

# Programme de rétablissement du crapaud de Fowler (*Anaxyrus fowleri*) au Canada

## Crapaud de Fowler



2013

## Référence recommandée :

Environnement Canada. 2013. Programme de rétablissement du crapaud de Fowler (*Anaxyrus fowleri*) au Canada [Proposition]. Série de Programmes de rétablissement de la *Loi sur les espèces en péril*, Environnement Canada, Ottawa, 20 p. + Annexes.

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

**Illustration de la couverture** : © David Green

Also available in English under the title  
"Recovery Strategy for the Fowler's Toad (*Anaxyrus fowler*) in Canada [Proposed]"

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre de l'Environnement, 2013.  
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.*

# PROGRAMME DE RÉTABLISSMENT DU CRAPAUD DE FOWLER (*Anaxyrus fowleri*) AU CANADA

2013

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 pour 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 du crapaud de Fowler (*Anaxyrus fowleri*) en Ontario (partie 2), en vertu de l'article 44 de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP). Environnement Canada a inclus une addition à ce programme de rétablissement afin qu'il réponde aux exigences de la LEP.

La Déclaration du gouvernement en réponse au programme de rétablissement du crapaud de Fowler (partie 3) a également été intégrée dans le cadre de l'adoption afin de préciser les priorités de mise en œuvre. Cette déclaration est la mesure stratégique proposée par le gouvernement de l'Ontario en réponse au programme de rétablissement, qui résume l'ordre de priorité des mesures que le gouvernement prévoit adopter.

Le programme de rétablissement fédéral du crapaud de Fowler au Canada comporte trois parties :

Partie 1 – Addition du gouvernement fédéral au « Programme de rétablissement du crapaud de Fowler (*Anaxyrus fowleri*) en Ontario », préparée par Environnement Canada.

Partie 2 – Programme de rétablissement du crapaud de Fowler (*Anaxyrus fowleri*) en Ontario, préparé par David M. Green, Anne R. Yagi et Stewart E. Hamill pour le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario.

Partie 3 – Déclaration du gouvernement de l'Ontario en réponse au programme de rétablissement, préparée par le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario

## TABLE DES MATIÈRES

PARTIE 1 – Addition du gouvernement fédéral au « Programme de rétablissement du crapaud de Fowler ( <i>Anaxyrus fowleri</i> ) en Ontario », préparée par Environnement Canada .....	1
PRÉFACE .....	2
REMERCIEMENTS .....	3
AJOUTS ET MODIFICATIONS AU DOCUMENT ADOPTÉ .....	4
1. Information sur la situation de l'espèce .....	4
2. Caractère réalisable du rétablissement .....	4
3. Objectifs en matière de population et de répartition .....	6
4. Stratégies et approches générales pour l'atteinte des objectifs .....	6
5. Habitat essentiel .....	6
5.1 Désignation de l'habitat essentiel de l'espèce .....	6
5.1.1 Habitat convenable .....	7
5.1.2 Définition du site et critères d'occupation .....	9
5.1.3 Corridors de dispersion .....	10
5.1.4 Application des critères de l'habitat essentiel du crapaud de Fowler .....	12
5.2 Calendrier des études visant à désigner l'habitat essentiel .....	14
5.3 Exemples d'activités susceptibles d'entraîner la destruction de l'habitat essentiel .....	14
6. Énoncé sur les plans d'action .....	15
7. Effets sur l'environnement et sur les espèces non ciblées .....	16
Références .....	17
ANNEXE 1 .....	19
PARTIE 2 – Programme de rétablissement du crapaud de Fowler ( <i>Anaxyrus fowleri</i> ) en Ontario, préparé par David M. Green, Anne R. Yagi et Stewart E. Hamill pour le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario .....	20
PARTIE 3 – Déclaration du gouvernement de l'Ontario 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 du crapaud de Fowler  
(*Anaxyrus fowleri*) en Ontario », préparée par  
Environnement Canada**

## PRÉFACE

En vertu de l'Accord pour la protection des espèces en péril (1996), les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux signataires ont convenu d'établir une législation et des programmes complémentaires qui assureront la protection efficace des espèces en péril partout au Canada. En vertu de la *Loi sur les espèces en péril* (L.C. 2002, ch. 29) (LEP), les 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 d'ici cinq ans.

Le ministre de l'Environnement est le ministre compétent pour le rétablissement du crapaud de Fowler et a élaboré le présent programme, conformément à l'article 37 de la LEP. L'article 44 de la LEP autorise le ministre à adopter une partie ou la totalité d'un plan existant pour une espèce si ce dernier respecte les exigences relatives au contenu stipulées aux paragraphes 41(1) ou (2) de la LEP. La province de l'Ontario a dirigé l'élaboration du programme de rétablissement de l'espèce en pièce jointe (partie 2), en collaboration avec Environnement Canada. La Déclaration du gouvernement de l'Ontario a également été intégrée dans le cadre de l'adoption afin de préciser les priorités de mise en œuvre (partie 3). Cette déclaration est la mesure stratégique proposée par le gouvernement de l'Ontario en réponse au programme de rétablissement, qui résume l'ordre de priorité des mesures que le gouvernement du Canada prévoit adopter.

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

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

## REMERCIEMENTS

L'élaboration du volet fédéral du présent programme de rétablissement (partie 1) a été coordonnée par Angela Darwin et Kari Van Allen (Environnement Canada, Service canadien de la faune – Région de l'Ontario), avec l'aide de l'équipe de rétablissement du crapaud de Fowler : Anne Yagi (présidente), Sandy Dobbyn, David M. Green, M. Alex Smith, Amy Brant, Tim Seburn, Jeff Robinson, Michael Oldham, James Duncan, Kim Frohlich, Ron Gould, Bob Johnson, Jason Mask, Vicki M<sup>c</sup>Kay, Mark Custers, Mike Potsma, Devin Mills, Diana Haywood et Scott Taylor. Nous tenons également à remercier Talena Kraus (Artemis Eco-Works) et David Seburn (Seburn Ecological Services), qui ont préparé les premières ébauches du présent programme de rétablissement et du volet sur l'habitat essentiel, respectivement.

Le programme de rétablissement a bénéficié des commentaires et des suggestions des personnes et des organisations suivantes : Christina Rohe, Marie-Claude Archambault, Angela McConnell, Barbara Slezak, Lesley Dunn et Madeline Austen (Environnement Canada, Service canadien de la faune – Région de l'Ontario); Bree Walpole, Leanne Jennings, Joe Crowley, Sandy Dobbyn, Jennifer Hoare, Joe Nocera, Allen Woodliffe et Anne Yagi (ministère des Richesses naturelles de l'Ontario); Kim Borg et Vicky M<sup>c</sup>Kay (Agence Parcs Canada). Nous tenons également à remercier David Green pour la photo de la couverture.

## AJOUTS ET MODIFICATIONS AU DOCUMENT ADOPTÉ

Les sections qui suivent traitent des exigences particulières de la LEP qui ne sont pas abordées dans le Programme de rétablissement du crapaud de Fowler (*Anaxyrus fowleri*) en Ontario (partie 2), et/ou fournissent des renseignements à jour et/ou modifient des sections en vue de leur adoption par Environnement Canada.

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

Le crapaud de Fowler est inscrit comme espèce en voie de disparition<sup>1</sup> en vertu de l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) du gouvernement fédéral. En Ontario, il est inscrit comme espèce en voie de disparition<sup>2</sup> en vertu de la *Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition* (LEVD, 2007).

La cote de conservation mondiale du crapaud de Fowler (*Anaxyrus fowleri*) est « non en péril »<sup>3</sup> (G5) (NatureServe, 2010). Cette espèce est considérée comme « non en péril » (N5) aux États-Unis et « en péril »<sup>4</sup> (N2) au Canada (NatureServe, 2010). Le crapaud de Fowler se trouve dans la majeure partie de l'est des États-Unis, du sud-est de l'Iowa dans l'ouest jusqu'au sud du New Hampshire dans l'est, et du Wisconsin dans le nord jusqu'à l'est du Texas, la côte du golfe du Mexique et le nord de la Floride dans le sud. Cette espèce est considérée comme « non en péril » (S5) ou « apparemment non en péril »<sup>5</sup> (S4) dans vingt des trente-et-un États où sa présence a été documentée (voir l'annexe 1).

Au Canada, le crapaud de Fowler ne se trouve que dans la province de l'Ontario, le long de la rive nord du lac Érié, où sa cote de conservation infranationale est « en péril »<sup>6</sup> (S2) (NatureServe, 2010).

Le pourcentage de l'aire de répartition mondiale qui se trouve au Canada est de  $\leq 1$  %.

### 2. Caractère réalisable du rétablissement

D'après les quatre critères suivants présentés dans l'ébauche des Politiques relatives à la *Loi sur les espèces en péril* (Gouvernement du Canada, 2009), le caractère réalisable du rétablissement du crapaud de Fowler comporte des inconnues. Conformément au principe de précaution, un programme de rétablissement complet a été élaboré, tel qu'il convient de faire lorsque le rétablissement est déterminé comme étant réalisable.

---

<sup>1</sup> Espèce sauvage qui, de façon imminente, risque de disparaître du pays ou de la planète.

<sup>2</sup> Espèce qui risque, de façon imminente, de disparaître de la planète ou de l'Ontario.

<sup>3</sup> Espèce considérée comme commune, répandue et abondante.

<sup>4</sup> Espèce qui présente un risque élevé de disparition ou d'élimination causée par une aire de répartition très restreinte, très peu de populations, des déclinés prononcés ou d'autres facteurs.

<sup>5</sup> Espèce peu commune sans être rare; une source de préoccupation à long terme en raison de déclinés ou d'autres facteurs.

<sup>6</sup> Espèce en péril dans la province en raison de sa rareté, qui est causée par une aire de répartition très restreinte, très peu de populations (souvent vingt ou moins), des déclinés prononcés ou d'autres facteurs qui rendent l'espèce vulnérable à la disparition du pays ou de la province.

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.

Inconnu. À l'heure actuelle, on trouve des individus capables de se reproduire au Canada. Cependant, l'analyse de la viabilité des populations (AVP) pour les populations canadiennes a révélé une probabilité d'extinction supérieure à 20 % sur une période de 20 ans; par conséquent, on ne sait pas si les populations actuelles sont suffisamment importantes pour se maintenir ou devenir plus abondantes. Le crapaud de Fowler dispose d'une vaste aire de répartition dans l'est de l'Amérique du Nord et de nombreuses populations stables sont présentes aux États-Unis (NatureServe, 2010). Selon les indications récentes, les populations présentes le long de la rive sud du lac Érié, en Pennsylvanie et en Ohio, pourraient être liées aux populations canadiennes et en seraient peut-être dérivées, mais il est impossible de l'affirmer avec certitude (Green *et al.*, 2011). En outre, la cote infranationale du crapaud de Fowler en Pennsylvanie est « vulnérable », alors qu'il est non classé en Ohio (NatureServe, 2010; annexe 1). Par conséquent, on ne sait pas si les populations existantes aux États-Unis pourraient soutenir le rétablissement de l'espèce au Canada ou si des efforts de rétablissement fondés sur ces populations seraient réalisables.

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. Un habitat convenable suffisant est disponible pour soutenir les trois populations existantes au Canada. Toutefois, l'abondance de l'espèce continue de connaître un déclin et si le rétablissement de populations autosuffisantes est jugé nécessaire pour soutenir le rétablissement de l'espèce, des études plus poussées sur l'habitat de qualité suffisante disponible devront être réalisées.

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. Certaines des principales menaces pesant sur l'habitat de l'espèce, incluant la succession, dans l'habitat de dunes, de plantes indigènes et non indigènes et la perturbation directe de l'habitat par l'aménagement des plages et la circulation de véhicules, peuvent être atténuées par des activités de gestion de l'habitat. Toutefois, on ne sait pas si d'autres menaces importantes, comme la pollution et les effets de l'isolement génétique, peuvent être évitées ou atténuées suffisamment pour maintenir la population ou augmenter son abondance.

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. Bien que des techniques visant à faciliter le rétablissement de l'espèce soient disponibles actuellement et/ou peuvent être adaptées dans un délai raisonnable, on ne sait pas avec certitude si ces techniques seront suffisantes pour maintenir les trois populations

existantes du crapaud de Fowler au Canada. À titre d'exemple, les techniques de rétablissement qui pourraient être utilisées comprennent les activités liées à la gestion de l'habitat, telles que la création de dunes afin de fournir un habitat d'hibernation, la création de sites de reproduction (p. ex. en creusant des étangs), l'élimination des espèces exotiques afin d'améliorer la qualité des dunes, la suppression ou l'atténuation des obstacles à la dispersion (p. ex. ponceaux, brise-lames) et l'arrêt des activités d'aménagement des plages.

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

Le programme de rétablissement provincial comporte l'objectif de rétablissement suivant :

- Maintenir les trois populations existantes du crapaud de Fowler en Ontario, dans la région de Rondeau, dans la péninsule de Long Point et le long de la péninsule du Niagara, et rétablir des populations autosuffisantes dans d'autres secteurs convenables, dans la mesure du possible.

En vertu de la LEP, des objectifs en matière de population et de répartition de l'espèce doivent être établis. Les objectifs en matière de population et de répartition établis par Environnement Canada pour le crapaud de Fowler au Canada consistent à maintenir les trois populations existantes dans la région de Rondeau, dans la péninsule de Long Point et dans la péninsule du Niagara et à déterminer le caractère réalisable du rétablissement de populations autosuffisantes dans d'autres secteurs convenables où la qualité de l'habitat est suffisante. L'objectif en matière de population et de rétablissement est conforme à l'objectif de rétablissement établi dans la Déclaration du gouvernement de l'Ontario (partie 3).

