatureServe, 2014¹¹).

La zone d'occupation est estimée à 188 km² (COSEWIC, 2008) pour chacune des populations (populations carolinienne et des Grands Lacs et du Saint-Laurent).

La couleuvre fauve de l'Est se rencontre également au Michigan, où elle est considérée comme menacée (MDNR, 2014), ainsi qu'en Ohio, où elle est classée préoccupante (ODNR, 2014). Elle présente une répartition passablement restreinte dans ces deux États et s'y rencontre principalement à proximité des lacs Huron et Érié (COSEWIC, 2008).

3. Menaces

Tel qu'indiqué dans le programme de rétablissement provincial (partie 2, section 1.6), la mortalité routière, la perte et la dégradation de l'habitat, la persécution directe, la collecte, la prédation favorisée par les activités humaines¹² et les toxines chimiques constituent les principales menaces pour la couleuvre fauve de l'Est au Canada.

La maladie fongique du serpent (MFS), causée par le champignon *Ophidiomyces ophiodiicola*, est une autre menace potentielle qui s'ajoute aux menaces pesant sur la couleuvre fauve de l'Est énumérées dans la partie 2. Il s'agit d'une maladie émergente qui cause chez les serpents sauvages de graves lésions cutanées et entraîne une morbidité et une mortalité à grande échelle (Sleeman, 2013; Allender *et al.*, 2015). La MFS touche actuellement au moins sept espèces de serpents, dont la couleuvre fauve de l'Est (*Pantherophis gloydi*), la couleuvre d'eau (*Nerodia sipedon sipedon*), la couleuvre tachetée (*Lampropeltis triangulum*) et le massasauga (*Sistrurus catenatus catenatus*) (Sleeman, 2013; Allender *et al.*, 2015; J. Crowley, comm. pers., 2015). Un cas de MFS a été confirmé chez une couleuvre fauve de l'Est dans le sud-ouest de l'Ontario, et des cas présumés de la maladie ont été signalés chez plusieurs autres couleuvres fauves de l'Est et une couleuvre à petite tête (*Thamnophis butleri*), également dans le sud-ouest de l'Ontario (J. Crowley, comm. pers., 2015). Des cas de

¹¹ NatureServe a récemment regroupé, sur la base de similarités génétiques, la couleuvre fauve de l'Est (*Pantherophis gloydi*) avec la population de la couleuvre fauve de l'Ouest (*P. vulpinus*), qui est présente à l'est du fleuve Mississippi. NatureServe (2014) classe actuellement les deux espèces ensemble sous *P. vulpinus* et attribue au taxon la cote non en péril à l'échelle mondiale (G5). Les sous-populations canadiennes sont toutefois classées séparément et cotées G3TNR.

¹² Prédation favorisée par les activités humaines : Prédation exercée par des prédateurs dont les populations augmentent en réponse à la faible densité des populations des prédateurs supérieurs ou à l'absence de tels prédateurs et à l'augmentation de la disponibilité des sources de nourriture d'origine humaine (p. ex. nourriture donnée aux animaux, déchets, cultures).

MFS ont aussi été signalés aux États-Unis dans neuf États, dont l'État de New York, l'Ohio, le Wisconsin et l'Illinois, et il y a lieu de croire que la maladie y est encore plus largement répandue (Sleeman, 2013).

La transmission de la maladie peut résulter de contacts directs avec des serpents infectés ou se produire de façon indirecte, par exposition environnementale (c.-à-d. par contact avec du sol contaminé [Sleeman, 2013; Allender *et al.*, 2015]). Bien que ses effets à l'échelle des populations demeurent incertains, la MFS semble se propager facilement et est souvent fatale, et l'on craint qu'elle puisse avoir un impact négatif sur les petites populations de serpents dont la conservation suscite des préoccupations (Sleeman, 2013; Allender *et al.*, 2015). Par exemple, la MFS est soupçonnée d'avoir contribué au déclin de 50 % de l'abondance du crotale des bois au New Hampshire entre 2006 et 2007 (Sleeman, 2013). Les changements climatiques pourraient exacerber l'ampleur des risques posés par la MFS pour les populations de serpents, car la hausse des températures pourrait entraîner une augmentation des taux d'infection chez les serpents en hibernation (Allender *et al.*, 2015).

Bien que ses impacts chez la couleuvre fauve de l'Est demeurent inconnus, la maladie pourrait se propager par suite de contacts directs ou indirects avec des serpents infectés à l'échelle de l'aire de répartition de l'espèce. De plus amples recherches s'imposent pour déterminer l'ampleur de la menace que pose la MFS pour les populations canadiennes de serpents et élaborer des mesures de conservation pour prévenir ou limiter les éclosions de cas chez ces populations.

4. Objectifs en matière de population et de répartition

Le programme de rétablissement provincial a recommandé le but de rétablissement suivant pour la couleuvre fauve de l'Est (populations carolinienne et de la baie Georgienne) en Ontario :

- Le but du projet de rétablissement est d'assurer la pérennité des populations, de maintenir la répartition actuelle et d'augmenter la connectivité à l'intérieur des populations carolinienne et de la baie Georgienne.

La *Déclaration du gouvernement en réponse au programme de rétablissement* pour la province de l'Ontario (partie 3) énonce le but de rétablissement suivant pour la couleuvre fauve de l'Est (populations carolinienne et de la baie Georgienne) en Ontario :

- Le but du gouvernement en matière de rétablissement pour la couleuvre fauve de l'Est est d'assurer la pérennité de l'espèce et de maintenir la répartition et la connectivité actuelles chez les populations carolinienne et de la baie Georgienne.

En vertu de la LEP, un objectif en matière de population et de répartition doit être établi pour l'espèce. Conformément au but énoncé dans la *Déclaration du gouvernement de l'Ontario en réponse au programme de rétablissement de l'espèce*, les objectifs en

matière de population et de répartition établis par Environnement et Changement climatique Canada pour la couleuvre fauve de l'Est sont les suivants :

- maintenir l'abondance, la zone d'occupation et la connectivité des habitats actuelles chez les populations locales de couleuvres fauves de l'Est (population des Grands Lacs et du Saint-Laurent);
- maintenir l'abondance et la zone d'occupation actuelles de la couleuvre fauve de l'Est (population carolinienne) et, dans la mesure du possible, accroître la connectivité des habitats au sein des populations locales.

Comme dans le programme de rétablissement provincial, ces objectifs sont axés sur la protection des populations existantes. Étant donné qu'aucune estimation de l'abondance de la couleuvre fauve de l'Est au Canada n'est actuellement disponible, la conduite de relevés s'impose pour déterminer la situation et la répartition des populations locales. Les résultats du programme de surveillance collaborative décrit dans les tableaux énumérant les mesures prises et appuyées par le gouvernement présentés dans le document *Couleuvre fauve de l'est – Populations de la zone carolinienne et de la baie Georgienne – Déclaration du gouvernement en réponse au programme de rétablissement* (partie 3) seront utilisés pour établir une estimation de base de l'abondance de la population aux fins du suivi de son évolution future.

Pour maintenir l'abondance et la zone d'occupation actuelles de l'espèce, il faudra protéger et maintenir la connectivité des habitats au sein des populations locales. Pour faire en sorte que les populations disposent des éléments nécessaires à leur survie, il est impératif de maintenir une quantité d'habitat suffisante et une bonne connectivité des habitats (corridors de déplacement). En l'absence de connectivité des habitats, les individus pourraient ne pas pouvoir accéder aux différents habitats compris dans leur domaine vital pour y mener à bien les activités de leur cycle vital (p. ex. nidification, hibernation) ou pour migrer, ce comportement favorisant l'immigration de source externe¹³ et le flux génique. Il est particulièrement important de maintenir une connectivité des habitats dans le cas de la population carolinienne, car la quantité restante d'habitat convenable est extrêmement limitée, et cet habitat est très fragmenté. L'augmentation de la connectivité des habitats contribuera à maintenir l'accès aux parcelles d'habitat convenable restantes à l'échelle du paysage. L'application des stratégies générales proposées et la désignation de l'habitat essentiel assureront le maintien de cet habitat chez les populations carolinienne et des Grands Lacs et du Saint-Laurent.

Les mesures de protection appuyées par le gouvernement énumérées dans la déclaration du gouvernement de l'Ontario en réponse au programme de rétablissement comprennent la détermination et l'atténuation des menaces et la protection et la remise en état de l'habitat lorsque l'occasion se présentera (voir la partie 3). L'atténuation des

¹³ Immigration de source externe : immigration génétique ou démographique vers une population en vue de réduire les risques de disparition.

menaces et/ou le maintien ou l'augmentation de la quantité d'habitat convenable dans les régions abritant la couleuvre fauve de l'Est (populations carolinienne et de la baie Georgienne) (y compris les habitats interreliés à l'échelle des territoires abritant ces populations) joueront un rôle déterminant dans le maintien à long terme de la persistance de la couleuvre fauve de l'Est au Canada.

5. Stratégies et approches générales pour l'atteinte des objectifs

Les mesures menées et appuyées par le gouvernement de l'Ontario qui sont énoncées dans les tableaux du document *Couleuvre fauve de l'est – Populations de la zone carolinienne et de la baie Georgienne – Déclaration du gouvernement en réponse au programme de rétablissement* (partie 3) sont adoptées à titre de stratégies et approches générales pour l'atteinte des objectifs en matière de population et de répartition. Environnement et Changement climatique Canada n'adopte pas les approches énoncées à la section 2 du *Programme de rétablissement de la couleuvre fauve de l'Est* (*Pantherophis gloydi*), *populations de la zone carolinienne et de la baie Georgienne, en Ontario* (partie 2).

6. Habitat essentiel

6.1 Désignation de l'habitat essentiel de l'espèce

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

La LEVD de 2007 de l'Ontario n'exige pas que les programmes de rétablissement provinciaux comprennent une désignation de l'habitat essentiel. Toutefois, après l'achèvement du programme de rétablissement provincial visant la couleuvre fauve de l'Est, un règlement provincial sur l'habitat de l'espèce a été élaboré pour chacune des populations de couleuvres fauves de l'Est; ces deux règlements sont entrés en vigueur le 1^{er} juillet 2012. Le règlement sur l'habitat est l'instrument juridique par lequel la Province de l'Ontario prescrit une aire qui sera protégée¹⁴ à titre d'habitat de l'espèce. Le règlement sur l'habitat détermine l'aire géographique à l'intérieur de laquelle l'habitat de l'espèce est prescrit et là où le règlement est applicable, et il explique de quelle manière les limites de l'habitat réglementé sont établies (selon des caractéristiques biophysiques et autres). Le règlement est dynamique et s'applique automatiquement

¹⁴ La LEP du gouvernement fédéral établit des exigences et des processus particuliers en matière de protection de l'habitat essentiel. La protection de l'habitat essentiel en vertu de la LEP sera évaluée suivant la publication du programme de rétablissement fédéral final.

lorsque les conditions qui y sont énoncées sont satisfaites dans une zone géographique précise.

Environnement et Changement climatique Canada adopte la description des habitats de la couleuvre fauve de l'Est (population carolinienne) et de la couleuvre fauve de l'Est (population de la baie Georgienne) décrits aux articles 24.3 et 24.4 [à l'exception de l'alinéa (4)a)], respectivement, du *Règlement de l'Ontario 242/08*¹⁵ pris en application de la LEVD de 2007 de l'Ontario comme étant l'habitat essentiel de la couleuvre fauve de l'Est (populations carolinienne et des Grands Lacs et du Saint-Laurent). Le règlement provincial sur l'habitat est dynamique et s'applique automatiquement lorsque les conditions qui y sont énoncées sont satisfaites. Cependant, les aires désignées à titre d'habitat essentiel dans le présent programme de rétablissement le demeureront jusqu'à ce qu'elles soient révisées dans une mise à jour du programme de rétablissement ou dans un plan d'action subséquent. De l'habitat essentiel additionnel pourrait être ajouté dans l'avenir si de nouvelles données soutiennent l'inclusion d'aires au-delà de celles désignées actuellement.

Les aires visées par ce règlement provincial sur l'habitat [à l'exclusion de l'alinéa (4)a) de l'article 24.4 du *Règlement de l'Ontario 242/08*] possèdent les caractéristiques biophysiques dont la couleuvre fauve de l'Est (populations carolinienne et des Grands Lacs et du Saint-Laurent) a besoin pour survivre. Pour satisfaire aux exigences précises de la LEP, les caractéristiques biophysiques et les emplacements géographiques de l'habitat essentiel sont précisés dans les sous-sections ci-dessous.

6.1.1. Habitat essentiel de la couleuvre fauve de l'Est (population carolinienne)

Règlement sur l'habitat de l'Ontario

La description des aires prescrites comme étant **l'habitat de la couleuvre fauve de l'Est (population carolinienne) dans le *Règlement de l'Ontario 242/08*** est la suivante :

24.3 (1) Pour l'application de l'alinéa a) de la définition de «habitat» au paragraphe 2 (1) de la Loi, les aires visées au paragraphe (2) qui sont situées dans les zones géographiques et parties de zones géographiques suivantes sont prescrites comme étant l'habitat de la couleuvre fauve de l'Est (population carolinienne) :

- 1. Les zones géographiques de Chatham-Kent, d'Essex, de Haldimand, de Lambton et de Norfolk.*
- 2. Les parties de la zone géographique d'Elgin qui se composent des municipalités de palier inférieur de Bayham et de West Elgin. Règl. de l'Ont. 122/12, art. 4.*

¹⁵ http://www.e-laws.gov.on.ca/html/regs/francais/elaws_regs_080242_f.htm#BK57

(2) Le paragraphe (1) s'applique aux aires suivantes :

- 1. L'hibernaculum de la couleuvre fauve de l'Est (population carolinienne).*
- 2. L'aire située dans un rayon de 100 mètres de l'aire visée à la disposition 1.*
- 3. Un site de ponte naturel de la couleuvre fauve de l'Est (population carolinienne) qu'utilise ou qu'a utilisé à quelque moment que ce soit au cours des trois dernières années un individu de cette espèce.*
- 4. Un site de ponte de la couleuvre fauve de l'Est (population carolinienne), autre qu'un site de ponte naturel, qu'utilise une couleuvre fauve de l'Est (population carolinienne), à partir du moment où il est utilisé jusqu'au 30 novembre suivant.*
- 5. Un site de mue ou d'exposition au soleil naturel de la couleuvre fauve de l'Est (population carolinienne) qu'utilisent ou qu'ont utilisé à quelque moment que ce soit au cours des trois dernières années deux ou plusieurs individus de cette espèce.*
- 6. Un site de mue ou d'exposition au soleil de la couleuvre fauve de l'Est (population carolinienne), autre qu'un site de mue ou d'exposition au soleil naturel, qu'utilisent deux ou plusieurs individus de cette espèce, à partir du moment où il est utilisé jusqu'au 30 novembre suivant.*
- 7. L'aire située dans un rayon de 30 mètres d'une aire visée à la disposition 3, 4, 5 ou 6.*
- 8. Toute partie d'une prairie, d'une savane, d'une haie, d'un littoral, d'un marais, d'une terre stérile, d'une forêt, d'une dune de sable ou d'une aire semblable qui est utilisée par une couleuvre fauve de l'Est (population carolinienne) ou dont dépendent directement ses processus de vie.*
- 9. Une aire qui offre des conditions de recherche de nourriture, de thermorégulation ou d'hibernation qui conviennent à la couleuvre fauve de l'Est (population carolinienne) et qui est située dans un rayon de 1 500 mètres d'une aire visée à la disposition 8.*
- 10. Une aire qui offre des conditions propices aux déplacements d'une couleuvre fauve de l'Est (population carolinienne) entre les aires visées aux dispositions 1 à 9. Règl. de l'Ont. 122/12, art. 4.*

(3) Le paragraphe (1) ne s'applique pas à une aire au-dessous de la ligne historique des basses eaux dans un lac ou une rivière. Règl. de l'Ont. 122/12, art. 4.

L'habitat de la couleuvre fauve de l'Est (population carolinienne) est protégé en vertu de la LEVD de 2007 pourvu que l'aire précisée soit utilisée durant la période prescrite susmentionnée. Le rayon de 100 m autour des hibernacles et celui de 30 m autour des sites de ponte, de mue ou d'exposition au soleil visent à protéger l'élément lui-même ainsi que la zone terrestre nécessaire au maintien du caractère convenable du site. La période de trois ans représente environ la durée durant laquelle la couleuvre fauve de l'Est (population carolinienne) peut utiliser les sites naturels de ponte, de mue et d'exposition au soleil. La protection des sites de ponte, de mue et d'exposition au soleil autres que les sites naturels de ponte, de mue et d'exposition au soleil est limitée à la saison active et prend fin le 30 novembre de l'année d'utilisation. Cette protection permet à l'espèce d'accomplir ses processus vitaux sans être perturbée, tout en autorisant le retrait ou la perturbation possible de l'élément au terme de la saison active

(p. ex. retrait de matériaux tels que vieilles feuilles de tôle et tas de compost). Le retrait de tels éléments en dehors de la saison active ne perturbera pas les individus de l'espèce, et il est probable que ceux-ci trouveront des éléments similaires l'année suivante. La distance de 1 500 m représente la distance moyenne parcourue par la couleuvre fauve de l'Est (population carolinienne) à partir de son hibernacle et vise à protéger le domaine vital des individus.

Caractéristiques biophysiques de l'habitat essentiel

Les aires d'habitat définies en vertu du règlement sur l'habitat de l'Ontario possèdent les caractéristiques biophysiques dont la couleuvre fauve de l'Est (population carolinienne) a besoin pour mener à bien ses processus vitaux. Ces caractéristiques biophysiques sont décrites dans le tableau 1 afin de définir l'habitat essentiel.

Tableau 1. Caractéristiques biophysiques détaillées de l'habitat essentiel de la couleuvre fauve de l'Est (population carolinienne).

Processus vitaux	Caractéristiques biophysiques	Références
Alimentation	• Principalement des milieux comportant des caractéristiques de début de succession, en particulier des marais et des prés marécageux côtiers, d'autres milieux de bord de rivage et des forêts; les types d'habitat peuvent inclure, sans s'y limiter, les exemples suivants : • Marais et autres milieux humides, prairies, savanes, haies, littoraux, terres stériles, forêts, dunes et complexes de dunes et de marécages et autres milieux similaires.	COSEWIC, 2008; Eastern Foxsnake Recovery Team, 2010; DeGregorio <i>et al.</i> , 2011.
Hibernation	• Structures et éléments s'étendant sous la ligne de gel et suffisamment humides pour prévenir la déshydratation des serpents et conférant une protection contre les inondations (p. ex. au-dessus de la ligne des hautes eaux) et les prédateurs. De tels éléments et structures incluent les fissures dans l'assise rocheuse calcaire, les terriers de petits animaux (éléments naturels) et la base de poteaux électriques, les canaux, les puits, les citernes, les fondations de bâtiments, les champs d'épuration (éléments artificiels¹⁶).	COSEWIC, 2008; Eastern Foxsnake Recovery Team, 2010
Ponte	• Sites de compostage naturels suffisamment humides pour prévenir la déshydratation des œufs et les protéger des prédateurs, tels que cavités pourries dans des arbres gisants (p. ex. peuplier deltoïde [<i>Populus deltoides</i>]), bois pourri jonchant les plages avec ou parmi des racines de graminées de dunes, terriers abandonnés de rongeurs excavés dans des sols loameux, bords de creux de déflation ou de	Porchuk et Brooks, 1995; Brooks <i>et al.</i> , 2000; Willson et Brooks, 2006; COSEWIC, 2008; Eastern Foxsnake Recovery Team, 2010

¹⁶ Les éléments artificiels sont des structures construites ou entretenues par l'homme à des fins principales autres que celle d'offrir un habitat aux espèces sauvages (p. ex. granges et puits).

	milieux humides (éléments naturels) et drains abandonnés, nids artificiels aménagés à l'intention des serpents, tas de compost, de copeaux de bois ou de feuilles (éléments artificiels). • Les sites se trouvent généralement dans des terres stériles (zones herbeuses et champs semi-entretenus), des savanes naturelles et restaurées, des marais (milieux humides), des bords de dunes et de zones littorales et d'autres milieux similaires.	
Thermorégulation ¹⁷ (exposition au soleil et abri) et mue	• Éléments permettant aux couleuvres de s'exposer au soleil ou de s'en protéger, tels que tas de broussailles, base de genévriers, formations rocheuses tabulaires, souches, amas de racines d'arbres gisants, bois flotté (éléments naturels), et éléments artificiels (incluant panneaux en bois, véhicules abandonnés, morceaux d'asphalte et ouvrages de maçonnerie). • Les sites se trouvent généralement dans des milieux ouverts ou semi-ouverts tels que marais (milieux humides), prairies, savanes, haies, littoraux, terres stériles, forêts, dunes, complexes de dunes et de marécages et autres milieux similaires).	COSEWIC, 2008; Eastern Foxsnake Recovery Team, 2010; Willson and Brooks, 2006; Watson, 1994
Déplacements	• Zones permettant aux couleuvres de se déplacer entre les sites d'hibernation, de ponte, d'alimentation et de thermorégulation.	Watson, 1994; COSEWIC, 2008; Eastern Foxsnake Recovery Team, 2010; Row <i>et al.</i> , 2010

La couleuvre fauve de l'Est (population carolinienne) a besoin d'une mosaïque de types d'habitats, mais elle fréquente principalement les habitats non boisés de début de succession et littoraux durant la saison active (Ernst et Barbour, 1989; MacKinnon, 2005; COSEWIC, 2008; Eastern Foxsnake Recovery Team, 2010; Row *et al.*, 2010; Row *et al.*, 2012). Elle tolère également les éléments artificiels et/ou les zones exposées à de faibles niveaux d'activité humaine comme les champs, les haies, les canaux, les bâtiments abandonnés, les chalets et les dépotoirs. Les milieux convenables pour la couleuvre fauve de l'Est (population carolinienne), notamment les sites utilisés pour la thermorégulation, l'alimentation, la ponte et l'hibernation, sont généralement situés sur des terres stériles (zones herbeuses et champs semi-entretenus), des savanes naturelles et restaurées, des marais (milieux humides), des bords de dunes et de zones littorales et d'autres milieux similaires, dont des forêts.

¹⁷ Processus par lequel un animal élève ou abaisse sa température corporelle en faisant varier son exposition aux conditions environnementales.

Éléments d'habitat artificiels

Les éléments artificiels (p. ex. tas de compost, vieux puits, amas de ferraille) sont inclus dans la désignation de l'habitat essentiel de la couleuvre fauve de l'Est (population carolinienne) en appui au rétablissement de l'espèce. La quantité d'habitat convenable pour cette population est extrêmement limitée, et l'utilisation de milieux artificiels est indispensable à sa survie. Les individus de cette population utilisent des éléments artificiels pour mener à bien leurs divers processus vitaux. Sans habitat artificiel, les individus pourraient ne pas être en mesure de mener à bien leurs processus vitaux, incluant la reproduction et l'hibernation. En outre, comme la couleuvre fauve de l'Est atteint la limite septentrionale de son aire de répartition en Ontario, la thermorégulation revêt une importance particulière, et les sites d'exposition au soleil sont souvent utilisés avant et après la ponte. Les éléments artificiels qui fournissent les caractéristiques de thermorégulation (voir le tableau 1) devraient donc être laissés en place durant la saison active.

Il est possible de remplacer la fonction assurée par des structures ou des éléments artificiels si ces derniers devaient être enlevés ou modifiés après la saison active puisqu'il est probable que des éléments similaires puissent être trouvés l'année suivante. Cette possibilité devra toutefois être évaluée au cas par cas sur la base de divers facteurs tels que la biologie de l'espèce, les risques potentiels pour l'espèce, la disponibilité d'éléments naturels et artificiels à proximité et les mesures d'atténuation ou de remplacement disponibles.

Critères de l'habitat essentiel

Les hibernacles sont l'un des plus importants éléments d'habitat de la couleuvre fauve de l'Est (population carolinienne) puisqu'ils sont essentiels à la survie hivernale. On ignore sur quelle distance les éléments souterrains des hibernacles s'étendent depuis le point d'entrée ou de sortie. Selon l'avis de spécialistes, un rayon de 100 m autour d'un hibernacle est considéré comme nécessaire pour maintenir la composition, la structure et la fonction physiques et biologiques du milieu souterrain environnant, et pour protéger les aires de rassemblement utilisées au printemps et à l'automne à proximité des hibernacles.

En raison de leur lien étroit avec la survie et le recrutement d'individus ainsi que de certains caractères écologiques de la couleuvre fauve de l'Est (p. ex. stratégie de reproduction), les habitats de ponte, d'exposition au soleil et de mue sont également examinés séparément des autres habitats de nature plus générale. Selon l'avis de spécialistes, un rayon de 30 m doit être maintenu autour d'un site de ponte, de mue ou de thermorégulation pour préserver les propriétés de thermorégulation, de végétation et d'ensoleillement du site.

Le maintien d'une population saine de couleuvres fauves de l'Est (population carolinienne) repose sur l'existence d'une connectivité entre les zones d'habitat convenable pour assurer le flux génique entre les individus utilisant les hibernacles

voisins et permettre aux individus de se déplacer entre les sites de thermorégulation, d'alimentation et de ponte. Une distance radiale de 1 500 m autour de chaque observation de l'espèce est utilisée pour déterminer l'étendue de l'habitat essentiel. Cette distance est fondée sur la distance moyenne parcourue depuis leur hibernacle par des couleuvres suivies par radiotélémétrie à deux endroits le long du littoral du lac Érié (Row *et al.*, 2010) et correspond à l'étendue moyenne des domaines vitaux dans les localités du sud-ouest de l'Ontario (COSEWIC, 2008).

Alors que les couleuvres fauves de l'Est de la population des Grands Lacs et du Saint-Laurent n'hésitent pas à franchir à la nage de grandes étendues d'eau libre, la plupart des individus de la population carolinienne n'affichent pas ce comportement. Les lacs et les rivières sous la ligne historique des basses eaux ne comportent aucune caractéristique de l'habitat essentiel et ne sont donc pas inclus dans la désignation de l'habitat essentiel.

Les champs agricoles exploités (cultures en rangs ou assolement) ne comportent aucune caractéristique de l'habitat essentiel et n'ont donc pas été inclus dans la désignation de l'habitat essentiel. L'utilisation de ces habitats peut mener à une hausse des taux de mortalité, et de tels habitats peuvent devenir des pièges écologiques¹⁸.

Dans le présent programme de rétablissement, les aires prescrites à titre d'habitat de la couleuvre fauve de l'Est (population carolinienne) aux termes de l'article 24.3 du *Règlement de l'Ontario 242/08* deviennent l'habitat essentiel en vertu de la LEP. La désignation de l'habitat essentiel est fondée sur les observations disponibles (en date de décembre 2013) de la couleuvre fauve de l'Est (population carolinienne) enregistrées au cours des 50 dernières années. La couleuvre fauve de l'Est est une espèce relativement cryptique, et aucun relevé n'a été effectué dans de nombreuses régions. Il est donc approprié d'inclure les observations amassées au cours des 50 dernières années, à moins que le Centre d'information sur le patrimoine naturel de l'Ontario (CIPN) ait établi que l'habitat ne convient plus à l'espèce ou qu'une localité a disparu¹⁹.

Bien que le règlement provincial sur l'habitat soit dynamique et s'applique automatiquement lorsque les conditions qui y sont énoncées sont satisfaites, les aires désignées comme habitat essentiel dans le présent programme de rétablissement le demeureront jusqu'à ce qu'elles soient révisées dans une mise à jour du programme de rétablissement ou dans un plan d'action subséquent. De plus, si de nouvelles localités abritant la couleuvre fauve de l'Est (population carolinienne) ou des éléments d'habitat sont confirmés dans les zones géographiques énumérées au paragraphe (1) du règlement (voir la figure A-1), le règlement sur l'habitat pris en application de la LEVD s'appliquera automatiquement à ces nouvelles localités. Le *Résumé des mesures de*

¹⁸ Habitat de piètre qualité que les animaux préfèrent à d'autres sites disponibles de meilleure qualité.

¹⁹ Les localités dont l'exactitude des coordonnées géographiques s'établit à plus de 1 km sont considérées comme présentant un faible degré d'exactitude et ne sont donc pas incluses dans la désignation de l'habitat essentiel.

protection de l'habitat pour la couleuvre fauve de l'Est (population carolinienne) (OMNR, 2012a) contient des renseignements détaillés sur le règlement sur l'habitat de la province et sur son application. En cas de découverte de nouvelles occurrences de la couleuvre fauve de l'Est (population carolinienne) satisfaisant aux critères susmentionnés, les aires ne seraient pas automatiquement désignées à titre d'habitat essentiel, mais de l'habitat essentiel additionnel pourrait être désigné dans une mise à jour du programme de rétablissement ou un plan d'action subséquent.

Application des critères de désignation de l'habitat essentiel

L'application des critères de désignation de l'habitat essentiel susmentionnés à la meilleure information accessible permet de désigner partiellement l'habitat essentiel de la couleuvre fauve de l'Est (population carolinienne). La superficie totale à l'intérieur de laquelle se trouve de l'habitat essentiel de la couleuvre fauve de l'Est (population carolinienne) s'élève à 193 995 ha (figure B-1; voir également le tableau B-1). Cette valeur a été estimée à partir d'un rayon de 1 500 m établi autour d'une occurrence de la couleuvre fauve de l'Est (population carolinienne), incluant les zones qui se chevauchent. L'habitat essentiel réel à l'intérieur de cette zone se trouve seulement dans les aires décrites aux paragraphes 2 et 3 du règlement provincial sur l'habitat de la couleuvre fauve de l'Est (population carolinienne). En conséquence, sa superficie réelle est probablement inférieure à la valeur indiquée, et une vérification sur le terrain s'imposerait pour obtenir une estimation plus précise. Les superficies estimées à partir des distances radiales établies autour des sites connus (rayon de 100 m dans le cas des hibernacles et de 30 m dans le cas des sites de ponte, de mue et d'exposition au soleil) sont incluses dans cette estimation. L'habitat essentiel désigné est considéré comme une désignation partielle de l'habitat essentiel, et il est insuffisant pour l'atteinte de l'objectif en matière de population et de répartition. Il y a un manque de données d'observation précises pour certaines régions comprises dans l'aire de répartition actuelle de la couleuvre fauve de l'Est (population carolinienne), et la collecte d'informations additionnelles s'impose pour être en mesure de déterminer d'autres zones d'habitat convenable. Un calendrier des études (section 6.2) requises pour obtenir les données nécessaires à l'achèvement de la désignation de l'habitat essentiel a été établi.

