

Programme de rétablissement de la rainette grillon de Blanchard (*Acris blanchardi*) au Canada

Rainette grillon de Blanchard



2011

Référence recommandée :

Environnement Canada. 2011. Programme de rétablissement de la rainette grillon de Blanchard (*Acris blanchardi*) au Canada, Série de Programmes de rétablissement de la *Loi sur les espèces en péril*, Environnement Canada, Ottawa, vi + 24 p.

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

Illustration de la couverture : Photo © Suzanne L. Collins

Also available in English under the title
“Recovery Strategy for the Blanchard’s Cricket Frog (*Acris blanchardi*) in Canada”

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre de l'Environnement, 2011.
Tous droits réservés.
ISBN 978-1-100-96213-9
N° de catalogue En3-4/94-2011F-PDF

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

PRÉFACE

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

Le ministre de l'Environnement et le ministre responsable de l'Agence Parcs Canada sont les ministres compétents pour le rétablissement de la rainette grillon de Blanchard. Environnement Canada a mené l'élaboration du présent programme, travaillant en collaboration avec l'Agence Parcs Canada en vertu de la LEP. Le programme a également été préparé en collaboration avec le Ministère des richesses naturelles de l'Ontario.

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 et l'Agence Parc Canada ou sur toute autre compétence. Tous les Canadiens et toutes les Canadiennes sont invités à appuyer le programme et à contribuer à sa mise en œuvre pour le bien de la rainette grillon de Blanchard et de l'ensemble de la société canadienne.

Si une population existante de rainette grillon de Blanchard est découverte ou que la réintroduction de l'espèce est jugée réalisable, le présent programme de rétablissement sera suivi d'un ou de plusieurs plans d'action qui fourniront des renseignements sur les mesures de rétablissement devant être prises par Environnement Canada, l'Agence Parcs Canada et d'autres compétences 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

Le Programme de rétablissement de la rainette grillon de Blanchard, anciennement connue sous le nom de rainette grillon, a été préparé pour l'équipe de rétablissement par James Kamstra et Barbara Slezak. Soulignons également la participation de Bob Johnson, Kaela Beauclerc, Vicki M^cKay, Angela McConnell, Allen Woodliffe, Edythe Sonntag, Mike Oldham, Andrew Lentini et John Brett.

Le présent programme a été élaboré en s'inspirant du plan de rétablissement national initial de la rainette grillon de Blanchard (Kellar *et al.*, 1997). Greg Lipps, Edythe Sonntag et Paul Pratt ont contribué en fournissant des renseignements sur la rainette grillon de Blanchard et un aperçu de l'espèce. Rick Lehtinen a accepté de diffuser certains renseignements de son rapport de recherche sur la rainette grillon de Blanchard avant que celui-ci ne soit publié.

SOMMAIRE

Anciennement considérée comme une sous-espèce de la rainette grillon (*Acris crepitans*), la rainette grillon de Blanchard (*A. blanchardi*) est inscrite en tant qu'espèce en voie de disparition à l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril*. Elle est également désignée espèce en voie de disparition en vertu de la *Loi sur les espèces en voie de disparition, 2007*¹ de l'Ontario. Elle est toute petite et fait partie de la famille des rainettes (Hylidés). Sa peau est humide, verruqueuse et habituellement grise, brune ou vert olive, mais peut aussi être en partie verte ou brun-rouge.

L'aire de répartition de la rainette grillon de Blanchard est très étendue aux États-Unis et s'étend du Michigan au Dakota du Sud, à l'ouest, au Texas, au sud, et jusqu'à l'extrémité nord-est du Mexique. Historiquement, l'aire de répartition de la rainette grillon de Blanchard s'étendait jusqu'à l'extrême sud de l'Ontario. En effet, il a été confirmé que des individus avaient été aperçus dans le parc national du Canada de la Pointe-Peléé et sur l'île Pelée. Bien qu'on ait rapporté avoir aperçu la rainette grillon de Blanchard aussi récemment qu'en 1997, ces observations n'ont pas été confirmées. En fait, aucune observation confirmée n'a été rapportée depuis le début des années 1970 et on suppose que l'espèce n'est peut-être plus présente en Ontario et, par conséquent, au Canada.

On ignore les raisons du déclin de la rainette grillon de Blanchard en Ontario, mais de nombreuses menaces sont probablement des facteurs ayant contribué à son déclin. Notamment, la construction de digues et l'assèchement des zones humides, la construction de chalets, les inondations, le dragage des canaux de drainage, les espèces envahissantes (le roseau commun et la carpe), l'application d'engrais et de pesticides, particulièrement l'utilisation de DDT et d'autres pesticides dans le passé, la prédation par le ouaouaron et la mortalité sur les routes. L'aire de répartition de cette espèce est également limitée par ses besoins précis en matière d'habitat et les changements climatiques.

Le caractère réalisable du rétablissement de la rainette grillon de Blanchard comporte des inconnues, car de nombreuses questions demeurent sans réponses, à savoir si l'espèce est toujours présente au Canada et s'il y a suffisamment d'habitat convenable en Ontario pour assurer la viabilité des populations. Par conséquent, conformément au principe de précaution, le présent programme de rétablissement a été élaboré, comme cela serait fait lorsque le rétablissement est jugé réalisable.