## **4. STRATÉGIES ET APPROCHES GÉNÉRALES POUR L'ATTEINTE DES OBJECTIFS**

Les mesures menées par le gouvernement et appuyées par le gouvernement qui figurent dans la Déclaration du gouvernement de l'Ontario (partie 3) sont adoptées comme stratégies et approches générales pour l'atteinte des objectifs en matière de population et de répartition. Ces mesures remplacent les approches décrites à la section 2 du Programme de rétablissement du crapaud de Fowler (*Anaxyrus fowleri*) en Ontario (partie 2).

## **5. Habitat essentiel**

### **5.1 Désignation de l'habitat essentiel de l'espèce**

L'habitat essentiel du crapaud de Fowler au Canada est désigné dans le présent programme de rétablissement, dans la mesure du possible, en se fondant sur la meilleure information disponible. Il est reconnu que l'habitat essentiel désigné ci-après est insuffisant pour atteindre les objectifs en matière de population et de répartition de l'espèce, car on connaît l'existence de sites actuellement occupés le long des péninsules de Long Point et du Niagara qui ne sont pas documentés (D. Green, comm. pers., 2011; A. Yagi, comm. pers., 2011) et qui pourraient être nécessaires pour assurer la persistance de ces populations. Toutefois, les renseignements sur la population et l'habitat doivent d'abord être confirmés pour ces sites avant de pouvoir désigner de l'habitat essentiel. Le calendrier des études (section 5.2) décrit les activités requises pour

désigner l'habitat essentiel supplémentaire nécessaire pour soutenir les objectifs en matière de population et de répartition.

La désignation de l'habitat essentiel du crapaud de Fowler au Canada est fondée sur les deux critères suivants : l'habitat convenable et l'occupation des sites. L'habitat convenable du crapaud de Fowler est composé de quatre types d'habitats, qui sont décrits à la section 5.1.1. En outre, lorsqu'un habitat convenable continu est présent entre deux sites séparés par une distance de 1 km ou moins ET qu'aucun obstacle aux déplacements (p. ex. murs de soutènement pleins, brise-lames) ne vient diviser complètement l'habitat convenable, cet habitat sera décrit comme un corridor de dispersion et sera également désigné comme habitat essentiel tel que décrit à la section 5.1.3.

### **5.1.1. Habitat convenable**

Au Canada, les populations existantes de crapaud de Fowler se trouvent uniquement le long de la rive nord du lac Érié, dans le sud-ouest de l'Ontario. En général, on les retrouve dans l'habitat riverain ouvert ou au stade initial de succession de cette région, mais elles ont également besoin d'habitat particulier comprenant des communautés aquatiques et terrestres.

Pour compléter son cycle de vie, le crapaud de Fowler a besoin de quatre types d'habitat : l'habitat d'hibernation, l'habitat de reproduction, de ponte et de développement des têtards, l'habitat d'alimentation et d'hydratation et l'habitat de refuge diurne et d'estivation<sup>7</sup>.

Ces quatre types d'habitat doivent être situés très près les uns des autres (généralement à quelques centaines de mètres).

#### **1. Habitat d'hibernation**

En Ontario, le crapaud de Fowler hiberne à l'intérieur des rivages lacustres, dans les dunes de sable à végétation moyennement abondante ou dégagées, les plages et les autres zones sablonneuses le long des rives du lac Érié (Green *et al.*, 2011; COSEPAC, 2010). L'habitat d'hibernation doit être suffisamment profond pour permettre au crapaud de demeurer sous la ligne de gel, mais au-dessus de la nappe phréatique durant la période hivernale (généralement de la fin de septembre à la mi-mai) (Green *et al.*, 2008). La distance vers l'intérieur par rapport au rivage peut varier selon les changements du niveau d'eau des lacs, mais demeure toujours à l'intérieur de l'habitat de dunes et de plages de sable.

#### **2. Habitat de reproduction, de ponte et de développement des têtards**

Pour la reproduction, la ponte et le développement des têtards, le crapaud de Fowler a besoin de milieux aquatiques qui persistent au moins jusqu'au milieu de l'été pour achever son développement (COSEPAC, 2010). En outre, cet habitat doit inclure un substrat de sable ou rocheux et offrir une couverture végétale clairsemée à modérée (dominée par le carex et la massette) (COSEWIC, 2010; Green *et al.*, 2007; Yagi et Mills, 2003). En Ontario, l'habitat de reproduction, de ponte et de développement des têtards a été décrit de diverses manières, dont les suivantes : étangs et marais d'eaux stagnantes semi-permanents, bassins et/ou plans d'eau temporaires, bassins à fonds sablonneux, hauts-fonds rocheux peu profonds, bassins rocheux, étangs de promontoires rocheux, décharges de ruisseaux sur des plages de sable et/ou baies peu

---

<sup>7</sup> État inactif ressemblant à un sommeil profond. L'estivation protège les crapauds contre la chaleur et la sécheresse.

profondes sur les rives de lacs (COSEWIC, 2010; Green *et al.*, 2007; Yagi et Mills, 2003; COSEWIC, 2000).

### **3. Habitat d'alimentation et d'hydratation**

En Ontario, les plages de sable et les habitats intérieurs adjacents au stade initial de succession situés sur la rive du lac Érié sont utilisés pour l'alimentation et l'hydratation. Surtout actif en soirée, le crapaud de Fowler se nourrit et se réhydrate sur le rivage, incluant dans les affleurements rocheux, dans les dunes et sur les plages (Green *et al.*, 2011; COSEWIC, 2010; Green, 2008; Yagi et Tervo, 2008).

### **4. Habitat de refuge diurne et d'estivation**

L'habitat de refuge diurne et d'estivation a été décrit comme les zones intérieures de plages, à la base de dunes (Green, 2008). L'habitat de dunes peut être ouvert ou présenter une végétation clairsemée à modérée, composée d'herbes ou de plantes herbacées en début de succession (Yagi et Mills, 2003). Des roches, des débris ligneux et d'autres éléments offrant une couverture végétale peuvent également être présents (Green *et al.*, 2011). Le crapaud de Fowler creuse dans ces zones sablonneuses pendant le jour et s'y enfouit pour éviter les conditions météorologiques rigoureuses (COSEPAC, 2010).

Les quatre types d'habitat répertoriés ci-dessus peuvent être décrits en grande partie au moyen du programme de classification écologique des terres pour le sud de l'Ontario (Lee *et al.*, 1998). Le programme de classification écologique des terres fournit une approche normalisée pour l'interprétation et la délimitation de l'écosystème dynamique. L'approche de classification écologique des terres classe les habitats non seulement par communauté végétale, mais tient également compte de l'hydrologie et de la topographie et, par conséquent, fournit une structure pour définir les exigences du crapaud de Fowler en matière d'écosystèmes. L'habitat convenable du crapaud de Fowler se trouve au sein des séries de communauté suivantes de la classification écologique des terres :

- Plage/barre ouverte (BBO)
- Plage/barre avec arbustes (BBS)
- Plage/barre arborée (BBT)
- Dune de sable ouverte (SDO)
- Dune de sable avec arbustes (SDD)
- Dune de sable arborée (SDT)
- Lande sablonneuse ouverte (SBO)
- Lande sablonneuse avec arbustes (SBS)
- Lande sablonneuse arborée (SBT)
- Pré humide (MAM)
- Marais peu profond (MAS)
- Milieu aquatique peu profond à feuilles flottantes (SAF)
- Milieu aquatique peu profond mixte (SAM)
- Milieu aquatique peu profond submergé (SAS)

Il existe d'autres types d'habitat jugés convenables pour le crapaud de Fowler qui ne sont pas décrits adéquatement par la classification écologique des terres. En plus des séries de communauté de la classification écologique des terres énumérées précédemment, l'habitat convenable comprend également les mares rocheuses peu profondes, les décharges de ruisseaux sur des plages de sable, les rivages sablonneux dégagés et peu profonds et les dunes de sable culturelles (c'est-à-dire les habitats constitués principalement de sable, de roches [substrat rocheux calcaire] et d'eau peu profonde), où la végétation est clairsemée et sous l'influence de l'environnement dynamique du lac Érié.

### **5.1.2. Définition du site et critères d'occupation**

#### **Critères d'occupation des sites**

Les critères d'occupation des sites désignent les sites (définis ci-dessous) où un ou plusieurs crapauds de Fowler ont été observés entre 2001 et 2010.

Une période de dix ans (de 2001 à 2010) permet d'établir que l'absence du crapaud de Fowler à un site particulier pourrait être temporaire puisque la disparition et la recolonisation se produisent naturellement dans les aires de reproduction de cette espèce. Cette période de dix ans représente également deux fois l'âge maximal enregistré pour le crapaud de Fowler (COSEPAC, 2010). En outre, puisque l'effort d'échantillonnage peut être limité dans certains secteurs, une période de dix ans serait suffisante pour étudier la majeure partie de l'habitat convenable disponible au sein des trois populations existantes connues. Dans le cas des enregistrements datant de plus de dix ans, une analyse plus approfondie serait nécessaire pour confirmer la présence du crapaud de Fowler et la présence continue de l'habitat convenable disponible.

#### **Définition du site**

##### **Longueur du site**

Par mesure de précaution, une distance de 150 mètres (mesurée parallèlement au rivage), en aval et en amont à partir du site d'observation, est considérée comme la longueur du site (figure 1). Le choix de la distance s'explique par le fait qu'elle représente environ deux fois la moyenne des déplacements saisonniers annuels observés pour le crapaud de Fowler (COSEPAC, 2010; Green, 2008; Yagi et Tervo, 2008; Green et Sanderson, 2007).

##### **Largeur du site**

Par mesure de précaution, une distance de 700 mètres (mesurée perpendiculairement à la laisse des hautes eaux du lac Érié), ce qui représente approximativement la plus longue distance parcourue dans l'arrière-pays par le crapaud de Fowler au Canada (D.M., Green, données inédites) ET la distance entre la laisse des hautes eaux jusqu'à la rive dynamique<sup>8</sup>, est considérée comme la largeur du site (figure 1).

Les mesures de longueur et de largeur du site sont appliquées aux enregistrements des crapauds de Fowler observés entre 2001 et 2010 (selon les critères d'occupation des sites); les zones qui se chevauchent sont regroupées pour former de plus grands sites (figure 1). Lorsque des obstacles aux déplacements, comme des grandes rivières (p. ex. la rivière Niagara), des canaux,

---

<sup>8</sup> Caractérisé par un changement continu ou une activité continue.

des promontoires escarpés, des murs de soutènement pleins, des quais ou des épis à murs pleins, des falaises argileuses ou des ponceaux, sont présents ou que l'habitat convenable continu se termine avant la fin de la longueur ou de la largeur du site, ces éléments constituent les limites du site.

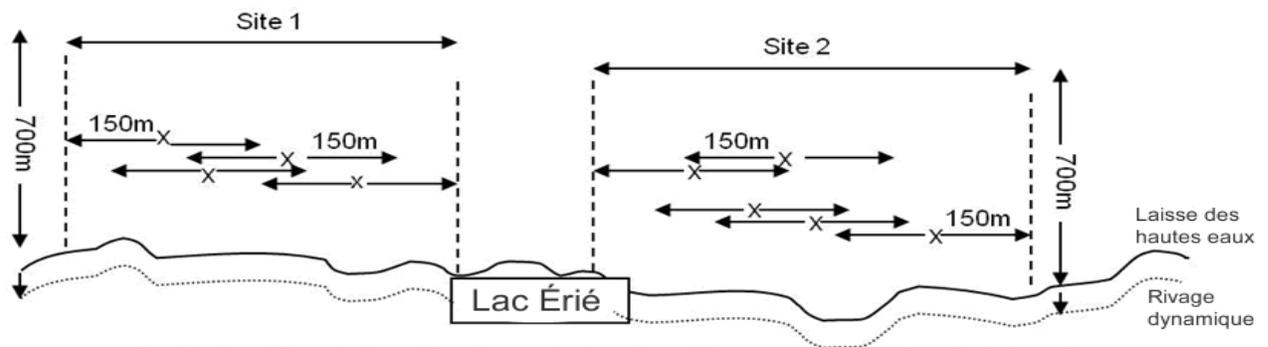
### **5.1.3. Corridors de dispersion**

Afin de maintenir la connectivité entre les sites et de réduire la probabilité d'isolement génétique, lorsque des habitats convenables continus à l'intérieur des sites (définis à la section 5.1.2) se trouvent à un 1 km ou moins les uns des autres ET qu'un habitat convenable continu (décrit à la section 5.1.1) est présent entre ces sites ET que les sites ne sont pas séparés par des obstacles aux déplacements<sup>9</sup>, l'habitat convenable continu intermédiaire est désigné comme un corridor de dispersion (figure 2). La distance d'un kilomètre a été établie en se fondant sur les distances de dispersion saisonnière du crapaud de Fowler au Canada (COSEPAC, 2010; Yagi et Tervo, 2008; Smith et Green, 2006).

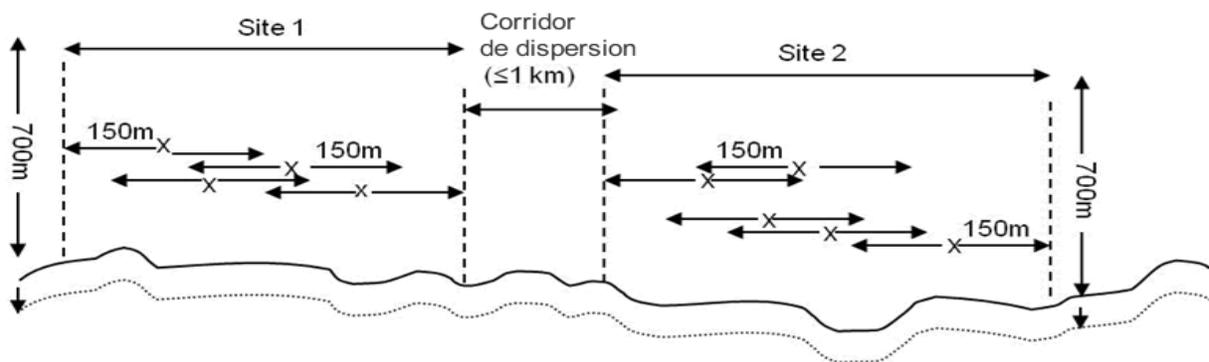
Bien que le crapaud de Fowler se disperse probablement des rives à l'arrière-pays en traversant divers autres types d'habitat, ces habitats ne sont pas pris en compte actuellement dans la désignation de l'habitat essentiel.