Pour plus de clarté, mentionnons que des couleuvres fauves de l'Est (population carolinienne) ont été observées dans l'habitat compris dans l'emprise de la promenade Herb Gray²⁰, à Windsor, en Ontario. Ces individus ont été relocalisés dans des zones d'habitat convenable existant ou d'habitat remis en état (la majorité des sites d'habitat remis en état se trouvent à l'intérieur ou à proximité du complexe de prairies Ojibway, à Windsor, en Ontario). Les sites de relocalisation de la promenade Herb Gray sont inclus dans la désignation de l'habitat essentiel, car de nombreux sites abritaient déjà l'espèce. Aucune couleuvre fauve de l'Est n'a été observée au site de l'esplanade du

²⁰ La promenade Herb Gray est un important projet d'infrastructure routière qui formera une partie du corridor de transport reliant l'autoroute 401 en Ontario à l'Interstate 75 au Michigan.

pont international Gordie-Howe²¹. Les points d'observation ou aires se trouvant dans un rayon de 1 500 m autour d'une observation comprise dans l'emprise de la promenade Herb Gray où des travaux de construction et d'expansion routière ont été réalisés et où des mesures d'atténuation des menaces ou de relocalisation d'individus ont été mises en place ne sont pas désignés à titre d'habitat essentiel pour le moment. Aux termes des exigences du permis provincial délivré en vertu de la LEVD, une vaste étendue de terrain (> 35 ha) comprise dans l'actuelle emprise de construction de la promenade Herb Gray sera remise en état comme habitat de couleuvres, et l'on s'attend à ce que la couleuvre fauve de l'Est (population carolinienne) recolonise les sites qu'elle occupait autrefois une fois que les travaux de remise en état seront terminés et que de l'habitat sera de nouveau disponible. On procédera à une révision de l'habitat essentiel à mesure que de l'information additionnelle sur la réussite de ce projet de restauration deviendra disponible.

L'habitat essentiel désigné pour la couleuvre fauve de l'Est (population carolinienne) est représenté au moyen de carrés du quadrillage UTM de 50 × 50 km. L'habitat essentiel a été présenté à cette échelle afin de réduire le plus possible le risque lié à la persécution directe et à la collecte pour le commerce des animaux de compagnie pesant sur l'espèce. Les carrés du quadrillage UTM présentés à la figure B-1 font partie d'un système de quadrillage de référence qui indique l'emplacement géographique général renfermant de l'habitat essentiel à des fins de planification de l'aménagement du territoire et/ou d'évaluation environnementale. Les zones d'habitat essentiel à l'intérieur de chaque carré se trouvent là où la description d'habitat ci-dessus est respectée. Des renseignements plus détaillés sur l'habitat réglementé peuvent être obtenus, sur justification, auprès du ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario. De l'information plus détaillée sur l'habitat essentiel peut être obtenue, à des fins de protection de l'espèce et de son habitat et sur justification, auprès du Service canadien de la faune d'Environnement et Changement climatique Canada, à ec.planificationduretablissement-recoveryplanning.ec@canada.ca.

6.1.2. Habitat essentiel de la couleuvre fauve de l'Est (population des Grands Lacs et du Saint-Laurent)

Règlement sur l'habitat de l'Ontario

La description des aires prescrites comme étant **l'habitat de la couleuvre fauve de l'Est (population de la baie Georgienne) dans le Règlement de l'Ontario 242/08** est la suivante :

24.4 (1) Pour l'application de l'alinéa a) de la définition de «habitat» au paragraphe 2 (1) de la Loi, les aires visées au paragraphe (2) qui sont situées dans les zones

²¹ Le pont international Gordie-Howe, anciennement connu sous le nom de Passage international de la rivière Détroit, reliera la promenade Herb Gray à l'Interstate 75, au Michigan.

géographiques et parties de zones géographiques suivantes sont prescrites comme étant l'habitat de la couleuvre fauve de l'Est (population de la baie Georgienne) :

- 1. Les zones géographiques de Parry Sound et de Sudbury.*
- 2. La partie de la zone géographique de Muskoka qui se compose de la municipalité de palier inférieur de Georgian Bay.*
- 3. Les parties de la zone géographique de Simcoe qui se composent des municipalités de palier inférieur de Midland, de Penetanguishene, de Severn, de Tay et de Tiny. Règl. de l'Ont. 122/12, art. 4.*

(2) Le paragraphe (1) s'applique aux aires suivantes :

- 1. L'hibernaculum de la couleuvre fauve de l'Est (population de la baie Georgienne).*
- 2. L'aire située dans un rayon de 100 mètres de l'aire visée à la disposition 1.*
- 3. Un site de ponte naturel de la couleuvre fauve de l'Est (population de la baie Georgienne) qu'utilise ou qu'a utilisé à quelque moment que ce soit au cours des trois dernières années un individu de cette espèce.*
- 4. Un site de ponte de la couleuvre fauve de l'Est (population de la baie Georgienne), autre qu'un site de ponte naturel, qu'utilise un individu de cette espèce, à partir du moment où il est utilisé jusqu'au 30 novembre suivant.*
- 5. Un site de mue ou d'exposition au soleil naturel de la couleuvre fauve de l'Est (population de la baie Georgienne) qu'utilisent ou qu'ont utilisé à quelque moment que ce soit au cours des trois dernières années deux ou plusieurs couleuvres fauves de l'Est (population de la baie Georgienne).*
- 6. Un site de mue ou d'exposition au soleil de la couleuvre fauve de l'Est (population de la baie Georgienne), autre qu'un site de mue ou d'exposition au soleil naturel, qu'utilisent deux ou plusieurs individus de cette espèce, à partir du moment où il est utilisé jusqu'au 30 novembre suivant.*
- 7. L'aire située dans un rayon de 30 mètres d'une aire visée à la disposition 3, 4, 5 ou 6.*
- 8. Toute partie d'une toundra rocheuse, d'une forêt ouverte, d'une terre stérile, d'un marais, d'un littoral ou d'une aire semblable qui est utilisée par une couleuvre fauve de l'Est (population de la baie Georgienne) ou dont dépendent directement ses processus de vie.*
- 9. Une aire qui offre des conditions de recherche de nourriture, de thermorégulation ou d'hibernation qui conviennent à la couleuvre de l'Est (population de la baie Georgienne) et qui est située :*
 - i. soit dans un rayon de 3 600 mètres d'une aire visée à la disposition 8 et à au plus 500 mètres au-dessus de la ligne des hautes eaux de la baie Georgienne,*
 - ii. soit dans un rayon de 1 500 mètres d'une aire visée à la disposition 8 et dans les limites indiquées au paragraphe (3).*
- 10. Une aire qui offre des conditions propices aux déplacements d'une couleuvre de l'Est (population de la baie Georgienne) entre les aires visées aux dispositions 1 à 9. Règl. de l'Ont. 122/12, art. 4.*

- (3) *Les limites visées à la sous-disposition 9 ii du paragraphe (2) sont les suivantes :*
1. *À partir du point d'intersection de la limite nord de la réserve routière entre les concessions 6 et 7 du canton géographique de Baxter et du rivage de la baie Georgienne.*
 2. *De là, suivant vers l'est cette limite jusqu'à la limite ouest de l'autoroute 400.*
 3. *De là, suivant vers le sud la limite ouest de l'autoroute 400 jusqu'au rivage nord du chenal Tug.*
 4. *De là, suivant vers le nord la rive de la baie Georgienne jusqu'au point de départ. Règl. de l'Ont. 122/12, art. 4.*
- (4) *Le paragraphe (1) ne s'applique pas à ce qui suit :*
- a) *une aire au-dessous de la ligne historique des basses eaux dans un lac ou une rivière;*
 - b) *une aire qui a été utilisée pour cultiver du maïs, des pommes de terre, du soya, du blé ou toute autre culture en rangs au cours des 12 derniers mois. Règl. de l'Ont. 122/12, art. 4.*

L'habitat de la couleuvre fauve de l'Est (population de la baie Georgienne) est protégé en vertu de la LEVD de 2007 pourvu que l'aire précisée soit utilisée durant la période prescrite susmentionnée. Le rayon de 100 m autour des hibernacles et celui de 30 m autour des sites de ponte, de mue ou d'exposition au soleil visent à protéger l'élément lui-même ainsi que la zone terrestre nécessaire au maintien du caractère convenable du site. La période de trois ans représente environ la durée durant laquelle la couleuvre fauve de l'Est (population de la baie Georgienne) peut utiliser les sites naturels de ponte, de mue et d'exposition au soleil. La protection des sites de ponte, de mue et d'exposition au soleil autres que les sites naturels de ponte, de mue et d'exposition au soleil est limitée à la saison active et prend fin le 30 novembre de l'année d'utilisation. Cette protection permet à l'espèce d'accomplir ses processus vitaux sans être perturbée, tout en autorisant le retrait ou la perturbation possible de l'élément au terme de la saison active (p. ex. retrait de matériaux tels que vieilles feuilles de tôle et tas de compost). La distance de 3 600 m représente la distance maximale moyenne parcourue par un individu à l'intérieur de son domaine vital, et la distance de 500 mètres à partir de la ligne des hautes eaux, la distance moyenne parcourue vers l'intérieur des terres depuis le bord de l'eau par les couleuvres fauves de l'Est (population de la baie Georgienne). Ces distances visent à protéger le domaine vital d'un individu.

L'alinéa (4)a) de l'article 24.4 du *Règlement 242/08 de l'Ontario*, qui énonce que le règlement ne s'applique pas à une aire au-dessous de la ligne historique des basses eaux dans un lac ou une rivière, n'est pas adopté pour faire partie de l'habitat essentiel. Les individus de la population des Grands Lacs et du Saint-Laurent de couleuvres fauves de l'Est utilisent régulièrement les lacs et les rivières comme habitat de déplacement pour se déplacer entre les sites d'hibernation, d'alimentation, d'accouplement et de ponte. Ces couloirs de déplacement sont essentiels à la survie de l'espèce. En conséquence, l'habitat essentiel inclut les zones d'eau libre en tant que caractéristique biophysique.

Caractéristiques biophysiques de l'habitat essentiel

Les aires d'habitat définies en vertu du règlement sur l'habitat de l'Ontario [à l'exception de l'alinéa (4)a) de l'article 24.4 du *Règlement 242/08 de l'Ontario*] possèdent les caractéristiques biophysiques dont la couleuvre fauve de l'Est (population des Grands Lacs et du Saint-Laurent) a besoin pour mener à bien ses processus vitaux. Ces caractéristiques biophysiques sont décrites dans le tableau 2 afin de définir l'habitat essentiel.

Tableau 2. Caractéristiques biophysiques détaillées de l'habitat essentiel de la couleuvre fauve de l'Est (population des Grands Lacs et du Saint-Laurent)

Processus vitaux	Caractéristiques biophysiques	Références
Alimentation	• Principalement des milieux comportant des caractéristiques de début de succession, en particulier des landes rocheuses peuplées d'arbres et d'arbustes épars tels que des pins blancs (<i>Pinus strobus</i>) et des genévriers communs (<i>Juniperus communis</i>), des milieux de bord de rivage et des forêts; les types d'habitat peuvent inclure, sans s'y limiter, les exemples suivants : • Marais, y compris prés marécageux côtiers, landes rocheuses, haies, littoraux, terres stériles, forêts, dunes et autres milieux similaires.	COSEWIC, 2008; Eastern Foxsnake Recovery Team, 2010; DeGregorio <i>et al.</i> , 2011.
Hibernation	• Structures et éléments s'étendant sous la ligne de gel et suffisamment humides pour prévenir la déshydratation des serpents et conférant une protection contre les inondations (p. ex. au-dessus de la ligne des hautes eaux) et les prédateurs. De tels éléments et structures incluent les fissures dans l'assise rocheuse granitique ou calcaire, les terriers d'animaux (éléments naturels) et la base de poteaux électriques, les canaux, les puits, les citernes, les fondations de bâtiments, les champs d'épuration (éléments artificiels).	COSEWIC, 2008; Eastern Foxsnake Recovery Team, 2010; Lawson, 2005; MacKinnon, 2005
Ponte	• Sites de compostage naturels suffisamment humides pour prévenir la déshydratation des œufs et les protéger des prédateurs, tels que crevasses rocheuses, cavités de grosses billes et souches évidées par la pourriture, amas de matière végétale en décomposition (éléments naturels) et drains abandonnés, nids artificiels aménagés à l'intention des serpents, tas de compost, de copeaux de bois ou de feuilles (éléments artificiels). • Les sites se trouvent généralement dans des terres stériles (zones herbeuses et champs semi-entretenus), des savanes naturelles et restaurées, des marais (milieux humides), des bords de dunes et de zones littorales et d'autres milieux similaires.	MacKinnon, 2003; Lawson, 2005; MacKinnon, 2005; COSEWIC, 2008; Eastern Foxsnake Recovery Team, 2010

Thermorégulation (exposition au soleil et abri) et mue	• Éléments permettant aux couleuvres de s'exposer au soleil ou de s'en protéger, tels que formations rocheuses tabulaires comportant des espaces ou des fissures convenables, tas de broussailles, amas de racines d'arbres vivants ou gisants, base de genévriers (éléments naturels), et éléments artificiels (incluant panneaux en bois, véhicules abandonnés, morceaux d'asphalte et ouvrages de maçonnerie). • Les sites se trouvent généralement dans des milieux ouverts ou semi-ouverts tels que marais, landes rocheuses, haies, littoraux, terres stériles, forêts ouvertes, dunes et autres milieux similaires).	COSEWIC, 2008; MacKinnon, 2005; Eastern Foxsnake Recovery Team, 2010
Déplacements	• Aires permettant aux couleuvres de se déplacer entre les sites d'hibernation, de ponte, d'alimentation et de thermorégulation, y compris les zones d'eau libre.	Lawson, 2005; MacKinnon, 2005;

Les habitats convenables pour la couleuvre fauve de l'Est (population des Grands Lacs et du Saint-Laurent), y compris les habitats utilisés comme sites de thermorégulation, d'alimentation, de ponte, d'hibernation et de déplacement, se trouvent généralement le long du littoral ou dans des landes rocheuses, des forêts clairsemées, des dunes de plage ou des prés marécageux côtiers (COSEWIC, 2008; Lawson, 2005; MacKinnon, 2005). L'espèce affiche une préférence pour les milieux littoraux, en particulier ceux qui sont bordés par des champs, des marais ou des landes rocheuses. Des données de radiotélémétrie indiquent qu'elle évite généralement les forêts à couvert fermé (Lawson, 2003; MacKinnon, 2005), probablement en raison des conditions microclimatiques fraîches qui y règnent et du manque de possibilités pour la thermorégulation, bien qu'il lui arrive d'utiliser ce type d'habitat pour se déplacer. La couleuvre fauve de l'Est (population des Grands Lacs et du Saint-Laurent) n'hésite pas à franchir des zones d'eau libre pour atteindre des îles éloignées dans la baie Georgienne (COSEWIC, 2008, Eastern Foxsnake Recovery Team, 2010).

Éléments d'habitat artificiels

Les éléments artificiels (p. ex. tas de compost, vieux puits, amas de ferraille) sont inclus dans la désignation de l'habitat essentiel de la couleuvre fauve de l'Est (population des Grands Lacs et du Saint-Laurent). Les individus de cette population utilisent des éléments artificiels pour mener à bien leurs divers processus vitaux. Les éléments artificiels peuvent présenter des propriétés thermorégulatrices idéales et supérieures à celles des éléments naturels. En outre, les éléments artificiels peuvent être utilisés parce qu'aucun autre élément naturel convenable n'est disponible même si de l'habitat apparemment convenable est présent à proximité (MacKinnon et Lawson, comm. pers., 2015). En l'absence d'éléments artificiels, les couleuvres peuvent être incapables d'accomplir leurs processus vitaux, y compris se reproduire et hiberner avec succès.

Il est possible de remplacer la fonction assurée par des structures ou des éléments artificiels lorsque ces derniers doivent être enlevés ou modifiés après la saison active

puisque'il est probable que des éléments similaires puissent être trouvés l'année suivante. Cette possibilité devra être évaluée au cas par cas sur la base de divers facteurs tels que la biologie de l'espèce, les risques potentiels pour l'espèce, la disponibilité d'éléments naturels et artificiels à proximité et les mesures d'atténuation ou de remplacement disponibles.

Critères de l'habitat essentiel

Les hibernacles sont l'un des plus importants éléments d'habitat de la couleuvre fauve de l'Est (population des Grands Lacs et du Saint-Laurent) puisqu'ils sont essentiels à la survie hivernale. On ignore sur quelle distance les éléments souterrains des hibernacles s'étendent depuis le point d'entrée ou de sortie. Selon l'avis de spécialistes, un rayon de 100 m autour d'un hibernacle est déterminé comme nécessaire pour maintenir la composition, la structure et la fonction physiques et biologiques du milieu souterrain environnant, et pour protéger les aires de rassemblement utilisées au printemps et à l'automne à proximité des hibernacles.

En raison de leur lien étroit avec la survie et le recrutement d'individus ainsi que de certains caractères écologiques de la couleuvre fauve de l'Est (p. ex. stratégie de reproduction), les habitats de ponte, d'exposition au soleil et de mue sont également examinés séparément des autres habitats de nature plus générale. Selon l'avis de spécialistes, un rayon de 30 m doit être maintenu autour d'un site de ponte, de mue ou de thermorégulation pour préserver les propriétés de thermorégulation, de végétation et d'ensoleillement du site. Le maintien d'une population saine de couleuvres fauves de l'Est (population des Grands Lacs et du Saint-Laurent) repose sur l'existence d'une connectivité entre les zones d'habitat convenable pour assurer le flux génique entre les individus utilisant les hibernacles voisins et permettre aux individus de se déplacer entre les sites de thermorégulation, d'alimentation et de ponte. Une distance radiale préventive de 3 600 m est utilisée pour déterminer l'étendue de l'habitat essentiel. Cette distance est fondée sur une étude de télémétrie réalisée sur la couleuvre fauve de l'Est dans la région de la baie Georgienne (MacKinnon, 2005), dans le cadre de laquelle la distance maximale moyenne observée de déplacement effectué depuis l'hibernacle était de 3 578 m ($n = 22$).

La couleuvre fauve de l'Est (population des Grands Lacs et du Saint-Laurent) fait preuve d'une grande fidélité aux rives de la baie Georgienne et aux îles qui s'y trouvent. Bien que des individus puissent être présents plus à l'intérieur des terres, la majorité des déplacements sont effectués à moins de 500 m de la ligne des hautes eaux le long du littoral (MacKinnon, 2005). L'habitat essentiel s'étend donc vers l'intérieur des terres sur une distance de 500 m à partir de la ligne des hautes eaux le long du littoral de la baie Georgienne (terre ferme et îles).

Au sein de la population des Grands Lacs et du Saint-Laurent, certains individus peuvent être observés dans une localité située plus à l'intérieur des terres (c.-à-d. à plus de 500 m des rives de la baie Georgienne), près de Port Severn. Les individus de cette localité semblent se déplacer différemment de ceux qui habitent d'autres sites de

la baie Georgienne. Aucun des individus équipés d'un transmetteur qui ont été suivis dans le cadre d'une étude télémétrique de la population ne s'est déplacé sur de grandes distances – le seul individu qui a été suivi durant toute la saison a parcouru 949 m, une distance qui se compare davantage aux déplacements effectués par les individus de la population carolinienne qu'à ceux des individus de la population des Grands Lacs et du Saint-Laurent habitant d'autres sites (Mackinnon, 2005). Dans cette localité, un rayon de 1 500 m (comme celui utilisé pour la population carolinienne) est utilisé pour déterminer l'étendue de l'habitat essentiel (c.-à.-d. cette valeur remplace la distance de 3 600 m utilisée à cette fin ailleurs à l'échelle du territoire abritant la population des Grands Lacs et du Saint-Laurent).

Les champs agricoles exploités (cultures en rangs ou assolement) ne comportent aucune caractéristique de l'habitat essentiel et n'ont donc pas été inclus dans la désignation de l'habitat essentiel. L'utilisation de ces habitats peut mener à une hausse des taux de mortalité, et de tels habitats peuvent devenir des pièges écologiques²².

Dans le présent programme de rétablissement, les aires prescrites à titre d'habitat de la couleuvre fauve de l'Est (population de la baie Georgienne) aux termes de l'article 24.4 du *Règlement de l'Ontario 242/08* [à l'exception de l'alinéa (4)a)] deviennent l'habitat essentiel en vertu de la LEP. La désignation de l'habitat essentiel est fondée sur les observations disponibles (en date de décembre 2013) de la couleuvre fauve de l'Est (population des Grands Lacs et du Saint-Laurent) enregistrées au cours des 50 dernières années. La couleuvre fauve de l'Est est une espèce relativement cryptique, et aucun relevé n'a été effectué dans de nombreuses régions. Il est donc approprié d'inclure les observations amassées au cours des 50 dernières années, à moins que le Centre d'information sur le patrimoine naturel de l'Ontario (CIPN) ait établi que l'habitat ne convient plus à l'espèce ou qu'une localité a disparu²³. Cette approche de désignation des sites à titre d'habitat essentiel est conforme à l'approche prise par le MRNFO pour l'habitat réglementé en vertu de l'article 24 du *Règlement de l'Ontario 242/08*.

Bien que le règlement provincial sur l'habitat soit dynamique et s'applique automatiquement lorsque les conditions qui y sont énoncées sont satisfaites, les aires désignées comme habitat essentiel dans le présent programme de rétablissement le demeureront jusqu'à ce qu'elles soient révisées dans une mise à jour du programme de rétablissement ou dans un plan d'action subséquent. De plus, si de nouvelles localités abritant la couleuvre fauve de l'Est (population de la baie Georgienne) ou des éléments d'habitat sont confirmés dans les zones géographiques énumérées au paragraphe (1) du règlement (voir la figure A-2), le règlement sur l'habitat pris en application de la LEVD s'appliquera automatiquement à ces nouvelles localités. Le *Résumé des mesures de protection de l'habitat pour la couleuvre fauve de l'Est (population de la*

²² Habitat de piètre qualité que les animaux préfèrent à d'autres sites disponibles de meilleure qualité.

²³ Les localités dont l'exactitude des coordonnées géographiques s'établit à plus de 1 km sont considérées comme présentant un faible degré d'exactitude et ne sont donc pas incluses dans la désignation de l'habitat essentiel.

baie Georgienne) (OMNR, 2012b) contient des renseignements détaillés sur le règlement sur l'habitat de la province et sur son application. En cas de découverte de nouvelles occurrences de la couleuvre fauve de l'Est (population des Grands Lacs et du Saint-Laurent) satisfaisant aux critères susmentionnés, les aires ne seraient pas automatiquement désignées à titre d'habitat essentiel, mais de l'habitat essentiel additionnel pourrait être désigné dans une mise à jour du programme de rétablissement ou un plan d'action subséquent.

Application des critères de désignation de l'habitat essentiel

L'application des critères de désignation de l'habitat essentiel susmentionnés à la meilleure information accessible permet de désigner l'habitat essentiel de la couleuvre fauve de l'Est (population des Grands Lacs et du Saint-Laurent). La superficie totale à l'intérieur de laquelle se trouve de l'habitat essentiel de la couleuvre fauve de l'Est (population des Grands Lacs et du Saint-Laurent) s'élève à 131 632 ha (figure B-2; voir également le tableau B-2). Cette valeur a été estimée à partir d'un rayon de 3 600 m [ou de 1 500 m aux localités décrites au paragraphe (3) du *Règlement 242/08 de l'Ontario* – habitat de la couleuvre fauve de l'Est (population de la baie Georgienne)] établi autour d'une occurrence de la couleuvre fauve de l'Est (population des Grands Lacs et du Saint-Laurent), incluant les zones qui se chevauchent; de plus, on s'est limité à une distance de 500 m à partir des rives de la baie Georgienne. L'habitat essentiel réel à l'intérieur de cette zone se trouve seulement dans les aires décrites aux paragraphes 2, 3 et 4b du règlement provincial sur l'habitat de la couleuvre fauve de l'Est (population des Grands Lacs et du Saint-Laurent). En conséquence, sa superficie réelle est probablement inférieure à la valeur indiquée, et une vérification sur le terrain s'imposerait pour obtenir une estimation plus précise. Les superficies estimées à partir des distances radiales établies autour des sites connus (rayon de 100 m autour des hibernacles et de 30 m autour des sites de ponte, de mue et d'exposition au soleil) sont incluses dans cette estimation. L'habitat essentiel désigné est considéré comme suffisant pour atteindre l'objectif en matière de population et de répartition.

L'habitat essentiel désigné pour la couleuvre fauve de l'Est (population des Grands Lacs et du Saint-Laurent) est représenté au moyen de carrés du quadrillage UTM de 50 × 50 km. L'habitat essentiel a été présenté à cette échelle afin de réduire le plus possible le risque lié à la persécution et à la collecte pour le commerce des animaux de compagnie pesant sur l'espèce. Les carrés du quadrillage UTM présentés à la figure B-2 font partie d'un système de quadrillage de référence qui indique l'emplacement géographique général renfermant de l'habitat essentiel à des fins de planification de l'aménagement du territoire et/ou d'évaluation environnementale. Les zones d'habitat essentiel à l'intérieur de chaque carré se trouvent là où la description d'habitat ci-dessus est respectée. Des renseignements plus détaillés sur l'habitat réglementé peuvent être obtenus, sur justification, auprès du ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario. De l'information plus détaillée sur l'habitat essentiel peut être obtenue, à des fins de protection de l'espèce et de son habitat et sur justification, auprès du Service canadien de la faune d'Environnement et Changement

climatique Canada, à
ec.planificationduretablissement-recoveryplanning.ec@canada.ca.

6.2 Calendrier des études visant à désigner l'habitat essentiel

L'habitat essentiel de la couleuvre fauve de l'Est (population carolinienne) est désigné partiellement dans le présent programme de rétablissement et est considéré comme insuffisant pour atteindre l'objectif en matière de population et de répartition établi pour cette population. Certaines localités peuvent soutenir la couleuvre fauve de l'Est (population carolinienne), mais les données sont empreintes d'incertitude ou des ententes de partage de données sont requises, et des travaux plus approfondis devront être effectués avant que la désignation de l'habitat essentiel puisse être achevée. L'obtention de plus amples informations s'impose pour déterminer l'habitat convenable de l'espèce à l'échelle de son aire de répartition. Des relevés ciblés des populations locales devront être effectués pour obtenir ces informations.

Tableau 3. Calendrier des études

Description de l'activité	Justification	Échéancier
Effectuer des relevés ciblant l'espèce et/ou les hibernacles et/ou les sites de ponte à l'échelle de l'aire de répartition connue de l'espèce.	Recueillir des informations additionnelles sur l'utilisation de l'habitat pour préciser la désignation de l'habitat essentiel.	2017-2022
Confirmer l'occupation de l'habitat par la couleuvre fauve de l'Est (population carolinienne) dans les localités où des mentions ont été enregistrées historiquement ou sont insuffisamment documentées ou dans des localités dont l'emplacement géographique est imprécis ou ne peut être associé à une localité précise. En cas de découverte d'une population locale, déterminer l'étendue des caractéristiques biophysiques présentes.	Cette activité est nécessaire pour achever la désignation de l'habitat essentiel.	2017-2027
Réaliser des relevés de populations et des évaluations de l'habitat afin de confirmer la présence de l'espèce dans les régions qui n'ont pas fait l'objet de recherches suffisamment approfondies. En cas de découverte d'une population locale, déterminer l'étendue des caractéristiques biophysiques présentes.	L'obtention d'informations sur la présence récente de l'espèce est nécessaire pour appuyer la désignation de l'habitat essentiel (c.-à-d. détermination de l'occupation de l'habitat).	2017-2027

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

La compréhension de ce qui constitue la destruction de l'habitat essentiel est nécessaire à la protection et à la gestion de cet habitat. La destruction est déterminée au cas par cas. On peut parler de destruction lorsqu'il y a dégradation d'un élément de l'habitat essentiel, soit de façon permanente ou temporaire, à un point tel que l'habitat essentiel n'est plus en mesure d'assurer ses fonctions lorsque exigé par l'espèce. La destruction peut découler d'une activité unique à un moment donné ou des effets cumulés d'une ou de plusieurs activités au fil du temps. Il convient de noter que les activités qui se déroulent à l'intérieur ou à proximité de l'habitat essentiel ne sont pas toutes susceptibles d'en entraîner la destruction. La destruction de l'habitat essentiel de la couleuvre fauve de l'Est (populations carolinienne et des Grands Lacs et du Saint-Laurent) peut résulter d'activités entreprises à des échelles diverses. Ces activités peuvent se dérouler à l'intérieur ou à l'extérieur de l'habitat essentiel et à tout moment de l'année. Il serait possible de remplacer la fonction assurée par des structures artificielles si celles-ci devaient être enlevées après la saison active. La décision d'enlever ou de perturber des éléments ou de mettre en place de mesures d'atténuation devra être prise au cas par cas. Le tableau 4 donne des exemples d'activités susceptibles d'entraîner la destruction de l'habitat essentiel de l'espèce; il peut toutefois exister d'autres activités destructrices.