Les objectifs en matière de population et de répartition visent à déterminer si la rainette grillon de Blanchard est encore présente dans son aire de répartition canadienne et s'il existe toujours un habitat convenable à sa réintroduction². Des stratégies générales ont été mises au point pour favoriser l'atteinte de cet objectif; elles sont présentées dans l'Orientation stratégique pour le rétablissement (section 6.2).

L'habitat essentiel n'est pas désigné dans le présent programme de rétablissement en raison de l'incertitude entourant la présence de la rainette grillon de Blanchard au Canada et du manque de

¹ À l'heure actuelle, l'espèce est inscrite sous le nom de rainette grillon (*Acris crepitans*) sur la liste des espèces en péril de l'Ontario.

² Le terme *réintroduction* est employé tout au long du texte et signifie la réintégration d'une espèce dans son ancien habitat (traduction de la définition tirée du dictionnaire Oxford).

données clés sur les besoins de l'espèce en matière d'habitat et sur les menaces au sein de son aire de répartition canadienne. L'habitat essentiel sera désigné dans une version à jour du programme de rétablissement ou dans un plan d'action si une population existante de l'espèce est découverte ou si l'habitat disponible au sein de l'aire de répartition canadienne est suffisant pour la réintroduction de l'espèce, à condition que la réintroduction soit considérée comme étant réalisable.

Si une population existante est découverte ou que la réintroduction de l'espèce est jugée réalisable, un plan d'action sera affiché dans le Registre public des espèces en péril d'ici 2016.

RÉSUMÉ DU CARACTÈRE RÉALISABLE DU RÉTABLISSEMENT

D'après les quatre critères suivants énoncés par le Gouvernement du Canada (2009), le caractère réalisable du rétablissement de la rainette grillon de Blanchard comporte des inconnues.

Par conséquent, conformément au principe de précaution, un programme de rétablissement exhaustif a été élaboré, comme cela serait fait lorsque le rétablissement d'une espèce est jugé réalisable. Parce qu'il peut ne pas être possible d'atténuer les menaces auxquelles une espèce fait face, la disponibilité d'un habitat de qualité suffisante doit être examinée plus en profondeur.

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 sait qu'aux États-Unis des individus sont capables de se reproduire, mais on ne sait pas si l'espèce est présente au Canada. Il pourrait être possible d'utiliser des populations donneuses des régions des États-Unis à proximité i) si la caractérisation génétique de ces populations indique que leur composition génétique est suffisamment similaire, ii) si suffisamment de populations sont présentes aux sites donneurs étant donné que la rainette grillon de Blanchard est également en déclin aux États-Unis et iii) si la réintroduction est réalisable.

Toute décision quant à la possibilité de réintroduction de la rainette grillon de Blanchard au Canada sera prise en conformité avec les politiques et les lignes directrices du ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, d'Environnement Canada et d'autres compétences responsables, après un examen minutieux de l'ensemble des renseignements disponibles.

2. Un 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. Il se pourrait que l'ancienne aire de répartition canadienne de l'espèce offre un habitat convenable pouvant être géré, remis en état ou amélioré dans l'intérêt de la rainette grillon de Blanchard. Les sites qui offrent un habitat convenable ou qui peuvent être remis en état pourraient également servir de sites de réintroduction.

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. On comprend mal les menaces qui ont contribué au déclin de l'espèce en Ontario; on suppose néanmoins que certaines menaces comme la prédation, la perte ou la dégradation de l'habitat et les pesticides sont des facteurs qui ont contribué à ce déclin. Bien que certaines de ces menaces (p. ex. la perte ou la dégradation de l'habitat) puissent être évitées ou atténuées, il pourrait être impossible d'éviter ou d'atténuer les conséquences et les effets d'autres menaces (p. ex. les prédateurs, les espèces envahissantes et la contamination) sur la rainette grillon de Blanchard. En outre, certaines caractéristiques intrinsèques de la rainette grillon de Blanchard, par exemple son intolérance au gel, ne peuvent être atténuées et pourraient limiter le rétablissement de l'espèce au Canada.

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. Il existe déjà des techniques de rétablissement, mais on ne sait pas si elles seront efficaces. Quelques initiatives de réintroduction ont été proposées aux États-Unis, certaines s'étant avérées un succès, y compris les efforts visant à réintroduire la rainette grillon de Blanchard au Michigan et en Ohio. Ces initiatives peuvent servir de cas types et de possibilités d'apprentissage pour le Canada.

On ne sait pas s'il sera possible de réintroduire l'espèce au Canada étant donné le déclin des populations aux sites donneurs potentiels des États-Unis, la disponibilité incertaine d'un habitat convenable aux sites canadiens et l'incertitude à savoir si les menaces peuvent être atténuées. De plus, il reste encore plusieurs questions au sujet de la réintroduction possible de la rainette grillon de Blanchard au sein d'anciens sites connus de l'Ontario. On n'est pas certain que ces sites puissent être utilisés pour la réintroduction en raison de la contamination, de la perte d'habitat et de la possibilité que l'initiative échoue à cause, entre autres, des phénomènes stochastiques et de la prédation.