---

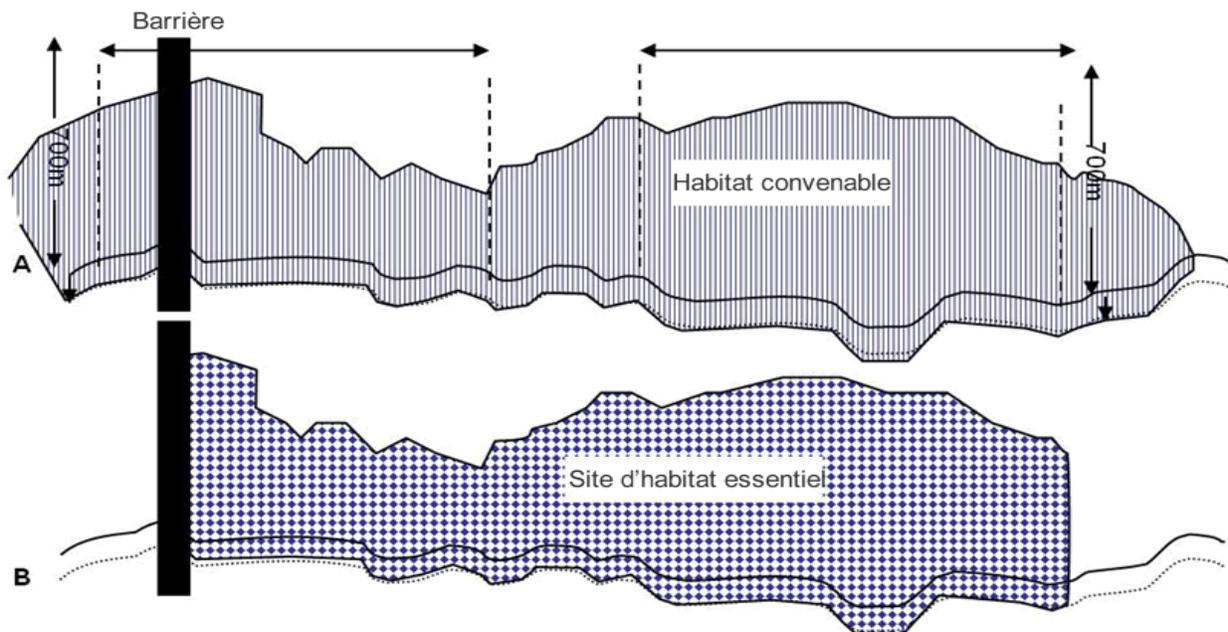
<sup>9</sup> Les obstacles aux déplacements comprennent les éléments tels que les rivières de grande taille (p. ex. la rivière Niagara), les canaux, les promontoires escarpés, les murs de soutènement pleins, les quais ou les épis à murs pleins, les falaises argileuses et les ponceaux.



**Figure 1 :** Détermination de la longueur et de la largeur du site (chaque « x » représente une observation du crapaud de Fowler entre 2001 et 2010)



**Figure 2 :** Corridor de dispersion ( $\leq 1$  km entre les sites)



**Figure 3 :** A – Étendue de l'habitat convenable; B – Étendue de l'habitat essentiel (habitat convenable continu à l'intérieur des limites du site; inclut le corridor de dispersion, s'il y a lieu)

### 5.1.4 Application des critères de l'habitat essentiel du crapaud de Fowler

Dans le cadre du présent programme de rétablissement, l'habitat essentiel du crapaud de Fowler est désigné comme l'habitat convenable continu (section 5.1.1) à l'intérieur des limites du site, tel qu'il est décrit dans les critères d'occupation des sites (section 5.1.2). En outre, lorsqu'un habitat convenable continu est présent entre deux sites situés à 1 km ou moins l'un de l'autre ET lorsqu'il n'existe aucun obstacle aux déplacements (p. ex. murs de soutènement pleins ou brise-lames divisant complètement l'habitat convenable), l'habitat convenable continu à l'intérieur du corridor de dispersion intermédiaire sera également désigné comme habitat essentiel (figure 3). Le cas échéant, les sites et les corridors de dispersion sont regroupés pour créer un site d'habitat essentiel.

Bien que le crapaud de Fowler n'occupe qu'une petite portion de l'habitat convenable, l'habitat convenable continu à l'intérieur du site est peut-être désigné comme habitat essentiel puisque le maintien de l'habitat convenable continu facilite le déplacement de l'espèce entre les zones où les individus réalisent les aspects essentiels de leur cycle de vie ou à l'intérieur de ces zones. L'ajout d'habitat convenable vacant qui relie de l'habitat convenable occupé permet les déplacements entre les parcelles d'habitat convenable et évite l'isolement de ces parcelles les unes des autres. Bien que des individus puissent être observés à l'extérieur de l'habitat convenable, ces zones ne sont pas incluses dans la désignation de l'habitat essentiel.

L'application des critères d'habitat essentiel aux données disponibles a permis de désigner 28 sites comme habitat essentiel du crapaud de Fowler au Canada (tableau 1). Il est important de noter que les coordonnées représentent le polygone du site qui renferme l'habitat essentiel et non l'étendue ou les limites de l'habitat essentiel proprement dit. L'étendue et les limites de l'habitat essentiel à l'intérieur de chaque site sont définies par l'étendue de l'habitat convenable continu, selon la description de l'habitat convenable, et varieront selon l'emplacement.

**Tableau 1. Sites constituant de l'habitat essentiel pour le crapaud de Fowler**

Population	Nom du site	Comté	Description	Régime foncier	Coordonnées du site <sup>2</sup>	
					Latitude	Longitude
Long Point	RNF de Big Creek <sup>1</sup> – De l'unité de Big Creek à l'unité de Hahn – Plage de Hastings Drive	Norfolk	RNF de Big Creek – De l'unité de Big Creek, le long du rivage à Hastings Drive, jusqu'à la RNF de Big Creek – Rivage à l'unité Hahn	Fédéral, non fédéral	42,577	-80,488
	Pines/Winston	Norfolk	Au nord du boulevard Erie, entre Buck Lane et l'avenue Norfolk, à mi-chemin du Winston Parkway	Non fédéral	42,577	-80,427
	Étang au nord du parc provincial Long Point Ouest	Norfolk	Parc provincial Long Point Ouest, au nord du boulevard Erie	Non fédéral	42,577	-80,415

	Austin	Norfolk	À l'ouest du Austin Parkway	Non fédéral	42,577	-80,415
	De la plage Crown jusqu'au parc provincial Long Point et aux plages Thoroughfare	Norfolk	Le long du rivage de la plage Crown en passant par les plages du parc provincial Long Point, jusqu'à la RNF de Long Point – Unité de la plage Thoroughfare	Fédéral, non fédéral	42,577	-80,379
	Parc provincial Long Point Nord	Norfolk	Parc provincial Long Point, au nord du boulevard Erie	Non fédéral	42,577	-80,391
	RNF de Long Point, rive sud 1	Norfolk	RNF de Long Point, rive sud	Fédéral	42,54	-80,196
	RNF de Long Point, rive sud 2	Norfolk	RNF de Long Point, rive sud	Fédéral	42,54	-80,196
	RNF de Long Point, baie Gravelly	Norfolk	RNF de Long Point, baie Gravelly	Fédéral	42,548	-80,111
	RNF de Long Point, Squire's Ridge	Norfolk	RNF de Long Point, Squire's Ridge	Fédéral	42,558	-80,233
Rondeau	Parc provincial Rondeau	Chatham-Kent	Rivage du parc provincial Rondeau, jusqu'à la route Antrim	Non fédéral	42,25	-81,921
	Erieau	Chatham-Kent	Rivage d'Erieau	Non fédéral	42,269	-81,861
Niagara	Route rurale 50, Haldimand	Haldimand	Rivage au pied de la RR 50, comté d'Haldimand	Non fédéral	42,842	-79,752
	Route Aikens/Blott Point	Haldimand	Rivage au pied de la route Aikens, comté d'Haldimand	Non fédéral	42,85	-79,678
	Parc James N. Allan – Camp Kiawa	Haldimand	Rivage ouest du parc provincial James N. Allan	Non fédéral	42,841	-79,678
	Parc James N. Allan – Low Point	Haldimand	Rivage est du parc provincial James N. Allan, à Bryer Line	Non fédéral	42,841	-79,666
	Route Sandy Bay	Haldimand	Rivage au pied de la route Sandy Bay, comté d'Haldimand	Non fédéral	42,841	-79,654
	Aire de conservation de Long Beach	Niagara	Rivage à l'aire de conservation de Long Beach	Non fédéral	42,865	-79,433
	Long Beach	Niagara	Willow Bay Est, le long du rivage de Long Beach	Non fédéral	42,864	-79,396
	Easter Seals Camp et pointe Morgans	Niagara	Rivage le long de la route secondaire 18 à la pointe Morgans	Non fédéral	42,855	-79,36
	Pointe Rathfon, baie Reeb	Niagara	Rivage au pied de la route Rathfon, comté de Niagara	Non fédéral	42,872	-79,31
	Ouest de la baie Gravelly	Niagara	Rivage ouest, baie Gravelly	Non fédéral	42,872	-79,273
	Est de la baie Gravelly	Niagara	Rivage est de la baie Gravelly		42,872	-79,273

	Plage Nickel et plage de la baie Lorraine	Niagara	Plage Nickel, de la baie Gravelly en contournant la pointe Lorraine jusqu'à la baie Lorraine	Non fédéral	42,871	-79,237
	Plage Centennial	Niagara	Rivage de la baie Cedar jusqu'au parc Humberstone Centennial	Non fédéral	42,87	-79,188
	De Sherkston Shores à la pointe Abino	Niagara	Rivage du pied de la route Wyldewood jusqu'à la pointe Abino	Non fédéral	42,851	-79,127
	De la pointe Abino jusqu'au quai de la plage Crystal	Niagara	Rivage de la baie Abino jusqu'au quai de la plage Crystal	Non fédéral	42,86	-79,127
	Du quai de la plage Crystal à la plage Waverley	Niagara	Rivage du quai de la plage Crystal jusqu'à la plage Waverley	Non fédéral	42,876	-78,992

<sup>1</sup>RNF – Réserve nationale de faune

<sup>2</sup>Les coordonnées indiquées représentent le coin sud-ouest du carré de 1 km du quadrillage universel transverse de Mercator (UTM) du système militaire de quadrillage à référence contenant le centroïde de l'habitat essentiel (voir [http://maps.nrcan.gc.ca/topo101/mil\\_ref\\_f.php](http://maps.nrcan.gc.ca/topo101/mil_ref_f.php) pour obtenir de plus amples renseignements sur ce système de référence). Il est possible que les coordonnées ne soient pas situées à l'intérieur de l'habitat essentiel; elles sont fournies à titre d'indication générale seulement.

## 5.2 Calendrier des études visant à désigner l'habitat essentiel

**Tableau 2. Calendrier des études visant à désigner l'habitat essentiel**

Description de l'activité	Justification	Échéancier
Confirmer et obtenir des renseignements supplémentaires sur les populations et l'habitat aux sites actuellement occupés sur la rive sud de la péninsule du Niagara et le long de la péninsule de Long Point.	Confirmer l'emplacement et l'étendue des populations. Désigner l'habitat essentiel supplémentaire.	2013 – 2018
Mener des relevés et procéder à des évaluations de l'habitat aux sites prioritaires offrant un habitat convenable, mais où aucun relevé uniformisé n'a été effectué au cours des dix dernières années.	Déterminer si l'habitat convenable est occupé et, par conséquent, s'il peut être désigné à titre d'habitat essentiel.	2013 – 2018

## 5.3 Exemples d'activités susceptibles d'entraîner la destruction de l'habitat essentiel

La destruction est déterminée au cas par cas. On peut parler de destruction lorsqu'il y a dégradation d'une partie 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. (Gouvernement du Canada, 2009).

Les activités qui sont susceptibles d'entraîner la destruction de l'habitat essentiel du crapaud de Fowler comprennent, sans y être limitées :

- Les activités qui modifient ou perturbent les processus dynamiques naturels des habitats des dunes de sable et des berges des lacs (p. ex. le développement et la stabilisation du rivage par des activités comme l'installation de brise-lames, l'installation de mesures de protection du rivage et la construction de quais ou d'épis) peuvent diminuer ou éliminer définitivement l'habitat convenable puisque ces activités pourraient faire disparaître les sites d'hibernation ou réduire l'accès aux habitats dont le crapaud de Fowler a besoin pour compléter son cycle de vie (p. ex. l'habitat d'alimentation ou d'hibernation).
- Les activités qui entraînent le compactage des habitats riverains sablonneux, comme l'aménagement et le nivellement des plages, l'élimination des algues et l'utilisation intensive des plages et des dunes à des fins récréatives (p. ex. l'utilisation de véhicules), peuvent empêcher le crapaud de Fowler de creuser dans le sable, ce qui entraîne la réduction ou l'élimination d'un habitat qui, autrement, serait convenable à l'estivation et/ou fournirait un refuge pendant le jour.
- Les activités qui entraînent la perte de l'habitat (p. ex. le drainage et le remplissage des hautes terres humides, l'introduction d'espèces envahissantes) peuvent mener à l'élimination définitive des habitats dont l'espèce a besoin pour survivre.
- Les activités qui entraînent la fragmentation de l'habitat (p. ex. l'isolement des hautes terres humides par des routes ou des infrastructures) peuvent réduire l'accès aux habitats dont l'espèce a besoin pour survivre.
- Les activités qui entraînent la contamination de l'habitat du crapaud de Fowler (p. ex. la pollution provenant de l'agriculture et des mesures [chimiques] de lutte contre les moustiques et la contamination causée par les métaux lourds) dégradent la qualité de l'eau dans les habitats utilisés par l'espèce et finissent par se bioaccumuler dans l'organisme de l'espèce ou de ses proies.