Tableau 4. Activités susceptibles d'entraîner la destruction de l'habitat essentiel de la couleuvre fauve de l'Est (populations carolinienne et des Grands Lacs et du Saint-Laurent)

Description de l'activité	Description de l'effet (sur les caractéristiques biophysiques ou d'autre nature)	Emplacement de l'activité susceptible d'entraîner la destruction de l'habitat essentiel			
		À l'intérieur de l'unité d'habitat essentiel			À l'extérieur de l'unité d'habitat essentiel
		Habitat d'alimentation, de ponte, de mue et de thermorégulation	Habitat de déplacement	Hibernacle	
Activités entraînant la fragmentation de l'habitat (p. ex. construction de routes et développement)	Les activités telles que la construction d'infrastructure et l'aménagement de routes, de sentiers et de voies piétonnières fréquentés par des véhicules à roues peuvent entraîner la fragmentation de l'habitat en créant des barrières physiques (p. ex. pentes abruptes en bordure des routes, grandes routes avec terre-plein en béton) réduisant ou entravant la dispersion des couleuvres, empêchant celles-ci d'accéder aux habitats dont elles dépendent pour accomplir leurs processus vitaux et les exposant à un risque de mortalité accru (p. ex. collision avec des véhicules, prédation). Ces activités entraînent la destruction de l'habitat essentiel en réduisant l'étendue des zones d'habitat essentiel contiguës et en empêchant les couleuvres d'accéder aux zones d'habitat convenable. Enfin, la construction d'infrastructure et l'aménagement de routes entre les unités d'habitat essentiel peuvent compromettre le succès des activités visant à maintenir et/ou à améliorer la connectivité entre les habitats et potentiellement accroître la superficie des zones occupées. Ces activités peuvent entraîner la dégradation ou la destruction de l'habitat essentiel en tout temps de l'année.	X	X	X	X
Activités entraînant une réduction permanente ou l'élimination d'éléments de l'habitat tels que les milieux humides, les zones	Les activités d'aménagement du territoire ou de déboisement peuvent entraîner directement la destruction, la fragmentation ou la dégradation de l'habitat essentiel (hibernacles, sites de ponte, de mue et de thermorégulation).	X	X	X	X

littorales, les landes rocheuses, les forêts clairsemées, les dunes de plage, les prés humides côtiers (p. ex. drainage des milieux humides, développement résidentiel, déboisement)	Bien que certaines de ces activités puissent entraîner la création d'un type d'habitat différent mais encore utilisable par la couleuvre fauve de l'Est (p. ex. conversion d'une forêt en champ), le déboisement et/ou la conversion à des fins de développement des éléments de l'habitat en zones bâties peuvent causer la perte définitive d'habitat et/ou une réduction de la quantité d'habitat disponible pour l'espèce et/ou la fragmentation de l'habitat restant par l'élimination permanente de portions d'habitat contiguës et/ou de portions de la mosaïque d'habitat dont dépend l'espèce. En outre, le développement ou le déboisement de terres entre les unités d'habitat essentiel peut compromettre le succès des activités visant à maintenir et/ou à améliorer la connectivité entre les habitats, et potentiellement à accroître les superficies des zones occupées. Ces activités peuvent entraîner la dégradation ou la destruction de l'habitat essentiel en tout temps de l'année. Tel que mentionné précédemment (section 6.1.1), le retrait d'éléments artificiels utilisés lors de la ponte ou pour la thermorégulation (p. ex. tas de compost ou de déchets ou vieille machinerie) peut ne pas entraîner la destruction de l'habitat essentiel s'il est effectué en dehors de la période d'inactivité des couleuvres (30 novembre au 1^{er} avril) et si la fonction exercée par ces éléments peut être remplacée.				
Élimination ou altération des sites de ponte ou des hibernacles connus potentiellement présents dans des éléments de l'habitat	L'élimination ou l'altération de ces sites entraînerait la perte d'éléments de l'habitat indispensables à l'hibernation et à la survie de la population. L'élimination d'hibernacles ou de sites de ponte constitue une destruction directe de l'habitat essentiel et réduirait le nombre de tels sites disponibles à l'échelle du paysage. L'altération de ces sites pourrait les rendre inaccessibles, non convenables ou non fonctionnels. L'enlèvement d'arbres ou d'autres éléments de la végétation peut altérer les propriétés thermorégulatrices de l'habitat de la couleuvre fauve de l'Est (qui sont nécessaires aux sites de ponte et dans les hibernacles de même que dans certains sites de thermorégulation). Ces activités peuvent	X		X	

	rendre l'habitat non convenable, celui-ci ne procurant plus à l'espèce les caractéristiques dont elle a besoin (abri, chaleur, ombre, etc.). L'altération des niveaux d'eau à l'intérieur ou à proximité des hibernacles a pour effet d'y modifier la température et le taux d'humidité, deux facteurs qui jouent un rôle critique dans la survie hivernale de la couleuvre fauve de l'Est. Cette activité peut entraîner la dégradation ou la destruction de l'habitat essentiel en tout temps de l'année. Le retrait d'éléments artificiels utilisés lors de la ponte (p. ex. tas de compost ou de déchets) n'entraîne pas la destruction de l'habitat essentiel s'il est effectué durant la période d'inactivité des couleuvres (30 novembre au 1^{er} avril), pourvu que la fonction exercée par ces caractéristiques soit remplacée.				
Activités entraînant l'élimination de la végétation	L'enlèvement d'arbres ou d'autres éléments de la végétation peut altérer les propriétés thermorégulatrices de l'habitat de la couleuvre fauve de l'Est. Ces activités peuvent rendre l'habitat non convenable, celui-ci ne procurant plus à l'espèce les caractéristiques dont elle a besoin (abri, chaleur, ombre, etc.). L'élimination de la végétation (p. ex. enlèvement d'arbres) et l'excavation ou l'altération des fossés de drainage et des berges de ruisseaux ont pour effet de réduire le couvert dans les corridors de déplacement. Ces activités rendent l'habitat non convenable en y éliminant le couvert et, de ce fait, réduisent ou détruisent l'habitat essentiel ou contribuent à sa fragmentation. Durant la saison active, ces activités peuvent entraîner la dégradation ou la destruction de l'habitat essentiel, mais en dehors de cette période (30 novembre au 1^{er} avril), elles n'auraient pas d'impact et seraient donc autorisées. Toutefois, l'enlèvement d'un grand nombre d'arbres dans un secteur donné peut entraîner la destruction de l'habitat essentiel en tout temps de l'année.	X	X		

Utilisation de véhicules motorisés et non-respect des lignes directrices opérationnelles et des pratiques exemplaires de gestion (p. ex. utilisation de véhicules récréatifs [VTT] dans des aires sensibles).	Les activités telles que l'utilisation de véhicules motorisés peut endommager les sites utilisés par l'espèce pour accomplir ses processus vitaux. L'altération de l'habitat et le compactage du sol peuvent rendre l'habitat essentiel inutilisable. L'utilisation intensive de certaines aires peut compromettre la capacité de l'espèce de se déplacer entre ses différents habitats et de se disperser ou de revenir vers des éléments importants de l'habitat (p. ex. hibernacle).	X	X	X	
---	---	---	---	---	--

7. Mesure des progrès

Les indicateurs de rendement présentés ci-dessous proposent un moyen de définir et de mesurer les progrès vers l'atteinte des objectifs en matière de population et de répartition. Tous les cinq ans, le succès de la mise en œuvre du programme de rétablissement sera évalué au moyen des indicateurs de rendement suivants :

- La zone d'occupation des populations carolinienne et des Grands Lacs et du Saint-Laurent de la couleuvre fauve de l'Est a été maintenue.
- La connectivité entre les habitats a été maintenue chez les populations locales de la population des Grands Lacs et du Saint-Laurent et a été maintenue et même accrue lorsque la chose était possible chez celles de la population carolinienne.
- Le nombre d'individus²⁴ été maintenu ou accru chez les populations carolinienne et des Grands Lacs et du Saint-Laurent de couleuvres fauves de l'Est.

8. Énoncé sur les plans d'action

Un ou plusieurs autres plans d'action visant la couleuvre fauve de l'Est (populations carolinienne et des Grands Lacs et du Saint-Laurent) seront élaborés d'ici le 31 décembre 2023.

9. Effets sur l'environnement et sur les espèces non ciblées

Une évaluation environnementale stratégique (EES) est effectuée pour tous les documents de planification du rétablissement élaborés en vertu de la LEP, conformément à la [*Directive du Cabinet sur l'évaluation environnementale des projets de politiques, de plans et de programmes*](#)²⁵. L'objet de l'EES est d'incorporer les considérations environnementales à l'élaboration des projets de politiques, de plans et de programmes publics pour appuyer une prise de décisions éclairée du point de vue de l'environnement, et d'évaluer si les résultats d'un document de planification du rétablissement peuvent affecter un élément de l'environnement ou tout objectif ou cible de la [*Stratégie fédérale de développement durable*](#)²⁶ (SFDD).

²⁴ Le rang d'occurrence d'élément sera utilisé aux fins de la mesure des progrès accomplis vers le rétablissement de l'espèce. On pourra conclure que des progrès ont été accomplis si le rang d'occurrence d'une population locale est demeuré stable ou a augmenté par rapport à sa valeur en 2014. À l'opposé, une diminution du rang d'occurrence d'élément indiquera que les mesures mises en œuvre ont échoué et que la mise en place d'autres mesures pourrait s'imposer.

²⁵ <http://www.ceaa.gc.ca/default.asp?lang=Fr&n=B3186435-1>

²⁶ <http://www.ec.gc.ca/dd-sd/default.asp?lang=Fr&n=CD30F295-1>

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

En général, les mesures prises pour protéger l'habitat de la couleuvre fauve de l'Est au Canada devraient favoriser la protection d'autres espèces et fonctions écosystémiques dans la zone carolinienne, qui est gravement altérée, ainsi que le long du littoral de la baie Georgienne. Plusieurs autres espèces en péril et rares partagent l'habitat préféré de la couleuvre fauve de l'Est, dont la chimaphile maculée (*Chimaphila maculata*), la platanthère blanchâtre de l'Est (*Platanthera leucophaea*), la couleuvre tachetée (*Lampropeltis triangulum*), la tortue géographique (*Graptemys geographica*), la tortue ponctuée (*Clemmys guttata*), la tortue mouchetée (*Emydoidea blandingii*), la tortue molle à épines (*Apalone spinifera*), la tortue musquée (*Sternotherus odoratus*), la couleuvre mince (*Thamnophis sauritis*), la couleuvre à petite tête (*Thamnophis butleri*), la couleuvre agile bleue (*Coluber constrictor foxii*) et le scinque pentaligne (*Plestiodon fasciatus*). On ignore toutefois si une ou plusieurs de ces espèces ont été trouvées aux sites actuellement occupés par la couleuvre fauve de l'Est.

La possibilité que la mise en œuvre du présent programme de rétablissement ait des conséquences néfastes imprévues sur d'autres espèces a été envisagée. À l'heure actuelle, les activités prévues aux fins du rétablissement de la couleuvre fauve de l'Est sont axées sur la recherche, le suivi, la protection, l'intendance et la vulgarisation. Il est très peu probable que ces activités aient des effets néfastes sur d'autres espèces qui partagent l'habitat de la couleuvre fauve de l'Est ou présentent la même aire de répartition. Les activités susceptibles d'avoir un impact sur d'autres espèces, telle la gestion de l'habitat, ne sont pas recommandées pour l'instant. Les activités menées et appuyées par le gouvernement (voir la partie 3) sont centrées uniquement sur l'élaboration de protocoles, la promotion de la collaboration, le financement, l'éducation et la vulgarisation.

En conséquence, l'EES a permis de déterminer que le présent programme aura certainement un effet bénéfique sur l'environnement et qu'il n'entraînera pas de conséquences néfastes notables. Pour de plus amples détails, le lecteur est invité à consulter les sections suivantes du document : Besoins en matière d'habitat (partie 2, section 1.4); lacunes dans les connaissances (partie 2, section 1.7); tableaux des mesures menées et appuyées par le gouvernement présentés dans le document intitulé *Couleuvre fauve de l'est – Déclaration du gouvernement en réponse au programme de rétablissement* (partie 3).

Références

- Allender, M.C, D.B. Raudabaugh, F.H. Gleason et A.N. Miller. 2015. The natural history, ecology, and epidemiology of *Ophidiomyces ophiodiicola* and its potential impact on free-ranging snake populations. *Fungal Ecology*.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.funeco.2015.05.003>
- Brooks, R.J., R.J. Willson et J.D. Rouse. 2000. Conservation and ecology of three rare snake species on Pelee Island. Unpublished report for the Endangered Species Recovery Fund.
- COSEWIC. 2008. COSEWIC assessment and update status report on the Eastern Foxsnake *Elaphe gloydi*, Carolinian population and Great Lakes/St. Lawrence population, in Canada. Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada. Ottawa. vii + 45 pp. (Également disponible en français : Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur la couleuvre fauve de l'Est (*Elaphe glodyi*) population carolinienne et population des Grands Lacs et du Saint-Laurent au Canada – Mise à jour. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. vii + 52 p.).
- Crowley, J. 2015. Communication personnelle avec un biologiste des espèces en péril du SCF. 20 octobre 2015.
- DeGregorio *et al.* 2011. Which habitat selection method is most applicable to snakes? Case studies of the Eastern Massasauga (*Sistrurus catenatus*) and Eastern Fox Snake (*Pantherophis gloydi*). *Herpetological Conservation and Biology* 6(3):372–382.
- Eastern Foxsnake Recovery Team. 2010. Recovery strategy for the Eastern Foxsnake (*Pantherophis gloydi*) – Carolinian and Georgian Bay populations in Ontario. Ontario Recovery Strategy Series. Prepared for the Ontario Ministry of Natural Resources, Peterborough, Ontario. vi + 39 pp. (Également disponible en français : Équipe de rétablissement de la couleuvre fauve de l'Est. 2010. Programme de rétablissement de la couleuvre fauve de l'Est (*Pantherophis gloydi*), populations de la zone carolinienne et de la baie Georgienne, en Ontario. Série de Programmes de rétablissement de l'Ontario. Préparé pour le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, Peterborough, Ontario. vi + 47 p.).
- Ernst, C.H. et R.W. Barbour. 1989. Snakes of Eastern North America. George Mason University Press. Fairfax, Virginia. 282 pp.
- Langwig, K.E., J. Voyles, M.Q. Wilber, W.F. Frick¹, K.A. Murray, B.M. Bolker, J.P. Collins, T.L. Cheng, M.C. Fisher, J.R. Hoyt, D.L. Lindner, H.I. McCallum, R. Puschendorf, E.B. Rosenblum, M. Toothman, C.K.R. Willis, C.J. Briggs et A.M. Kilpatrick. 2015. Context-dependent conservation responses to emerging wildlife diseases. *Front Ecol Environ* 13(4): 195–202, doi:10.1890/140241
- Lawson, A. 2003. Update on assessment of eastern foxsnake (*Elaphe gloydi*) movement patterns and habitat use in Killbear Provincial Park: Year-end report. Unpublished report, Ontario Parks, Killbear Provincial Park.

- Lawson, A. 2005. Potential for gene flow among Foxsnake (*Elaphe gloydi*) hibernacula of Georgian Bay, Canada. Mémoire de maîtrise ès sciences, University of Guelph, Guelph, Ontario, Canada. 52 pp.
- MacKinnon, C.A. 2003. Summary of Foxsnake Field Research 2003. Rapport inédit.
- MacKinnon, C.A. 2005. Spatial ecology, habitat use and mortality of the Eastern Foxsnake (*Elaphe gloydi*) in the Georgian Bay area. Mémoire de maîtrise ès sciences, University of Guelph, Ontario. 66 pp.
- MacKinnon, C.A. et A. Lawson. 2015. Communication personnelle avec un biologiste des espèces en péril du SCF. 29 octobre 2015.
- Michigan Department of Natural Resources (MDNR). 2014. Fox Snake. http://www.michigan.gov/dnr/0,4570,7-153-10370_12145_12201-61210--,00.html (consulté le 16 janvier 2015).
- NatureServe. 2014. NatureServe Explorer: An online encyclopedia of life [application Web]. Version 7.1. NatureServe, Arlington, Virginia. <http://www.natureserve.org/explorer> (consulté le 18 juin 2014).
- Ohio Department of Natural Resources (ODNR). 2014. Eastern Foxsnake. <http://wildlife.ohiodnr.gov/species-and-habitats/species-guide-index/reptiles/eastern-foxsnake> (consulté le 16 janvier 2015).
- OMNR (Ontario Ministry of Natural Resources). 2012a. Habitat Protection Summary for the Eastern Foxsnake (Carolinian population). http://files.ontario.ca/environment-and-energy/species-at-risk/stdprod_096828.pdf (consulté le 6 février 2015). (Également disponible en français : MRNO (ministère des Richesses naturelles de l'Ontario). 2012b. Résumé des mesures de protection de l'habitat pour la couleuvre fauve de l'Est (population carolinienne). http://files.ontario.ca/environment-and-energy/species-at-risk/stdprod_096844.pdf.)
- OMNR (Ontario Ministry of Natural Resources). 2012b. Habitat Protection Summary for the Eastern Foxsnake (Georgian Bay population). http://files.ontario.ca/environment-and-energy/species-at-risk/stdprod_096829.pdf (consulté le 6 février 2015). (Également disponible en français : MRNO (ministère des Richesses naturelles de l'Ontario). 2012b. Résumé des mesures de protection de l'habitat pour la couleuvre fauve de l'Est (population de la baie Georgienne). http://files.ontario.ca/environment-and-energy/species-at-risk/stdprod_096845.pdf.)
- Porchuk, B.D. et R.J. Brooks. 1995. Natural History: *Coluber constrictor*, *Elaphe vulpina* and *Chelydra serpentina*. Reproduction. Herpetological Review 26: 148.
- Row, J.R., G. Blouin-Demers et S.C. Loughheed. 2010. Habitat distribution influences dispersal and fine-scale genetic population structure of eastern foxsnakes (*Mintonius gloydi*) across a fragmented landscape. Molecular Ecology 19(23): 5157-5171.

- Row, J.R., G. Blouin-Demers et S.C. Loughheed. 2012. Movements and habitat use of Eastern Foxsnakes (*Pantherophis gloydi*) in two areas varying in size and fragmentation. *Journal of Herpetology* 46: 94-99.
- Sleeman, J. 2013. Snake Fungal Disease in the United States. National Wildlife Health Centre Wildlife Health Bulletin. 2013-02. USGS.
- Watson, C. 1994. Habitat use and movement patterns of the Eastern Foxsnake (*Elaphe vulpina gloydi*) at Point Pelee National Park, Ontario. Mémoire de maîtrise ès arts, University of Windsor, Ontario. 141 pp.
- Willson, R.J. et R.J. Brooks. 2006. Thermal biology of reproduction in female Eastern Foxsnakes (*Elaphe gloydi*). *Journal of Herpetology* 40: 285-289.

Annexe A : Habitat réglementé de la couleuvre fauve de l'Est au Canada

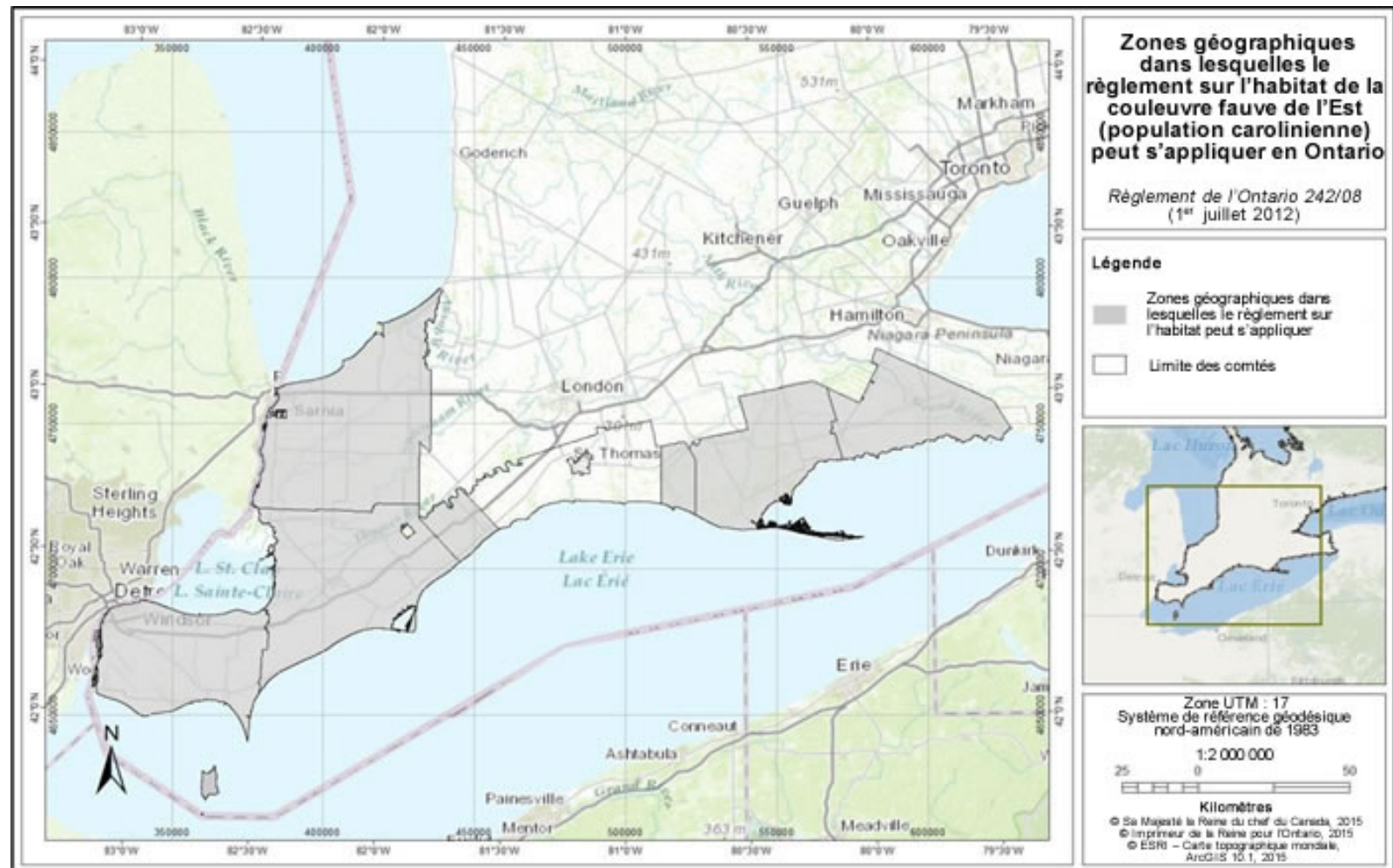


Figure A-1. Zones géographiques dans lesquelles le règlement sur l'habitat de la couleuvre fauve de l'Est (population carolinienne) peut s'appliquer si l'habitat satisfait aux critères décrits à l'article 24.3 du *Règlement de l'Ontario 242/08* pris en application de la LEVD provinciale.

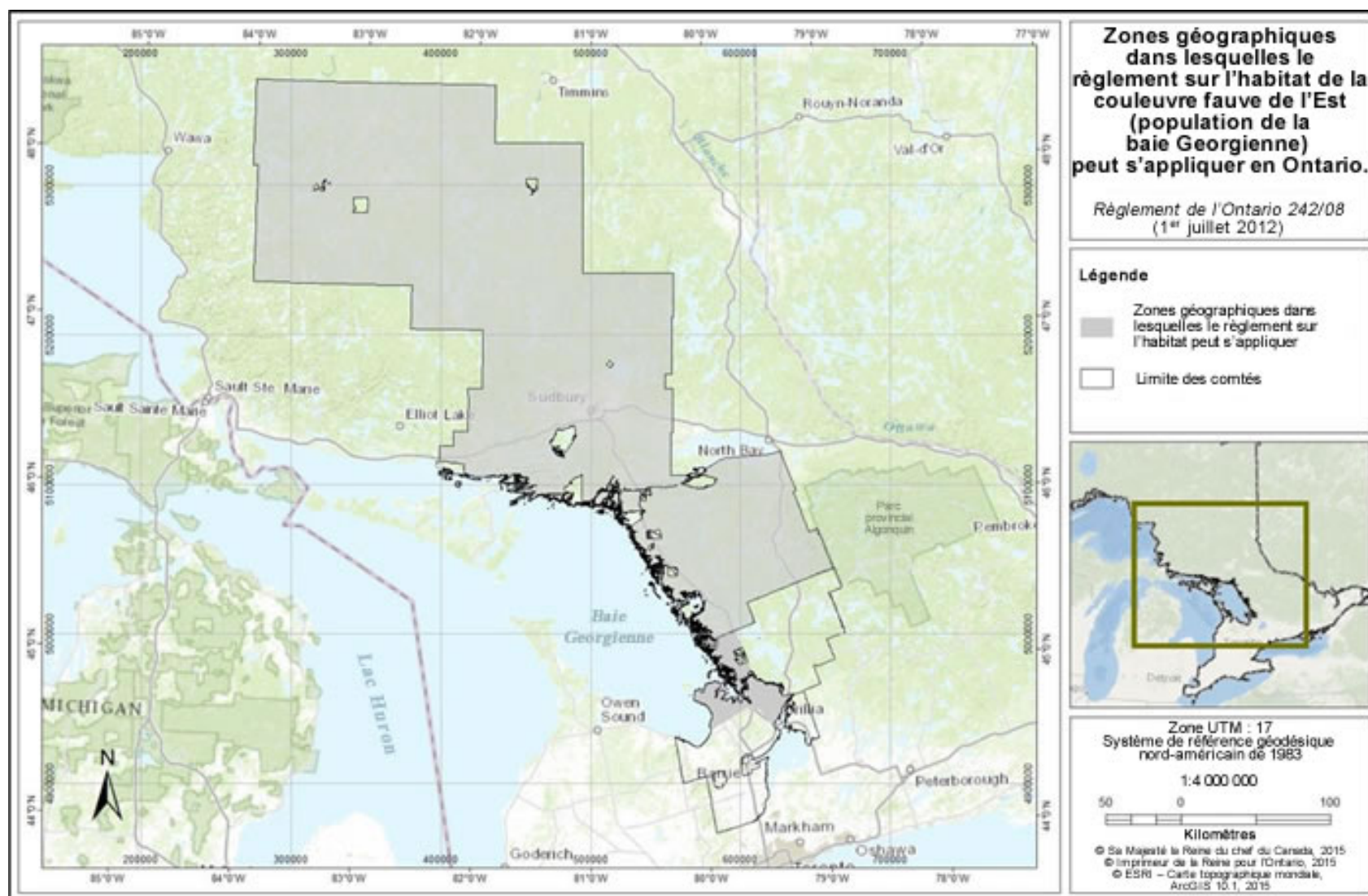


Figure A-2. Zones géographiques dans lesquelles le règlement sur l'habitat de la couleuvre fauve de l'Est (population de la baie Georgienne) peut s'appliquer si l'habitat satisfait aux critères décrits à l'article 24.4 du *Règlement de l'Ontario 242/08* pris en application de la LEVD provinciale.

Annexe B : Habitat essentiel de la couleuvre fauve de l'Est au Canada

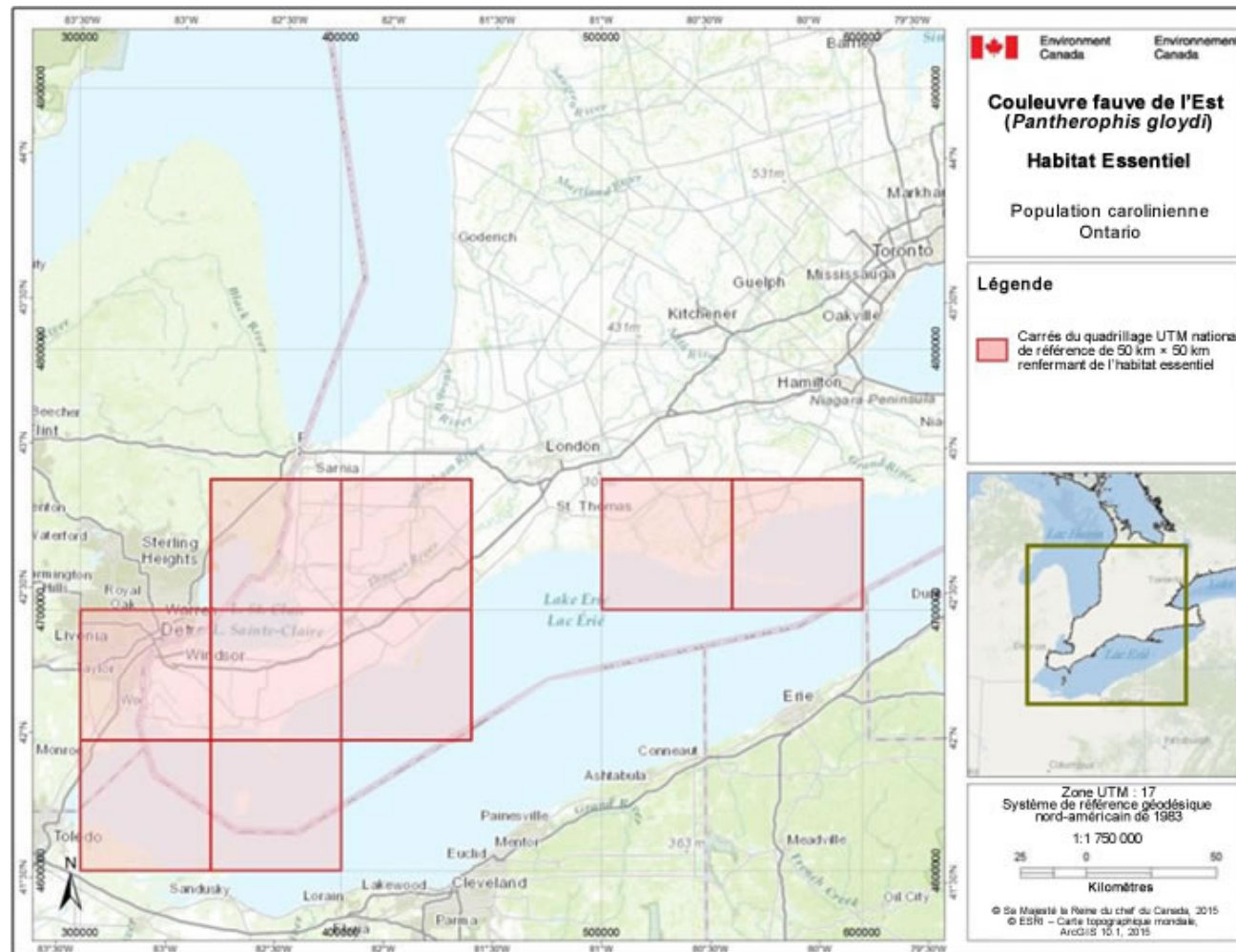


Figure B-1. Carrés du quadrillage renfermant de l'habitat essentiel de la couleuvre fauve de l'Est (population carolinienne) au Canada. L'habitat essentiel de la couleuvre fauve de l'Est (population carolinienne) se trouve dans les carrés (ombrés de rouge) du quadrillage UTM de 50 km x 50 km, là où la description de l'habitat essentiel de la section 6.1.1 est respectée.