Étant donné qu'au Canada la petite population de la rainette grillon de Blanchard est présente dans la partie nord de son aire de répartition continentale et qu'aux États-Unis la grande majorité de sa répartition continentale et de sa population sont observées plus au sud, il est important de mentionner que les changements au sein de la population à l'échelle du continent peuvent avoir une incidence importante sur la possibilité d'un rétablissement au Canada.

TABLE DES MATIÈRES

PRÉFACE	i
REMERCIEMENTS.....	i
SOMMAIRE.....	ii
RÉSUMÉ DU CARACTÈRE RÉALISABLE DU RÉTABLISSEMENT.....	iv
1. ÉVALUATION DE L'ESPÈCE PAR LE COSEPAC	1
2. INFORMATION SUR LA SITUATION DE L'ESPÈCE	1
3. INFORMATION SUR L'ESPÈCE	2
3.1 Historique de l'espèce.....	2
3.2 Description de l'espèce	2
3.3 Population et répartition	3
3.4 Besoins de la rainette grillon de Blanchard.....	7
4. MENACES	9
4.1 Évaluation des menaces.....	9
4.2 Description des menaces.....	9
4.2.1 Perte et dégradation de l'habitat	10
4.2.2 Pollution	11
4.2.3 Espèces exotiques, envahissantes ou introduites	11
4.2.4 Activités et processus naturels	12
4.2.5 Mortalité accidentelle	12
4.2.6 Climat et catastrophes naturelles.....	13
5. OBJECTIFS EN MATIÈRE DE POPULATION ET DE RÉPARTITION.....	13
6. STRATÉGIES ET APPROCHES GÉNÉRALES POUR L'ATTEINTE DES OBJECTIFS	13
6.1 Mesures déjà achevées ou en cours	13
6.2 Orientation stratégique pour le rétablissement.....	14
7. HABITAT ESSENTIEL	18
7.1 Désignation de l'habitat essentiel de l'espèce.....	18
7.2 Calendrier des études visant à désigner l'habitat essentiel	18
8. MESURE DES PROGRÈS	18
9. ÉNONCÉ SUR LES PLANS D'ACTION	19
10. RÉFÉRENCES.....	20
ANNEXE A : Effets sur l'environnement et sur les espèces non ciblées	23
ANNEXE B : Cotes de NatureServe et définitions.....	24

1. ÉVALUATION DE L'ESPÈCE PAR LE COSEPAC

Date de l'évaluation : Mai 2001

Nom commun : Rainette grillon de Blanchard

Nom scientifique : *Acris blanchardi*

Statut selon le COSEPAC : En voie de disparition

Justification de la désignation : En raison des déclin continu de la présence, de l'aire d'occupation, de l'étendue de l'habitat et du nombre d'individus de l'espèce, tous les individus restants de cette espèce de grenouille existeraient dans une seule petite population sur l'île Pelée.

Présence au Canada : Ontario

Historique du statut selon le COSEPAC : Espèce désignée « en voie de disparition » en avril 1990. Réexamen et confirmation du statut en mai 2001. Dernière évaluation fondée sur une mise à jour d'un rapport de situation.

***Autres noms:** rainette grillon, *Acris crepitans*, *Acris crepitans blanchardi*, *Acris crepitans paludicola*, *Acris gryllus blanchardi*, *Acris gryllus paludicola*, *Hyla ocularis blanchardi*

2. INFORMATION SUR LA SITUATION DE L'ESPÈCE

Bien que l'espèce soit classée non en péril à l'échelle mondiale (*globally secure*) (G5), la rainette grillon de Blanchard a été classée par NatureServe (2009) comme ayant possiblement disparu au Canada (NH) et en Ontario (SH). Le COSEPAC considère que cette espèce est en voie de disparition au Canada et elle est inscrite en tant qu'espèce en voie de disparition à l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril*. Elle est également inscrite espèce en voie de disparition en vertu de la *Loi sur les espèces en voie de disparition, 2007* de l'Ontario. Historiquement, la population canadienne représentait moins de 1 % de la population de cette espèce à l'échelle mondiale.

La rainette grillon de Blanchard est classée aux États-Unis comme une espèce non en péril (*nationally secure*) à l'échelle nationale (N5), bien que son statut puisse passer d'espèce non classée (SNR) dans certains États à espèce gravement en péril (*critically imperiled*) (S1) dans d'autres (NatureServe, 2009; annexe B). Le classement de l'espèce pour les États situés dans la partie nord de son aire de répartition reflète un plus grand risque de disparition; les populations du Dakota du Sud, du Minnesota et du Wisconsin sont classées comme étant gravement en péril (*critically imperiled*) (S1) et celles du Michigan comme étant en péril (*imperiled*) (S2).

3. INFORMATION SUR L'ESPÈCE

3.1 Historique de l'espèce

D'après les résultats d'études phylogéniques récentes (Gamble *et al.*, 2008), l'espèce qui était anciennement identifiée comme la rainette grillon est maintenant connue comme trois espèces distinctes du genre *Acris*, soit *A. blanchardi*, *A. crepitans* et *A. gryllus*. Ces changements sont indiqués à l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril* et dans le Registre public des espèces en péril, le nom « rainette grillon » (*A. crepitans*) étant remplacé par « rainette grillon de Blanchard » (*A. blanchardi*).