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

Un ou plusieurs plans d'action pour le crapaud de Fowler seront terminés d'ici décembre 2018.

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

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

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

Le présent programme de rétablissement favorisera clairement l'environnement en encourageant le rétablissement du crapaud de Fowler et d'autres espèces associées à l'habitat riverain de début de succession dans lequel se trouvent celles-ci (tableau 3).

**Tableau 3. Liste de certaines espèces susceptibles de tirer parti des activités de rétablissement visant le crapaud de Fowler, selon des enregistrements confirmés de chevauchement d'occurrence**

Nom commun	Nom scientifique	Statut selon le COSEPAC
Couleuvre fauve de l'Est	<i>Pantherophis gloydi</i>	En voie de disparition
Scinque pentaligne (population carolinienne)	<i>Plestiodon fasciatus</i>	En voie de disparition
Oponce de l'Est	<i>Opuntia humifusa</i>	En voie de disparition
Couleuvre à nez plat	<i>Heterodon platirhinos</i>	Menacée
Ptéléa trifolié	<i>Ptelea trifoliata</i>	Menacée
Tortue mouchetée	<i>Emydoidea blandingii</i>	Menacée
Tortue-molle à épines	<i>Apalone spinifera</i>	Menacée
Tortue géographique	<i>Graptemys geographica</i>	Préoccupante
Gomphe-cobra	<i>Gomphus vastus</i>	Non en péril
Asclépiade à fleurs vertes	<i>Asclepias viridiflora</i>	Non en péril

Bien que certaines des activités de rétablissement proposées présentent des avantages pour l'environnement en général et aient probablement une incidence positive sur les autres espèces indigènes sympatriques, il pourrait y avoir des conséquences pour les espèces dont les exigences diffèrent de celles du crapaud de Fowler. Par conséquent, il est important que les activités de gestion de l'habitat pour le crapaud de Fowler soient envisagées du point de vue écosystémique en élaborant, en tenant compte des commentaires formulés par les compétences responsables, des plans plurispécifiques, des programmes de rétablissement axés sur les écosystèmes ou des plans de gestion des aires tenant compte des besoins des différentes espèces, y compris des autres espèces en péril.

## RÉFÉRENCES

- COSEPAC. 2000. Mise à jour – Évaluation et rapport de situation du COSEPAC sur le crapaud de Fowler *Bufo fowleri* au Canada. Ottawa (Ont.) : Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. v + 14 p.
- COSEPAC. 2010. Évaluation et rapport de situation du COSEPAC sur le crapaud de Fowler *Anaxyrus fowleri* au Canada. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. viii + 64 p. Accès : [www.registrelep.gc.ca/Status/Status\\_f.cfm](http://www.registrelep.gc.ca/Status/Status_f.cfm)
- Gouvernement du Canada. 2009. Politiques de la *Loi sur les espèces en péril*, Cadre général de politiques [ébauche]. *Loi sur les espèces en péril* : Séries de politiques et de lignes directrices. Ottawa (Ontario) : Environnement Canada. 42 p.
- Green, D.M., Yagi, A.R., Stewart, E.H. 2011. Recovery Strategy for the Fowler's Toad (*Anaxyrus fowleri*) in Ontario. Série de Programmes de rétablissement de l'Ontario. Préparé pour le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, Peterborough (Ontario) vi + 21 p.
- Green, D.M. 2008. Movements and Habitat Use by Fowler's Toads, *Bufo (Anaxyrus) fowleri*, at Hahn Beach, Big Creek NWA, Long Point, Ontario. Rapport inédit présenté au Service canadien de la faune, Environnement Canada. Ottawa (Ontario) 30 p.
- Green, D.M. 2011. comm. pers. 2011. Communication avec K. Van Allen. Juin 2011. Professeur et directeur, Musée Redpath, Université McGill, Montréal (Québec).
- Green, D.M., Sanderson, N.K. Radio-tracking Fowler's Toads in Long Point, Ontario – Field Report for 2007. Rapport inédit présenté au Service canadien de la faune, Environnement Canada. 7 p.
- Lee, H.T., Bakowsky, W.D., Riley, J., Bowles, J., Puddister, M., Uhlig, P., McMurray, S. 1998. Ecological Land Classification for Southern Ontario: First Approximation and Its Application. OMNR, Southcentral Science Section, Science Development and Transfer Branch. SCSS Field Guide FG-02. 225 p.
- Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario. 2011. Déclarations du gouvernement, Version finale. Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario. Accès : [http://www.mnr.gov.on.ca/fr/Business/Species/2ColumnSubPage/STDPROD\\_075801.html](http://www.mnr.gov.on.ca/fr/Business/Species/2ColumnSubPage/STDPROD_075801.html) [consulté en juillet 2011].
- NatureServe. 2010. NatureServe Explorer: An online encyclopedia of life [application Web]. Version 7.1. Arlington (Virginie) : NatureServe. Accès : <http://www.natureserve.org/explorer> [consulté le 12 février 2011].

- Smith, M.A., Green, D.M. 2004. Phylogeography of *Bufo fowleri* at its northern edge of range. *Molecular Ecology* 13(12):3723-3733.
- Smith, M.A., Green, D.M. 2006. Sex, isolation and fidelity: unbiased long-distance dispersal in a terrestrial amphibian. *Ecography* 29:649-658.
- Yagi, A.R., Mills, D. 2003. Interim Report: Fowler's Toad (*Bufo fowleri*) abundance and habitat use at Morgan's Point Conservation Area with habitat enhancement recommendations. Rapport inédit présenté au ministère des Richesses naturelles de l'Ontario. 8 p.
- Yagi, A.R., Tervo, R. 2008. Species at Risk Habitat Mapping for the Fowler's toad (*Bufo fowleri*)- a Test of Draft Habitat Mapping Guidelines. Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario. 19 p.
- Yagi, A.R., comm. pers. 2011. *Communication avec K. Van Allen*. Juin 2011. Biologiste aménagiste de la région du Niagara, ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, Vineland (Ontario)

## ANNEXE 1

### Liste et description des cotes de conservation pour le crapaud de Fowler aux États-Unis (NatureServe, 2010)

	<b>Classement mondial (G)</b>	<b>Classement national (N) (États-Unis)</b>	<b>Classement infranational (S)</b>
<b>Crapaud de Fowler</b> ( <i>Anaxyrus fowleri</i> )	G5 (Non en péril – Espèce commune, répandue et abondante)	N5 (Non en péril – Espèce commune, répandue et abondante dans le pays ou l'État)	Alabama (S5) Arkansas (S5) Caroline du Nord (S5) Caroline du Sud (SNR) Connecticut (S4) Delaware (S5) District fédéral de Columbia (S5) Floride (S4) Géorgie (S5) Illinois (S5) Indiana (S4) Iowa (S3) Kentucky (S5) Louisiane (SNR) Maryland (S5) Massachusetts (S4) Michigan (S5) Mississippi (S5) Missouri (S5) New Hampshire (S3) New Jersey (S3) New York (S4) Ohio (SNR) Oklahoma (S4?) Pennsylvanie (S3S4) Rhode Island (S3) Tennessee (S5) Texas (SNR) Vermont (S1) Virginie (S5) Virginie-Occidentale (S5)

*S1 : gravement en péril; S2 : en péril; S3 : vulnérable; S4 : apparemment non en péril; S5 : non en péril; SNR : non classé; SNA : non applicable; SBH : espèce possiblement disparue; SX : espèce vraisemblablement disparue*

**Partie 2 – Programme de rétablissement  
du crapaud de Fowler (*Anaxyrus fowleri*) en Ontario, préparé  
par David M. Green, Anne R. Yagi et Stewart E. Hamill pour le  
ministère des Richesses naturelles de l'Ontario**

Le Programme de rétablissement du crapaud de Fowler (*Anaxyrus fowleri*) en Ontario a été traduit par Environnement Canada afin d'être inclus dans la version française du programme de rétablissement du gouvernement fédéral.



## Crapaud de Fowler (*Anaxyrus fowleri*) 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*.

Février 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.mnr.gov.on.ca/fr/Business/Species/index.html](http://www.mnr.gov.on.ca/fr/Business/Species/index.html)

## RÉFÉRENCE RECOMMANDÉE

Green, David M., Anne R. Yagi et Stewart E. Hamill. 2011. Programme de rétablissement du crapaud de Fowler (*Anaxyrus fowleri*) en Ontario. Série de Programmes de rétablissement de l'Ontario, document préparé pour le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, Peterborough (Ontario) vi + 23 p.

**Illustration de la couverture** : Sam Brinker

© Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, 2011  
ISBN 978-1-4435-4957-8 (PDF) (version anglaise)

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

*Cette publication hautement spécialisée Recovery strategies prepared under the Endangered Species Act, 2007, n'est disponible qu'en anglais en vertu du Règlement 411/97 qui en exempte l'application de la Loi sur les services en français. Pour obtenir de l'aide en français, veuillez communiquer avec Pamela Wesley au ministère des Richesses naturelles au 705-755-5217.*

## **AUTEURS**

David M. Green, Ph.D. – Musée Redpath de l'Université McGill, Montréal

Anne R. Yagi – Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, Niagara

Stewart E. Hamill – Biologiste de la faune, Merrickville

## **REMERCIEMENTS**

Karine Bériault, Rhonda Donley et Bree Walpole, biologistes spécialistes des espèces en péril au ministère des Richesses naturelles de l'Ontario (MRNO), ont fourni une orientation et de l'information. Les membres de l'équipe de rétablissement (dont les noms figurent à la page 21) ont participé à la préparation du présent programme de rétablissement. Nous aimerions remercier toutes les personnes qui ont examiné et commenté les diverses ébauches.

## **DÉCLARATION**

Le Programme de rétablissement du crapaud du Fowler a été élaboré conformément aux exigences de la *Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition* (LEVD, 2007). Le présent programme de rétablissement a été préparé en vue de conseiller le gouvernement de l'Ontario, d'autres compétences responsables et les nombreuses parties concernées par le rétablissement de l'espèce.

Le programme de rétablissement ne représente pas nécessairement l'opinion de toutes les personnes qui ont fourni des conseils ou qui ont participé à sa préparation, ni le point de vue officiel des organismes dont ces personnes relèvent.

Les buts, les objectifs et les approches de rétablissement mentionnés dans le programme sont fondés sur les meilleures connaissances disponibles et seront mis à jour à mesure que de nouveaux renseignements seront disponibles. La mise en œuvre du présent programme est assujettie aux crédits, aux priorités et aux contraintes budgétaires des compétences 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.

## **COMPÉTENCES RESPONSABLES**

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

## SOMMAIRE

Bien qu'il soit répandu dans l'est des États-Unis, le crapaud de Fowler (*Anaxyrus fowleri*) se trouve aussi au Canada, mais seulement sur les rives du lac Érié, en Ontario, où autrefois, il occupait presque toute la rive nord du lac. Aujourd'hui, on connaît la présence de populations que dans trois péninsules : celle de Rondeau, de Long Point et celle du Niagara. Dans ces régions, le crapaud de Fowler et le crapaud d'Amérique (*Anaxyrus americanus*) sont sympatriques. On ne trouve plus le crapaud de Fowler en aucun endroit le long des rives de la partie ouest du lac Érié. L'espèce est inscrite comme espèce en voie de disparition sur la Liste des espèces en péril en Ontario établie aux termes de la *Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition* (LEVD, 2007); elle a aussi été classée comme étant en voie de disparition par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC).

Au Canada, on trouve le crapaud de Fowler sur les pointes sablonneuses ou rocheuses, les dunes de sable et les plages le long du lac Érié, où il se reproduit dans des étangs à fond sablonneux ou des mares rocheuses au sein d'habitats au stade initial de succession. Pour cette raison, même s'il s'y est adapté, il est très vulnérable aux perturbations provoquées par le lac. Tant les juvéniles que les adultes peuvent se disperser jusqu'à une distance de 10 km et recoloniser des habitats d'où ils ont disparu. Cependant, les falaises abruptes le long de la plus grande partie des rives du lac Érié peuvent empêcher ses déplacements le long des plages. Les habitats dont le crapaud de Fowler a besoin incluent des dunes pour l'hibernation, des plages pour s'y dissimuler, des rivages pour s'y nourrir et s'hydrater, des mares riveraines rocheuses ou sablonneuses pour la reproduction et le développement des têtards, et des corridors permettant ses déplacements.

Parmi les facteurs limitatifs de l'espèce, il y a un taux de mortalité élevé, une durée de vie courte et une faible variabilité génétique.

En Ontario, la plupart des menaces qui pèsent sur l'espèce sont liées à l'usage intensif que les humains font des rives du lac Érié, comme les activités industrielles, commerciales, récréatives ainsi que les aménagements domiciliaires et routiers. Ces activités interrompent les processus naturels d'érosion et de dépôt nécessaires au maintien des caractéristiques de l'habitat durant toutes les étapes du cycle de vie du crapaud de Fowler. La détérioration intensive de la zone littorale, des plages et des zones dunaires provoquée par les activités récréatives et esthétiques peut contribuer à la mortalité directe à toutes les étapes du cycle de vie de l'espèce et à la disparition des caractéristiques de l'habitat. La pollution a peut-être été responsable de la disparition du crapaud de Fowler de certaines parties de son aire de répartition historique et pourrait avoir des répercussions continues. La propagation d'une souche envahissante du roseau commun (*Phragmites australis*) et d'autres espèces envahissantes peut aussi contribuer à la disparition de l'habitat.

L'objectif en matière de rétablissement est de maintenir les trois populations existantes du crapaud de Fowler en Ontario, c'est-à-dire dans la région de Rondeau, dans la péninsule de Long Point et le long de la péninsule du Niagara, ainsi que de rétablir des populations autosuffisantes en d'autres endroits convenables lorsque cela est possible.