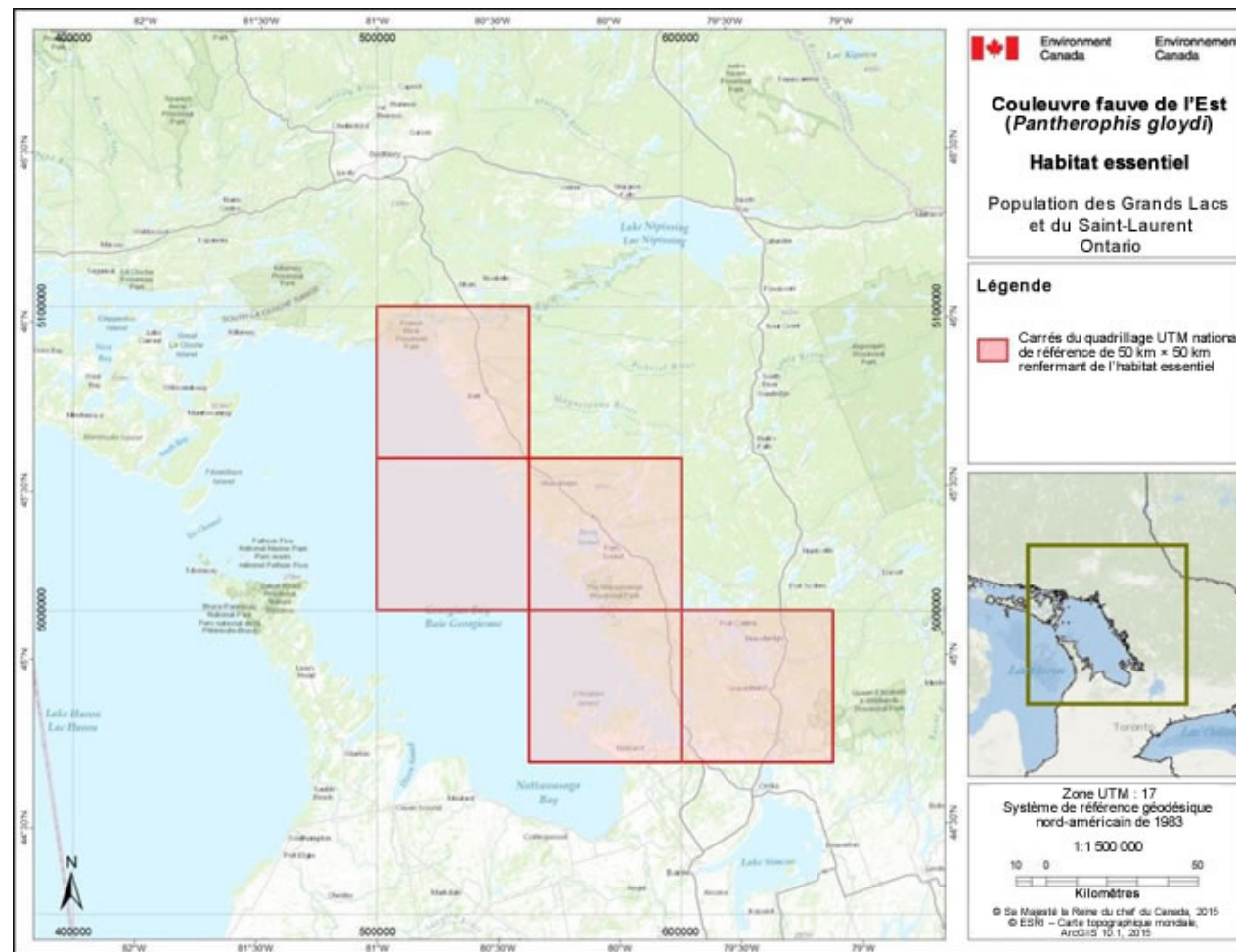


Figure B-2. Carrés du quadrillage renfermant de l'habitat essentiel de la couleuvre fauve de l'Est (population des Grands Lacs et du Saint-Laurent) au Canada. L'habitat essentiel de la couleuvre fauve de l'Est (population des Grands Lacs et du Saint-Laurent) se trouve dans les carrés (ombrés de rouge) du quadrillage UTM de 50 km x 50 km, là où la description de l'habitat essentiel de la section 6.1.2 est respectée.

Tableau B-1. Carrés du quadrillage renfermant de l'habitat essentiel de la couleuvre fauve de l'Est (population carolinienne) au Canada. L'habitat essentiel de la couleuvre obscure (population carolinienne) se trouve dans les carrés du quadrillage UTM de 50 km × 50 km là où la description de l'habitat essentiel est respectée.

Code d'identification du carré du quadrillage UTM de référence ¹ de 50 km × 50 km	Province/territoire	Coordonnées UTM du quadrillage ²		Régime foncier ³
		UTM Est	UTM Nord	
17TLGA	Ontario	300000	4600000	Territoire non domanial
17TLGB	Ontario	300000	4650000	Autre territoire domanial et territoire non domanial
17TLGC	Ontario	350000	4600000	Aire protégée fédérale (parc national de la Pointe-Pelée), autre territoire domanial et territoire non domanial
17TLGD	Ontario	350000	4650000	Aire protégée fédérale (réserve nationale de faune de St. Clair), autre territoire domanial et territoire non domanial
17TLHC	Ontario	350000	4700000	Aire protégée fédérale (réserve nationale de faune de St. Clair), autre territoire domanial et territoire non domanial
17TMGB	Ontario	400000	4650000	Autre territoire domanial et territoire non domanial
17TMHA	Ontario	400000	4700000	Territoire non domanial
17TNHA	Ontario	500000	4700000	Aire protégée fédérale (réserve nationale de faune du Ruisseau-Big), autre territoire domanial et territoire non domanial
17TNHC	Ontario	550000	4700000	Aire protégée fédérale (réserve nationale de faune de Long Point), autre territoire domanial et territoire non domanial

¹ Fondé sur le système militaire de quadrillage UTM de référence (voir <http://www.mcan.gc.ca/sciences-terre/geographie/information-topographique/cartes/9790>), les deux premiers caractères et la lettre correspondant à la zone UTM, les deux lettres suivantes indiquent le quadrillage UTM de référence de 100 km x 100 km suivies d'une lettre pour représenter le quadrillage UTM de référence de 50 km x 50 km renfermant la totalité ou une partie d'une unité d'habitat essentiel. Ce code alphanumérique unique s'inspire de la méthodologie utilisée pour les Atlas des oiseaux nicheurs du Canada. (Pour en apprendre davantage sur les Atlas des oiseaux nicheurs, consulter le site <http://www.bsc-eoc.org/index.jsp?lang=FR&targetpg=index>).

² Les coordonnées indiquées sont une représentation cartographique de l'emplacement de l'habitat essentiel, présenté comme étant le coin sud-ouest du carré du quadrillage UTM de référence de 50 km x 50 km renfermant la totalité ou une partie de l'habitat essentiel. Les coordonnées peuvent ne pas faire partie de l'habitat essentiel et ne fournissent qu'une indication générale de l'emplacement.

³ Le régime foncier est fourni à titre indicatif seulement, pour donner une idée générale des détenteurs des droits de propriété des terres où l'habitat essentiel a été désigné. Pour déterminer avec exactitude le régime foncier d'une terre, il faudra comparer les limites de l'habitat essentiel aux informations figurant au cadastre.

Table B-2. Carrés du quadrillage renfermant de l'habitat essentiel de la couleuvre fauve de l'Est (population des Grands Lacs et du Saint-Laurent) au Canada. L'habitat essentiel de la couleuvre obscure (population des Grands Lacs et du Saint-Laurent) se trouve dans les carrés du quadrillage UTM de référence de 50 km × 50 km là où la description de l'habitat essentiel est respectée.

Code d'identification du carré du quadrillage UTM de référence ¹ de 50 km × 50 km	Province/territoire	Coordonnées UTM du quadrillage ²		Régime foncier ³
		UTM Est	UTM Nord	
17TNKD	Ontario	550000	4950000	Aire protégée fédérale (parc national des Îles-de-la-Baie-Georgienne), autre territoire domanial et territoire non domanial
17TNLA	Ontario	500000	5000000	Autre territoire domanial et territoire non domanial
17TNLB	Ontario	500000	5050000	Autre territoire domanial et territoire non domanial
17TNLC	Ontario	550000	5000000	Autre territoire domanial et territoire non domanial
17TPKB	Ontario	600000	4950000	Autre territoire domanial et territoire non domanial

¹ Fondé sur le système militaire de quadrillage UTM de référence (voir <http://www.rncan.gc.ca/sciences-terre/geographie/information-topographique/cartes/9790>), les deux premiers caractères et la lettre correspondent à la zone UTM, les deux lettres suivantes indiquent le quadrillage UTM de référence de 100 km x 100 km suivies d'une lettre pour représenter le quadrillage UTM de référence de 50 km x 50 km renfermant la totalité ou une partie d'une unité d'habitat essentiel. Ce code alphanumérique unique s'inspire de la méthodologie utilisée pour les Atlas des oiseaux nicheurs du Canada. (Pour en apprendre davantage sur les Atlas des oiseaux nicheurs, consulter le site <http://www.bsc-eoc.org/index.jsp?lang=FR&targetpg=index>).

² Les coordonnées indiquées sont une représentation cartographique de l'emplacement de l'habitat essentiel, présenté comme étant le coin sud-ouest du carré du quadrillage UTM de référence de 50 km x 50 km renfermant la totalité ou une partie de l'habitat essentiel. Les coordonnées peuvent ne pas faire partie de l'habitat essentiel et ne fournissent qu'une indication générale de l'emplacement.

³ Le régime foncier est fourni à titre indicatif seulement, pour donner une idée générale des détenteurs des droits de propriété des terres où l'habitat essentiel a été désigné. Pour déterminer avec exactitude le régime foncier d'une terre, il faudra comparer les limites de l'habitat essentiel aux informations figurant au cadastre.

Partie 2 – *Programme de rétablissement de la couleuvre fauve de l'Est (Pantherophis gloydi), populations de la zone carolinienne et de la baie Georgienne, en Ontario*, préparé par l'Équipe de rétablissement de la couleuvre fauve de l'Est pour le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario

Couleuvre fauve de l'Est (*Pantherophis gloydi*) en Ontario

Série de Programmes de rétablissement de l'Ontario

Programme de rétablissement préparé en vertu de la *Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition*.

Septembre 2010

Naturel. Apprécié. Protégé.

À propos de la Série de Programmes de rétablissement de l'Ontario

Cette série présente l'ensemble des programmes de rétablissement préparés ou adoptés à l'intention du gouvernement de l'Ontario en ce qui concerne l'approche recommandée pour le rétablissement des espèces en péril. La Province s'assure que la préparation des programmes de rétablissement respecte son engagement de rétablir les espèces en péril en vertu de la *Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition* (LEVD 2007) et de l'Accord pour la protection des espèces en péril au Canada.

Qu'est-ce que le rétablissement?

Le rétablissement des espèces en péril est le processus par lequel le déclin d'une espèce en voie de disparition, menacée ou disparue du pays est arrêté ou inversé et par lequel les menaces qui pèsent sur cette espèce sont éliminées ou réduites de façon à augmenter la probabilité de survie à l'état sauvage.

Qu'est-ce qu'un programme de rétablissement?

En vertu de la LEVD 2007, un programme de rétablissement fournit les meilleures connaissances scientifiques disponibles quant aux mesures à prendre pour assurer le rétablissement d'une espèce. Un programme de rétablissement présente de l'information sur les besoins de l'espèce en matière d'habitat et sur les types de menaces à la survie et au rétablissement de l'espèce. Il présente également des recommandations quant aux objectifs de protection et de rétablissement, aux méthodes à adopter pour atteindre ces objectifs et à la zone qui devrait être prise en considération pour l'élaboration d'un règlement visant l'habitat. Les paragraphes 11 à 15 de la LEVD 2007 présentent le contenu requis et les délais pour l'élaboration des programmes de rétablissement publiés dans cette série.

Après l'inscription d'une espèce sur la *Liste des espèces en péril en Ontario*, des programmes de rétablissement doivent être préparés dans un délai d'un an pour les espèces en voie de disparition et de deux ans pour les espèces menacées. Une période de transition de cinq ans (jusqu'au 30 juin 2013) est

prévue pour l'élaboration des programmes de rétablissement visant les espèces menacées et en voie de disparition qui figurent aux annexes de la LEVD 2007. Des programmes de rétablissement doivent obligatoirement être préparés pour les espèces disparues de l'Ontario si leur réintroduction sur le territoire de la province est jugée réalisable.

Et ensuite?

Neuf mois après l'élaboration d'un programme de rétablissement, un énoncé de réaction est publié. Il décrit les mesures que le gouvernement de l'Ontario entend prendre en réponse au programme de rétablissement. La mise en œuvre d'un programme de rétablissement dépend de la collaboration soutenue et des mesures prises par les organismes gouvernementaux, les particuliers, les collectivités, les utilisateurs des terres et les partenaires de la conservation.

Pour plus d'information

Pour en savoir plus sur le rétablissement des espèces en péril en Ontario, veuillez visiter la page Web des espèces en péril du ministère des Richesses naturelles à l'adresse :

www.ontario.ca/fr/page/especes-en-peril

RÉFÉRENCE RECOMMANDÉE

Équipe de rétablissement de la couleuvre fauve de l'Est. 2010. Programme de rétablissement de la couleuvre fauve de l'Est (*Pantherophis gloydi*), populations de la zone carolinienne et de la baie Georgienne, en Ontario. Série de Programmes de rétablissement de l'Ontario. Préparé pour le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, Peterborough (Ontario), vi + 47 pp.

Illustration de la couverture : Scott Gillingwater

© Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, 2010
ISBN 978-1-4435-4003-2 (PDF)

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

AUTEURS

Équipe de rétablissement de la couleuvre fauve de l'Est

REMERCIEMENTS

Les membres de l'équipe de rétablissement remercient James Kamstra de Kamstra Ecostudies d'avoir rédigé la version provisoire de ce programme de rétablissement en 2008. Ce processus a été mené à bien sous la direction des coprésidents Brian Hutchison (ancien président) et Gary Allen, en collaboration étroite avec Angela McConnell. Hilary Gignac a regroupé tous les commentaires concernant cette première ébauche. Vicki M^cKay, en particulier, a formulé de nombreux commentaires sur son contenu. Paul Pratt, Mary Gartshore et Paul Ashley ont partagé leurs observations et fourni de nombreuses informations. Le financement nécessaire à la préparation du présent rapport a été fourni par l'Agence Parcs Canada et le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario. Le processus qui a mené à la transformation du programme de rétablissement dans le modèle de l'Ontario a été mené à bien par Shavonne Meyer, Rhonda Donley et l'actuel coprésident Jeremy Rouse. Anna Lawson, Carrie MacKinnon-Molson, Robert Willson et Jeff Row ont fourni des informations utiles et formulé des commentaires sur les recommandations relatives au règlement sur l'habitat.

DÉCLARATION

Le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario a dirigé l'élaboration du présent programme de rétablissement de la couleuvre fauve de l'Est, populations de la zone carolinienne et de la baie Georgienne, conformément aux exigences de la *Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition* (LEVD de 2007). Ce programme de rétablissement a été préparé à l'intention du gouvernement de l'Ontario, d'autres autorités responsables et des nombreuses parties qui pourraient participer au rétablissement de l'espèce.

Le programme de rétablissement ne représente pas nécessairement les opinions de toutes les personnes qui ont prodigué des conseils ou participé à sa préparation ni la position officielle des organisations auxquelles ces personnes sont associées.

Les buts, les objectifs et les méthodes de rétablissement présentés dans le programme se fondent sur les meilleures connaissances disponibles et pourraient être modifiés au fur et à mesure que de nouveaux renseignements deviennent disponibles. La mise en œuvre du présent programme est assujettie aux crédits, aux priorités et aux contraintes budgétaires des autorités responsables et organisations participantes.

La réussite du rétablissement de l'espèce dépendra de l'engagement et de la collaboration d'un grand nombre de parties concernées qui participeront à la mise en œuvre des recommandations formulées dans le présent programme.

AUTORITÉS RESPONSABLES

Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario
Environnement Canada, Service canadien de la faune – Ontario
Agence Parcs Canada

SOMMAIRE

La couleuvre fauve de l'Est (*Pantherophis gloydi*) est présente dans deux régions circonscrites de l'Ontario : la forêt carolinienne et l'est de la baie Georgienne. Au niveau provincial, la population carolinienne et la population de la baie Georgienne sont citées dans la *Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition*, respectivement à titre d'espèce en voie de disparition et d'espèce menacée. Au niveau fédéral, les populations carolinienne et des Grands Lacs-fleuve Saint-Laurent sont en voie de disparition aux termes de la *Loi sur les espèces en péril*. Les causes du déclin de l'espèce sont le drainage des terres humides effectué pour l'agriculture, les répercussions de la construction de maisons en ville et à la campagne, la mortalité sur les routes, la persécution par l'homme et la capture pour le marché des animaux domestiques. Pour survivre, la couleuvre fauve de l'Est a besoin de différents types d'habitat reliés par des corridors naturels : une aire d'alimentation ouverte, des sites de régulation thermique, des sites d'hibernation appropriés et des sites de ponte. On trouve habituellement la couleuvre fauve de l'Est au bord de l'eau, dans les îles ou les milieux humides près des Grands Lacs.

Le but du projet de rétablissement est d'assurer la pérennité des populations, de maintenir la répartition actuelle et d'augmenter la connectivité à l'intérieur des populations carolinienne et de la baie Georgienne. Les principaux objectifs sont les suivants :

1. Connaître l'état des différentes populations et le degré de rétablissement de l'espèce;
2. Connaître davantage les populations, leur utilisation de l'habitat et les menaces qui pèsent sur elles;
3. Définir et protéger les habitats et les corridors situés dans les zones de répartition actuelles;
4. Diminuer la mortalité en réduisant les menaces qui pèsent sur l'espèce;
5. Augmenter les populations, les renforcer et rétablir leur connectivité;
6. Favoriser la protection de l'espèce au moyen de lois, de politiques et de plans d'utilisation des territoires.

Chacun de ces objectifs est constitué de différents éléments, et des marches à suivre précises sont recommandées afin de les atteindre.

L'équipe de rétablissement a recommandé que des zones particulières soient prescrites comme habitats par règlement, et ce, pour les populations carolinienne et de la baie Georgienne. Cette recommandation comprend des gîtes d'hibernation et des sites de ponte ainsi que leurs habitats. En ce qui concerne les gîtes d'hibernation, on recommande qu'une zone de 100 mètres d'une entrée/sortie connue ou présumée soit prescrite à titre d'habitat dans un règlement sur l'habitat. Pour la population carolinienne, on recommande de prescrire également comme habitat les structures naturelles ou anthropiques qui se prolongent sous la profondeur de gel et qui se situent dans les 1 500 mètres d'une zone où au moins une couleuvre fauve de l'Est a été observée dans les dix dernières années. Cela permettrait de tenir compte des gîtes

d'hibernation inconnus. Pour la population de la baie Georgienne, comme mesure de prudence pour protéger les gîtes d'hibernation non relevés, l'équipe de rétablissement recommande que la zone située dans les 100 mètres de la laisse de haute mer soit prescrite comme habitat jusqu'à ce qu'il ait été déterminé qu'aucun gîte d'hibernation ne s'y trouve.

On recommande que les sites de ponte connus et une circonférence de 30 mètres autour d'eux soient prescrits à titre d'habitat dans un règlement sur l'habitat. De plus, tout élément naturel ou anthropique susceptible de servir de site de ponte devrait être prescrit à titre d'habitat dans un règlement sur l'habitat si des couleuvres fauves de l'Est y ont été observées dans les 30 mètres durant la période de ponte. En ce qui concerne la population carolinienne, les éléments naturels potentiels de sites de ponte dont la composition correspond aux sites de ponte occupés et qui se trouvent à un maximum d'un kilomètre de ceux-ci devraient aussi être prescrits comme habitat pour toute leur durée de vie naturelle. En ce qui concerne la population de la baie Georgienne, les structures de ponte potentielles qui se trouvent dans un habitat approprié et qui sont situées dans les 100 mètres de la laisse de haute mer (ou dans la zone d'exception de Port Severn) devraient aussi être prescrites comme habitat pour toute leur durée de vie naturelle.

En plus de gîtes d'hibernation et de sites de ponte, les couleuvres fauves de l'Est ont besoin d'habitats pour l'alimentation, la reproduction, la régulation thermique, la mue et la connectivité. En ce qui concerne la population carolinienne, il est recommandé que la zone faite de marais et de prairie qui se trouve sur le territoire actuellement occupé par cette espèce soit prescrite comme habitat. En ce qui concerne la population de la baie Georgienne, l'eau entre la côte et les îles extérieures et toutes les terres et îles à moins d'un kilomètre de la laisse de haute mer devrait être prescrite comme habitat à l'exception des zones urbaines où cette zone tampon devrait être réduite à 100 mètres.

TABLE DES MATIÈRES

RÉFÉRENCE RECOMMANDÉE	i
AUTEURS	ii
REMERCIEMENTS.....	ii
DÉCLARATION.....	iii
AUTORITÉS RESPONSABLES.....	iii
SOMMAIRE.....	iv
1.0 RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX	1
1.1 Évaluation et classification de l'espèce	1
1.2 Description et biologie de l'espèce	1
1.3 Répartition, abondance et tendances des populations	2
1.4 Besoins en matière d'habitat	5
1.5 Facteurs limitatifs.....	8
1.6 Menaces à la survie et au rétablissement	8
1.7 Lacunes dans les connaissances	14
1.8 Mesures de rétablissement achevées ou en cours	16
2.0 RÉTABLISSEMENT.....	20
2.1 But du rétablissement.....	20
2.2 Objectifs en matière de protection et de rétablissement.....	20
2.3 Approches de rétablissement	21
2.4 Aire à considérer pour l'élaboration d'un règlement sur l'habitat	34
GLOSSAIRE	40
RÉFÉRENCES.....	41
MEMBRES DE L'ÉQUIPE CHARGÉE DE L'ÉLABORATION DU PROGRAMME DE RÉTABLISSEMENT	46

LISTE DES FIGURES

Figure 1. Répartition actuelle de la couleuvre fauve de l'Est en Ontario (NHIC, 2010). ..	4
---	---

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1. Objectifs en matière de protection et de rétablissement.....	20
Tableau 2. Approches de rétablissement de la couleuvre fauve de l'Est en Ontario.....	21

1.0 RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

1.1 Évaluation et classification de l'espèce

NOM COMMUN : Couleuvre fauve de l'Est

NOM SCIENTIFIQUE : *Pantherophis gloydi*

Statut selon la liste des EEPEO :

Couleuvre fauve de l'Est (population carolinienne) – en voie de disparition

Couleuvre fauve de l'Est (population de la baie Georgienne) – menacée

Historique dans la liste des EEPEO :

Couleuvre fauve de l'Est (population carolinienne) – en voie de disparition (2009)

Couleuvre fauve de l'Est (population de la baie Georgienne) – menacée (2009)

Couleuvre fauve de l'Est – menacée (2004)

Historique des évaluations du COSEPAC :

Couleuvre fauve de l'Est (population carolinienne) – en voie de disparition (avril 2008)

Couleuvre fauve de l'Est (population des Grands Lacs et du Saint-Laurent) – en voie de disparition (avril 2008)

Couleuvre fauve de l'Est – menacée (avril 1999)

Statut selon l'annexe 1 de la LEP :

Couleuvre fauve de l'Est (population carolinienne) – en voie de disparition (17 mars 2010)

Couleuvre fauve de l'Est (population des Grands Lacs et du Saint-Laurent) – en voie de disparition (17 mars 2010)

COTES DE CONSERVATION :

COTE G : G3

COTE N : N3

COTE S : S3

Le glossaire présente les définitions des abréviations susmentionnées.

1.2 Description et biologie de l'espèce

Description de l'espèce

La couleuvre fauve de l'Est (*Pantherophis gloydi*) peut atteindre 175 cm de longueur et est le deuxième plus grand serpent en Ontario (Conant et Collins, 1991). Le dos est orné de taches bien visibles en forme d'éclaboussures foncées qui se détachent sur un fond jaunâtre et alternent avec de plus petites taches foncées sur les côtés. Les écailles sont faiblement carénées, et l'écaille anale est divisée. La tête est brune à rouge et généralement dépourvue de marques distinctes, à l'exception, chez les individus juvéniles, d'une ligne foncée plus marquée qui s'étend depuis les yeux jusqu'à l'angle des mâchoires (Conant et Collins, 1991). Les deux sexes sont semblables, mais la

queue est proportionnellement plus longue chez les mâles (Willson et Prior, 1998). Les juvéniles ressemblent aux adultes, mais leur couleur de fond est plus claire, habituellement grise, et la tête porte des marques distinctes.

La couleuvre fauve de l'Est peut être confondue avec plusieurs espèces de serpents tachetés présentes en Ontario, dont le massasauga (*Sistrurus catenatus*), la couleuvre tachetée (*Lampropeltis triangulum*), la couleuvre à nez plat (*Heterodon platirhinos*), la couleuvre d'eau (*Nerodia sipedon*), la couleuvre agile bleue (*Coluber constrictor foxii*) et la couleuvre obscure (*Pantherophis spiloides*). À cause de la couleur rougeâtre de sa tête, elle est parfois confondue avec le mocassin à tête cuivrée (*Agkistrodon contortrix*), espèce venimeuse non présente au Canada. À l'âge juvénile, la couleuvre fauve de l'Est ressemble beaucoup à la couleuvre obscure et s'en différencie uniquement par le nombre d'écailles ventrales.

La couleuvre fauve de l'Est est une espèce docile, mais elle émet souvent une sécrétion nauséabonde à partir de son cloaque lorsqu'elle est dérangée (Froom, 1972). Excellente grimpeuse et bonne nageuse, elle peut franchir de grandes distances pour traverser des baies et se déplacer d'une île à l'autre (MacKinnon, 2003; Lawson, 2004; MacKinnon *et al.*, 2006). Les prédateurs naturels de la couleuvre fauve de l'Est incluent de grands oiseaux de proie comme la Buse à queue rousse (*Buteo jamaicensis*) et le Grand-duc d'Amérique (*Bubo virginianus*), ainsi que des mammifères carnivores comme le raton laveur (*Procyon lotor*), la mouffette rayée (*Mephitis mephitis*), le pékan (*Martes pennanti*) et le vison (*Mustela vison*) (COSEWIC, 2008).

On estime que les couleuvres fauves de l'Est de la population de la baie Georgienne atteignent leur maturité sexuelle à 5,15 ans (mâles) et à 3,61 ans (femelles) et vivent au maximum entre 12 et 15 ans (Row et Loughheed, 2006). Ces variables n'ont pas encore été estimées pour la population de la zone carolinienne, mais elles pourraient différer de celles enregistrées chez la population de la baie Georgienne en raison des conditions climatiques plus chaudes régnant dans la forêt carolinienne.

1.3 Répartition, abondance et tendances des populations

L'aire de répartition mondiale de la couleuvre fauve de l'Est est très restreinte. Environ 70 % de cette aire se trouvent en Ontario, au Canada. Aux États-Unis, l'espèce est confinée au sud-est du Michigan et à l'extrême nord-ouest de l'Ohio. NatureServe a attribué à la couleuvre fauve de l'Est la cote d'espèce vulnérable (G3) en considération de son aire de répartition mondiale restreinte. Le Michigan considère l'espèce comme menacée (« threatened ») au Michigan, et l'Ohio, comme préoccupante (« special concern »); les cotes de NatureServe dans ces deux États sont respectivement S2 (en péril) et S3 (vulnérable) (NatureServe, 2010). La couleuvre fauve de l'Ouest (*Pantherophis vulpinus*), espèce étroitement apparentée plus largement répartie dans la région du Midwest, aux États-Unis, était considérée comme une autre sous-espèce de la couleuvre fauve jusqu'à ce que Collins (1997) recommande qu'elle soit reconnue comme une espèce distincte.

La couleuvre fauve de l'Est se rencontre dans deux régions distinctes en Ontario, soit la rive orientale de la baie Georgienne (population de la baie Georgienne) et la forêt carolinienne (population de la zone carolinienne). Ces deux régions sont séparées par une zone d'environ 250 km où l'espèce n'a jamais été observée, si l'on fait abstraction de deux mentions disjointes provenant du sud du comté de Bruce. La population de la baie Georgienne consiste en une grande métapopulation (ou plusieurs sous-populations) qui occupe une bande de territoire s'étendant vers le nord le long de la rive orientale de la baie depuis la péninsule Midland-Penetanguishene jusqu'aux abords de la rivière des Français. La population de la zone carolinienne présente deux zones d'occurrence apparemment disjointes le long de la rive nord du lac Érié, soit la pointe Long et la plaine sableuse voisine de Norfolk, et l'extrême sud-ouest des municipalités d'Essex, de Chatham-Kent et de Lambton. L'aire occupée par la population de la baie Georgienne ne s'étend pas à plus de 5 km des rives de la baie, tandis que la population carolinienne s'aventure à plus de 20 km à l'intérieur des terres (Oldham et Weller, 2000).