3.2 Description de l'espèce

La rainette grillon de Blanchard est une toute petite rainette de la famille des hylidés. Elle mesure entre 1,8 et 3,5 cm et les femelles sont un peu plus grosses (Conant et Collins, 1991). À l'âge adulte, la peau de la rainette est humide, verruqueuse et habituellement grise, brune ou vert olive, mais peut aussi être en partie verte ou brun-rouge. Les caractéristiques générales de la peau sont souvent plutôt uniformes, mais elles peuvent varier. En effet, les taches peuvent être indistinctes et la raie dorsale, irrégulière. Une tache triangulaire brun foncé est généralement présente entre les yeux. Le ventre est pâle et les rayures sur les cuisses sont foncées. Le chant de l'espèce ressemble à celui d'un criquet et est souvent décrit comme ressemblant à des cailloux qui s'entrechoquent rapidement. Contrairement à d'autres grenouilles de la famille des hylidés, la rainette grillon de Blanchard n'a pas de ventouses aux doigts et ne grimpe donc pas. Les têtards de cette espèce sont bruns pour la plupart, leur ventre est pâle et le bout de leur queue est noir, ce qui est une caractéristique de l'espèce (Vogt, 1981).

On peut confondre la rainette grillon de Blanchard avec deux autres espèces de grenouille de taille semblable présentes dans l'aire de répartition ontarienne de l'espèce, soit la rainette faux-grillon de l'ouest (*Pseudacris triseriata*) et la rainette crucifère (*Pseudacris crucifer*). On distingue la rainette grillon de Blanchard de ces autres rainettes par le triangle foncé qu'elle a entre les yeux. De plus, le dos de la rainette faux-grillon de l'ouest est rayé de trois lignes foncées et celui de la rainette crucifère est marqué d'un X foncé (AttentionNature, 2006).

Dans les secteurs nord de son aire de répartition, la rainette grillon de Blanchard chante du début juin à la fin juillet, tant le jour que la nuit. Les femelles pondent des grappes de 200 à 400 œufs qu'elles fixent à la végétation près de la surface. Ils éclosent après trois ou quatre jours. Le stade de têtard dure de 5 à 10 semaines (Vogt, 1981) pendant lequel les têtards atteignent une longueur d'environ 3,5 cm avant de se transformer en adultes. Les jeunes grandissent rapidement et se reproduisent l'été suivant après avoir hiverné dans des crevasses et des dépressions, loin des eaux de surface (Oldham et Campbell, 1990).

La rainette grillon de Blanchard est limitée par son court cycle vital. Les individus survivent généralement deux ans et, dans la plupart des cas, ne se reproduisent qu'une seule fois (Johnson et Christiansen, 1976; Burkett, 1984). On croit que le taux de renouvellement de la population est de presque 100 % en deux ans (Britton, 2000; Gray et Brown, 2005). Des adultes en captivité au zoo de Toronto ont néanmoins vécu jusqu'à quatre ans (Johnson, comm. pers., 2006). À certains endroits aux États-Unis, on peut généralement apercevoir un grand nombre de grenouilles au début du printemps et ce nombre diminue de façon régulière à mesure que la saison avance.

On a remarqué, après la saison de reproduction, que pratiquement aucun adulte ne peut être observé au site de reproduction (Lipps, comm. pers., 2006). Ce phénomène pourrait être attribué au court cycle vital de l'espèce, à son comportement cryptique ou au fait que les individus choisissent un microhabitat. Comme de nombreux amphibiens, la rainette grillon de Blanchard pond un grand nombre d'œufs. Sa population peut donc s'accroître rapidement si les conditions sont idéales. Cependant, sa très courte durée de vie la rend susceptible de disparaître localement si la saison de reproduction est un échec et extrêmement vulnérable aux phénomènes stochastiques, qui peuvent avoir une incidence sur différentes zones de son aire de répartition. La probabilité que l'espèce disparaisse à l'échelle locale augmente lorsque deux saisons de reproduction consécutives sont un échec.

3.3 Population et répartition

L'aire de répartition de la rainette grillon de Blanchard est très étendue aux États-Unis et s'étend du Michigan au Dakota du Sud, à l'ouest, au Texas, au sud, et jusqu'à l'extrémité nord-est du Mexique (figure 1). Historiquement, la répartition de la rainette grillon de Blanchard s'étendait jusqu'à l'extrémité sud-ouest de l'Ontario et les seules observations confirmées (c.-à-d. avec photographies, enregistrements audio ou spécimen de référence à l'appui) proviennent du parc national du Canada de la Pointe-Pelée et de l'île Pelée (Oldham et Campbell, 1990; figure 2). Quelques autres observations non confirmées ont été faites ailleurs dans le sud-ouest de l'Ontario (Britton, 2000).