Les objectifs suivants ont été établis, chacun étant assorti de son propre ensemble d'approches :

1. Protéger les populations et habitats actuels du crapaud de Fowler.
2. Recueillir davantage de données sur le crapaud de Fowler, sur les répercussions des activités humaines sur les populations et l'habitat, et sur la façon d'atténuer celles-ci.
3. Atténuer les répercussions actuelles des activités humaines sur les populations et l'habitat du crapaud de Fowler, réduire les risques de répercussions prévues ou imminentes et améliorer l'habitat.
4. Déterminer s'il est possible de réintroduire le crapaud de Fowler dans des zones convenables.
5. Lorsque cela est possible, rétablir des populations autosuffisantes du crapaud de Fowler dans des zones convenables.
6. Étendre les programmes de suivi actuels aux populations réétablies et à toutes les zones offrant un habitat convenable.

Dans les trois zones de l'Ontario où l'espèce est actuellement présente, et à moins de 0,5 km du rivage du lac Érié :

- toutes les plages de sable;
  - toutes les dunes de sable;
  - tous les étangs à fond sablonneux et les marais, les hauts fonds rocheux et les mares saisonnières;
  - tous les rivages associés en tout ou en partie à ces caractéristiques;
- devraient être inscrits à titre d'habitat dans le règlement visant l'habitat.

Puisque l'espèce peut se disperser à nouveau en des endroits où elle était devenu introuvable et les repeupler, tous les endroits autrefois occupés par le crapaud de Fowler devraient faire l'objet d'un suivi dans l'éventualité de la réapparition de l'espèce. Si, à quel que moment que ce soit, des individus de l'espèce réapparaissent ou sont réintroduits dans une zone, les quatre types d'habitats décrits plus haut faisant partie de la zone devraient être inscrits à titre d'habitat dans le règlement visant l'habitat.

## TABLE DES MATIÈRES

RÉFÉRENCE RECOMMANDÉE .....	i
AUTEURS .....	ii
REMERCIEMENTS.....	ii
DÉCLARATION.....	iii
AUTORITÉS COMPÉTENTES .....	iii
SOMMAIRE.....	iv
1.0 RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX.....	1
1.1 Évaluation et classement de l'espèce.....	1
1.2 Description de l'espèce et biologie .....	1
1.3 Répartition, abondance et tendances des populations .....	3
1.4 Besoins en matière d'habitat .....	5
1.5 Facteurs limitatifs.....	6
1.6 Menaces pour la survie et le rétablissement.....	6
1.7 Lacunes dans les connaissances .....	8
1.8 Mesures de rétablissement achevées ou en cours.....	8
2.0 RÉTABLISSEMENT .....	11
2.1 Objectif du rétablissement .....	11
2.2 Objectifs de protection et de rétablissement.....	11
2.3 Approches de rétablissement .....	12
2.4 Aire à prendre en considération dans le cadre de l'élaboration d'un règlement sur l'habitat .....	17
GLOSSAIRE .....	18
RÉFÉRENCES.....	20
MEMBRES DE L'ÉQUIPE D'ÉLABORATION DU PROGRAMME DE RÉTABLISSEMENT .....	23
LISTE DES FIGURES	
Figure 1. Aire de répartition du crapaud de Fowler en Amérique du Nord .....	3
Figure 2. Répartition du crapaud de Fowler en Ontario .....	4
Figure 3. Localités entourant le lac Érié où des populations de crapauds de Fowler existent actuellement .....	5
LISTE DES TABLEAUX	
Tableau 1. Objectifs de protection et de rétablissement .....	11
Tableau 2. Approches visant le rétablissement du crapaud de Fowler en Ontario .....	12

## 1.0 RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

### 1.1 Évaluation et classement de l'espèce

NOM COMMUN : Crapaud de Fowler

NOM SCIENTIFIQUE : *Anaxyrus fowleri*

Classement sur la Liste des espèces en péril en Ontario : En voie de disparition

Historique de la Liste des espèces en péril en Ontario : En voie de disparition (2010),  
menacé (2004)

Historique d'évaluation du COSEPAC : En voie de disparition (2010), menacé (2000),  
menacé (1999), espèce préoccupante (1986)

Annexe 1 de la LEP : Menacé (5 juin 2003)

COTES DE CONSERVATION :

Cote G : G5

Cote N : N2

Cote S : S2

Le glossaire contient les définitions des abréviations précédentes.

Le crapaud de Fowler est inscrit sur la liste des amphibiens spécialement protégés en vertu de la *Loi de 1997 sur la protection du poisson et de la faune*.

### 1.2 Description de l'espèce et biologie

#### Description de l'espèce

Le crapaud de Fowler est un crapaud de taille moyenne, membre de la famille des *Bufo*nidae. Chez le crapaud adulte, la longueur du corps est de 50 à 80 mm (sans les pattes) et la femelle est un peu plus grosse que le mâle. Le dos est de couleur grise ou chamois, parsemé de taches plus foncées et de nombreuses petites verrues de couleur brun foncé sur une peau granuleuse. On observe généralement au moins trois petites verrues par tache dorsale; toutefois, bien qu'elle ait une qualité diagnostique, cette caractéristique n'est pas toujours utile puisque ces taches peuvent être de petite taille et moins distinctes chez certains spécimens, particulièrement au Canada. Le dessous est de couleur blanche ou crème et ne porte aucune tache ou ne porte qu'une seule tache pectorale foncée entre les pattes avant. Chez le mâle, la gorge est foncée, alors qu'elle est blanche chez la femelle. Le museau est court et arrondi, et les crêtes crâniennes de la tête sont peu prononcées (Wright et Wright, 1949).

L'appel du crapaud de Fowler mâle a été décrit comme un « cri prolongé et assez aigu » (Green, 2004). Les caractéristiques de l'appel varient selon la température; ainsi, lorsque la température augmente, le rythme de l'appel augmente et sa durée diminue (Zweifel, 1968). La fréquence dominante (hauteur tonale en MHz) est étroitement

corrélée avec la taille corporelle. Le mâle émet aussi un cri vibrant (cri de relâche) pour manifester son mécontentement lorsqu'il est touché, que ce soit par des humains ou d'autres crapauds; ce cri lui sert à annoncer son sexe (Brown et Littlejohn, 1972). Les femelles sont silencieuses.

### Biologie de l'espèce

Le crapaud de Fowler a un cycle de vie complexe qui, en Ontario, se déroule dans des habitats aquatiques (développement des œufs et des larves) et terrestres (jeunes et adultes) se trouvant à proximité du lac Érié. Les crapauds hibernent pendant les mois d'hiver et se rassemblent à la fin du printemps pour se reproduire.

L'espérance de vie du crapaud de Fowler ne dépasse pas 5 ans (Kellner et Green, 1995) et le taux de mortalité est élevé à tous les stades du cycle de vie, malgré le fait qu'il produise des sécrétions cutanées nocives et toxiques. On sait que le crapaud de Fowler s'hybride avec le crapaud d'Amérique, une espèce sympatrique (Green, 1984).

En Ontario, les populations fluctuent naturellement, tant à l'échelle locale qu'à l'échelle du lac, en fonction des tempêtes qui frappent le lac Érié et des cycles de niveau d'eau. Les spécimens jeunes et adultes peuvent se disperser sur une distance pouvant atteindre dix kilomètres et recoloniser des habitats après une disparition à l'échelle locale, à condition qu'il n'y ait pas de barrières. En 1991, le secteur de la Réserve nationale de faune de Big Creek, à Long Point, a été repeuplé par des individus de l'espèce après quelques années d'absence (Smith et Green, 2006).

Le crapaud de Fowler joue le rôle d'un petit insectivore et consomme principalement des fourmis et des coléoptères (Judd, 1957; Bush et Melnick, 1962). Dans les petits étangs, les bassins rocheux et les baies, les têtards sont d'importants détritvires. Aucun autre anoure de la région des Grands Lacs n'a l'habitude de se nourrir principalement sur les rives des lacs et les dunes. Des carnivores de niveau plus élevé, dont des couleuvres, des oiseaux, des poissons, des mammifères et des grenouilles, sont les principaux prédateurs du crapaud de Fowler.

### 1.3 Répartition, abondance et tendances des populations

Le crapaud de Fowler est présent dans une grande partie de l'Amérique du Nord à l'est des grandes plaines, mais il est absent du sud de la plaine côtière de l'Atlantique depuis les Carolines jusqu'à l'enclave ouest de la Floride (figure 1).

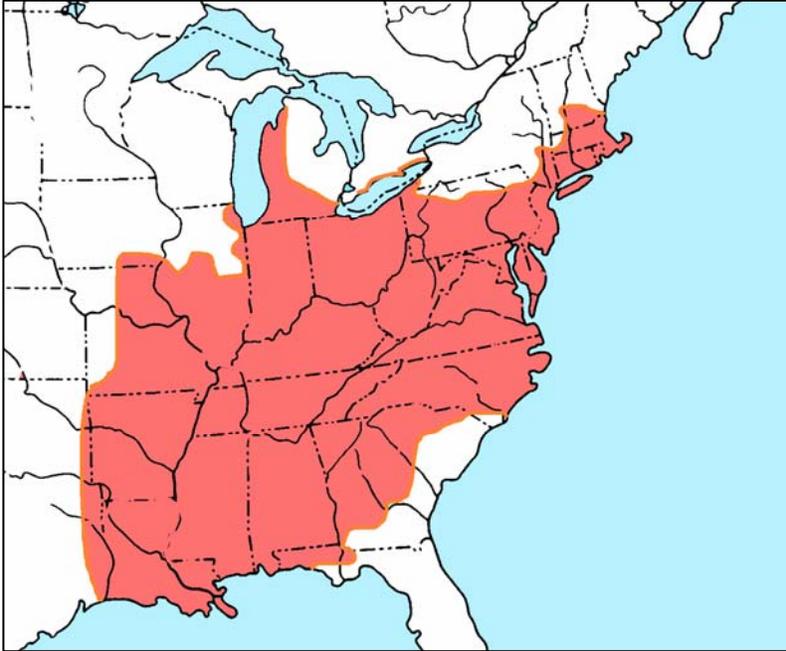


Figure 1. Aire de répartition du crapaud de Fowler en Amérique du Nord (Conant et Collins, 1991)

L'espèce n'est pas inscrite sur la liste des espèces préoccupantes à l'échelle fédérale aux États-Unis ou dans les États adjacents à l'Ontario. Toutefois, les populations le long de la rive sud du lac Érié, en Pennsylvanie et en Ohio, pourraient être en péril. Ces populations sont isolées de la principale aire de répartition de l'espèce. Selon les indications récentes, elles sont liées aux populations canadiennes présentes sur la rive nord du lac (et pourraient provenir de celles-ci) et sont soumises aux mêmes menaces (Smith, 2004, Smith et Green, 2004).

Au Canada, le crapaud de Fowler a été signalé dans 28 sites seulement, y compris dans des sites historiques, tous situés à l'extrême sud de l'Ontario, sur des pointes sablonneuses ou rocheuses et des plages de sable de la rive nord du lac Érié. À ce jour, aucun signalement vérifié n'a été documenté à plus d'un demi-kilomètre de la rive du lac Érié [ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, d'après les données tirées du Centre d'information sur le patrimoine naturel (CIPN)] (figure 2).

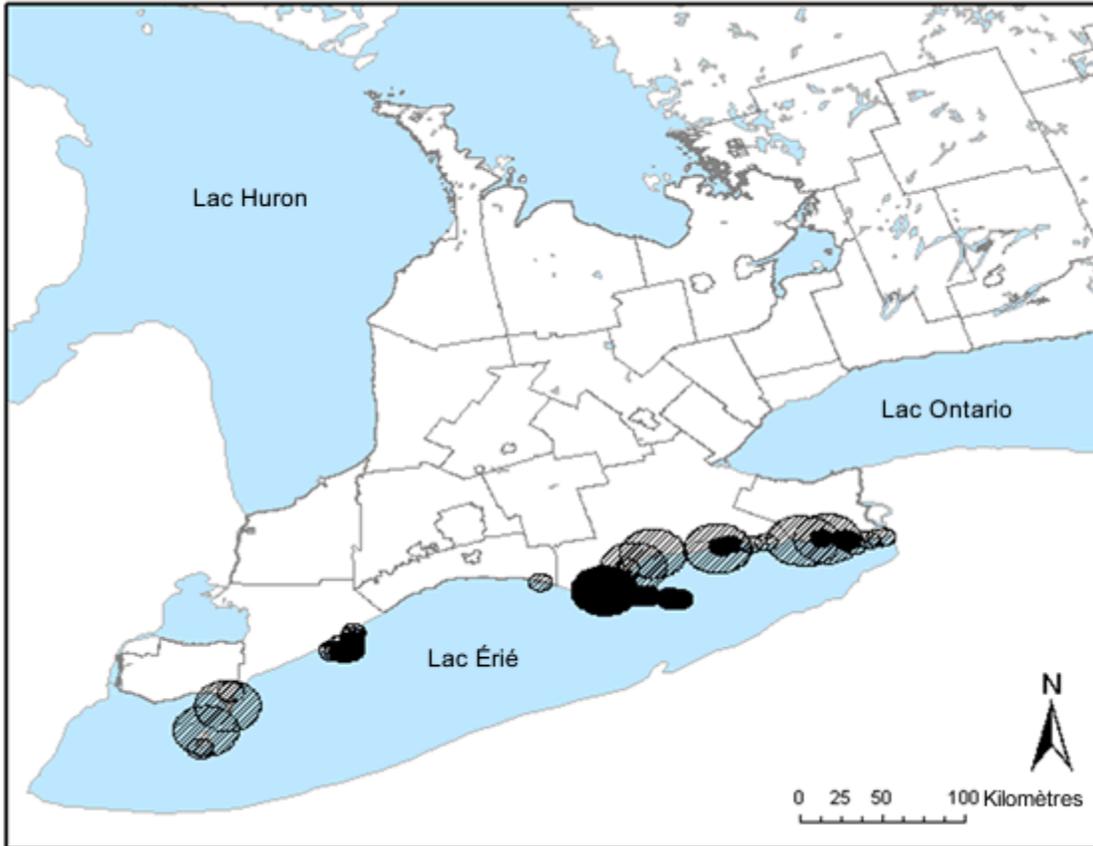


Figure 2. Répartition du crapaud de Fowler en Ontario (selon les données du Centre d'information sur le patrimoine naturel)

Depuis 1949, il n'y a eu aucun signalement du crapaud de Fowler sur la péninsule de la pointe Pelée, et sur l'île Pelée, le dernier signalement remonte à 1960. L'espèce n'est plus présente dans des localités situées sur les rives ouest du lac Érié, où elle est considérée comme une espèce disparue. Seules trois populations demeurent (figure 3) :

- sur la péninsule de Rondeau et à proximité, où on dénombre environ 400 individus (Dobbyn, 2008);
- sur la péninsule de Long Point, où on dénombre plus de 1 000 individus (Green et Summerfield, 2008);
- sur la rive sud de la péninsule du Niagara, où on compte plus de 3 000 individus (Yagi, 2008) et où les populations isolées occupent le rivage de la rivière Grand à la rivière Niagara, incluant les parcs provinciaux Rock Point et James N. Allen, les aires de conservation de la pointe Morgans et de Long Beach à Wainfleet (propriétés de l'Office de protection de la nature de la péninsule du Niagara) et sur la plage Nickel (propriété de l'International Nickel Company et louée à la ville de Port Colborne).