L'abondance globale de l'espèce à l'échelle de l'Ontario n'a pas encore été estimée. Si 264 individus ont été trouvés dans un hibernacle communal (MacKinnon, 2005), la majorité des hibernacles comptent beaucoup moins d'occupants, et certains n'en abritent qu'un seul (Lawson, 2005; MacKinnon, 2005). Les mentions connues de l'espèce ont été compilées par le Centre d'information sur le patrimoine naturel (CIPN) (figure 1). On croit que ces mentions reflètent fidèlement la répartition actuelle de la couleuvre fauve de l'Est dans la province à l'échelle des cantons géographiques.

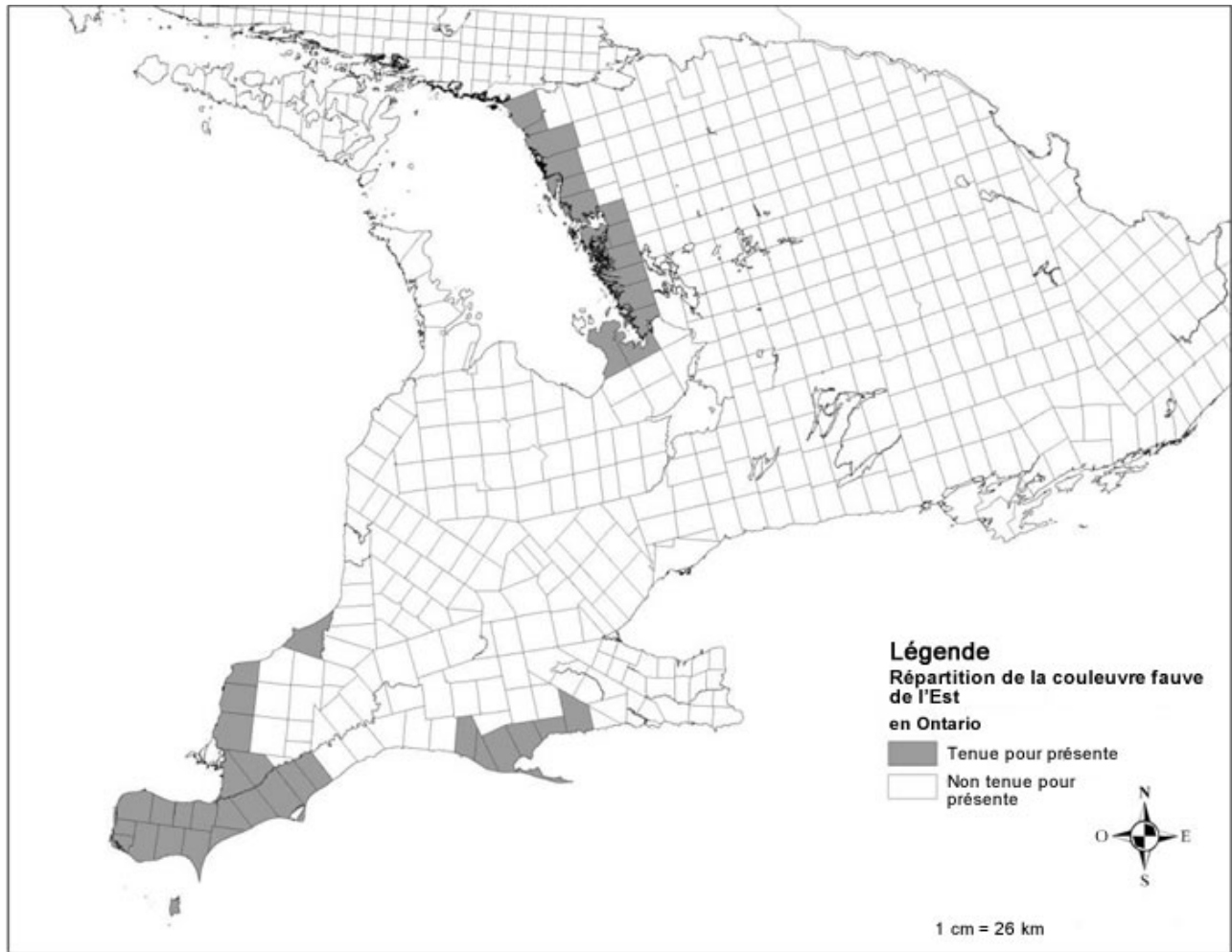


Figure 1. Répartition actuelle de la couleuvre fauve de l'Est en Ontario (NHIC, 2010).

La répartition géographique de l'espèce en Ontario ne semble pas avoir diminué de façon significative, si l'on se fie à une comparaison des données actuelles avec les données de Logier et Toner (1961) et des données plus récentes compilées par le CIPN. Certaines populations locales sont toutefois considérées comme en déclin ou disparues. Faute de données empiriques à long terme sur les populations de l'espèce, on ignore l'ampleur du déclin subi par ces populations et on ne sait pas comment les populations actuelles se comparent aux populations historiques. La réduction au cours des deux dernières décennies de la taille moyenne des adultes atteste le déclin subi par les populations présentes dans la réserve naturelle du complexe de prairies Ojibway à Windsor (P. Pratt, comm. pers., 2004) et dans le parc national de la Pointe-Pelée (T. Linke, comm. pers., 2004), et indique que les adultes meurent avant d'avoir atteint une grande taille. Un important déclin de population a été observé dans la moitié orientale de la péninsule de Long Point (P. Ashley, comm. pers., 2004). L'ampleur des perturbations causées par les activités humaines y est minimale, et la cause de ce déclin est inconnue. On croit toutefois que la hausse des niveaux d'eau au cours des années 1980 pourrait avoir entraîné l'inondation des hibernacles et ainsi contribué au déclin observé. La mortalité routière à la base de la péninsule de Long Point et dans la

région avoisinante pourrait également avoir joué un rôle important dans le déclin de ces populations (Ashley et Robinson, 1996; Ashley *et al.*, 2007).

1.4 Besoins en matière d'habitat

Pour accomplir ses processus vitaux, la couleuvre fauve de l'Est a besoin d'une mosaïque de types d'habitat incluant des sites d'hibernation, d'alimentation, de thermorégulation et de ponte appropriés ainsi que des corridors naturels lui permettant de se déplacer librement entre ces habitats (MacKinnon, 2005; Row *et al.*, en prép.). Les hibernacles sont probablement la composante de l'habitat la plus sensible et la plus importante, mais leur détection est difficile parce qu'ils ne sont pas visibles à l'échelle du paysage et sont extrêmement difficiles à repérer (Prior et Weatherhead, 1996).

La couleuvre fauve de l'Est est de façon générale associée aux milieux non boisés tels que les friches, les prairies, les savanes, les rivages, les landes rocheuses, les marais et les dunes de plage, bien qu'elle se rencontre dans de nombreux autres types de milieux, y compris les forêts (MacKinnon, 2005; Row *et al.*, en prép.). Elle affiche une préférence marquée pour les bords de rivage, en particulier ceux qui sont bordés par des champs, des marais ou des landes rocheuses, de même que pour les écotones forêt-broussailles. La couleuvre fauve de l'Est tolère raisonnablement bien les habitats anthropiques et/ou exposés à des niveaux limités ou faibles d'activité humaine, tels les champs, les haies, les canaux, les bâtiments abandonnés, les chalets et les dépotoirs. Elle se déplace fréquemment à travers une mosaïque de types d'habitat le long du littoral et n'hésite pas à franchir à la nage des distances considérables (jusqu'à 10 km) dans des zones d'eau libre pour atteindre des îles éloignées dans la baie Georgienne (MacKinnon, 2003; A. Lawson, comm. pers., 2004; MacKinnon *et al.*, 2006). Excellent prédateur arboricole, la couleuvre fauve de l'Est grimpe dans les arbres à la recherche d'œufs et d'oisillons.

Les femelles matures ont besoin de sites de ponte appropriés tels que des cavités formées dans de grosses grumes et souches pourries, des talus de dunes et des tas de feuilles en décomposition, de compost ou de copeaux. Sur l'île Pelée, les gros troncs gisants constituent les meilleurs sites de ponte le long des rives (Porchuk et Brooks, 1995; R. Willson, comm. pers., 2004). Les grosses grumes pourries et le bois flotté sont également des sites de ponte importants dans le parc provincial Rondeau (S. Gillingwater, comm. pers., 2004) et le parc national de la Pointe-Pelée (J. Row, comm. pers., 2007). Le long du littoral de la baie Georgienne, les femelles utilisaient le plus souvent les crevasses rocheuses comme sites de ponte et occasionnellement les tas de compost (MacKinnon, 2003; A. Lawson, comm. pers., 2004). La couleuvre fauve de l'Est hiberne dans des hibernacles communaux utilisés d'année en année tels que des crevasses dans l'assise rocheuse, des terriers d'animaux et des éléments anthropiques tels que des vieux puits et des fondations (COSEWIC, 2008). L'hibernation se prolonge normalement sur une période pouvant atteindre sept mois (octobre à avril) chaque année (COSEWIC, 2008). Des individus néonates et juvéniles

ont été observés en hibernation en compagnie d'individus matures, mais leurs besoins en matière d'habitat durant la saison active demeurent en grande partie méconnus.

Population de la baie Georgienne

Le long de la rive orientale de la baie Georgienne, la répartition de la couleuvre fauve de l'Est suit de près le contour de la baie : 99,5 % des radiolocalisations obtenues d'individus suivis par radiotélémétrie (représentant 46 individus et 5 091 radiolocalisations) provenaient de points situés à moins d'un kilomètre du littoral (MacKinnon, 2005). D'autres indices attestant l'affinité de l'espèce pour la zone littorale ont été obtenus en mesurant la distance entre toutes les mentions de l'espèce colligées par le CIPN et le littoral de la baie Georgienne. Sur les quelque 107 mentions considérées, 96 (90 %) avaient été enregistrées à moins d'un kilomètre du littoral de la baie Georgienne, et la mention la plus éloignée provenait d'un point situé à environ 2,3 kilomètres du littoral.

Le paysage le long de la rive orientale de la baie Georgienne est variable, mais consiste de façon générale en des affleurements rocheux exposés comportant peu de sol et un couvert clairsemé d'arbres, d'arbustes et d'herbacées non graminoides. Ces milieux ouverts constituent un habitat convenable pour cette grande couleuvre. Les données disponibles indiquent que presque tous les individus de l'espèce trouvent dans ces milieux situés à moins d'un kilomètre du littoral toutes les composantes de l'habitat essentiel dont ils ont besoin. L'espèce n'y évite pas les sites anthropiques, car des individus sont fréquemment observés à proximité immédiate de chalets ou de bâtiments. L'utilisation de l'habitat par la couleuvre fauve de l'Est n'est pas aléatoire par rapport à l'habitat disponible, les landes rocheuses et les forêts clairsemées étant utilisées significativement plus que les forêts mixtes, décidues ou conifériennes (MacKinnon, 2005). Des données de radiotélémétrie indiquent que la couleuvre fauve de l'Est évite généralement les forêts à couvert fermé (Lawson, 2003; MacKinnon, 2005), vraisemblablement en raison des conditions microclimatiques fraîches qui y règnent et de l'absence de sites de thermorégulation appropriés.

Les individus de la population de la baie Georgienne ont un mode de vie très aquatique et peuvent à l'occasion parcourir à la nage plus de 10 km pour atteindre des îles éloignées situées à des distances considérables des sites d'hibernation (Lawson, 2004; Lawson, 2005; MacKinnon, 2005).

Population de la zone carolinienne

Dans le sud-ouest de l'Ontario, la population de la zone carolinienne n'affiche pas la même affinité pour les zones d'eau libre que la population de la baie Georgienne. Certaines des mentions documentées par le CIPN proviennent de points situés à plus de 20 km du littoral. Bien que certains individus puissent franchir de vastes étendues d'eau libre à la nage pour se déplacer entre des îles dans le lac Érié, la majorité des individus ne le font pas régulièrement.

Contrairement à celui de la baie Georgienne, le paysage utilisé par la couleuvre fauve de l'Est dans le sud-ouest de l'Ontario a considérablement changé. À l'échelle de l'aire

de répartition de la population de la zone carolinienne, la conversion des habitats d'origine (souvent des milieux humides) en terres agricoles s'est effectuée de façon intensive (Whitaker, 1938). La majorité des milieux humides originaux dans cette partie de la province ont été drainés. Par exemple, 95 % des milieux humides originaux dans le comté d'Essex et la municipalité de Chatham-Kent ont été détruits entre 1800 et 1982 (Snell, 1987). De nos jours, la couleuvre fauve de l'Est fréquente régulièrement certains habitats modifiés par les humains si elle y trouve une quantité suffisante de milieux humides et un couvert végétal naturel adéquat à proximité.

Les auteurs d'une étude récente ont quantifié les tendances liées à l'utilisation de l'habitat par les individus de la population de la zone carolinienne à deux endroits (parc national de la Pointe-Pelée et zone de protection de la nature du Marais Hillman), par radiotélémétrie, ainsi qu'à l'échelle de l'aire de répartition de l'espèce dans les comtés d'Essex et de Chatham-Kent, par analyse des mentions d'occurrence (Row *et al.*, en prép.). Cette étude a révélé que la couleuvre fauve de l'Est affiche une préférence marquée pour les marais et les milieux ouverts naturels et semi-naturels et une forte réticence à utiliser les champs agricoles. Les milieux ouverts naturels et semi-naturels comprennent des éléments allant de milieux prairiaux naturels et restaurés aux zones herbeuses et champs semi-entretenus de plus de 15 mètres de largeur bordant des fossés de drainage, des ruisseaux, des routes et des voies ferrées. Ces tendances s'observaient à trois échelles spatiales : 1) à l'échelle des localités au sein du domaine vital; 2) à l'échelle des domaines vitaux au sein de la zone d'étude; 3) à l'échelle d'une grande population régionale. En conséquence, il est probable que les tendances liées à l'utilisation de l'habitat par la couleuvre fauve de l'Est (p. ex. utilisation de milieux ouverts naturels et semi-naturels) s'observent également chez l'ensemble de la population de la zone carolinienne.

Les recherches effectuées au sein de la population de la zone carolinienne ont permis de répertorier un certain nombre d'éléments naturels ou anthropiques utilisés comme sites de nidification (Row *et al.*, en prép.). Les mottes de racines et les grumes procurent à l'espèce des abris et un couvert et, une fois que ces éléments commencent à se décomposer, ils sont utilisés comme sites de nidification, en particulier dans les milieux dunaires et prairiaux. En plus de ces sites de ponte naturels, la couleuvre fauve de l'Est utilise fréquemment des sites de ponte créés par les humains tels que des tas de feuilles, de copeaux de bois et de compost. Ces nids peuvent être de grande taille et recevoir les pontes de nombreuses femelles (J. Row, comm. pers., 2009). D'autres sites de ponte anthropiques incluent les drains abandonnés sous les routes et les nids artificiels aménagés intentionnellement pour les serpents.

Les études de radiotélémétrie menées dans le parc national de la Pointe-Pelée et la zone de protection de la nature du Marais Hillman ont révélé que la majorité des individus suivis par radiotélémétrie hibernaient dans des éléments anthropiques comme des vieux puits, des digues de canaux, des champs d'épuration et des fondations de bâtiments (Watson, 1994; J. Row, comm. pers., 2009). Des couleuvres fauves de l'Est en hibernation ont également été trouvées dans des bâtiments et des habitations (J. Row, comm. pers., 2009). Ces éléments anthropiques procurent un habitat à la

couleuvre fauve de l'Est, et la survie de certaines populations peut dépendre de leur présence et de leur utilisation comme hibernacle ou site de ponte parce que les éléments naturels convenables présents avant la colonisation ont disparu dans certaines régions.

1.5 Facteurs limitatifs

Les caractéristiques du cycle vital comme l'âge à la maturité, les rassemblements printaniers et automnaux aux hibernacles, la fidélité aux hibernacles et le recrutement intermittent des juvéniles prédisposent les populations de couleuvres fauves de l'Est à subir d'importantes fluctuations lorsqu'elles sont soumises à des perturbations ou à des facteurs de stress. Les déplacements saisonniers de nombreux individus vers et depuis les hibernacles peuvent contribuer à accroître le risque de mortalité dû à la prédation ou à la circulation des humains (embarcations et circulation routière). Ces rassemblements saisonniers contribuent également à accroître le risque de prédation ou de capture pour le commerce pour les animaux de compagnie. La présence d'hibernacles convenables peut être un facteur limitatif, particulièrement dans la partie nord de l'aire de répartition de l'espèce, où les basses températures peuvent compromettre le caractère convenable des hibernacles potentiels. Les hivers exceptionnellement rigoureux (p. ex. comme celui de 1994) peuvent décimer les effectifs hibernants (M. Gartshore, comm. pers., 2004; R. Willson, comm. pers., 2004). Même une légère hausse de la mortalité des adultes peut compromettre la capacité reproductrice d'une population au point où celle-ci devient très vulnérable à la disparition.

1.6 Menaces à la survie et au rétablissement

Mortalité routière

Les collisions avec des véhicules sont l'une des principales causes de mortalité chez la couleuvre fauve de l'Est. La présence d'un vaste réseau routier et l'augmentation de la circulation routière ont entraîné une hausse de la mortalité routière chez les deux populations régionales en Ontario. Le nombre de couleuvres fauves de l'Est et d'individus d'autres espèces de reptiles qui meurent écrasés en tentant de franchir le pont-jetée qui traverse trois kilomètres de marais à la base de la péninsule de Long Point est régulièrement élevé (P. Ashley, comm. pers., 2004; Ashley et Robinson, 1996). Pour la seule année 2003, 15 couleuvres fauves de l'Est ont été tuées sur un court tronçon de route d'environ 10 km au nord du parc national de la Pointe-Pelée (V. M^cKay, comm. pers., 2004). De forts taux de mortalité routière ont également été observés sur l'île Pelée (R. Willson, comm. pers., 2004). Même à l'intérieur d'aires protégées telles que le parc national de la Pointe-Pelée (V. M^cKay, comm. pers., 2004) et le parc provincial Rondeau (S. Dobbyn, comm. pers., 2004), la mortalité routière fait de nombreuses victimes chez la couleuvre fauve de l'Est.

En comparaison, le réseau routier est moins dense dans la portion de l'aire de répartition de la couleuvre fauve de l'Est abritant la population de la baie Georgienne,

mais le développement s'accroît dans la région, et de nouvelles voies d'accès sont construites (J. Rouse, comm. pers., 2010). La mortalité routière touche particulièrement les populations habitant les régions plus éloignées du littoral comportant des réseaux routiers. Même les routes peu achalandées font de nombreuses victimes chez la couleuvre fauve de l'Est (G. Clayton, comm. pers., 2004). En 2003, huit individus ont été trouvés morts sur un tronçon de route de 10 km traversant la région de Muskoka (MacKinnon, 2003), et neuf autres individus ont péri sur ce même tronçon en 2004 (MacKinnon *et al.*, 2005). Deux des neuf couleuvres fauves de l'Est suivies par radiotélémétrie dans le parc provincial Killbear ont été tuées sur des routes en 2003 (Lawson, 2003). La forte circulation d'embarcations est également considérée comme une cause de mortalité, car les couleuvres peuvent franchir à la nage de grandes distances en eau libre pour se déplacer d'une île à l'autre. Il est toutefois difficile de documenter ou de quantifier ce risque de mortalité. On considère que la plus grande menace pesant sur la population de la baie Georgienne provient des routes nouvelles ou améliorées situées à moins d'un kilomètre de la rive orientale de la baie Georgienne, car ces routes contribuent à accroître la fragmentation de l'habitat et la mortalité routière.

Destruction, dégradation et fragmentation de l'habitat

La perte de milieux humides et des mosaïques forêts-champs est considérée comme une des principales causes du déclin de l'espèce à l'échelle de son aire de répartition dans le sud-ouest de l'Ontario (Willson et Prior, 1998). Historiquement, les milieux humides couvraient une grande partie du territoire aujourd'hui occupé par la municipalité de Chatham-Kent et le comté d'Essex. La majorité de ces milieux humides ont été drainés pour l'agriculture, si bien que l'habitat de milieux humides occupe aujourd'hui moins de 5 % de sa superficie originale (Snell, 1987). On peut raisonnablement supposer que la couleuvre fauve de l'Est, reconnue pour sa forte affinité pour les milieux humides, était beaucoup plus commune et plus largement répartie avant la destruction généralisée de cet habitat. Le développement agricole et résidentiel se poursuit le long du littoral des lacs Sainte-Claire et Érié, y compris l'archipel du lac Érié, réduisant la superficie de l'habitat préféré de la couleuvre fauve de l'Est et entraînant la destruction de nombreux sites de nidification et d'hibernation (Willson et Porchuk, 2001).

Les pertes de milieux humides ont été peu importantes au cours des dernières décennies, la presque totalité de cet habitat ayant déjà été drainé. Toutefois, l'augmentation des superficies affectées aux grandes cultures a entraîné l'élimination des haies et des petites parcelles de végétation naturelle ou perturbée qui procuraient encore un habitat à l'espèce (p. ex. champs et écotones). En outre, l'enlèvement des débris jonchant le littoral tels que les grumes et les arbres gisants entraînent l'élimination d'éléments importants du microhabitat.

Même si la disparition de l'habitat le long de la rive orientale de la baie Georgienne n'a pas été aussi spectaculaire qu'à l'échelle du territoire abritant la population de la zone carolinienne, l'intensification du développement et de l'utilisation des terres à des fins

récréatives dans cette région entraîne presque certainement une réduction de l'habitat convenable disponible (COSEWIC, 2008).

Comme la couleuvre fauve de l'Est semble avoir besoin d'une variété de composantes de l'habitat (p. ex. bords de rivage, marais, champs, hibernacle convenable) à l'échelle de son domaine vital, le caractère convenable ou la qualité globale du paysage est probablement maximal aux endroits où ces composantes sont présentes dans des proportions précises. La qualité de l'habitat peut varier selon la proportion relative des diverses composantes requises par l'espèce. En conséquence, l'habitat de la couleuvre fauve de l'Est peut être dégradé par :

- 1) la perte absolue de certains types d'habitats précis (p. ex. marais, rives naturelles, sites d'hibernation);
- 2) l'altération des proportions relatives et/ou de la juxtaposition des différentes composantes de l'habitat;
- 3) la fragmentation des composantes de l'habitat par des routes ou d'autres obstacles.

De telles modifications de la composition du paysage peuvent avoir des répercussions sur la répartition spatiale et les activités des couleuvres et compromettre la capacité d'une région donnée de soutenir une population. Le maintien d'une composition appropriée du paysage et d'une connectivité adéquate entre les diverses composantes de l'habitat jouera vraisemblablement un rôle clé dans la persistance future des populations, en particulier dans le sud-ouest de l'Ontario.

La population de la zone carolinienne occupe un paysage en grande partie agricole et a par conséquent été exposée à d'importantes altérations de l'habitat à l'échelle du paysage, y compris la fragmentation et la réduction des milieux humides et des forêts et leur remplacement par un habitat généralement non convenable (p. ex. grandes cultures comme le maïs, le soya ou diverses cultures légumières). Compte tenu de la réticence de la couleuvre fauve de l'Est à fréquenter les champs agricoles (Row *et al.*, 2009), la quantité d'habitat convenable disponible pour la population a considérablement diminué, et l'habitat convenable restant est aujourd'hui très fragmenté. De nos jours, les grandes parcelles d'habitat convenable restantes se trouvent principalement dans des aires protégées provinciales et nationales et sur des terres privées préservées pour la chasse. La couleuvre fauve de l'Est se rencontre toutefois dans de petites parcelles d'habitat convenable situées sur des terres privées et municipales (p. ex. friches, étangs d'épuration, milieux riverains bordant des fossés de drainage, petits ruisseaux et ouvrages de drainage bordant des routes comportant des parcelles à couvert graminéen relativement non perturbées).

Les choses semblent toutefois moins claires si l'on considère le fait que la couleuvre fauve de l'Est dans le sud-ouest de l'Ontario utilise fréquemment et est peut-être aujourd'hui contrainte d'utiliser divers éléments anthropiques abandonnés (p. ex. fondations de bâtiments, tas de déchets et puits) comme sites de mue, de ponte et d'alimentation et comme hibernacles. Comme les nouveaux projets de développement

et le changement des pratiques agricoles entraînent l'élimination de ces éléments, la persistance de l'espèce dans un tel paysage soumis à l'influence des humains paraît compromise.

Une recherche récente sur la structure génétique de l'espèce dans le sud-ouest de l'Ontario indique que la population de la zone carolinienne est composée d'un certain nombre de sous-populations génétiquement distinctes (DiLeo *et al.*, sous presse). D'après la répartition de l'habitat convenable, une partie ou la totalité du caractère génétique distinct de ces sous-populations semble attribuable à l'isolement de grappes d'individus provoqué par la disparition et la fragmentation de l'habitat et la réduction consécutive de la connectivité entre les populations. Les petites populations isolées sont plus susceptibles de disparaître (Saccheri *et al.*, 1998; O'Grady *et al.*, 2006). Dès lors, toute fragmentation additionnelle de l'habitat occasionnée par la perte d'habitat et/ou la construction de routes et/ou le développement urbain et résidentiel risque d'accroître le nombre et la probabilité de disparitions locales dans la région.

En raison du déboisement et de l'aménagement du littoral dans le sud-ouest de l'Ontario, de nombreuses couleuvres fauves de l'Est n'ont probablement pas accès à des sites de nidification naturels et dépendent vraisemblablement maintenant d'éléments créés par les humains, en particulier des tas de compost. Ces nids peuvent être de grande taille et recevoir les pontes de plusieurs femelles (J. Row, comm. pers., 2009). Le retournement des tas de compost occupés durant la période de reproduction (début de juillet au début de septembre) risque d'entraîner l'échec de la reproduction ou la mort des œufs ou des couleuvres néonates. La protection des sites de nidification naturels et l'aménagement de sites de nidification artificiels réduiraient la dépendance de l'espèce à l'égard d'éléments anthropiques actifs non fixes. Par exemple, le bois flotté et les chicots qui s'accumulent le long du littoral dans les régions de la baie Georgienne et carolinienne procurent à l'espèce des abris et des sites de ponte importants, mais ces éléments de l'habitat sont souvent enlevés ou brûlés dans les aires tant protégées que non protégées (Gillingwater, 2001). En l'absence d'habitat de nidification sûr et productif, la persistance des populations semble fortement compromise. Bien que les individus de la population de la baie Georgienne utilisent moins souvent les tas de compost comme sites de nidification, la perturbation des tas de compost abritant des nids durant la période d'incubation aurait les mêmes impacts négatifs sur le succès de la reproduction de l'espèce.

Des perturbations souterraines associées au développement (p. ex. perturbations occasionnées par des opérations de dynamitage ou d'excavation précédant le coulage de fondations de bâtiments ou l'aménagement de fosses septiques), le creusage de puits ou l'enlèvement de vieilles fondations ont entraîné le déterrement de couleuvres fauves de l'Est en hibernation chez la population de la baie Georgienne et ainsi causé la destruction de sites d'hibernation et la mort des individus ainsi exposés (J. Rouse, comm. pers., 2010).

Persécution directe

De nombreux humains n'aiment vraiment pas les serpents et tuent tous ceux qu'ils aperçoivent. En raison de sa grande taille, de la lenteur relative avec laquelle elle se déplace et de sa ressemblance avec un crotale ou un mocassin du fait de sa livrée tachetée et de sa propension à faire vibrer sa queue, la couleuvre fauve de l'Est suscite la peur, si bien que de nombreux individus sont tués, en particulier lorsqu'ils s'aventurent à proximité de maisons ou de chalets. Même dans le parc provincial Rondeau, des propriétaires de chalet ont admis avoir tué des couleuvres fauves de l'Est qui s'étaient aventurées sur leur propriété. Des individus tués par des humains ont également été découverts dans la réserve nationale de faune de Long Point (S. Gillingwater, comm. pers., 2004). Cette situation existe vraisemblablement dans d'autres aires protégées.

Collecte

L'aspect spectaculaire, la beauté, le caractère docile et la rareté de la couleuvre fauve de l'Est en font une candidate intéressante comme animal de compagnie. Dans la majorité des cas, les captures touchent probablement des individus prélevés par des particuliers dans la nature. Même le retrait d'un seul individu du patrimoine génétique de certaines populations peut avoir des répercussions importantes. On ignore à quelle ampleur se pratique la collecte à grande échelle de l'espèce pour le commerce d'animaux de compagnie, mais des cas non confirmés de braconnage dans des aires protégées ont été signalés. L'ampleur de cette activité doit être évaluée. Cette pratique peut avoir des conséquences extrêmement dramatiques lorsqu'un hibernacle est découvert, car elle peut entraîner le retrait d'une proportion importante des individus d'une population locale. Les pièges utilisés en recherche pour capturer des couleuvres s'apprêtant à hiberner sont également susceptibles d'être pillés par des braconniers, d'où l'importance de ne pas révéler l'emplacement des hibernacles connus.

Prédation favorisée par les activités humaines

La couleuvre fauve de l'Est est vulnérable à la prédation, particulièrement dans les hibernacles, en raison du nombre élevé d'individus qui peuvent s'y rassembler. La prédation naturelle exercée par des espèces telles que le vison et les oiseaux de proie suscite moins de préoccupations que celle mettant en scène des espèces plus abondantes tirant profit des activités humaines telles que le raton laveur ou le chat domestique. Il a été fait mention de chiens domestiques tuant des couleuvres fauves de l'Est dans le comté de Norfolk, mais l'ampleur des pertes infligées par ces animaux est inconnue (S. Gillingwater, comm. pers., 2004). Des rapports font également mention de nids de couleuvres fauves de l'Est pillés par des prédateurs tirant profit des activités humaines tels que le raton laveur et le coyote (*Canis latrans*). La mouffette rayée, le renard roux (*Vulpes vulpes*) et l'opossum d'Amérique (*Didelphis virginiana*) peuvent également piller les nids de la couleuvre fauve de l'Est (COSEWIC, 2008).