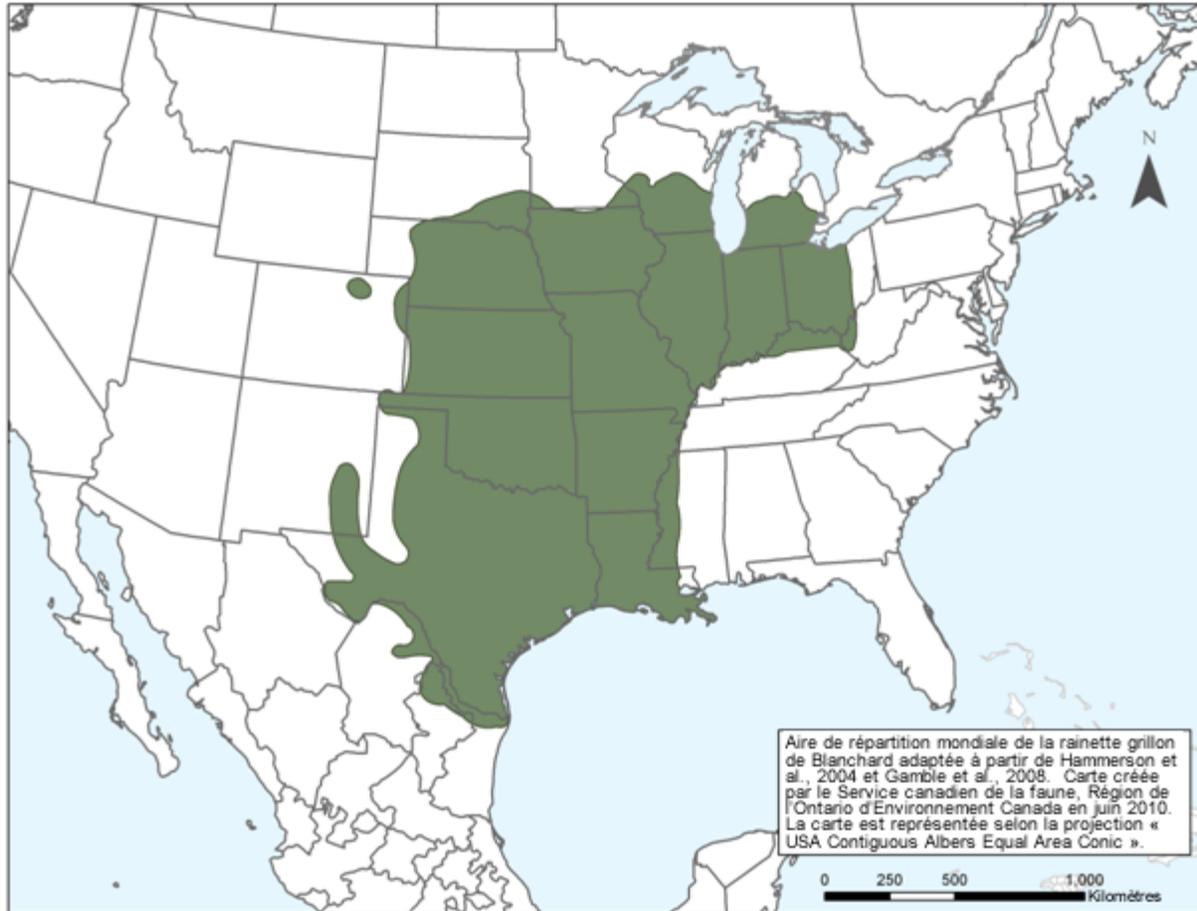


Figure 1 : Aire de répartition mondiale de la rainette grillon de Blanchard

Parc national du Canada de la Pointe-Pelée

La présence de la rainette grillon de Blanchard n'a pas été confirmée dans le parc national du Canada de la Pointe-Pelée et les environs depuis 1920, et l'espèce est considérée comme ayant disparu de ce secteur. Cependant, un spécimen semble avoir été recueilli en 1961, à l'ouest de la pointe Pelée, et on rapporte avoir entendu son chant dans le marais du parc national en 1972, quoique cette observation n'ait pas été confirmée (tableau 1). Le marais Hillman, qui faisait historiquement partie intégrante du réseau de marais de la pointe Pelée, pourrait également avoir été un ancien habitat de la rainette grillon de Blanchard, bien qu'aucune observation ne justifie cette hypothèse.