Figure 3. Localités entourant le lac Érié où des populations de crapauds de Fowler existent actuellement (Oldham et Weller, 2000)

#### 1.4 Besoins en matière d'habitat

Le crapaud de Fowler a besoin de cinq types d'habitats pour compléter son cycle de vie et subsister (Yagi et Tervo, 2008) :

- Habitat d'hibernation – Dunes de sable (dégagées ou à végétation moyennement abondante) et zones de sable suffisamment profondes pour que le crapaud puisse creuser sous la ligne de gel pour se trouver juste au-dessus de la nappe phréatique et y demeurer durant l'hiver (de 7 à 8 mois, de la mi-septembre à la mi-mai).
- Habitat de reproduction, de ponte et de développement des têtards – Terres humides au stade initial de succession, canaux de drainage et embouchures de ruisseaux s'ouvrant sur des plages de sable, bassins rocheux, baies peu profondes et étangs à tous les niveaux d'eau du lac Érié; ces sites de reproduction doivent reposer sur un substrat sablonneux ou rocheux et offrir une végétation clairsemée.
- Habitat d'alimentation et de réhydratation – Rivages, y compris les affleurements rocheux, les dunes et les plages.
- Habitat de refuge diurne et d'estivation – Plages et dunes dégagées ou à végétation moyennement abondante, offrant roches, débris ligneux et autres éléments qui procurent une protection le long de la rive.
- Corridor de dispersion – Plages et dunes de sable contiguës dans l'habitat riverain, sans obstacles tels que des quais ou des épis à murs pleins, des murs de soutènement pleins ou des brise-lames, des canaux, des eaux profondes ou

des eaux mouvantes rapides et des routes. Les corridors requis sont similaires à tous les stades de vie et servent à :

- la migration active des sites d'hibernation aux sites de reproduction (adultes) et aux déplacements actifs des refuges diurnes au rivage pour l'alimentation et la réhydratation (adultes et juvéniles);
- la dispersion passive des têtards et des jeunes crapauds, déclenchée par des processus naturels, des sites de croissance et de développement jusqu'aux zones d'émergence sur le rivage;
- la dispersion active des jeunes crapauds, des juvéniles et des adultes vers de nouveaux sites.

## 1.5 Facteurs limitatifs

### Mortalité élevée et courte durée de vie

Le crapaud de Fowler ne vit pas plus de cinq ans (Kellner et Green, 1995) et les taux de mortalité sont élevés à tous les stades du cycle de vie (Green, 2004).

### Faible variabilité génétique

On sait que la variabilité génétique des populations canadiennes du crapaud de Fowler est moins marquée que celle des populations sympatriques du crapaud d'Amérique et probablement plus faible que celle des populations du crapaud de Fowler aux États-Unis (Masta *et al.*, 2002). Les conséquences de cette faible variabilité génétique sont inconnues.

## 1.6 Menaces pour la survie et le rétablissement

### Perte et dégradation de l'habitat

Les menaces spécifiques (Green, 2000) sont les suivantes :

- La stabilisation des plages et des dunes par l'installation de brise-lames qui entravent l'accès aux sites d'hibernation, nuisent à la régénération naturelle des plages et mènent à la colonisation des dunes par des espèces végétales.
- La succession végétale peut entraîner une surabondance d'espèces indigènes et non indigènes sur les dunes et faire disparaître les zones sablonneuses dégagées. Ce phénomène a été observé dans l'habitat du crapaud de Fowler dans l'aire de conservation de la pointe Morgans, au parc provincial Rock Point et à la plage Nickel, à Port Colborne. La surabondance de végétaux sur les dunes peut également être directement attribuable à l'activité humaine.
- La perturbation des dunes, des plages et des zones riveraines peut avoir pour effet d'éliminer des abris, de tuer des crapauds et de compacter le sol des plages. De telles activités incluent l'aménagement des plages, l'utilisation de véhicules et l'élimination des dunes aux fins de construction domiciliaire et d'activités d'entretien régulier des routes et des propriétés. Dans la zone de la pointe Pelée, des opérations historiques de dragage du sable à l'extrémité de la pointe, ainsi que des mesures de protection des rives mises en œuvre des deux

côtés du parc national, ont entraîné une réduction de la sédimentation sur la rive, ce qui pourrait avoir contribué à la disparition du crapaud de Fowler à cet endroit.

- La disparition de sites de reproduction, qui pourrait être attribuable aux changements climatiques modifiant le niveau du lac, au drainage des terres humides (comme dans la zone de la pointe Pelée, entre le parc national et l'aire de conservation du marais Hillman), à l'accumulation de coquilles de la moule zébrée (*Dreissena polymorpha*), une espèce exotique envahissante de l'habitat des bassins rocheux et au drainage, au remblayage ou à l'isolement des hautes terres humides par des routes ou des infrastructures. Il arrive que les routes et les maisons protègent les aires de reproduction des orages, si bien qu'elles sont envahies par la végétation.
- La disparition de l'habitat (y compris des sites de reproduction) en raison de la prolifération du roseau commun (*Phragmites australis*, sous-esp. *australis*) et d'espèces exotiques envahissantes comme le peuplier blanc (*Populus alba*), la coronille bigarrée (*Securigera varia*) et le pâturin des prés (*Poa pratensis*).
- La construction et l'entretien des quais ou des épis, qui peuvent modifier le déplacement des sables et les processus de sédimentation, empêchant ainsi la dispersion naturelle des crapauds.

#### Manque de connectivité et immigration de source externe

Les trois populations restantes du crapaud de Fowler sont des populations distinctes et séparées les unes des autres (Smith et Green, 2004). Une immigration entre ces populations ou à partir de populations américaines est donc fort peut probable, voire impossible, puisque les distances entre ces populations sont trop importantes et qu'il n'existe pas d'habitat convenable intermédiaire. Les promontoires escarpés qui composent la majeure partie du rivage du lac Érié en Ontario limitent considérablement les déplacements et la dispersion.

#### Pollution

On sait que le crapaud de Fowler (tant les adultes que les têtards) est vulnérable aux produits chimiques utilisés en agriculture et pour la lutte contre les moustiques (Ferguson et Gilbert, 1968, Sanders, 1970). Ces produits chimiques pourraient avoir contribué à la disparition du crapaud de Fowler du parc national de la Pointe-Pelée et de l'île Pelée. Hecnar et Hecnar (2005) ont observé que des contaminants constituent encore une menace dans le parc national. La contamination par des métaux lourds (p. ex. provenant de la fonderie près de la plage Nickel) peut constituer une menace importante en raison de la sensibilité connue du crapaud de Fowler à l'effet de ces polluants (Birge et Black, 1977).

#### Prédation

La prédation est une menace normale qui ne devrait avoir aucune influence sur les populations normales, mais qui pourrait avoir des effets négatifs dans les zones plus restreintes et isolées. Près des établissements humains, l'augmentation artificielle des populations de ratons laveurs (*Procyon lotor*), un prédateur du crapaud, pourrait constituer une menace, mais les chats domestiques ne sont pas une menace en raison du mauvais goût du crapaud.

### Hybridation

Après évaluation, on a déterminé que l'hybridation avec le crapaud d'Amérique (une espèce sympatrique) se produit, mais ne constitue pas une menace (Green, 1984).

## **1.7 Lacunes dans les connaissances**

- D'autres données sur l'ampleur des effets des activités humaines sur l'habitat du crapaud de Fowler sont nécessaires pour déterminer quelles sont les menaces les plus graves et si ces menaces peuvent être atténuées.
- L'efficacité des projets de création d'habitats n'a pas été évaluée.
- Il faudrait également établir la cartographie de l'habitat et faire la modélisation de toute l'aire de répartition de l'espèce au Canada, y compris tous les niveaux d'eau du lac et les régimes de tempêtes. Ces cartes permettraient de déterminer si de l'habitat convenable, mais inoccupé existe actuellement dans la province.
- Il y a un manque de données biologiques sur les populations de Rondeau et du Niagara (survie, fécondité, recrutement et hybridation). La plupart des données biologiques existantes concernent la population de Long Point et pourraient ne pas refléter fidèlement les autres populations.
- La dynamique prédateur-proie, incluant celle du raton laveur à proximité des établissements humains, n'est pas bien comprise.
- On ne connaît pas les répercussions de la faible variabilité génétique au sein de la population canadienne du crapaud de Fowler.
- On ne connaît pas les répercussions de la contamination par des métaux lourds à la plage Nickel.
- Pour déterminer la faisabilité des projets de translocation, d'autres données sont nécessaires, incluant la disponibilité d'individus similaires sur le plan génétique dans d'autres zones de l'aire de répartition de l'espèce.

## **1.8 Mesures de rétablissement achevées ou en cours**

Formée en janvier 2003, l'équipe d'élaboration du programme de rétablissement du crapaud de Fowler se réunit une fois l'an pour discuter des projets de rétablissement. La collecte de données sur les populations a débuté en 1986 à Long Point, en 2001 à Niagara et en 2004 à Rondeau. Les données sont recueillies selon une méthode normalisée (Green et Summerfield, 2008) et soumises à un modèle d'analyse de la viabilité des populations (AVP) afin d'obtenir une mesure globale de l'efficacité des mesures de rétablissement (COSEPAC, 2010).

L'établissement de la cartographie de l'habitat a été amorcé au moyen des critères établis par l'équipe de rétablissement. Une base de données d'occurrences d'éléments pour les zones d'Aylmer et du Niagara a été créée et envoyée à chaque district administratif du ministère des Richesses naturelles de l'Ontario aux fins de soumission au Centre d'information sur le patrimoine naturel. Cette base de données devrait aider à

établir les similarités et les différences entre les habitats au sein de l'aire de répartition. L'application de ces données à l'aide d'un système d'information géographique (SIG) permettra aux gestionnaires des ressources de prendre des décisions éclairées concernant l'utilisation des terres le long du rivage.

Dans le parc national de la Pointe-Pelée, une étude approfondie sur le rapatriement a été menée pour l'Agence Parcs Canada; l'évaluation actuelle sur la réintroduction du crapaud de Fowler s'est révélée négative (Hecnar et Hecnar, 2005). Des essais sur la gestion de l'habitat sont en cours dans les aires de conservation de la pointe Morgans et de Long Beach à Wainfleet, au parc provincial James N. Allen, à la plage Nickel et au parc provincial Rock Point (D.M. Green, M.A. Smith, A.R. Yagi, obs. pers., 2010). Ces essais se décrivent comme suit :

- érection de clôtures à neige pour retenir le sable transporté par le vent et créer des dunes qui serviront à l'hibernation;
- création de sites de reproduction en creusant des étangs;
- élimination des espèces exotiques (peuplier blanc, coronille bigarrée, pâturin des prés, roseau commun) pour favoriser la végétation de succession et améliorer la qualité des dunes;
- arrêt de l'enlèvement et du remplissage de sable sur les plages aménagées;
- entassement de sable à l'extrémité ouest des plages afin que les vents et les tempêtes puissent déplacer le sable naturellement et reconstituer des plages et des dunes dans la direction du vent.

L'arrêt des activités d'aménagement visant à éliminer les algues sur les plages a permis d'augmenter le nombre de jeunes crapauds puisque le tapis d'algues fournit un abri supplémentaire. Dans les zones en bordure, le nombre de crapauds juvéniles a augmenté après la réalisation de projets d'amélioration de la qualité des dunes et des plages (A.R. Yagi, obs. pers., 2010).

Le suivi radioélectrique effectué à la pointe Morgans (Yagi et Mills, 2003) et à Long Point (Green, 2008) a confirmé que les crapauds ont besoin de plages pour les activités en soirée et de dunes à la végétation clairsemée comme refuge diurne et pour la dormance à long terme. Un plan de gestion et des recommandations ont été formulés pour la plage de Nickel (Limnoterra, 2006). La cartographie de l'habitat et la mise à l'essai des lignes directrices pour l'établissement des cartes de l'habitat ont été effectuées à la plage Nickel et dans l'aire de conservation de la pointe Morgans (Yagi et Tervo, 2008).