Toxines chimiques

Des concentrations relativement élevées de DDT ont été décelées dans les tissus de couleuvres fauves de l'Est dans le parc national de la Pointe-Pelée, bien que ce produit n'y est plus utilisé depuis les années 1960 (Russell *et al.*, 1994). Les grands serpents

du parc national de la Pointe-Pelée présentaient certaines des concentrations de contaminants chimiques les plus élevées détectées à ce jour chez des organismes du parc, toutes espèces confondues. Des signes de bioamplification des PCB et du DDT ont été observés chez des couleuvres fauves de l'Est, celles-ci affichant des concentrations plus élevées que les souris, une de leurs principales proies. Aucune différence liée au sexe, à la taille et à l'état de santé n'a été notée dans les concentrations tissulaires de contaminants chimiques décelées chez les couleuvres fauves de l'Est. L'impact des toxines chimiques sur l'état de santé des couleuvres est inconnu. Les couleuvres fauves de l'Est vivant à l'extérieur du parc national de la Pointe-Pelée, dans le sud-ouest de l'Ontario, et en particulier celles qui vivent à proximité de cours d'eau pollués ou dans des régions agricoles où des pesticides persistants sont appliqués, sont peut-être exposées à de fortes concentrations de contaminants.

Autres menaces

Un certain nombre d'autres activités humaines peuvent causer la mort non intentionnelle de couleuvres fauves de l'Est. Par exemple, des couleuvres peuvent être frappées mortellement par des embarcations, des faucheuses ou de l'équipement agricole. Les couleuvres adultes peuvent également s'empêtrer dans les mailles en nylon de certains types de paillis anti-érosion ou utilisés en jardinage. Dans un certain nombre de cas, plusieurs couleuvres de l'Est ont ainsi été trouvées empêtrées dans ce type de matériel (M. Gartshore, comm. pers., 2004). Deux de treize couleuvres fauves de l'Est munies d'un transmetteur ont été tuées par des véhicules non-passagers circulant hors-route (chariot-élévateur et tondeuse utilisée pour l'entretien des fossés) (MacKinnon, 2003). Le feu peut également être une cause de mortalité. Par exemple, un feu accidentel a tué 18 couleuvres fauves de l'Est adultes dans le parc provincial Rondeau, en mai 2000 (Gillingwater, 2001). Les études scientifiques sur le terrain peuvent elles-mêmes avoir des effets néfastes imprévus, dont la mort des animaux étudiés. Selon toute vraisemblance, toutes les populations sont exposées à divers facteurs de stress, et toute hausse de la mortalité peut compromettre leur viabilité.

La période de l'année durant laquelle se déroulent les activités d'entretien et de remise en état peut également contribuer à la mortalité accidentelle de couleuvres fauves de l'Est. L'herbe longue (20 à 30 cm de hauteur) qui pousse le long des fossés de drainage confère une protection aux couleuvres fauves de l'Est, mais les travaux d'entretien et de fauche éliminent cette protection et peuvent directement causer des blessures et même la mort des couleuvres qui s'y trouvent (R. Gould, comm. pers., 2010). En juin et en juillet, l'élimination de la protection conférée par les herbes hautes peut avoir un impact sur la survie des femelles en gestation qui se rassemblent souvent autour d'amoncellements de pierres le long des fossés de drainage (J. Row, comm. pers., 2010).

1.7 Lacunes dans les connaissances

Répartition, abondance et tendances des populations

La collecte de données comparatives dans des sites représentatifs à l'échelle de l'aire de répartition de la couleuvre fauve de l'Est s'impose pour déterminer si les populations y sont stables ou en déclin et, le cas échéant, établir les causes et les taux des déclins décelés. La collecte de telles données dans des localités bien précises (p. ex. pointe Long, Port Severn) est également requise pour déterminer si les populations de l'espèce y sont en déclin et, le cas échéant, établir les causes et les taux des déclins observés.

Pour les populations qui vivent en partie dans des aires protégées (p. ex. parc provincial de la Pointe-Pelée/zone de protection de la nature du Marais Hillman, parc provincial Rondeau, réserves naturelles provinciales Ojibway Prairie, Fish Point et Lighthouse Point, réserves nationales de faune du Ruisseau-Big, de Long Point et de Sainte-Claire, parc provincial Massasauga, parc provincial Killbear et parc national des Îles-de-la-Baie-Georgienne), la tenue d'études plus approfondies s'impose pour déterminer l'importance du rôle joué par les aires protégées par rapport aux terres non protégées avoisinantes.

Besoins en matière d'habitat

Des études s'imposent pour évaluer les dimensions et l'état des grumes et des enchevêtrements de racines préférés par l'espèce comme sites de nidification. Cette information est nécessaire pour répertorier et protéger efficacement les sites de nidification naturels et aménager ou améliorer l'habitat de nidification.

Il faut également déterminer les conditions microclimatiques qui règnent dans les hibernacles naturels et anthropiques. Ces informations orienteront l'aménagement d'éléments artificiels et l'évaluation du caractère convenable des structures actuellement exploitées ou non par l'espèce qui sont susceptibles d'être utilisées comme hibernacles.

Il faut également élaborer des méthodes de repérage des hibernacles et en évaluer l'efficacité. Des recherches additionnelles sur l'habitat s'imposent également pour déterminer le plus exactement possible les proportions idéales des divers types d'habitat requis par l'espèce au sein d'une mosaïque et établir les seuils critiques à partir desquels les populations de couleuvres fauves de l'Est commencent à décliner.

Menaces à la survie et au rétablissement

La mortalité occasionnée par les activités humaines dans les milieux aquatiques justifie la conduite d'études additionnelles visant à en déterminer l'ampleur et à mettre au point des stratégies pour en atténuer les impacts sur les populations de couleuvres fauves de l'Est.

Divers parasitoïdes des œufs peuvent causer une mortalité importante chez certaines espèces de reptiles, dont des serpents. Il convient d'effectuer des études pour

déterminer si ces parasitoïdes représentent une menace pour la couleuvre fauve de l'Est.

La tenue d'une étude approfondie axée sur l'évaluation l'état de santé des populations et le dépistage des maladies s'impose pour déterminer si des pathogènes menacent les populations.

Des analyses effectuées au parc national de la Pointe-Pelée y ont révélé la présence de fortes concentrations de divers contaminants, en particulier de DDT, dans les tissus de couleuvres fauves de l'Est (Russell *et al.*, 1994). Kraus et Schuett (1983) ont mentionné avoir découvert une couleuvre fauve de l'Est mélanique (montrant des concentrations inhabituellement élevées d'un pigment noir) aberrante présentant des malformations bien visibles ainsi que des individus affichant une coloration anormale dans un secteur industriel contaminé du comté de Lucas, en Ohio. On ignore l'incidence de ces anomalies sur la survie de cette population ou si le phénomène est étendu à d'autres populations. Les populations dont la zone d'occupation est comprise dans une zone agricole ou industrielle (p. ex. à proximité de la rivière Detroit) sont probablement exposées à des contaminants. Il importe de déterminer les impacts de la contamination par les pesticides au parc national de la Pointe-Pelée et dans d'autres régions où les populations de couleuvres fauves de l'Est sont susceptibles d'être exposées à des contaminants.

L'impact sur les populations de couleuvres fauves de l'Est des prédateurs favorisés par les activités humaines (p. ex. raton laveur et chat), dont certaines espèces extrêmement abondantes (p. ex. Dindon sauvage), est inconnu, mais il représente peut-être une menace importante. Une étude s'impose pour évaluer l'impact de ces prédateurs sur l'espèce.

Biologie et écologie de l'espèce

Il faut obtenir de plus amples informations sur les besoins en matière d'habitat de l'espèce à l'échelle des populations et sur les conditions indispensables à la viabilité des populations. Il faut notamment s'employer à mieux comprendre comment les individus néonates et juvéniles se dispersent et utilisent l'habitat. Les conditions idéales pour le développement des œufs sont actuellement inconnues. Les facteurs de mortalité liés au sexe mériteraient également d'être étudiés (p. ex. qui, des femelles ou des mâles, sont plus susceptibles de traverser des routes ou d'être tués dans des régions données? Les déplacements en milieu aquatique diffèrent-ils selon le sexe des individus?).

Des études de radiotélémétrie menées dans la baie Georgienne (parc national des Îles-de-la-Baie-Georgienne et parc provincial Killbear) et dans la région carolinienne (parc national de la Pointe-Pelée et zone de protection de la nature du Marais Hillman) ont permis de caractériser l'utilisation de l'habitat et les déplacements de la couleuvre fauve de l'Est. Dans le cas de la population de la zone carolinienne, la tenue de recherches additionnelles s'impose pour documenter les tendances liées aux déplacements et à l'utilisation de l'habitat par l'espèce hors des aires protégées. Même

si Row *et al.* (sous presse) ont montré que l'espèce ne fréquente pas les champs agricoles, des individus parviennent à se maintenir dans certains secteurs de cette région dans des milieux beaucoup plus perturbés; ces individus sont essentiels au maintien et idéalement à la restauration d'un niveau de connectivité adéquat. Une meilleure compréhension de la façon dont les individus utilisent l'habitat et se déplacent dans ces régions gravement perturbées permettra d'assurer plus efficacement la protection de cette population. Malheureusement, il faudra surmonter un certain nombre de difficultés pour combler ces lacunes dans les connaissances. Ainsi, il peut être difficile d'obtenir du propriétaire d'une terre privée la permission d'y accéder. La localisation des couleuvres fauves de l'Est peut également se révéler difficile en raison de la faible densité des populations, et les forts taux de mortalité peuvent compliquer la tenue des études.

Des études de capture-marquage-recapture visant à recueillir des données de base sur les tendances de populations choisies ont été réalisées dans la baie Georgienne (à proximité du parc national des Îles-de-la-Baie-Georgienne) et dans la région carolinienne (depuis le parc national de la Pointe-Pelée à la zone de protection de la nature du Marais Hillman). Il importe de poursuivre ces travaux afin de mieux comprendre les tendances à long terme des populations (p. ex. fluctuations et hausses ou déclin des populations). Sans ces données de base, il est difficile d'évaluer avec exactitude la viabilité des populations considérées.

Atténuation des menaces à la survie et au rétablissement

Il faut élaborer des méthodes efficaces pour atténuer les effets de diverses activités humaines et réduire la mortalité résultant de causes non naturelles.

On en sait peu sur les mécanismes permettant d'atténuer la menace posée par la mortalité routière. La tenue de recherches et la mise en place de structures visant à faciliter le franchissement de barrières linéaires (p. ex. routes) et à en accroître la perméabilité favoriseraient le rétablissement de l'espèce.

1.8 Mesures de rétablissement achevées ou en cours

Recherche et suivi

- Le CIPN gère une base de données qui contient toutes les mentions connues de l'espèce en Ontario, y compris des données sur l'hibernation lorsque ces informations sont disponibles. Cette base de données est mise à jour régulièrement à mesure que de nouvelles informations deviennent disponibles.
- Les responsables du Georgian Bay Reptile Awareness Program (GBRAP) ont recueilli les mentions d'espèces en péril enregistrées dans la région de la baie Georgienne et les ont communiquées au CIPN.
- Des études de radiotélémétrie menées à trois endroits dans la région de la baie Georgienne [parc provincial Killbear (2000 à 2004), parc national des Îles-de-la-Baie-Georgienne (PNIBG) (2003 et 2004) et parc provincial Awenda] ont permis d'amasser des données sur les tendances liées aux déplacements, les

caractéristiques de l'habitat (types de végétation, distance à partir du littoral) l'utilisation de l'habitat, l'emplacement des sites d'hibernation, le comportement d'accouplement, les sites de ponte, les caractéristiques des populations, etc. Des hibernacles communaux dans le centre (A. Lawson, comm. pers., 2004) et le sud (C. MacKinnon, comm. pers., 2004) de la région de la baie Georgienne ont fait l'objet d'un suivi.

- Une étude de radiotélémétrie sur l'utilisation de l'habitat et les caractéristiques démographiques (capture-marquage-recapture) a été réalisée dans le parc national de la Pointe-Pelée et dans la zone de protection de la nature du Marais Hillman, dans le comté d'Essex (2006 à 2009), et une autre étude de capture-marquage-recapture s'est poursuivie dans le sud de la région de la baie Georgienne (2007 à 2009) (J. Row, comm. pers., 2009). Les données ainsi amassées ont permis d'établir les tendances liées à l'utilisation à grande échelle de l'habitat et les tendances génétiques des populations dans le sud-ouest de l'Ontario, et des cartes à jour de la couverture terrestre ont été élaborées (DiLeo *et al.*, sous presse; Row *et al.*, en prép.).
- D'autres études de radiotélémétrie avaient été réalisées antérieurement dans le parc national de la Pointe-Pelée en 1992 et 1993 (Watson, 1994), sur l'île Pelée (Wilson, 2000) et dans le comté de Norfolk en 1992 et en 1993 (M. Gartshore, comm. pers., 2004). Row (2007) a analysé les données de radiotélémétrie amassées en 1992 et en 1993 dans le parc national de la Pointe-Pelée afin de déterminer les caractéristiques de l'habitat.
- La compilation des mentions et de diverses informations telles que des mesures morphologiques et des données de marquage obtenues à l'aide d'un transpondeur passif intégré (TPI) se poursuit dans le parc national de la Pointe-Pelée, la réserve nationale de faune de Long Point, le parc provincial Rondeau, le parc provincial Killbear et la réserve naturelle Ojibway et l'île East Sister.
- Des chercheurs de l'Université Queens ont prélevé aux fins de l'analyse de l'ADN des échantillons de sang sur des couleuvres fauves de l'Est dans plusieurs sites (R. Brooks, comm. pers., 2004). Les échantillons prélevés dans la région de la pointe Long ont été envoyés à l'Université Carleton.

Éducation

- Le GBRAP, qui mène à bien ses activités depuis Parry Sound, a élaboré un ambitieux programme de vulgarisation couvrant toutes les espèces de reptiles en péril présentes dans la région de la baie Georgienne. Ce programme a été administré à près de 2 000 élèves et 2 300 membres du public en 2003. Des programmes de vulgarisation ont été mis en place dans les écoles (niveaux ciblés : 4^e à 10^e années) et à des associations de propriétaires de chalets. Des séances de sensibilisation sur les serpents ont été offertes aux travailleurs de la construction (G. Clayton, comm. pers., 2004).
- Le GBRAP a également élaboré une affiche et une brochure sur les reptiles de la baie Georgienne. Ces documents ont été diffusés à l'échelle de la région.

- La Réserve de la biosphère du littoral de la baie Georgienne a mis en place des programmes de vulgarisation et distribue des documents connexes comportant de l'information sur la couleuvre fauve de l'Est et d'autres espèces en péril.
- Les programmes de vulgarisation mis en œuvre par l'Office de protection de la nature de la rivière Upper Thames font la promotion de la protection des espèces en péril, y compris la couleuvre fauve de l'Est. Ces programmes rejoignent entre 2 000 et 5 000 personnes chaque saison.
- Des programmes d'interprétation en histoire naturelle comportant des informations sur la couleuvre fauve de l'Est sont en place dans les parcs nationaux des Îles-de-la-Baie-Georgienne et de la Pointe-Pelée, dans les parcs provinciaux Rondeau, Killbear et Awenda, au centre de la nature Ojibway à Windsor et au centre du patrimoine de l'île Pelée. Aucun programme d'interprétation de la nature destiné au public n'est actuellement en place dans le parc national de la Pointe-Pelée et le parc provincial Turkey Point, mais la mise en œuvre d'un tel programme aurait une incidence très positive sur l'attitude du public.
- Le personnel des parcs nationaux de la Pointe-Pelée et des Îles-de-la-Baie-Georgienne, des parcs provinciaux Rondeau, Killbear et Awenda, de la réserve naturelle Ojibway et des bureaux de district du MRNO fournissent des informations et des conseils aux membres de la population locale qui s'inquiètent d'avoir découvert une couleuvre fauve de l'Est sur leur propriété.
- Le Zoo de Toronto (Toronto Zoo, Adopt-a-Pond) a élaboré et distribué une affiche intitulée « Ontario Snakes » faisant la promotion de l'appréciation et de la conservation des serpents. Précédemment, la Norfolk Field Naturalists avait également produit et distribué une affiche intitulée « Ontario Snakes » dans toutes les écoles du comté de Norfolk.
- Des organisations à but non lucratif comme Scienstational Sssnakes offrent des services d'éducation et font la promotion des serpents.
- En réponse au déclin des populations de reptiles et aux menaces qui pèsent de façon continue sur leur habitat, la Long Point Basin Land Trust a lancé un projet intitulé « Conserving Carolinian Reptiles » en 2009. Cette organisation a élaboré un projet à plusieurs volets prévoyant la tenue de relevés des reptiles et un suivi des populations, la mise en place de programmes d'éducation et de vulgarisation et divers projets d'aménagement d'habitats pour le bien des reptiles.
- Le bureau de district du MRNO de Parry Sound a élaboré un feuillet d'information sur les dangers que posent les paillis anti-érosion pour les grands serpents.
- En collaboration avec l'Essex County Stewardship Network et le Chatham-Kent Stewardship Network, des chercheurs de l'Université Queen's ont créé un site Web éducatif et élaboré un feuillet d'information qui a été distribué aux propriétaires fonciers du comté d'Essex et de la municipalité de Chatham-Kent. Poursuivant cette initiative d'intendance, ils ont sollicité la participation du public aux initiatives de conservation de la couleuvre fauve de l'Est par le biais d'un programme d'aménagement continu de nids artificiels.

Gestion

- La majorité des grandes parcelles restantes de milieux humides et d'habitat prairial comprises dans l'aire de répartition de la population de la zone carolinienne (Essex/Chatham-Kent/Lambton et Norfolk) se trouve dans des aires protégées (parcs nationaux, réserves nationales de faune, réserves de conservation provinciales, zones de protection de la nature et réserves des Premières Nations) (J. Row, comm. pers., 2009). La majorité de ces aires protégées sont petites et, dans le meilleur des cas, présentent une faible connectivité avec les zones naturelles avoisinantes. À elles seules, elles ne contiennent pas suffisamment d'habitat pour soutenir une population viable de l'espèce. Une série d'aires protégées de plus grande superficie et relativement bien connectées les unes aux autres sont toutefois présentes le long de la rive orientale de la baie Georgienne.
- À l'extérieur des aires protégées, certaines des plus vastes zones d'habitat comprises dans l'aire de répartition de la population de la zone carolinienne se trouvent sur des terres préservées pour la chasse appartenant à des clubs de chasse privés. Ces zones confèrent indirectement une protection à la couleuvre fauve de l'Est (J. Row, comm. pers., 2009).
- En vertu d'une entente conclue avec des propriétaires privés, les hibernacles qui se trouvent sur des terres privées situées près du parc national des Îles-de-la-Baie-Georgienne sont protégés.
- La Déclaration de principes provinciale (DPP de 2005) exige que les éléments importants du patrimoine naturel soient protégés contre les formes incompatibles de développement. Il y est notamment indiqué que l'aménagement et la modification d'emplacements sont interdits dans les habitats d'importance des espèces en voie de disparition et des espèces menacées.
- La LVED de 2007 confère une protection générale à l'habitat de la couleuvre fauve de l'Est en Ontario jusqu'à ce qu'un règlement sur l'habitat de l'espèce soit élaboré.
- On procède à des fermetures saisonnières de routes à l'intérieur du parc provincial Rondeau afin de réduire la mortalité routière chez les serpents qui se font chauffer au soleil sur les routes du parc durant les journées fraîches et ensoleillées en automne.
- Le parc national de la Pointe-Pelée a mis en place un protocole de suivi de la mortalité chez les espèces sauvages (Wildlife Mortality Monitoring Protocol) qui privilégie une approche progressive allant de l'éducation du public à la fermeture de routes afin de restreindre la circulation durant les journées où, en raison des conditions météorologiques, le risque de mortalité routière est plus élevé.
- Une campagne de lutte contre le roseau commun (*Phragmites australis* ssp. *australis*) a été entreprise et se poursuit dans des zones de milieux humides à l'intérieur du parc provincial Rondeau.

2.0 RÉTABLISSEMENT

2.1 But du rétablissement

Le but du rétablissement pour la couleuvre fauve de l'Est en Ontario est d'assurer la pérennité des populations, de maintenir la répartition actuelle et d'augmenter la connectivité à l'intérieur des populations carolinienne et de la baie Georgienne.

2.2 Objectifs en matière de protection et de rétablissement

Tableau 1. Objectifs en matière de protection et de rétablissement

N°	Objectifs en matière de protection ou de rétablissement
1	Connaître l'état des différentes populations et le degré de rétablissement de l'espèce.
2	Connaître davantage les populations, leur utilisation de l'habitat et les menaces qui pèsent sur elles.
3	Définir et protéger les habitats et les corridors situés dans les zones de répartition actuelles.
4	Diminuer la mortalité en réduisant le plus possible les menaces qui pèsent sur l'espèce.
5	Augmenter les populations, les renforcer et rétablir leur connectivité.
6	Favoriser la protection de l'espèce au moyen de lois, de politiques et de plans d'utilisation des territoires.

2.3 Approches de rétablissement

Les mesures de rétablissement doivent être mises en place à l'échelle locale et à l'échelle du paysage. À l'échelle locale, ces mesures doivent être axées sur l'inventaire et la protection des hibernacles, la gestion de l'habitat, la conduite de relevés des populations, la détermination de l'utilisation de l'habitat et la mise en place de mesures visant à atténuer l'impact des routes présentant les plus forts taux de mortalité. À une échelle plus large, il faut poursuivre et même étendre les programmes d'éducation et de vulgarisation, répertorier les sites importants pour l'espèce qui ne sont pas protégés actuellement en vue d'en assurer la conservation et déterminer où il convient de mettre en place des programmes de restauration de la végétation pour accroître la connectivité entre les habitats.

Tableau 2. Approches de rétablissement de la couleuvre fauve de l'Est en Ontario.

Priorité relative	Échéancier relatif	Mesures de rétablissement	Approche de rétablissement	Menaces ou lacunes dans les connaissances visées
1. Connaître l'état des différentes populations et le degré de rétablissement de l'espèce.				
Critique	Court terme et continu	Inventaire, suivi et évaluation	1.1 Élaborer et mettre en place un programme de surveillance collaborative à l'échelle de l'aire de répartition de l'espèce en Ontario, notamment un suivi des sites d'hibernation et des relevés routiers coordonnés. - Ce programme permettrait d'amasser des informations sur les tendances des populations, la gravité des menaces et l'efficacité des mesures de rétablissement et d'atténuation des menaces. - Un suivi approfondi devrait être entrepris dans les sites prioritaires.	Lacunes dans les connaissances : répartition, abondance et tendances des populations

Programme de rétablissement de la couleuvre fauve de l'Est, populations de la zone carolinienne
et de la baie Georgienne, en Ontario

Priorité relative	Échéancier relatif	Mesures de rétablissement	Approche de rétablissement	Menaces ou lacunes dans les connaissances visées
Bénéfique	Long terme	Inventaire, suivi et évaluation	1.2 Étant donné la diversité de la structure génétique (DiLeo <i>et al.</i> , sous presse) présente chez la population de la zone carolinienne, il importe d'échantillonner périodiquement cette population afin de veiller à ce que la consanguinité ne devienne pas un problème et que la fragmentation des populations ne s'aggrave pas.	Menaces : destruction, dégradation et fragmentation de l'habitat
2. Connaître davantage les populations, leur utilisation de l'habitat et les menaces qui pèsent sur elles.				
Critique	Court terme	Recherche	2.1 Mettre à jour la base de connaissances sur la répartition de l'espèce. - Continuer de colliger les mentions à l'échelle de la province en se fondant sur les informations communiquées par les bureaux de district du MRNO et le CIPN et sur le nouvel atlas des reptiles et des amphibiens d'Ontario Nature. - Préciser la répartition de l'espèce hors des aires protégées. - Poursuivre et intensifier la collecte de données dans les aires protégées. - Encourager les membres du public et les professionnels à effectuer des relevés en vue d'amasser des données sur la présence et l'absence de l'espèce. - Réaliser des relevés stratégiques sur le terrain pour parfaire l'état des connaissances sur la répartition de l'espèce (p. ex. zone littorale dans le comté d'Elgin, région située au nord de la rivière Key). - Réaliser des analyses SIG pour préciser la répartition actuelle de l'espèce, la connectivité entre les populations et	Lacunes dans les connaissances : répartition, abondance et tendances des populations

Programme de rétablissement de la couleuvre fauve de l'Est, populations de la zone carolinienne
et de la baie Georgienne, en Ontario

Priorité relative	Échéancier relatif	Mesures de rétablissement	Approche de rétablissement	Menaces ou lacunes dans les connaissances visées
			l'utilisation de l'habitat. Déterminer l'emplacement précis des hibernacles connus.	
Critique	Moyen terme	Recherche	2.2 Accroître l'état des connaissances sur l'écologie et la génétique de l'espèce. - Réaliser des études sur les besoins écologiques et les tendances liées à la dispersion des juvéniles. - Déterminer la quantité d'habitat requise pour soutenir une population autosuffisante de couleuvres fauves de l'Est dans le sud-ouest de l'Ontario.	Lacunes dans les connaissances : biologie et écologie de l'espèce
Bénéfique	Long terme	Recherche	2.3 Évaluer l'état de santé des populations et effectuer un dépistage exhaustif des maladies touchant l'espèce. Déterminer si le parasitisme des œufs compromet de façon significative la survie des œufs.	Lacunes dans les connaissances : menaces à la survie et au rétablissement
Bénéfique	Long terme	Recherche	2.4 Évaluer les impacts des pesticides et d'autres contaminants sur la survie de l'espèce à l'échelle des individus et des populations. - Préciser les effets toxicologiques de ces produits sur les couleuvres fauves de l'Est habitant le parc national de la Pointe-Pelée et la zone de protection de la nature du Marais Hillman. - Déterminer si les contaminants ont un impact sur l'état de santé d'autres populations de l'espèce.	Lacunes dans les connaissances : menaces à la survie et au rétablissement
Bénéfique	Long terme	Recherche	2.5 Évaluer l'ampleur et les impacts de la capture illégale d'individus de l'espèce.	Menace : collecte

Programme de rétablissement de la couleuvre fauve de l'Est, populations de la zone carolinienne
et de la baie Georgienne, en Ontario

Priorité relative	Échéancier relatif	Mesures de rétablissement	Approche de rétablissement	Menaces ou lacunes dans les connaissances visées
3. Définir et protéger les habitats et les corridors situés dans les zones de répartition actuelles.				
Critique	Court terme	Inventaire, suivi et évaluation	3.1 Décrire et cartographier les habitats et les corridors utilisés par les populations de la zone carolinienne et de la baie Georgienne. • Dresser une liste des zones prioritaires (en fonction de leur proximité par rapport aux sites occupés ou de zones susceptibles d'être aménagées à diverses fins) en vue d'y répertorier d'éventuelles zones d'habitat potentiel. • Déterminer les éléments de l'habitat utilisés par l'espèce aux diverses étapes de son cycle vital. • Décrire et cartographier l'habitat et évaluer les besoins spatiaux de l'espèce. • Évaluer la viabilité à long terme probable des habitats exposés à divers facteurs naturels et humains. • Déterminer à l'échelle des populations les besoins en matière d'habitat et les conditions assurant la viabilité des populations. • Déterminer si une analyse spatiale additionnelle des ensembles existants de données de radiotélémétrie (p. ex. données recueillies au parc national de la Pointe-Pelée et sur l'île Pelée) peut permettre d'obtenir des informations utiles pour la désignation de l'habitat dans ces sites ou orienter la désignation de l'habitat dans d'autres sites.	• Menaces : destruction et dégradation de l'habitat • Lacunes dans les connaissances : besoins en matière d'habitat
Nécessaire	Long terme	Recherche	3.2 Réaliser des études de radiotélémétrie pour accroître l'état des connaissances sur l'utilisation de l'habitat et faciliter le repérage des hibernacles.	• Lacunes dans les connaissances : répartition, abondance et tendances des

Programme de rétablissement de la couleuvre fauve de l'Est, populations de la zone carolinienne
et de la baie Georgienne, en Ontario

Priorité relative	Échéancier relatif	Mesures de rétablissement	Approche de rétablissement	Menaces ou lacunes dans les connaissances visées
			- Étudier les relations entre les sous-populations qui se trouvent en totalité ou en partie à l'intérieur d'aires protégées et celles qui habitent des terres non protégées avoisinantes. - Les études prioritaires devraient inclure les populations et systèmes représentatifs d'autres populations.	populations; besoins en matière d'habitat
Critique	Court terme	Protection	3.3 Rechercher des occasions de protéger des terres à des fins de conservation et évaluer les possibilités à cet égard. - Identifier les propriétaires fonciers dont les terres contiennent de l'habitat important pour la couleuvre fauve de l'Est. - Assurer la conservation de l'habitat en concluant des accords d'intendance ou en faisant l'acquisition de terres.	Menaces : destruction et dégradation de l'habitat
Critique	Court terme	Protection	3.4 Élaborer des lignes directrices relatives à la protection de l'habitat. - Veiller à ne pas divulguer l'emplacement des hibernacles, des sites de ponte et des aires de rassemblement de couleuvres fauves de l'Est. - Élaborer des pratiques de gestion exemplaires et en promouvoir l'application [notamment en ce qui a trait à la construction d'éléments infrastructureux linéaires (p. ex. routes, lignes de services publics)] auprès des propriétaires fonciers et des planificateurs municipaux en vue de favoriser la protection de l'espèce. - Élaborer des lignes directrices pour les évaluations des impacts	Menaces : destruction et dégradation de l'habitat; mortalité accidentelle résultant du développement, de l'amélioration ou de la réfection de l'infrastructure