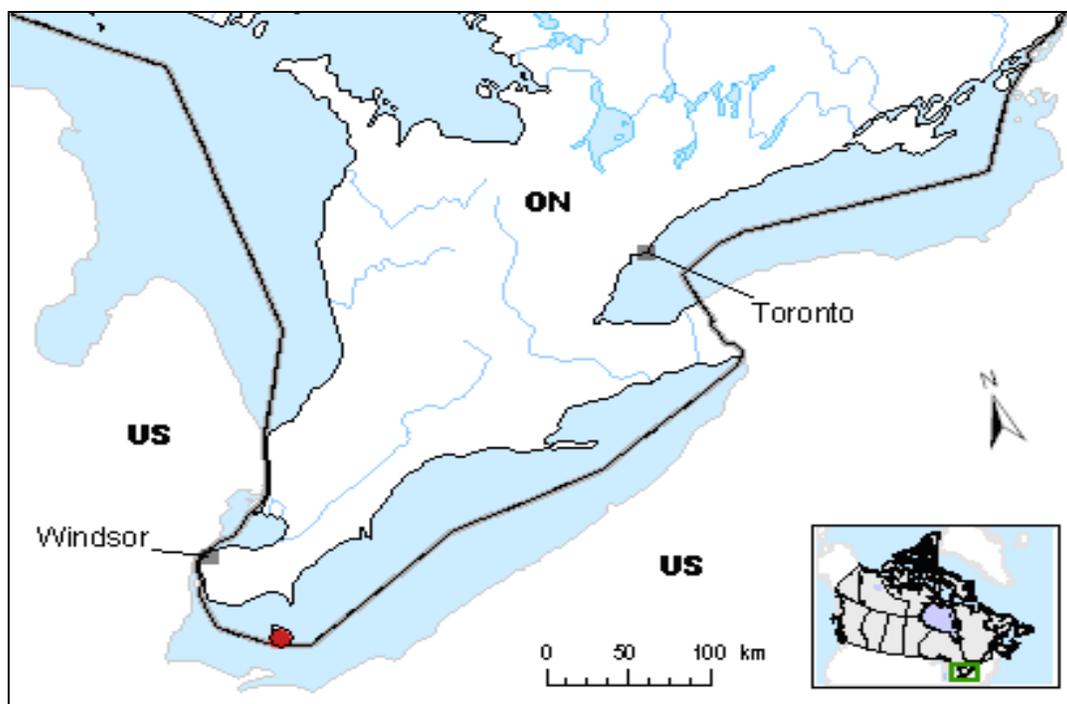


Figure 2 : Aire de répartition canadienne de la rainette grillon de Blanchard (confirmée dans les années 1970). Carte tirée du Registre public des espèces en péril (www.registrelep.gc.ca)

Île Pelée

La présence de rainettes grillons de Blanchard a été rapportée sur l'île Pelée et leur présence a été confirmée à 20 endroits au début des années 1970, mais l'espèce a subi un déclin précipité pendant cette décennie et, depuis 1977, des observations non confirmées ont été rapportées seulement dans l'étang Fox de la réserve naturelle provinciale Fish Point sur l'île Pelée (Oldham et Campbell, 1990). Au cours des années 1997 et 1998, le zoo de Toronto a financé une étude de 2 ans, sur l'île Pelée, qui était concentrée sur l'étang Fox. Des « systèmes d'enregistrement automatisés numériques » (appareils utilisés pour surveiller à distance les populations de grenouilles en enregistrant toutes les vocalisations pendant une période donnée) ont été utilisés pendant la saison de reproduction pour enregistrer les sons, puis les enregistrements ont été analysés pour détecter les chants de grenouilles. Aucun chant de rainette grillon de Blanchard n'a été enregistré et aucune observation visuelle n'a été faite dans le cadre de cette étude (Johnson, comm. pers., 2006).

Tableau 1 : Sommaire des observations faites de la rainette grillon de Blanchard en Ontario

Lieu	Année	Confirmée	Non confirmée	Commentaires	Auteur (année)/ source
Parc national du Canada de la Pointe-Pelée					
Parc national du Canada de la Pointe-Pelée	1920	X		Un seul mâle chantant.	Oldham et Campbell, 1990
À l'ouest du parc national du	1961	X		Lieu non confirmé.	Musée canadien de la nature, n ^o de

Lieu	Année	Confirmée	Non confirmée	Commentaires	Auteur (année)/ source
Canada de la Pointe-Pelée					catalogue CMNAR 30088, F.R. Cook et M.G. Foster
Marais du parc national du Canada de la Pointe-Pelée	1972		X	Un individu a été entendu par Don Rivard.	Rivard et Smith, 1973

Île Pelée

Île Pelée	Années 1970	X		Observations rapportées à 20 endroits par Craig Campbell.	Oldham et Campbell, 1990
Étang Fox de la réserve naturelle provinciale Fish Point	1984		X	30 mâles chantant.	Oldham et Campbell, 1990
Étang Fox	1987		X	2 adultes chantant.	Oldham et Campbell, 1990
Étang Fox	1990		X	Un seul individu a été entendu.	Kamstra <i>et al.</i> , 1995
Île Pelée	1992			Aucun spécimen observé dans le cadre d'une étude approfondie.	Kraus, 1992
Étang Fox	1993		X	Mâles chantant.	Kellar <i>et al.</i> , 1997
Étang Fox	1997		X	Une grenouille adulte a été observée sous un morceau de bois.	Britton, 2000
Étang Fox et zone adjacente	1997-1998			Dans le cadre de l'étude du zoo de Toronto, aucune observation n'a été faite de la rainette grillon de Blanchard.	Johnson, comm. pers., 2006

États-Unis

La rainette grillon de Blanchard est encore répandue dans une bonne partie de son aire de répartition, mais a subi des déclin importants au cours des 2 dernières décennies dans les secteurs nord de son aire de répartition (Gray et Brown, 2005). Au Michigan, les populations de rainettes grillons de Blanchard ont diminué de 75 % au cours des 20 dernières années (Lehtinen, 2002; Sonntag, comm. pers., 2006). Une étude récente menée par Lehtinen et Skinner (2006) a révélé que la limite est de l'aire de répartition a reculé de 50 %. Anciennement, la rainette grillon de Blanchard était présente sur l'île Kelly et les îles Bass de l'Ohio, qui se trouvent à moins de 15 km de l'île Pelée, mais elle a maintenant également disparu de ces régions de l'Ohio (Lipps, comm. pers., 2006).