Des documents visant la sensibilisation, l'éducation et l'amélioration de l'habitat ont été produits par l'équipe de rétablissement, dont un CD-ROM pour l'identification, des cartes postales, des autocollants, des affiches, des brochures, un guide sur l'intendance, une brochure avec coordonnées à l'intention des propriétaires fonciers, un atelier destiné aux adultes et aux enfants et d'autre matériel didactique. Plusieurs articles ont été rédigés pour les parcs provinciaux Rock Point, Long Point et Rondeau sur les communautés des plages et des dunes et sur les trois espèces qui y vivent, dont le crapaud de Fowler. Ces articles ont paru dans des magazines et des bulletins des

parcs et sont offerts au public au cours de la saison estivale. Ils peuvent être obtenus auprès du ministère des Richesses naturelles de l'Ontario (bureau du secteur de Niagara, station Vineland) et consultés en ligne sur le site Web de l'organisme Land Care Niagara ([www.landcareniagara.com](http://www.landcareniagara.com), en anglais seulement).

## 2.0 RÉTABLISSEMENT

### 2.1 Objectif du rétablissement

Maintenir les trois populations existantes du crapaud de Fowler en Ontario, dans la région de Rondeau, dans la péninsule de Long Point et le long de la péninsule du Niagara, et rétablir des populations autosuffisantes dans d'autres secteurs convenables, dans la mesure du possible.

### 2.2 Objectifs de protection et de rétablissement

Tableau 1. Objectifs de protection et de rétablissement

N°	Objectif de protection ou de rétablissement
1	Protéger les populations et habitats actuels du crapaud de Fowler.
2	Recueillir davantage de données sur le crapaud de Fowler, sur les répercussions des activités humaines sur les populations et l'habitat, et sur la façon d'atténuer celles-ci.
3	Atténuer les répercussions actuelles des activités humaines sur les populations et l'habitat du crapaud de Fowler, réduire les risques de répercussions prévues ou imminentes et améliorer l'habitat.
4	Déterminer s'il est possible de réintroduire le crapaud de Fowler dans des zones convenables.
5	Lorsque cela est possible, rétablir des populations autosuffisantes du crapaud de Fowler dans des zones convenables.
6	Étendre les programmes de suivi actuels aux populations rétablies et à toutes les zones offrant un habitat convenable.

## 2.3 Approches de rétablissement

Tableau 2. Approches visant le rétablissement du crapaud de Fowler en Ontario

Niveau de priorité relatif	Échéance relative	Thème du rétablissement	Approche de rétablissement	Menaces ou lacunes dans les connaissances abordées
<b>1. Protéger les populations et habitats actuels du crapaud de Fowler.</b>				
Critique	En cours	Protection, intendance	<b>1.1</b> Protéger l'habitat par l'acquisition de terres, au moyen d'accords d'intendance et de servitudes de conservation et par l'application des lois, des politiques et des lignes directrices pertinentes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perte et dégradation de l'habitat</li> </ul>
Critique	En cours	Protection, intendance, éducation et sensibilisation, communications	<b>1.2</b> Informer les parties intéressées de leur rôle potentiel et de la nécessité de protéger l'habitat. Distribuer des ressources documentaires et établir des relations de travail.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perte et dégradation de l'habitat</li> </ul>
Critique	En cours	Protection, intendance, éducation et sensibilisation, communications	<b>1.3</b> Communiquer avec les propriétaires fonciers à l'intérieur de l'aire de répartition actuelle de l'espèce et distribuer du matériel éducatif.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perte et dégradation de l'habitat</li> <li>• Mort des crapauds</li> </ul>
<b>2. Recueillir davantage de données sur le crapaud de Fowler, sur les répercussions des activités humaines sur les populations et l'habitat, et sur la façon d'atténuer celles-ci.</b>				
Nécessaire	Court terme	Inventaire, suivi et évaluation, recherche	<b>2.1</b> Poursuivre la collecte de données sur la population et sur son étendue spatiale selon une méthode normalisée aux fins de saisie dans le modèle d'analyse de la viabilité de la population.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Données insuffisantes</li> </ul>

Programme de rétablissement du crapaud de Fowler en Ontario

<b>Niveau de priorité relatif</b>	<b>Échéance relative</b>	<b>Thème du rétablissement</b>	<b>Approche de rétablissement</b>	<b>Menaces ou lacunes dans les connaissances abordées</b>
Nécessaire	Court terme	Inventaire, suivi et évaluation, recherche	<b>2.2</b> Concevoir un modèle d'analyse de la viabilité de la population spécifique aux amphibiens en vue d'évaluer l'efficacité des mesures de rétablissement et de réévaluer les buts et les mesures de rétablissement.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Données insuffisantes</li> </ul>
Nécessaire	Court terme	Inventaire, suivi et évaluation, recherche	<b>2.3</b> Déterminer l'utilisation de l'habitat aux fins de saisie dans les modèles d'habitat du système d'information géographique (SIG).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Données insuffisantes</li> </ul>

Programme de rétablissement du crapaud de Fowler en Ontario

Niveau de priorité relatif	Échéance relative	Thème du rétablissement	Approche de rétablissement	Menaces ou lacunes dans les connaissances abordées
Nécessaire	En cours	Inventaire, suivi et évaluation, recherche	<p><b>2.4</b> Étudier les aspects suivants de l'écologie du crapaud de Fowler afin d'éclairer les décisions en matière de rétablissement :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– déterminer les éléments à protéger sur les plages et les dunes;</li> <li>– indiquer les quais et les épis qui posent problème;</li> <li>– définir les corridors de dispersion et les obstacles entre les populations et au sein de chacune;</li> <li>– évaluer les répercussions des bassins versants sur les sites de reproduction, les effets de la prédation sur l'expansion de l'aire de répartition et les répercussions des activités humaines sur l'habitat;</li> <li>– mieux comprendre l'incidence des facteurs limitatifs sur la colonisation et la dispersion;</li> <li>– définir les aires de reproduction actuelles et potentielles à tous les niveaux d'eau du lac Érié;</li> <li>– définir les secteurs où le rejet de polluants est préoccupant et déterminer les effets;</li> <li>– déterminer si les modèles de stabilisation des rives précis ont une incidence sur l'utilisation de l'habitat;</li> <li>– déterminer si la perturbation du rivage limite les populations;</li> <li>– déterminer si des structures existantes limitent les mécanismes de dispersion ou ont une incidence sur les processus naturels d'érosion ou de sédimentation du sable;</li> <li>– examiner les rapports prédateur-proie à tous les stades du cycle de vie;</li> <li>– évaluer la dynamique de la végétation des dunes et des plages.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toutes les lacunes au plan des connaissances</li> </ul>

Programme de rétablissement du crapaud de Fowler en Ontario

Niveau de priorité relatif	Échéance relative	Thème du rétablissement	Approche de rétablissement	Menaces ou lacunes dans les connaissances abordées
<b>3.</b> Atténuer les répercussions actuelles des activités humaines sur les populations et l'habitat du crapaud de Fowler, réduire les risques de répercussions prévues ou imminentes et améliorer l'habitat.				
Critique	Court terme	Protection, gestion	<b>3.1</b> Classer par priorité les secteurs où doivent être mises en œuvre les activités de gestion.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Perte et dégradation de l'habitat</li> </ul>
Critique	Court terme	Protection, gestion	<b>3.2</b> Préparer des plans de gestion de l'habitat pour les terres publiques et privées, y compris des projets d'amélioration de l'habitat.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Perte et dégradation de l'habitat</li> </ul>
Critique	En cours	Protection, gestion	<b>3.3</b> Mettre en œuvre les plans de gestion, réaliser les projets d'amélioration et atténuer les répercussions : <ul style="list-style-type: none"> <li>– éliminer les espèces envahissantes (comme le roseau commun et les coquilles de moules zébrées) des sites de reproduction et les plantes envahissantes des dunes;</li> <li>– supprimer les obstacles (particulièrement les murs de soutènement) dans les zones de dunes dynamiques;</li> <li>– cesser les activités d'aménagement des plages et l'enlèvement des algues;</li> <li>– cesser l'utilisation des véhicules sur les plages, particulièrement durant la nuit.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Perte et dégradation de l'habitat</li> <li>● Mort des crapauds</li> </ul>
Nécessaire	En cours	Protection, gestion	<b>3.4</b> Établir de nouvelles aires protégées qui englobent l'habitat du crapaud de Fowler, dans la mesure du possible.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Perte et dégradation de l'habitat</li> </ul>

Programme de rétablissement du crapaud de Fowler en Ontario

Niveau de priorité relatif	Échéance relative	Thème du rétablissement	Approche de rétablissement	Menaces ou lacunes dans les connaissances abordées
<b>4. Déterminer s'il est possible de réintroduire le crapaud de Fowler dans des zones convenables.</b>				
Bénéfique	Court terme	Gestion, recherche	<b>4.1</b> Déterminer s'il existe des habitats convenables à une réintroduction éventuelle.	• Faisabilité de la translocation
Bénéfique	Court terme	Gestion, recherche	<b>4.2</b> Étudier les options de translocation, y compris les mécanismes de prise de décision et les protocoles concernant les sites sources et les sites de réception.	• Faisabilité de la translocation
Bénéfique	Court terme	Gestion, recherche	<b>4.3</b> Évaluer l'efficacité des projets d'amélioration de l'habitat existant.	• Perte et dégradation de l'habitat
Bénéfique	Court terme	Gestion, recherche	<b>4.4</b> Préparer des plans de réintroduction.	• Faisabilité de la translocation
<b>5. Lorsque cela est possible, rétablir des populations autosuffisantes du crapaud de Fowler dans des zones convenables.</b>				
Bénéfique	Long terme	Gestion	<b>5.1</b> Mettre en œuvre des plans de réintroduction.	• Faisabilité de la translocation
<b>6. Étendre les programmes de suivi actuels aux populations réétablies et à toutes les zones offrant un habitat convenable.</b>				
Nécessaire	En cours	Suivi et évaluation	<b>6.1</b> Prolonger les programmes de suivi des populations actuellement en place en vue de rétablir les populations.	• Données insuffisantes
Nécessaire	En cours	Suivi et évaluation	<b>6.2</b> Assurer le suivi des habitats convenables dans toutes les aires, y compris toutes les aires d'occurrence historique du crapaud de Fowler.	• Perte et dégradation de l'habitat
Nécessaire	En cours	Suivi et évaluation	<b>6.3</b> Faire un suivi des projets de gestion et des résultats.	• Perte et dégradation de l'habitat

## 2.4 Aire à prendre en considération dans le cadre de l'élaboration d'un règlement sur l'habitat

*En vertu de la Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition, un programme de rétablissement doit comporter une recommandation au ministre des Richesses naturelles concernant l'aire qui devrait être prise en considération dans l'élaboration d'un règlement sur l'habitat. Un règlement sur l'habitat est un instrument juridique qui détermine l'aire qui sera protégée à titre d'habitat de l'espèce. La recommandation fournie ci-dessous par l'équipe de rétablissement sera l'une des nombreuses sources prises en compte par le ministre dans le cadre de l'élaboration d'un règlement sur l'habitat de cette espèce.*

La carte de la figure 2 montre l'étendue de la présence actuelle ou historique du crapaud de Fowler le long des rives du lac Érié. Dans les trois endroits où le crapaud de Fowler en Ontario est présent actuellement, et à moins de 0,5 km du rivage du lac Érié :

- toutes les plages de sable;
  - toutes les dunes de sable;
  - tous les étangs à fond sablonneux et les marais, les hauts fonds rocheux et les mares saisonnières;
  - tous les rivages associés à ces caractéristiques ou qui les relient;
- devraient être inscrits à titre d'habitat dans un règlement visant l'habitat.

Le suivi de toutes les aires autrefois occupées par le crapaud de Fowler est recommandé comme approche de rétablissement dans le cadre du présent programme. Il est également recommandé de rétablir le crapaud de Fowler. Si, à quel que moment que ce soit, des individus de l'espèce réapparaissent ou sont réintroduits dans une aire, les quatre types d'habitats décrits plus haut faisant partie de l'aire devraient être inscrits à titre d'habitat dans le règlement visant l'habitat

Les aires situées à moins de 500 m du rivage du lac Érié où le crapaud de Fowler est actuellement présent, mais qui n'offrent pas d'habitat convenable ou dont l'habitat a été modifié de façon permanente, ne devraient pas être prises en compte dans l'habitat du crapaud de Fowler. Ces aires comprennent :

- les falaises;
- les canaux;
- les marinas;
- les quais.

## GLOSSAIRE

Comité de détermination du statut des espèces en péril en Ontario (CDSEPO) : Comité établi en vertu de l'article 3 de la *Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition*, 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 : Cote attribuée à une espèce ou à une communauté écologique qui indique principalement le niveau de rareté de l'espèce ou de la communauté à l'échelle mondiale (G), nationale (N) ou infranationale (S). Ces cotes, appelées 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 chiffre de 1 à 5, précédé de la lettre G, N ou S, qui indique l'échelle géographique appropriée de l'évaluation. Les chiffres signifient ce qui suit :

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

Détritivore : Qui se nourrit de débris (particules organiques).

Disparue de l'Ontario : Qui n'est plus présente dans une partie de son aire de répartition.

Épi : Structure construite à partir de la rive afin de protéger le rivage de l'érosion, de retenir le sable ou de diriger un courant

Estivation : Stratégie comportementale caractérisée par une période d'inactivité, utilisée par les reptiles et les amphibiens pour échapper aux températures estivales extrêmes ou à la sécheresse.

Fécondité : Fertilité ou capacité de se reproduire.

Isolé : Séparé

Jeune crapaud : Crapaud qui s'est récemment transformé à partir du stade de têtard; jeune de l'année, donc de très petite taille.

Liste des espèces en péril en Ontario (EEPEO) : Règlement adopté en vertu de l'article 7 de la *Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition*, qui indique le statut officiel des espèces en péril en Ontario. D'abord publiée en 2004 en tant que politique, cette liste a le statut de règlement depuis 2008.

*Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition (LEVD 2007)* : Loi provinciale qui assure la protection des espèces en péril en Ontario.

*Loi sur les espèces en péril (LEP)* : Loi fédérale assurant la protection des espèces en péril au Canada. L'annexe 1 de cette loi constitue la liste légale des espèces sauvages en péril auxquelles s'appliquent les dispositions de la LEP. Les annexes 2 et 3 contiennent des listes d'espèces qui, au moment de l'entrée en vigueur de la loi, devaient être réévaluées. Lorsque les espèces inscrites aux annexes 2 et 3 sont réévaluées et jugées en péril, elles sont soumises au processus d'inscription à la liste de la LEP en vue d'être ajoutées à l'annexe 1.