Programme de rétablissement de la couleuvre fauve de l'Est, populations de la zone carolinienne
et de la baie Georgienne, en Ontario

Priorité relative	Échéancier relatif	Mesures de rétablissement	Approche de rétablissement	Menaces ou lacunes dans les connaissances visées
			environnementaux afin de faire en sorte que l'habitat de la couleuvre fauve de l'Est soit pris en compte de façon adéquate lorsque des projets de développement sont entrepris à l'échelle de l'aire de répartition de l'espèce. Promouvoir l'inclusion de l'habitat de l'espèce dans des plans officiels.	
Nécessaire	Long terme	Protection; gestion	3.5 Élaborer des mesures de gestion pour améliorer ou assurer le maintien de parcelles ou de réseaux prioritaires.	Menace : dégradation de l'habitat
Nécessaire	Long terme	Inventaire, suivi et évaluation	3.6 Mener à bien des recherches pour repérer les hibernacles qui n'ont fait l'objet d'aucun suivi ou qui n'ont pas été inventoriés au cours des dix dernières années ou encore les hibernacles particulièrement importants dont l'emplacement n'est pas connu.	- Lacunes dans les connaissances : répartition - Menace : destruction de l'habitat

Programme de rétablissement de la couleuvre fauve de l'Est, populations de la zone carolinienne
et de la baie Georgienne, en Ontario

Priorité relative	Échéancier relatif	Mesures de rétablissement	Approche de rétablissement	Menaces ou lacunes dans les connaissances visées
4. Diminuer la mortalité en réduisant les menaces qui pèsent sur l'espèce.				
Critique	Court terme	Recherche	4.1 Évaluer l'importance des différentes causes de mortalité. - Réaliser une étude sur les variables associées à la mortalité routière (p. ex. dans le parc national de la Pointe-Pelée et dans les parcs provinciaux Rondeau et Long Point). - Évaluer la mortalité hors route. - Recenser les cas de mortalité causés par les paillis anti-érosion à mailles (structures anti-érosion, grillage de type « cage à poules », filet de jardinage). - Évaluer l'ampleur de la mortalité causée par les humains dans les milieux aquatiques et examiner les stratégies d'atténuation possibles. - Évaluer l'impact des prédateurs favorisés par les activités humaines (p. ex. rats laveurs, chats, Dindons sauvages) sur l'espèce aux diverses étapes de son cycle vital (adultes, néonates, œufs). - Déterminer l'importance de chaque facteur de mortalité à l'échelle de l'aire de répartition de l'espèce et au sein de chaque population.	Lacunes dans les connaissances : menaces à la survie
Critique	Court terme	Intendance; protection; gestion	4.2 Élaborer et mettre en œuvre des mesures destinées à atténuer les impacts et la mortalité causés par les activités humaines, et évaluer leur efficacité. - Installer des panneaux le long des routes où la mortalité est reconnue comme étant élevée. - Favoriser la fermeture temporaire de	Menaces : mortalité routière, persécution par les humains et mortalité accidentelle

Programme de rétablissement de la couleuvre fauve de l'Est, populations de la zone carolinienne
et de la baie Georgienne, en Ontario

Priorité relative	Échéancier relatif	Mesures de rétablissement	Approche de rétablissement	Menaces ou lacunes dans les connaissances visées
			routes dans les aires protégées durant les périodes de forte mortalité. - Élaborer et mettre en place de mesures pour atténuer la mortalité routière. - Prévenir ou réduire le plus possible la prolifération de nouvelles routes dans l'habitat de la couleuvre fauve de l'Est. - Décourager l'utilisation de clôtures anti-érosion à mailles à proximité de l'habitat de l'espèce.	
Critique	Court terme	Intendance; protection; gestion	4.3 Déterminer l'emplacement des hibernacles et d'autres caractéristiques importantes de l'habitat à l'intérieur et à l'extérieur d'aires protégées. - Accorder la priorité aux zones visées par de nouveaux projets de développement ou de déclassement (p. ex. démolition de bâtiments, déclassement de puits). - Amasser des informations précises sur des sites choisis. - Sensibiliser les intervenants potentiels à la présence de l'espèce, en particulier là où les activités prévues pourraient contrevenir aux articles 9 et 10 de la LEVD de 2007 (p. ex. services municipaux, entreprises de services publics). - Identifier la chaîne de possession ou le protocole applicable en cas de déterrement accidentel de couleuvres fauves de l'Est en hibernation.	Toutes les menaces
Nécessaire	Court terme	Communication, éducation et sensibilisation	4.4 Répertorier les organisations participant aux activités de rétablissement et intégrer les communications aux programmes existants.	Toutes les menaces

Programme de rétablissement de la couleuvre fauve de l'Est, populations de la zone carolinienne
et de la baie Georgienne, en Ontario

Priorité relative	Échéancier relatif	Mesures de rétablissement	Approche de rétablissement	Menaces ou lacunes dans les connaissances visées
Nécessaire	Court terme	Communication, éducation et sensibilisation	4.5 Évaluer l'efficacité des programmes de vulgarisation existants afin de cerner les lacunes dans les connaissances et d'apporter les améliorations qui s'imposent à ces programmes, le cas échéant.	• Toutes les menaces
Nécessaire	Court terme	Communication, éducation et sensibilisation	4.6 Veiller à ce que la couleuvre fauve de l'Est (et d'autres espèces en péril) fasse partie intégrante des programmes d'interprétation des parcs où l'espèce est présente.	• Toutes les menaces
Bénéfique	Court terme	Communication, éducation et sensibilisation	4.7 Planifier et élaborer des documents de mise en valeur des ressources destinés à des publics adultes à l'intention des bénévoles participant aux activités de sensibilisation.	• Toutes les menaces
Nécessaire	Court terme	Communication, éducation et sensibilisation	4.8 Mener à bien des campagnes de sensibilisation auprès des travailleurs et des résidents ruraux dans les régions susceptibles d'abriter l'espèce.	• Toutes les menaces
Bénéfique	Court terme	Communication, éducation et sensibilisation	4.9 Élaborer, promouvoir et mettre en œuvre un programme de science citoyenne (p. ex. étude de la mortalité routière).	• Toutes les menaces • Lacunes dans les connaissances : répartition, abondance et tendances des populations

Programme de rétablissement de la couleuvre fauve de l'Est, populations de la zone carolinienne
et de la baie Georgienne, en Ontario

Priorité relative	Échéancier relatif	Mesures de rétablissement	Approche de rétablissement	Menaces ou lacunes dans les connaissances visées
5. Augmenter les populations, les renforcer et rétablir leur connectivité.				
Nécessaire	Long terme	Intendance; gestion	5.1 Restaurer l'habitat. • Répertorier toutes les pratiques de restauration potentiellement utiles (p. ex. aménagement de nids et d'hibernacles artificiels, techniques de manipulation de l'habitat, remise en état écologique) et en cerner les principaux éléments. • Repérer l'emplacement des sites où la restauration de l'habitat pourrait permettre d'améliorer ou d'accroître l'habitat. • Mettre en place de façon stratégique des pratiques de restauration ainsi que des mesures de suivi adaptées à chaque site. • Examiner les options permettant de rétablir une connectivité de l'habitat entre des populations isolées dans le sud-ouest de l'Ontario. • Répertorier les intervenants susceptibles de participer au rétablissement de l'espèce, y compris les équipes dédiées au rétablissement d'autres espèces en péril, le rétablissement de la couleuvre fauve de l'Est étant intimement lié à celui de plusieurs autres espèces en péril.	• Menaces : dégradation de l'habitat • Lacunes dans les connaissances : menaces à la survie
Bénéfique	Long terme	Recherche	5.2 Évaluer expérimentalement l'efficacité des pratiques de restauration.	• Menaces : destruction et dégradation de l'habitat
Bénéfique	Long terme	Gestion; intendance	5.3 À la lumière des résultats de l'évaluation expérimentale de l'efficacité des pratiques de restauration et des recherches sur les menaces et l'écologie, élaborer et mettre en	• Toutes les menaces

Programme de rétablissement de la couleuvre fauve de l'Est, populations de la zone carolinienne
et de la baie Georgienne, en Ontario

Priorité relative	Échéancier relatif	Mesures de rétablissement	Approche de rétablissement	Menaces ou lacunes dans les connaissances visées
			œuvre une stratégie destinée à accroître, à restaurer et/ou à rétablir la connectivité entre les populations. Évaluer les résultats des suivis et ajuster les pratiques de gestion en conséquence.	
6. Favoriser la protection de l'espèce au moyen de lois, de politiques et de plans d'utilisation des territoires.				
Critique	Court terme	Protection	6.1 Informer les propriétaires fonciers concernés au moyen d'une lettre ou d'un document de vulgarisation de la protection juridique accordée aux hibernacles et aux sites de ponte.	Toutes les menaces
Critique	Court terme	Protection	6.2 Élaborer et offrir des ateliers de formation et de la documentation aux agents responsables des espèces sauvages.	Toutes les menaces

Commentaires à l'appui des approches de rétablissement

Approche 1.1

L'efficacité des protocoles et des méthodes de suivi utilisés pour le repérage des hibernacles devrait être évaluée.

Une comparaison des tendances liées à l'occupation de l'habitat à l'échelle de l'aire de répartition de l'espèce devrait être effectuée tous les cinq ans. Dans la mesure du possible, un suivi à long terme des populations associées à des hibernacles communaux choisis devrait être réalisé à des fins de comparaison.

Il faut évaluer le statut de la couleuvre fauve de l'Est dans la péninsule de la pointe Long et, si un déclin est constaté, déterminer la ou les causes de ce déclin.

Approche 1.2

Une étude génétique à grande échelle a récemment permis de quantifier la diversité génétique de la population dans le sud-ouest de l'Ontario (DiLeo *et al.*, sous presse). Dans les comtés d'Essex, de Chatham-Kent et de Lambton, la diversité de la structure génétique était élevée. À l'échelle de cette région relativement circonscrite, environ cinq groupes génétiques présentant peu d'échanges génétiques entre eux ont été distingués. La taille de la majorité de ces groupes semble suffisante pour prévenir les éventuels problèmes découlant de la consanguinité. La présente approche propose toutefois d'exercer un suivi afin de s'assurer que la consanguinité et l'aggravation de la fragmentation ne deviennent pas des problèmes.

Approche 2.1

Il convient d'effectuer des relevés sur le terrain et/ou de distribuer des questionnaires afin de déterminer quelles régions non comprises dans des aires protégées le long de la rive orientale de la baie Georgienne et dans le sud-ouest de l'Ontario abritent des populations potentiellement viables. Une attention particulière devrait être accordée aux régions où l'espèce a été observée de façon occasionnelle. Pour chaque observation de l'espèce, les conditions de l'habitat devraient être établies et vérifiées sur le terrain. Cette façon de faire aidera à déterminer les limites de l'aire de répartition de l'espèce et à examiner les zones n'abritant apparemment pas l'espèce où l'habitat devrait être protégé. Ces études devraient être menées à bien au cours des trois à cinq prochaines années.

Approche 3.1

Dans le sud-ouest de l'Ontario, la couleuvre fauve de l'Est semble dépendre d'un paysage comprenant une mosaïque d'éléments qui lui procurent les composantes essentielles à l'accomplissement de ses divers processus vitaux. L'espèce survit dans des milieux relativement ouverts, mais elle a besoin d'une quantité minimale (c.-à-d. pourcentage du paysage) de végétation naturelle lui offrant des sites d'hibernation, de ponte et d'alimentation ainsi que des corridors de déplacement. Il existe probablement une quantité minimale de milieux humides et un niveau de connectivité d'habitat critiques en deçà desquels l'espèce ne peut survivre. La

superposition des données de radiotélémétrie recueillies dans quelques sites à des cartes de la végétation détaillées aiderait probablement à mieux comprendre les déplacements de l'espèce à l'intérieur d'une mosaïque du paysage. Il est également recommandé de réaliser des études de radiotélémétrie additionnelles, car les données amassées dans le parc national de la Pointe-Pelée et sur l'île Pelée ne sont pas représentatives de la situation dans la plupart des régions comprises dans la zone d'occupation de la couleuvre fauve de l'Est dans le sud-ouest de l'Ontario, ces aires contenant des zones principales d'habitat relativement vastes. D'autres populations se rencontrent dans des paysages où les éléments de l'habitat requis peuvent être très fragmentés. Une série d'études devrait être entreprise au cours des cinq prochaines années afin de désigner l'habitat et d'examiner les problèmes qui s'y rencontrent.

Les études de radiotélémétrie coûtent cher, exigent beaucoup de temps et sont difficiles à réaliser à l'extérieur des aires protégées, les chercheurs devant alors obtenir une autorisation d'accès des nombreux propriétaires fonciers concernés. Dans les circonstances, il paraît préférable d'effectuer une analyse des éléments du paysage conjointement à un examen des observations fiables colligées par le CIPN (p. ex. distance par rapport à la rive ou aux milieux humides) afin d'évaluer dans quelle mesure ces données pourraient faciliter la désignation de l'habitat dans les régions pour lesquelles aucune donnée détaillée n'est disponible. Ces travaux pourraient être effectués au cours des trois à cinq prochaines années.

Approche 3.2

Les études de radiotélémétrie devraient cibler en priorité les populations/systèmes de l'espèce dans le sud de l'Ontario puisque ceux-ci peuvent être considérés comme les plus représentatifs des autres populations de cette région. Comme certains sites se prêteront davantage à ce genre d'études et qu'il serait illusoire d'envisager d'étudier toutes les populations, le choix des sites d'étude constituera une première étape importante. Par exemple, des études menées à la pointe Long (parc provincial et réserve nationale de faune) et/ou dans le parc provincial Rondeau pourraient fournir des données spatiales représentatives des populations de milieux sableux, tandis que des études de radiotélémétrie conduites plus à l'intérieur des terres favoriseraient de meilleures inférences avec des sites présentant des caractéristiques du paysage semblables (p. ex. terre agricole bordée par des haies).

Les hibernacles constituent un élément indispensable de l'habitat, car ils peuvent abriter une fraction importante d'une population locale durant les mois d'hiver. Du point de vue de la protection, le repérage des hibernacles soulève des difficultés importantes et repose idéalement sur la tenue d'études de radiotélémétrie exigeantes en main-d'œuvre. Les efforts investis dans la recherche des hibernacles peuvent compromettre l'efficacité de la protection accordée à certaines populations situées à l'extérieur d'aires protégées, et il importe de tenir compte des pertes potentielles d'individus occasionnées par ce genre d'études. Comme la réalisation d'études de radiotélémétrie n'est clairement pas envisageable dans la plupart des régions comprises dans la zone d'occupation de l'espèce, il devient d'autant plus important de protéger les grandes zones d'habitat qui se trouvent à l'extérieur des aires protégées.

Approche 3.4

Pour être en mesure d'atténuer efficacement les menaces, les agences gouvernementales, les gestionnaires des ressources terrestres, les planificateurs municipaux, les promoteurs immobiliers, les propriétaires fonciers et les particuliers doivent devenir beaucoup plus au fait des besoins écologiques de l'espèce et en tenir compte. En bref, l'utilisation des paysages ruraux doit se faire dans le respect des besoins des populations de couleuvres.

Approche 5.1

Dans le sud-ouest de l'Ontario, des mesures de restauration proactives devront probablement être prises pour rétablir la connectivité de l'habitat (p. ex. reconnexion des parcelles d'habitat) et ainsi permettre aux couleuvres fauves de l'Est de se déplacer en relative sécurité à l'échelle du paysage. À défaut de rétablir cette connectivité, la viabilité à long terme des populations isolées pourrait être compromise. En comparaison, une gestion judicieuse de l'utilisation des terres ainsi qu'un aménagement prudent du territoire pourraient être suffisants pour assurer le maintien de grandes portions d'habitat de qualité ainsi que de populations saines en interaction le long de la baie Georgienne. Les pressions exercées par le développement s'intensifiant, il importe de veiller à ce que les habitats ne soient pas fragmentés et sectionnés par des routes et à ce que la connectivité de l'habitat soit maintenue.

Les activités de rétablissement doivent être coordonnées avec les initiatives de conservation à l'échelle du paysage. La réalisation d'importants travaux de restauration des milieux humides dans le sud-ouest de l'Ontario aurait des retombées bénéfiques non seulement pour la couleuvre fauve de l'Est, mais aussi pour de nombreuses autres espèces en péril. La participation d'organisations telles que le Conseil nord-américain de conservation des terres humides (Canada), le Plan conjoint des habitats de l'Est, Conservation de la nature Canada et Intendance environnementale Ontario pourrait jouer un rôle de premier plan à cet égard.

2.4 Aire à considérer dans l'élaboration d'un règlement sur l'habitat

En vertu de la LEVD de 2007, un programme de rétablissement doit comprendre une recommandation au ministre des Richesses naturelles concernant l'aire qui devrait être prise en considération lors de l'élaboration d'un règlement sur l'habitat. Le règlement sur l'habitat est l'instrument juridique qui prescrit une aire qui sera protégée à titre d'habitat de l'espèce. La recommandation énoncée ci-dessous par l'équipe de rétablissement sera l'une des nombreuses sources prises en compte par le ministre lors de l'élaboration du règlement sur l'habitat pour cette espèce.

Étant donné la grande fidélité dont la couleuvre fauve de l'Est fait preuve à l'égard des hibernacles et la nature communale de ces hibernacles, ainsi que la nature communale et l'utilisation répétée des sites de ponte et le rôle déterminant de ces sites dans le succès reproducteur de l'espèce, il est recommandé que ces sites soient prescrits à

titre d'habitat dans un règlement sur l'habitat de l'espèce. Ces sites sont essentiels pour assurer la persistance d'une population dans une zone ou une région donnée.

Habitats d'hibernation

Étant donné la grande fidélité dont la couleuvre fauve de l'Est fait preuve à l'égard des hibernacles et la nature communale de ces microhabitats, la destruction de ce type d'habitat pourrait avoir un impact catastrophique sur la viabilité des populations locales. En conséquence, ces éléments de l'habitat doivent être considérés comme une priorité absolue en matière de protection. Tous les hibernacles identifiés, incluant les sites naturels et anthropiques, devraient être prescrits à titre d'habitat dans un règlement sur l'habitat. Les hibernacles naturels qui sont structuralement stables devraient être protégés indéfiniment, tandis que les sites anthropiques, lesquels peuvent se dégrader pour atteindre un état inutilisable plus rapidement que les éléments géologiques ou liés au substrat rocheux, devraient être protégés tant qu'ils ont le potentiel de fonctionner à titre d'habitat d'hibernation pour l'espèce.

Les données recueillies dans des hibernacles connus indiquent que la portion souterraine de ces habitats peut s'étendre latéralement sur une distance de plusieurs mètres depuis l'entrée ou la sortie, lesquelles prennent souvent la forme d'un trou ou d'une fissure peu visible dans le substrat. Il est dès lors recommandé de déterminer à titre d'habitat la zone de 100 m à partir d'une entrée/sortie connue ou présumée dans le règlement sur l'habitat. Dans le cas des hibernacles qui comportent plus d'une entrée ou sortie connue ou présumée, la zone déterminée devra être ajustée en conséquence. La zone de 100 m devrait s'étendre depuis le périmètre d'un hibernacle connu ou, si l'emplacement exact de l'hibernacle n'a pas été déterminé, depuis son entrée connue ou présumée. Les membres de l'équipe de rétablissement estiment que cette approche permettrait de maintenir la fonctionnalité de toutes les composantes des hibernacles, y compris les aires d'exposition au soleil ou de rassemblement utilisées par les couleuvres fauves dans les jours ou les semaines qui précèdent l'entrée en hibernation des couleuvres à l'automne et leur émergence au printemps.

Population de la baie Georgienne : À l'intérieur de la zone d'occurrence de la population de la baie Georgienne, tous les sites d'hibernation connus, à l'exception d'une butte-témoin calcaire unique dans la région de Port Severn, se trouvent à moins de 100 m de la ligne des hautes eaux et généralement, mais pas nécessairement, dans des zones comportant des structures verticales (R. Willson, comm. pers., 2004; Lawson, 2005; MacKinnon, 2005; J. Rouse, comm. pers., 2005). L'équipe de rétablissement, se fondant sur une étude d'experts et l'opinion de spécialistes, estime que moins de 5 % des sites d'hibernation sont connus car les sites d'hibernation sont difficiles à repérer, en partie en raison de leur nature souterraine et de l'absence d'observateurs pouvant observer les allées et venues des couleuvres fauves de l'Est depuis et vers les hibernacles au début du printemps et en automne. Par mesure de précaution pour protéger les hibernacles encore à découvrir, l'équipe de rétablissement recommande de protéger une zone de 100 m à partir de la ligne des hautes eaux jusqu'à ce qu'il soit établi que celle-ci ne comporte aucun hibernacle fréquenté par la couleuvre fauve de l'Est.

Population de la zone carolinienne : La vaste majorité des sites d'hibernation n'ont pas été identifiés dans la région carolinienne. Comme pratiquement chaque structure s'étendant sous la ligne de gel est susceptible de comporter un hibernacle, tout hibernacle présumé à l'intérieur de l'aire de répartition actuellement occupée par la population de la zone carolinienne devrait être prescrit à titre d'habitat dans un règlement sur l'habitat. Les membres de l'équipe de rétablissement considèrent comme un hibernacle probable toute structure naturelle ou anthropique qui s'étend sous la ligne de gel et qui est située à moins de 1 500 m d'une zone où au moins une couleuvre fauve de l'Est a été observée au cours des 10 dernières années. La distance maximale moyenne par rapport aux sites d'hibernation à laquelle Row *et al.* (en prép.) ont observé des couleuvres fauves de l'Est suivies par radiotélémétrie dans le parc national de la Pointe-Pelée et la zone de protection de la nature du Marais Hillman s'élevait à 1 500 m. La période de dix ans est recommandée par précaution en raison de la durée de vie normale de la couleuvre fauve de l'Est, de la nature souterraine des hibernacles, de l'absence d'études de radiotélémétrie intensives à long terme ciblant ces populations, du nombre de propriétaires fonciers privés concernés, de la non-obtention d'une autorisation d'accès à certaines propriétés privées et du manque de personnes dans la région pouvant se consacrer à l'observation des déplacements des couleuvres fauves de l'Est vers et depuis les sites d'hibernation au début du printemps et à l'automne. Comme tous les sites d'hibernation communaux repérés par radiotélémétrie entre 2007 et 2009 (y compris les sites situés dans des parcs et des aires protégées) semblaient être dans des structures résultant de l'activité humaine (J. Row, comm. pers., 2009), cette protection devrait s'appliquer tant aux éléments naturels qu'anthropiques.

Habitats de ponte

Les couleuvres fauves de l'Est déposent leurs œufs dans des crevasses rocheuses, des talus de dunes, des tas de fumier et de compost, des grumes pourries et des masses de végétation morte. Les sites de ponte sont souvent communaux, et les femelles s'exposent au soleil à proximité du site de ponte choisi pendant au moins plusieurs jours avant, durant et après la ponte (J. Row, comm. pers., 2009). On croit que les couleuvres néonates demeurent à proximité du site de nidification pendant plusieurs semaines après l'éclosion des œufs (J. Row, comm. pers., 2009). Il est recommandé de prescrire une zone d'un rayon de 30 m autour de chaque site de ponte découvert à titre d'habitat dans un règlement sur l'habitat de l'espèce. Selon les membres de l'équipe de rétablissement, l'établissement d'une telle zone d'un rayon de 30 m (hauteur moyenne des arbres) assurera le maintien des propriétés thermorégulatrices du site et permettra d'inclure les sites d'exposition au soleil/de repos et les corridors de déplacement autour du site de ponte.

Il est recommandé que les éléments prescrits à titre d'habitat dans un règlement sur l'habitat incluent les sites de ponte tant naturels qu'artificiels. À l'exception des sites de ponte qui se trouvent dans des fractures de l'assise rocheuse ou sous de grandes formations rocheuses tabulaires, les caractéristiques physiques des sites servant de nids sont éphémères et conviennent souvent à la ponte pendant seulement quelques

années. Les composantes végétales du site continuent de se décomposer jusqu'à ce que les conditions ne soient plus sélectionnées pour la ponte. Il est recommandé que les sites de ponte qui se décomposent naturellement (p. ex. grands arbres pourris) soient prescrits à titre d'habitat pendant une période de deux ans suivant la dernière utilisation connue du site, et l'élément ne peut plus soutenir les conditions indispensables à la survie du nid. Les sites de ponte structuralement stables devraient être protégés indéfiniment. Pour leur part, les structures de ponte résultant de l'activité humaine (p. ex. tas de compost, piles de bois) devraient être protégées pendant toute la période durant laquelle elles sont susceptibles d'être utilisées par l'espèce (habituellement de juillet à octobre dans le cas des sites de ponte).

Il est recommandé d'inclure dans le règlement sur l'habitat tout élément (naturel ou résultant de l'activité humaine) qui semble présenter les caractéristiques physiques requises pour servir de site de ponte si des couleuvres fauves de l'Est ont été observées à moins de 30 m de l'élément durant la période de ponte, que des œufs y aient été découverts ou non.

Population de la baie Georgienne : À l'échelle de l'aire de répartition de la population de la baie Georgienne, il est recommandé que toutes les structures de ponte potentielles se trouvant dans un habitat approprié à moins de 100 m de la ligne des hautes eaux (ou dans la zone d'exception de Port Severn) soient prescrites à titre d'habitat dans un règlement sur l'habitat pour toute la durée de leur vie naturelle. Les formations géologiques qui sont des sites rocheux structuralement stables devraient être protégées indéfiniment. Dans le cas des sites qui se décomposent naturellement (p. ex. grands arbres pourris), la protection serait d'une durée moindre.

Population de la zone carolinienne : La majorité des sites de ponte n'ont pas été identifiés pour cette espèce. En raison de la nature éphémère des sites de ponte utilisés par la population de la zone carolinienne, les membres de l'équipe de rétablissement estiment qu'il conviendrait de prescrire à titre d'habitat dans un règlement sur l'habitat tous les éléments naturels qui sont susceptibles de servir de sites de ponte en raison de leur composition et du fait qu'ils se trouvent dans un rayon de 1 km d'un site de ponte occupé connu (naturel, anthropique ou artificiel), et ce, durant toute la durée de la vie naturelle de l'élément. Cette recommandation s'appuie sur le fait que les femelles peuvent parcourir jusqu'à un kilomètre ou même davantage pour atteindre un site de nidification.

Autres zones d'habitat

En plus des sites d'hibernation et de ponte, les couleuvres fauves de l'Est ont besoin de zones d'habitat pour s'alimenter, s'accoupler, réguler leur température et muer ainsi que de corridors de déplacement.

Population de la baie Georgienne : Il est recommandé de prescrire à titre d'habitat dans un règlement sur l'habitat de la couleuvre fauve de l'Est l'aire s'étendant le long de la baie Georgienne, y compris les zones d'eau comprises entre le littoral et les îles plus éloignées ainsi que toutes les zones terrestres et aquatiques et les îles se trouvant à au

plus 1 km de la ligne des hautes eaux. Cette distance a été établie d'après les résultats de deux importants projets de recherche (Lawson, 2005; MacKinnon, 2005) et des données sur la répartition de l'espèce communiquées par le CIPN et les bureaux locaux du MRNO. Cette aire s'étend depuis la rive nord de l'embouchure de la rivière des Français jusqu'à la rive nord de la rivière Severn et à la rive orientale de la péninsule de Penetanguishene, à l'exclusion des zones urbaines aménagées et établies (p. ex. ville de Parry Sound). À l'intérieur de ces zones urbaines, une zone de 100 m à partir de la ligne des hautes eaux devrait être prescrite à titre d'habitat dans un règlement sur l'habitat. Cette distance de 100 m est recommandée dans ces régions parce que la densité du réseau routier et la perte de l'habitat naturel à l'intérieur des terres y ont pratiquement exclu l'espèce (J. Rouse, comm. pers., 2010). De plus, la butte-témoin calcaire dans la région de Port Severn (qui se trouve à plus de 1 km du littoral et est le seul complexe d'hibernation connu situé à plus de 100 m de la ligne des hautes eaux) et les terres situées à 1 km [distance établie en considération de la distance parcourue par les couleuvres fauves de l'Est depuis ce site d'hibernation (R. Willson, comm. pers. 2004; MacKinnon, 2005)] de la base de cette butte-témoin et/ou à l'est de l'autoroute 400, à 4 voies, devraient également être prescrites à titre d'habitat.

Dans l'aire de répartition de la population de la baie Georgienne, des rassemblements de couleuvres fauves de l'Est ont été observés à des sites de mue utilisés au cours de plusieurs années successives (A. Lawson, comm. pers., 2004). Ces sites de mue communaux utilisés de façon répétée d'année en année devraient également être prescrits à titre d'habitat dans un règlement sur l'habitat.

Population de la zone carolinienne : Il est recommandé que l'habitat de marais et de prairie qui se trouve à l'intérieur de l'aire de répartition actuellement occupée par la population de la zone carolinienne soit prescrit à titre d'habitat dans un règlement sur l'habitat de manière à y préserver le fonctionnement de l'écosystème (p. ex. abondance des proies).

Dans le cas de la population de la zone carolinienne, il est recommandé que les terres stériles, l'habitat bordant les bassins d'épuration, les boisés, les habitats de prairie naturels et restaurés et les parcelles d'habitat (végétation riveraine, graminées ou haies) s'étendant le long de fossés de drainage, de ruisseaux, de routes et de voies ferrées soient également considérés pour être inclus dans l'aire prescrite à titre d'habitat dans un règlement sur l'habitat.