3.4 Besoins de la rainette grillon de Blanchard

Les besoins de la rainette grillon de Blanchard en matière d'habitat sont très précis et ils restreignent sa capacité à occuper toutes les parties de son aire de répartition. Les besoins précis en matière d'habitat tels que des milieux humides ouverts en permanence avec peu de poissons, une végétation émergente clairsemée et des berges sablonneuses ou vaseuses en pente douce sont des conditions qui sont maintenant plus difficiles à trouver au sein des habitats fragmentés du sud de l'Ontario. La rainette grillon de Blanchard a besoin d'une mosaïque d'habitats offrant des sites propices à l'hibernation, à la reproduction, à la quête de nourriture et aux déplacements. Les liens naturels sont importants pour favoriser les déplacements et permettre la recolonisation ainsi que le mélange génétique.

Contrairement à de nombreuses autres grenouilles, la rainette grillon de Blanchard demeure à proximité d'une source d'eau permanente tout au long de la saison active. En Ontario, le chant de rainettes grillons de Blanchard a été entendu en juin, tandis que des individus étant récemment passés du stade de têtard au stade adulte ont été observés en septembre (Britton, 2000). Tous les individus enregistrés se trouvaient à proximité de la rive, ce qui laisse supposer qu'ils utilisent un habitat similaire pour se reproduire et rechercher de la nourriture. En règle générale, la rainette grillon de Blanchard vit dans les berges sablonneuses ou vaseuses en pente douce d'étangs, de fossés ou de marais et les milieux humides ouverts où la végétation émergente est abondante (Vogt, 1981). Au sein de son aire de répartition, la rainette est présente dans une grande variété de plans d'eau, notamment les lacs, les étangs, les marais, les rivières et les ruisseaux (Conant et Collins, 1991). Elle peut aussi se trouver dans les étangs artificiels comme ceux qui sont utilisés pour les éclosiers (Johnson, comm. pers., 2009). Elle a une forte préférence pour les milieux humides ouverts où le couvert forestier est minimal plutôt que pour les milieux humides ombragés ou partiellement ombragés (Lehtinen et Skinner, 2006). Quoique Vogt ait constaté que l'espèce est souvent présente dans des milieux humides ouverts où la végétation émergente est abondante, Lipps (comm. pers., 2006) a découvert que certains individus évitent les marais de massettes et préfèrent une végétation émergente basse ou même clairsemée, y compris les étangs où les bords sont fortement pâturés. Sur l'île Pelée, la rainette grillon de Blanchard était autrefois présente dans les canaux de drainage, les marais, les flaques d'eau, les champs inondés et dans une carrière abandonnée inondée (Oldham et Campbell, 1990).

Aucun site d'hibernation particulier n'est bien connu ou n'a été décrit. La rainette grillon de Blanchard hiberne fréquemment dans des zones sèches près des milieux humides (Irwin *et al.*, 1999). Sonntag (comm. pers., 2006) a découvert que, au Michigan, la rainette grillon de Blanchard hibernait habituellement dans les trous d'écrevisses lorsque ces dernières étaient absentes. La grenouille hiberne vraisemblablement à proximité des milieux humides où elle se reproduit et s'alimente.

Les corridors et les complexes de milieux humides peuvent être importants pour la dispersion, car ils garantissent le mélange génétique entre les sous-populations qui sont proches les unes des autres, ainsi que pour la recolonisation. Les corridors et les complexes de milieux humides sont peut-être tout particulièrement essentiels à la rainette grillon de Blanchard parce que des facteurs comme sa courte durée de vie peuvent faire augmenter la probabilité qu'elle disparaisse à l'échelle locale si les conditions deviennent défavorables, et ce, même pendant une seule saison de reproduction. La fragmentation de l'habitat diminue les occasions de recolonisation. Ce phénomène est peut-être l'une des principales raisons de la disparition de certaines populations (Lipps, comm. pers., 2006).

En raison de ces besoins en matière d'habitat et de la petite taille de l'organisme, on s'attend à ce que le domaine vital soit restreint et qu'une population puisse subsister dans une zone relativement petite si les conditions relatives à l'habitat sont convenables. Burkett (1984) a constaté que la rainette grillon de Blanchard se dispersait sur des distances d'au plus 100 m les soirs de pluie, ce qui représente une distance considérablement inférieure à la distance parcourue par la plupart des grenouilles.

Étant donné que le sud-ouest de l'Ontario est à l'extrême limite de l'aire de répartition de l'espèce, il est possible que les conditions climatiques (durée des hivers en Ontario, durée de la saison de croissance, profondeur de la pénétration du gel, températures hivernales minimales et effets possibles des changements climatiques) soient un facteur limitatif pour l'espèce au Canada. Une étude menée par Irwin *et al.* (1999) semble indiquer que la rainette grillon de Blanchard est intolérante aux gels prolongés; seulement 2 des 15 individus de l'étude ont survécu à une expérience en laboratoire portant sur des variations de température (de -0,8 °C à -2,6 °C) pendant une période de 24 à 96 heures.