Oligotrophe : Pauvre en éléments nutritifs.

Refuge : Endroit constituant un habitat de protection

Réhydratation : Absorption d'eau visant à rétablir l'équilibre aqueux.

Sympatrique : Qui est présent dans la même région.

## RÉFÉRENCES

- Birge, W.J., Black, J.A. 1977. Embryopathic Effects of Waterborne and Sediment-Accumulated Cadmium, Mercury and Zinc on Reproduction and Survival of Fish and Amphibian Populations in Kentucky. Research Report No. 100. Springfield (Virginie) : National Technical Information Service.
- Brown, L.E., Littlejohn, M.J. 1972. Male release call in the *Bufo americanus* group. In: Blair, W.F. (éd.) Evolution in the Genus *Bufo*. Austin (Texas) : University of Texas Press. p. 310-323.
- Bush, F.M., Melnick, E.F. 1962. The food of *Bufo woodhousei fowleri*. *Herpetologica* 18:110-114.
- Conant, R., Collins, J.T. 1991. A Field Guide to Reptiles and Amphibians. eastern/central North America. 3<sup>e</sup> éd. Boston (Massachusetts) : Houghton Mifflin Co.
- COSEPAC. 2010. Évaluation et rapport de situation du COSEPAC sur le crapaud de Fowler *Anaxyrus fowleri* au Canada. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. viii + 64 p. Accès : [www.registrelep.gc.ca/Status/Status\\_f.cfm](http://www.registrelep.gc.ca/Status/Status_f.cfm)
- Dobbyn, S. 2008. Rondeau Provincial Park Fowlers Toad Mark/Recapture Study 2004-2008. Rapport préliminaire, Parcs Ontario, Morpeth (Ontario)
- Ferguson, D.E., Gilbert, C.C. 1968. Tolerances of three species of anuran amphibians to five chlorinated hydrocarbon insecticides. *Journal of the Mississippi Academy of Sciences* 13:135-138.
- Green, D.M. 1984. Sympatric hybridization and allozyme variation in the toads *Bufo americanus* and *B. fowleri* in southern Ontario. *Copeia* 1984:18-26.
- Green, D.M. 2000. Status report update on Fowler's toad; *Bufo fowleri*, in Canada. Ottawa (Ontario) : Comité sur la situation des espèces en péril au Canada.
- Green, D.M. 2004. *Bufo fowleri* (Fowler's toad). In: Lannoo, M.J. (éd.) Declining Amphibians: a United States' Response to the Global Phenomenon. Berkeley (Californie) : University of California Press.
- Green, D.M. 2008. Movements and Habitat Use by Fowler's Toads, *Bufo (Anaxyrus) fowleri*, at Hahn Beach, Big Creek NWA, Long Point, Ontario. Rapport présenté au Service canadien de la faune, Environnement Canada.
- Green, D.M., Summerfield, A. 2008. Population ecology of Fowler's Toad (*Bufo fowleri*) at Long Point, Ontario. Field Report for 2008. Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario et Service canadien de la faune.

- Hecnar, S.J., Hecnar, D.R. 2005. Feasibility of Repatriation of Extirpated Herpetofauna to Point Pelee National Park. Thunder Bay (Ont.) : Université Lakehead. Préparé pour Parcs Canada, Parc national de la Pointe-Pelée, Leamington (Ontario).
- Judd, W.W. 1957. Fowler's toads on the Lake Erie shore. *Bulletin of the Federation of Ontario Naturalists* 78:13-15.
- Kellner, A., Green, D.M. 1995. Age structure and age at maturity in Fowler's toads, *Bufo woodhousii fowleri*, at their northern range limit. *Journal of Herpetology* 29:485-489.
- Limnoterra Limited. 2006. Draft Nickel Beach, Port Colborne, Fowler's Toad (*Bufo fowleri*) Data Analysis and Management Implications. Rapport du ministère des Richesses naturelles de l'Ontario.
- Masta, S.E., Sullivan, B.K., Lamb, T., Routman, E.J. 2002. Molecular systematics, hybridization, and phylogeography of the *Bufo americanus* complex in Eastern North America. *Molecular Phylogenetics and Evolution* 24:302-314.
- Oldham, M.J., Weller, W.F. 2000. Ontario Herpetofaunal Atlas. Natural Heritage Information Centre, ministère des Richesses naturelles de l'Ontario. <http://nhic.mnr.gov.on.ca/MNR/nhic/herps/ohs.html> [mis à jour le 15 janvier 2010].
- Sanders, H.D. 1970. Pesticide toxicities to tadpoles of the western chorus frog, *Pseudacris triseriata*, and Fowler's toad, *Bufo woodhousei fowleri*. *Copeia* 1970:246-251.
- Smith, M.A. 2004. Spatial ecology of *Bufo fowleri*. Thèse de doctorat, Département de biologie, Université McGill, Montréal.
- Smith, M.A., Green, D.M. 2004. Phylogeography of *Bufo fowleri* at its northern range limit. *Molecular Ecology* 13:3723-3733.
- Smith, M.A., Green, D.M. 2006. Sex, isolation and fidelity: unbiased long distance dispersal in a terrestrial amphibian. *Ecography* 29:649-658.
- Wright, A.H., Wright, A.A. 1949. Handbook of Frogs and Toads. 3<sup>e</sup> éd. Ithaca (New York) : Comstock.
- Yagi, A.R. 2008. Fowler's Toad (*Bufo fowleri*) distribution and abundance in the Niagara Population Region 2001 to 2006. Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario.

- Yagi, A., Mills, D. 2003. Interim Report: Fowler's Toad (*Bufo fowleri*) Abundance and Habitat Use at Morgan's Point Conservation Area with Habitat Enhancement Recommendations, Summer 2003. Rapport du ministère des Richesses naturelles de l'Ontario.
- Yagi, A.R, Tervo, R. 2008. Species at Risk Habitat Mapping for the Fowler's Toad (*Bufo fowleri*)- a Test of Draft Habitat Mapping Guidelines. Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario.
- Zweifel, R.G. 1968. Effects of temperature, body size and hybridization on mating call of toads, *Bufo a. americanus* and *Bufo woodhousei fowleri*. *Copeia* 1968:269-285.

## MEMBRES DE L'ÉQUIPE D'ÉLABORATION DU PROGRAMME DE RÉTABLISSEMENT

NOM	ORGANISATION et EMPLACEMENT
Anne Yagi (présidente)	Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, Niagara
Sandy Dobbyn (co-présidente)	Parcs Ontario, London
<b>Conseillers</b>	
David M.Green	Musée Redpath de l'Université McGill, Montréal
M. Alex Smith	Université de Guelph
Amy Brant	Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, Niagara
Tim Seburn	Bert Miller Nature Club, Fort Erie
Jeff Robinson	Service canadien de la faune, London
Michael Oldham	Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, Peterborough
James Duncan	Conservation de la nature Canada
Kim Frohlich	Office de protection de la nature de la péninsule du Niagara
Ron Gould	Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, Aylmer
Bob Johnson	Zoo de Toronto
Jason Mask	Parcs Ontario, parc provincial Long Point
Vicki M <sup>c</sup> Kay	Agence Parcs Canada
Mark Custers	Parcs Ontario, parc provincial Turkey Point
Mike Potsma	Parcs Ontario, parc provincial Rock Point

**PARTIE 3 – Déclaration du gouvernement de l'Ontario  
en réponse au programme de rétablissement du crapaud de  
Fowler, préparée par le ministère des Richesses naturelles de  
l'Ontario**

*Naturel. Apprécié. Protégé.*

# Crapaud de Fowler

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 le crapaud de Fowler a été achevé le 18 février 2011 ([http://www.mnr.gov.on.ca/fr/Business/Species/2ColumnSubPage/STDPROD\\_075662.html](http://www.mnr.gov.on.ca/fr/Business/Species/2ColumnSubPage/STDPROD_075662.html)).

Cette déclaration est la réponse du gouvernement de l'Ontario aux conseils scientifiques fournis dans le programme de rétablissement. En plus du programme de rétablissement, certaines parties intéressées, d'autres compétences, des collectivités autochtones et des citoyens ont demandé plus de renseignements sur la déclaration du gouvernement. Cette déclaration reflète les meilleures connaissances traditionnelles, locales et scientifiques auxquelles nous avons accès en ce moment; elle pourrait être modifiée 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.

Le crapaud de Fowler est un membre de taille moyenne de la famille des Bufonidae. Le corps des adultes mesure de 50 à 80 mm de long. L'animal a le dos gris ou chamois, avec des taches plus sombres et de petites verrues brun foncé sur une peau de texture granuleuse.

## DÉMARCHES FUTURES POUR PROTÉGER ET RÉTABLIR LE CRAPAUD DE FOWLER

Le crapaud de Fowler fait partie de la liste des espèces en voie de disparition aux termes de la LEVD qui protège tant l'animal que son habitat. La LEVD interdit à quiconque de nuire à l'espèce ou de la harceler et d'endommager ou de détruire son habitat sans autorisation. Une telle autorisation exigerait que des conditions établies par le ministère des Richesses naturelles soient respectées.

Le crapaud de Fowler vit sur les pointes sablonneuses ou rocheuses, les dunes de sable et les plages le long du lac Érié où il se reproduit dans des étangs à fond sableux ou des fosses rocheuses au sein d'habitats de succession anciens. En Ontario, l'espèce est surtout menacée par l'utilisation intensive du littoral du lac Érié par les humains, ce qui interrompt les processus naturels d'érosion et de dépôt nécessaires au maintien des caractéristiques de l'habitat du crapaud de Fowler. Ces menaces comprennent des activités industrielles, commerciales, résidentielles, routières et récréatives.

**L'objectif du gouvernement en ce qui a trait au rétablissement du crapaud de Fowler est de maintenir les populations actuelles là où elles vivent en Ontario et d'étudier la possibilité de réintroduire des populations en d'autres endroits qui leur conviennent.**

La protection et le rétablissement des espèces en péril sont une responsabilité partagée. Aucune agence ni aucun organisme n'a 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 qu'il pourrait entreprendre directement et de celles qu'il pourrait confier à ses partenaires en conservation, tout en leur offrant son appui.

## MESURES MENÉES PAR LE GOUVERNEMENT

Afin de protéger et de rétablir le crapaud de Fowler, le gouvernement entreprendra directement les mesures suivantes :

- Mettre au point un protocole de recensement que pourront utiliser les promoteurs et partenaires pour déceler la présence ou l'absence du crapaud de Fowler.
- 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 le crapaud de Fowler à l'entrepôt de données central du ministère des Richesses naturelles au Centre d'information sur le patrimoine naturel ou à l'Atlas des reptiles et des amphibiens de l'Ontario.
- Entreprendre des activités de communication et de diffusion afin d'augmenter la sensibilisation de la population quant aux espèces en péril en Ontario.
- Protéger le crapaud de Fowler 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 pour qu'ils entreprennent des activités visant à protéger et rétablir le crapaud de Fowler. 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 en matière d'espèces multiples 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 du crapaud de Fowler. 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.

### Secteurs d'intervention : Protection et gestion

**Objectif :** Protéger les populations et l'habitat actuels du crapaud de Fowler, réduire ou atténuer les impacts qu'ils subissent à la suite des activités humaines et améliorer les aires d'habitat.

#### Mesures :

1. **(HAUTEMENT PRIORITAIRE)** Mettre au point et en œuvre des pratiques de gestion optimales basées sur une évaluation des approches actuelles de restauration de l'habitat. Les pratiques peuvent comprendre :
  - l'amélioration de l'habitat (par ex. : supprimer les espèces invasives comme le roseau commun et la moule zébrée des aires de reproduction et des dunes);
  - la gestion des plages (par ex. : mesures liées aux obstacles et au nettoyage des plages).
2. Assurer une communication et une diffusion efficaces auprès des intervenants clés et des propriétaires fonciers se trouvant dans l'aire de répartition actuelle du crapaud de Fowler afin d'augmenter la sensibilisation à l'égard de la distribution et des menaces pesant sur l'espèce et d'encourager une bonne intendance.
3. Au fur et à mesure que les occasions se présentent, appuyer l'acquisition de terres où vivent des populations du crapaud de Fowler par l'entremise de programmes actuels d'acquisition de terres et d'intendance.

### Secteurs d'intervention : Recherche et surveillance

**Objectif :** Améliorer les connaissances sur la biologie et l'habitat du crapaud de Fowler, les menaces qui pèsent sur lui et les approches possibles pouvant les atténuer.

#### Mesures :

4. **(HAUTEMENT PRIORITAIRE)** Mettre au point et en œuvre un programme de surveillance normalisé pour observer les changements sur le plan de la distribution et de l'abondance de l'espèce.
5. Entreprendre une évaluation de la viabilité de la population (EVP) : déterminer les besoins en matière de données et d'utilisation d'une EVP, faire les recherches nécessaires à l'EVP et entreprendre l'évaluation une fois les renseignements disponibles.
6. Entreprendre des recherches pour mieux comprendre les données démographiques du crapaud de Fowler, les facteurs naturels limitants, l'utilisation et la dynamique de l'habitat et l'impact des activités humaines comme les rejets polluants ou la construction riveraine sur l'espèce et son habitat.
7. Déterminer s'il est possible de réintroduire le crapaud de Fowler dans des habitats appropriés.

## 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 si les priorités touchant l'ensemble des espèces en péril changent selon les ressources disponibles et 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.

## REVIEWING PROGRESS

Aux termes de la LEVD, le gouvernement doit évaluer l'efficacité des mesures de protection et de rétablissement visant 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 du crapaud de Fowler 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](http://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](mailto:mnr.nric.mnr@ontario.ca)

[ontario.ca/mrn](http://ontario.ca/mrn)