Les haies qui s'étendent en milieu plus sec entre des éléments riverains ou d'autres zones d'habitat principal et des falaises végétalisées associées au littoral du lac Érié ou à des ravins peuvent être très importantes pour les couleuvres fauves de l'Est habitant cette région très fragmentée (Gould, comm. pers., 2010; Woodliffe, comm. pers., 2010). Ces éléments végétalisés offrent à l'espèce des corridors de déplacement importants entre de plus grandes parcelles d'habitat contigu et peuvent contenir des éléments particuliers de l'habitat pouvant servir de sites de ponte (p. ex. tas de compost et grumes pourries), de la végétation adéquate pour la mue, des zones d'alimentation et des pierres ou des amoncellements de débris favorisant la thermorégulation (Gould,

comm. pers., 2010; Woodliffe, comm. pers., 2010). Certains de ces éléments sont plus importants pour la couleuvre fauve de l'Est que pour d'autres espèces. En raison des lacunes dans les connaissances sur la répartition de la couleuvre fauve de l'Est dans une bonne partie de son aire de répartition dans la zone carolinienne, une évaluation de parcelles de végétation individuelles ou d'éléments pourrait s'imposer pour déterminer s'ils constituent un habitat important pour l'espèce. Comme plusieurs nouveaux sites abritant l'espèce sont documentés chaque année dans la zone carolinienne (Gould, comm. pers., 2010), il pourrait être plus pratique d'évaluer les zones d'habitat et les éléments en fonction de sites bien précis. Il est recommandé de prescrire à titre d'habitat dans un règlement sur l'habitat toute parcelle de végétation ou tout élément particulier qui sont reconnus comme procurant un habitat à la couleuvre fauve de l'Est sur la base d'informations existantes ou d'une évaluation future.

GLOSSAIRE

Comité de détermination du statut des espèces en péril en Ontario (CDSEPO) : Comité créé en vertu de l'article 3 de la *Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition* qui est responsable de l'évaluation et de la classification des espèces en péril en Ontario.

Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) : Comité responsable de l'évaluation et de la classification des espèces en péril au Canada.

Cote de conservation : Classement attribué à une espèce ou à une communauté écologique, qui indique essentiellement le degré de rareté de cette espèce ou de cette communauté aux échelles mondiale (G), nationale (N) ou infranationale (S). Ces classements, appelés cote G, cote N et cote S, ne sont pas des désignations juridiques. Le statut de conservation d'une espèce ou d'un écosystème est désigné par un nombre de 1 à 5, précédé de la lettre G, N ou S indiquant l'échelle géographique de l'évaluation. Les significations des nombres sont les suivantes :

- 1 = gravement en péril
- 2 = en péril
- 3 = vulnérable
- 4 = apparemment non en péril
- 5 = non en péril

Exuviation : Remplacement ou rejet régulier de la cuticule ou du revêtement externe du corps (p. ex. la peau).

Liste des espèces en péril en Ontario (EEPEO) : Règlement passé en vertu de l'article 7 de la *Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition* qui établit les statuts de conservation officiels des espèces en péril en Ontario. Cette liste a d'abord été publiée en 2004 à titre de politique, puis est devenue un règlement en 2008.

Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition (LEVD de 2007) : Loi provinciale qui confère une protection aux espèces en péril en Ontario.

Loi sur les espèces en péril (LEP) : Loi fédérale qui confère une protection aux espèces en péril au Canada. Dans cette loi, l'annexe 1 constitue la liste légale des espèces sauvages en péril. Les annexes 2 et 3 renferment des listes d'espèces qui, au moment où la Loi est entrée en vigueur, devaient être réévaluées. Une fois réévaluées, les espèces des annexes 2 et 3 jugées en péril sont soumises au processus d'inscription à l'annexe 1 de la LEP.

RÉFÉRENCES

- Ashley, P. 2004. Communication personnelle avec J. Kamstra. Janvier 2004.
Gestionnaire de la réserve nationale de faune du Ruisseau-Big, Service
canadien de la faune, gouvernement du Canada, Port Rowan (Ontario).
- Ashley, E.P. et J.T. Robinson. 1996. Road mortality of amphibians, reptiles and other
wildlife on the Long Point causeway, Lake Erie, Ontario. *Canadian Field
Naturalist*. 110:403-412.
- Ashley, E.P., A. Kosloski et S.A. Petrie. 2007. Incidence of intentional vehicle-reptile
collisions. *Human Dimensions of Wildlife*. 12:1-7.
- Brooks, R.J. 2004. Communication personnelle avec J. Kamstra. Avril 2004. Professeur
d'herpétologie, University of Guelph.
- Brooks, R.J., R.J. Willson et J.D. Rouse. 2000. Conservation and ecology of three rare
snake species on Pelee Island. Unpublished report for the Endangered Species
Recovery Fund.
- Clayton, G. 2004. Communication personnelle avec J. Kamstra. Janvier 2004.
Coordonnateur du Georgian Bay Reptile Awareness Program.
- Collins, J.T. 1997. Standard common and current scientific names for North American
amphibians and reptiles. Fourth ed. Society for the study of Amphibians and
Reptiles Herpetological Circulars. 25:1-40.
- Conant, R. et J.T. Collins. 1961. A Field Guide to Reptiles and Amphibians in Eastern
and Central North America. Houghton Mifflin Company, Boston. 450 pp.
- COSEWIC. 2008. COSEWIC assessment and update status report on the Eastern
Foxsnake *Elaphe gloydi*, Carolinian population and Great Lakes/St. Lawrence
population, in Canada. Committee on the Status of Endangered Wildlife in
Canada. Ottawa. vii + 45 pp. (Également disponible en français : Évaluation et
Rapport de situation du COSEPAC sur la couleuvre fauve de l'Est (*Elaphe
gloydi*) population carolinienne et population des Grands Lacs et du
Saint-Laurent au Canada – Mise à jour. Comité sur la situation des espèces en
péril au Canada. Ottawa. vii + 52 p.).
- DiLeo, M.F. J.R. Row et S.C. Loughheed. Sous presse. Conflicting patterns of population
structure for two co-distributed snake species across a fragmented Ontario
landscape. Submitted to Diversity and Distributions.
- Dobbyn, S. 2004. Communications personnelles avec J. Kamstra. Janvier 2004.
Naturaliste en chef, parc provincial Rondeau, Morpeth (Ontario).

- Dougan and Associates. 2007. Point Pelee National Park Ecological Land Classification and Plant Species at Risk Mapping and Status. Prepared for Parks Canada Agency, Point Pelee National Park, Leamington, Ontario. 109 pp. + Appendices A – I.
- Froom, B. 1972. The Snakes of Canada. McLelland and Stewart Ltd., Toronto. 128 pp.
- Gartshore, M. 2004. Communications personnelles avec J. Kamstra. Janvier 2004. Écologiste, Walsingham (Ontario).
- Gillingham, J.C. 1979. Reproductive behavior of the rat snakes of Eastern North America, Genus *Elaphe*. Copeia 1979(2): 319-331.
- Gillingwater, S. 2001. A selective herpetofaunal survey inventory and biological research study of Rondeau Provincial Park. Rapport inédit préparé pour le parc provincial Rondeau.
- Gillingwater, S. 2004. Communications personnelles avec J. Kamstra. Janvier 2004. Écologiste des espèces en péril, Office de protection de la nature de la rivière Upper Thames, London (Ontario).
- Gould, R. 2010. Communications personnelles avec J. Kamstra. Mars 2010. Écologiste des espèces en péril, district d'Aylmer.
- Kraus, F. et G.W. Schuett. 1983. A melanistic *Elaphe vulpina* from Ohio. Herpetological Review 14:10-11.
- Lawson, A. 2003. Update on the Assessment of Eastern Foxsnake (*Elaphe gloydi*) Movement Patterns and Habitat Use in Killbear Provincial Park: Year-End Report 2003 to unpublished report for Killbear Provincial Park.
- Lawson, A. 2004. Update on the Assessment of Eastern Foxsnake Movement Patterns and Habitat Use in Killbear Provincial Park Year End Report 2004. Préparé pour le parc provincial Killbear.
- Lawson, A. 2004. Communications personnelles avec J. Kamstra. Avril 2004. Chercheur de l'University of Guelph.
- Lawson, A. 2005. Potential for gene flow among foxsnake (*Elaphe gloydi*) hibernacula of Georgian Bay, Canada. Mémoire de maîtrise ès sciences. University of Guelph.
- Lee, H.T., W.D. Bakowsky, J. L. Riley, J. Bowles, M. Puddister, P. Uhlig et S. McMurray. 1998. Ecological Land Classification for Southern Ontario: First Approximation and its Application. Ontario Ministry of Natural Resources, Southcentral Science Section, Science Development and Transfer Branch. SCSS Field Guide FG-02.

- Linke, T. 2004. Communications personnelles avec J. Kamstra. Janvier 2004. Garde de parc, parc national de la Pointe-Pelée, Leamington (Ontario).
- Logier, E.B.S et G.C. Toner. 1961. Check List of the Amphibians and Reptiles of Canada and Alaska. Royal Ontario Museum Contribution No. 53, Life Science Division, University of Toronto Press.
- MacKinnon, C.A. 2003. Summary of Foxsnake Field Research 2003. Rapport inédit.
- MacKinnon, C.A. 2004. Communications personnelles avec J. Kamstra. Avril 2004. Chercheur de l'University of Guelph.
- MacKinnon, C.A. 2005. Spatial ecology, habitat use and mortality of the eastern foxsnake (*Elaphe gloydi*) in the Georgian Bay area. Mémoire de maîtrise ès sciences, University of Guelph. 66 pp.
- MacKinnon, C.A., A. Lawson, E.D. Stevens et R.J. Brooks. 2006. Body temperature fluctuations in free-ranging eastern foxsnakes (*Elaphe gloydi*) during cold water swimming. Canadian Journal of Zoology 84: 9-19.
- MacKinnon, C.A., L.A. Moore et R.J. Brooks. 2005. Why did the reptile cross the road? Landscape factors associated with road mortality of snakes and turtles in the south eastern Georgian Bay area. In: Protected areas and species and ecosystems at risk; research and planning challenges: Proceedings of the Parks Research Forum of Ontario and Carolinian Canada Coalition Annual General Meeting May 2005, University of Guelph: 153-166.
- McKay, V. 2004. Communications personnelles avec J. Kamstra. Janvier 2004. Biologiste des espèces en péril, parc national de la Pointe-Pelée.
- Ministry of Municipal Affairs and Housing (MMAH). 2005. Provincial Policy Statement. Queens Printer for Ontario.
- NatureServe 2010. www.natureserve.org
- O'Grady, J.J., B.W. Brook, D.H. Reed et J.D. Ballou. 2006. Realistic levels of inbreeding depression strongly affect extinction risk in wild populations. Biological Conservation 133:42-51.
- Oldham, M.J. et W.F. Weller. 2000. Ontario Herpetofaunal Atlas. Natural Heritage Information Centre, Ontario Ministry of Natural Resources. Disponible à l'adresse : <http://nhic.mnr.gov.on.ca/MNR/nhic/herps/ohs.html> (mis à jour le 15-01-2010).

- Porchuk, B.D. et R.J. Brooks. 1995. Natural history: *Coluber constrictor*, *Elaphe vulpina* and *Chelydra serpentina* reproduction. *Herpetological Review* 26:148.
- Pratt, P. 2004. Communications personnelles avec J. Kamstra. Janvier 2004. Naturaliste en chef, Ojibway Nature Centre, Windsor.
- Prior, K.A. et P.J. Weatherhead. 1996. Habitat Features of Black Rat Snakes in Ontario. *Journal of Herpetology* 30: 211-218.
- Rouse, J. 2005. Communications personnelles avec J. Kamstra. Janvier 2005. Biologiste des espèces en péril, district de Parry Sound.
- Rouse, J. 2010. Communications personnelles avec J. Kamstra. Mars 2010. Biologiste des espèces en péril, district de Parry Sound.
- Row, J.R, G. Blouin-Demers et S.C. Loughheed. En prép. Effects of habitat loss and fragmentation on movement and habitat use of eastern foxsnakes (*Mintonius gloydi*) at three spatial scales.
- Row, J.R. et S. Loughheed. 2006. Demography and landscape genetics of eastern Foxsnakes (*Elaphe gloydi*). Report prepared for Endangered Species Recovery Fund. 22 pp.
- Row, J. 2007. Potential Critical Habitat for the Eastern Foxsnake in Point Pelee National Park: Discussion Paper. March 28, 2007. Prepared for Parks Canada Agency, Ecological Integrity Branch, Gatineau. 17 pp.
- Row, J. 2007. Communications personnelles lors du Point Pelee National Park Critical Habitat Workshop. 22 juin 2007. Candidat au doctorat, Queens University.
- Row, J. 2009. Communications personnelles avec R. Donley et R. Gould. Décembre 2009. Candidat au doctorat, Queens University.
- Russell, R.W., S.J. Hecnar, G.D. Haffner et R.T. M'Closkey. 1994. Organochlorine Contaminants in Point Pelee National Park Marsh Fauna (1994). 150 pp.
- Saccheri, I., M. Kuussaari, M. Kankare et P. Vikman. 1998. Inbreeding and extinction in a butterfly metapopulation. *Nature* 392:491-494.
- Snell, E.A. 1987. Wetland distribution and conversion in southern Ontario. Inland Waters and Lands Directorate Working Paper No. 48. Environment Canada.
- Watson (Barrett), C.M. 1994. Habitat Use and Movement Patterns of the Eastern Fox Snake (*Elaphe vulpina gloydi*) at Point Pelee National Park, Ontario. Mémoire de maîtrise, Department of Geography, University of Windsor. 141 pp.

Whitaker, J.R. 1938. Agricultural gradients in southern Ontario. *Economic Geography* 14:109-120.

Willson, R.J. 2000. The thermal ecology of gravidity in the Eastern Fox Snake (*Elaphe gloydi*). Mémoire de maîtrise ès sciences, University of Guelph. 60 pp.

Willson, R.J. 2004. Communications personnelles avec J. Kamstra. Avril 2004. Herpétologue chercheur indépendant.

Willson, R.J. et B.D. Porchuk. 2001. Blue racer and eastern fox snake habitat feature enhancement at Lighthouse Point and Fish Point Nature Reserves: Final Report. Unpublished report for Ontario Ministry of Natural Resources.

Woodliffe, A. 2010. Communications personnelles. Janvier 2010. Écologiste de district. District d'Aylmer.

MEMBRES DE L'ÉQUIPE CHARGÉE DE L'ÉLABORATION DU PROGRAMME DE RÉTABLISSEMENT

NOM	AFFILIATION et EMPLACEMENT
Équipe chargée de l'élaboration du programme de rétablissement	
Gary Allen (copräsident)	Parcs Canada
Jeremy Rouse (copräsident)	Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, district de Parry Sound
Ryan Bolton	University of Guelph
Ron Brooks	University of Guelph
Graham Cameron	Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, district de Bancroft
Glenn Cunningham	Carleton University
Sandy Dobbyn	Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, Parcs Ontario, Zone du Sud-Ouest
Todd Farrell	Conservation de la nature Canada
Scott Gillingwater	Office de conservation de la nature de la rivière Upper Thames
Ron Gould	Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, district d'Aylmer
James Kamstra	AECOM
Burke Korol	Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, Parcs Ontario, Zone centrale
Anna Lawson	Anciennement du ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, Unité de la planification, région du Sud
Andrew Lentini	Toronto Zoo
Stephen Loughheed	Queens University
Alistair MacKenzie	Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, Parcs Ontario, parc provincial Pinery
Carrie MacKinnon	Membre indépendant
Angela McConnell	Environnement Canada, Service canadien de la faune – Ontario
Vicki McKay	Parcs Canada, parc national de la Pointe-Pelée
Andrew Promaine	Parcs Canada, parc national des Îles-de-la-Baie-Georgienne
Jeff Row	Queens University
Roxanne St. Martin	Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, Unité de la planification, région du Sud

Programme de rétablissement de la couleuvre fauve de l'Est, populations de la zone carolinienne
et de la baie Georgienne, en Ontario

NOM	AFFILIATION et EMPLACEMENT
Rob Willson	Riverstone Environmental Solutions
Conseillers, membres associés et personnes-ressources additionnelles	
Gabriel Blouin-Demers	Université d'Ottawa
Ron Black	Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, district de Parry Sound
Peter Carson	Norfolk Field Naturalists
Joe Cebek	Trent University
Glenda Clayton	Réserve de la biosphère de la baie Georgienne
Mary Gartshore	Norfolk Field Naturalists
Angie Horner	Professionnelle des services environnementaux
Briar Howes	Parcs Canada
Deb Jacobs	Anciennement du ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, actuellement au ministère de l'Environnement de l'Ontario
Bob Johnson	Toronto Zoo, University of Toronto
Talena Kraus	Artemis Eco-Works
Jan McDonnell	Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, district de Parry Sound
Michael Oldham	Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, Centre d'information sur le patrimoine naturel
John Osmok	Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, district de Midhurst
Paul Pratt	Ojibway Nature Centre
Kent Prior	Parcs Canada
Don Rivard	Parcs Canada
Regina Varrin	Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, Section de la biodiversité
Allen Woodliffe	Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, district d'Aylmer

**Partie 3 – Couleuvre fauve de l’est – Populations de la zone
carolinienne et de la baie Georgienne – Déclaration du
gouvernement en réponse au programme de rétablissement,
préparée par le ministère des Richesses naturelles
de l’Ontario**

Naturel. Apprécié. Protégé.

Couleuvre fauve de l'est – Populations de la zone carolinienne et de la baie Georgienne

Déclaration du gouvernement en réponse au programme de rétablissement



PROTECTION ET RÉTABLISSEMENT DES ESPÈCES EN PÉRIL EN ONTARIO

Le rétablissement des espèces en péril est un volet clé de la protection de la biodiversité en Ontario. La biodiversité – la diversité des organismes vivants sur la Terre – nous fournit de l'air et de l'eau propres, de la nourriture, des fibres, des médicaments et d'autres ressources dont nous avons besoin pour survivre.

La *Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition* (LEVD) représente l'engagement juridique du gouvernement de l'Ontario envers la protection et le rétablissement des espèces en péril et de leurs habitats. Dès qu'une espèce est désignée comme disparue de l'Ontario, en voie de disparition ou menacée aux termes de la LEVD, elle est automatiquement protégée contre toute forme de harcèlement. En outre, dès qu'une espèce est désignée comme en voie de disparition ou menacée, son habitat est protégé contre les dommages et la destruction.

Aux termes de la LEVD, le ministère des Richesses naturelles (le ministère) doit veiller à ce qu'un programme de rétablissement soit élaboré pour chaque espèce inscrite à la liste des espèces en voie de disparition ou menacées. Un programme de rétablissement offre des conseils scientifiques au gouvernement à l'égard de ce qui est nécessaire pour réaliser le rétablissement d'une espèce.

DÉCLARATIONS DU GOUVERNEMENT EN RÉPONSE AUX PROGRAMMES DE RÉTABLISSEMENT

Dans les neuf mois qui suivent l'élaboration d'un programme de rétablissement, la LEVD exige que le ministère publie une déclaration qui résume les mesures que le gouvernement de l'Ontario prévoit prendre en réponse au programme de rétablissement et ses priorités à cet égard. Le programme de rétablissement pour la couleuvre fauve de l'Est a été achevé le 10 septembre 2010 (http://www.mnr.gov.on.ca/fr/Business/Species/2ColumnSubPage/STDPROD_066866.html).

Cette déclaration est la réponse du gouvernement de l'Ontario aux conseils scientifiques fournis dans le programme de rétablissement. En plus de se fonder sur les renseignements fournis dans le programme de rétablissement, elle tient compte des commentaires reçus de la part de parties intéressées, d'autres territoires de compétence, des collectivités autochtones et du public. Cette déclaration reflète les meilleures connaissances traditionnelles, locales et scientifiques auxquelles on peut accéder en ce moment; elle pourrait être adaptée si de nouveaux renseignements deviennent accessibles. En mettant en œuvre les mesures prévues à la présente déclaration, la LEVD permet au ministère de déterminer ce qu'il est possible de réaliser, compte tenu des facteurs sociaux et économiques.

La couleuvre fauve de l'Est est le deuxième plus gros serpent de l'Ontario, atteignant plus de 1,7 m de longueur. On trouve habituellement ce serpent non venimeux près de l'eau dans les marais et les terres boisées, et souvent près des habitations humaines. Il s'agit d'un serpent constricteur qui se nourrit principalement de rongeurs et d'oiseaux.

DÉMARCHES FUTURES POUR PROTÉGER ET RÉTABLIR LA COULEUVRE FAUVE DE L'EST

La population carolinienne de la couleuvre fauve de l'Est et sa population de la baie Georgienne (appelées ensemble « couleuvre fauve de l'Est ») sont inscrites respectivement à la liste des espèces en voie de disparition et la liste des espèces menacées de la LEVD qui protège à la fois l'animal son habitat. La LEVD interdit qu'on nuise ou qu'on harcèle l'espèce et qu'on endommage ou détruise son habitat sans autorisation. Une telle autorisation exigerait que des conditions établies par le ministère soient respectées.

En Ontario, on trouve la couleuvre fauve de l'Est dans la région de la baie Georgienne, sur la rive sud du lac Huron et la rive nord du lac Érié, y compris les îles et les terres humides qui y sont associées. Les menaces les plus importantes qui pèsent sur la couleuvre fauve de l'Est sont la perte et la fragmentation de son habitat, la mortalité sur les routes et la persécution par les humains.

Le but du gouvernement en matière de rétablissement pour la couleuvre fauve de l'Est est d'assurer la pérennité de l'espèce et de maintenir la répartition et la connectivité actuelles chez les populations carolinienne et de la baie Georgienne.

La protection et le rétablissement des espèces en péril sont une responsabilité partagée. Aucune agence ni aucun organisme n'ont toutes les connaissances, l'autorité ni les ressources financières pour protéger et rétablir toutes les espèces en péril de l'Ontario. Le succès sur le plan du rétablissement exige une coopération intergouvernementale et la participation de nombreuses personnes, organismes et collectivités.

En élaborant la présente déclaration, le ministère a tenu compte des démarches que le gouvernement pourrait entreprendre directement et de celles que les partenaires en conservation du gouvernement pourraient entreprendre avec l'appui de celui-ci.

MESURES MENÉES PAR LE GOUVERNEMENT

Afin de protéger et de rétablir la couleuvre fauve de l'Est, le gouvernement entreprendra directement les mesures suivantes :

- Mettre au point un protocole pour protéger les couleuvres fauves de l'Est lors de leur hibernation (et les autres espèces de serpents en péril) lorsque ces animaux sont déterrés par inadvertance.
- Mettre au point un protocole de relevé à l'usage des promoteurs et des partenaires pour déceler la présence ou l'absence de la couleuvre fauve de l'Est.
- Renseigner les autres organismes et autorités qui prennent part aux processus de planification et d'évaluation environnementales quant aux exigences de protection prévues à la LEVD.
- Encourager la soumission de données sur la couleuvre fauve de l'Est dans l'entrepôt de données central du ministère au Centre d'information sur le patrimoine naturel ou à l'Ontario Reptile and Amphibian Atlas Project.
- Entreprendre des activités de communication et de diffusion afin d'augmenter la sensibilisation de la population quant aux espèces en péril en Ontario.

- Protéger la couleuvre fauve de l'Est et son habitat par l'entremise de la LEVD. Élaborer un règlement prescrivant l'habitat de l'espèce et veiller à son application.
- Appuyer les partenaires en conservation, et les organismes, municipalités et industries partenaires dans l'entreprise d'activités visant à protéger et rétablir la couleuvre fauve de l'Est. Ce soutien prendra la forme de financement, d'ententes, de permis (assortis de conditions) et de services consultatifs.
- Établir et communiquer des mesures prioritaires annuelles pour l'appui gouvernemental afin d'encourager la collaboration et réduire le chevauchement des travaux.

MESURES APPUYÉES PAR LE GOUVERNEMENT

Le gouvernement appuie les mesures suivantes qu'il juge comme étant nécessaires à la protection et au rétablissement de la couleuvre fauve de l'Est. On accordera la priorité aux mesures portant la mention « hautement prioritaire » en ce qui concerne le financement ou les autorisations aux termes de la LEVD. Le gouvernement ciblera son appui sur ces mesures hautement prioritaires au cours des cinq prochaines années. .

Domaine d'intervention : Surveillance et recherche

Objectif : Améliorer les connaissances de la répartition, des tendances sur le plan de la population et l'utilisation de l'habitat de la couleuvre fauve de l'Est.

Mesures :

1. (HAUTEMENT PRIORITAIRE) Repérer les gîtes d'hibernation, les autres caractéristiques de l'habitat et l'étendue de répartition de l'espèce.
2. (HAUTEMENT PRIORITAIRE) Mettre au point et en œuvre un programme de surveillance collaborative dans toute l'aire de répartition ontarienne de l'espèce y compris la surveillance des gîtes d'hibernation et des relevés routiers coordonnés.
3. Effectuer des études sur l'écologie, l'utilisation de l'habitat et la génétique en ciblant les besoins écologiques et les tendances de dispersion des juvéniles.

Domaine d'intervention : Protection

Objectif : Repérer et protéger l'habitat de la couleuvre fauve de l'Est dans son aire de répartition actuelle.

Mesures :

4. (HAUTEMENT PRIORITAIRE) Mettre au point et en œuvre des pratiques de gestion optimales pour encourager une gestion des paysages ruraux qui soit compatible avec les populations de serpents.
5. Au fur et à mesure que les occasions se présentent, appuyer la protection des terres où vivent des sous-populations de couleuvres fauves de l'Est par l'entremise des programmes existants de protection et d'intendance des terres.

Domaine d'intervention : Gestion des menaces

Objectif : Réduire le taux de mortalité de la couleuvre fauve de l'Est en réduisant au maximum les menaces liées aux humains.

Mesures :

6. (HAUTEMENT PRIORITAIRE) Mettre au point, mettre en œuvre et évaluer des mesures d'atténuation des impacts de cause humaine, surtout la mortalité sur les routes. Ces mesures pourraient comprendre les suivantes :
 - installer des affiches le long des routes où on sait que la mortalité est élevée;
 - étudier la possibilité de fermer certaines routes de façon temporaire pendant les périodes de haute mortalité;
 - mettre au point et en œuvre des mesures appropriées pour permettre à la couleuvre fauve de l'Est de traverser des obstacles comme les routes de façon sécuritaire;
 - décourager l'utilisation de clôtures anti-érosion à mailles et des toiles anti-érosion à proximité de l'habitat de la couleuvre fauve de l'Est.
7. Étudier l'envergure et l'importance des menaces qui pèsent sur l'espèce. Ceci pourrait comprendre des études sur les répercussions des pesticides et autres contaminants, la collecte illégale, la mortalité sur les routes, les filets et les matériaux maillés et les prédateurs subventionnés*.

Domaine d'intervention : Sensibilisation

Objectif : Réduire la persécution de la couleuvre fauve de l'Est par les humains et promouvoir la sensibilisation.

Mesures :

8. Évaluer les communications et les approches de diffusion externe et mettre au point de nouvelles stratégies ayant des répercussions positives sur les comportements des individus.
9. Diffuser des communications et adopter des approches de diffusion externe efficaces pour rejoindre les intervenants clés, dont les propriétaires fonciers, les associations de propriétaires de chalets et les écoles dans l'aire de répartition de la couleuvre fauve de l'Est.

Domaine d'intervention : Restauration

Objectif : Améliorer et restaurer l'habitat auquel la population carolinienne de la couleuvre fauve de l'Est a accès.

Mesures :

10. Évaluer les techniques de restauration potentielles et leur efficacité pour rehausser la qualité de l'habitat de la population carolinienne de la couleuvre fauve de l'Est (par ex. sites de nidification artificiels, gîtes d'hibernation artificiels et restauration écologique).
11. Travailler en collaboration avec les promoteurs d'activités de restauration du paysage pour mettre en œuvre, de façon stratégique, des démarches de restauration de l'habitat de population carolinienne de la couleuvre fauve de l'Est et pour conserver la connectivité et la disponibilité d'une mosaïque de types et de caractéristiques d'habitat.

◆ Les prédateurs dont les niveaux sont plus élevés que la normale en raison de « subventions » (par ex. des déchets alimentaires, des récoltes) fournies par les humains.

MISE EN ŒUVRE DES MESURES

Le soutien financier pour la mise en œuvre des mesures de rétablissement approuvées pourrait être fourni par l'entremise du Fonds d'intendance des espèces en péril, du Programme d'encouragement des exploitants agricoles à la protection des espèces en péril ou du Programme de participation communautaire à la gestion du poisson et de la faune. On encourage les partenaires en conservation à discuter de leurs propositions de projets liés à la présente déclaration avec le ministère des Richesses naturelles. Le ministère peut aussi conseiller ses partenaires à l'égard des autorisations exigées aux termes de la LEVD afin d'entreprendre le projet.

La mise en œuvre des mesures pourra être modifiée en fonction de changements sur le plan des priorités touchant l'ensemble des espèces en péril, des ressources disponibles et de la capacité des partenaires à entreprendre des activités de rétablissement. La mise en œuvre des mesures visant plusieurs espèces sera coordonnée partout là où les déclarations du gouvernement en réponse au programme de rétablissement l'exigent.

ÉVALUATION DES PROGRÈS

Aux termes de la LEVD, le gouvernement doit évaluer l'efficacité des mesures visant à protéger et à rétablir une espèce au plus tard cinq ans après la publication de la présente déclaration en réponse au programme de rétablissement. Cette évaluation permettra de déterminer si des rectifications sont nécessaires pour en arriver à protéger et à rétablir l'espèce.

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier tous ceux et celles qui ont pris part à l'élaboration du *Programme de rétablissement pour la couleuvre fauve de l'Est en Ontario* pour leur dévouement en ce qui a trait à la protection et au rétablissement des espèces en péril.

Renseignements supplémentaires

Consultez le site Web des espèces en péril à
ontario.ca/especesenperil

Communiquez avec votre bureau de district du MRN

Communiquez avec le Centre d'information sur les ressources naturelles

1-800-667-1940

ATS 1-866-686-6072

mnr.nric.mnr@ontario.ca

ontario.ca/mnr