4. MENACES

4.1 Évaluation des menaces

Tableau 2 : Tableau d'évaluation des menaces

Menace	Niveau de préoccupation	Étendue	Présence	Fréquence	Gravité	Certitude causale
Perte et dégradation de l'habitat						
Construction de digues et drainage des milieux humides	Élevé	Généralisée	Historique	Inconnue	Élevée	Moyenne
Dragage des canaux de drainage	Élevé	Généralisée	Historique/présente	Récurrente	Élevée	Moyenne
Construction de chalets	Élevé	Généralisée	Historique/présente	Continue	Élevée	Moyenne
Pollution						
Pesticides	Moyen	Généralisée	Historique/présente	Récurrente	Moyenne	Moyenne
Espèces exotiques, envahissantes ou introduites						
Espèces envahissantes	Moyen	Généralisée	Historique/présente	Continue	Moyenne	Moyenne
Activités et processus naturels						
Prédation	Moyen	Généralisée	Historique	Inconnue	Moyenne	Faible
Maladie	Faible	Inconnue	Inconnue	Inconnue	Faible	Faible
Mortalité accidentelle						
Mortalité sur les routes	Faible	Généralisée	Historique	Inconnue	Faible	Moyenne
Climat et catastrophes naturelles						
Climat du Nord	Faible	Généralisée	Historique/présente	Continue	Inconnue	Faible
Inondations	Faible	Généralisée	Historique	Récurrente	Moyenne	Faible
Tempêtes	Faible	Généralisée	Historique	Récurrente	Moyenne	Faible

4.2 Description des menaces

Bien qu'on ne comprenne pas complètement la cause exacte du déclin de la rainette grillon de Blanchard au Canada, on croit qu'une combinaison de facteurs a contribué à son déclin. Parmi les raisons suggérées pour expliquer le déclin spectaculaire de l'espèce sur l'île Pelée dans les années 1970, mentionnons les inondations naturelles causées par les niveaux inhabituellement élevés

du lac, le dragage à nouveau des canaux et le remblaiement des milieux humides, l'emploi de pesticides, et la prédation intense par les ouaouarons et les hérons (Oldham et Campbell, 1990; Kellar *et al.*, 1997). Le déclin général qui s'est fait sentir dans le secteur nord de l'aire de répartition de l'espèce laisse croire que son absence présumée sur l'île Pelée n'est peut-être pas un incident isolé, mais fait plutôt partie d'une tendance géographique généralisée, combinée à une caractéristique inhérente à l'espèce qui la prédispose à disparaître sur des zones si vastes.

4.2.1 Perte et dégradation de l'habitat

Île Pelée

Historiquement, les milieux humides s'étendaient sur une grande surface d'environ 2 800 ha sur l'île Pelée et assurait tout probablement la subsistance d'une potentiellement grande population de rainettes grillons de Blanchard. Des digues ont été construites et les milieux humides ont été drainés dans les années 1880 (Britton, 2000).

Les populations de rainettes grillons de Blanchard vivaient probablement dans les nombreux canaux de drainage qu'on trouve le long des routes et des champs de l'île Pelée. Ces canaux sont régulièrement dragués aux fins d'entretien, ce qui dégrade l'habitat qui est formé au fil du temps et tue probablement de nombreux organismes qui s'y trouvent. Au cours d'inondations, les canaux étaient pompés et les courants provoqués par de telles activités entraînaient probablement les adultes et les têtards vers le lac. Les eaux de ruissellement des terres agricoles qui contiennent de l'engrais et des pesticides s'écoulaient également dans ces canaux étant donné que la majeure partie de l'île est cultivée. Lors de recherches approfondies en 1992, rien n'indiquait que les canaux étaient un lieu de reproduction pour les amphibiens (Kraus, 1992).

La construction de chalets s'est intensifiée le long de certains secteurs des berges de l'île Pelée et les flaques d'eau ne se forment plus aux endroits où elles se formaient jadis. Ces activités ont favorisé la destruction de l'habitat de l'espèce.

Parc national du Canada de la Pointe-Pelée

Historiquement, la superficie des milieux humides au nord du parc national du Canada de la Pointe-Pelée était beaucoup plus importante. Auparavant, le marais de la péninsule de la pointe Pelée avait une superficie approximative de 3 633 ha. Le drainage de ces milieux humides a commencé à la fin des années 1800, avant la création du parc national du Canada de la Pointe-Pelée en 1918, ce qui a entraîné la destruction de 58 % des milieux humides originaux, des modifications à l'hydrologie locale et la déforestation des milieux secs avoisinants (M^cKay, comm. pers., 2006). Aujourd'hui, il ne reste pas plus de 5 % de l'habitat naturel dans le comté d'Essex (le comté qui englobe le parc national du Canada de la Pointe-Pelée) en raison de l'agriculture intensive, de la colonisation et de l'aménagement de l'infrastructure de soutien (Snell, 1987). Ces facteurs ont probablement contribué à la disparition à l'échelle locale de la rainette grillon de Blanchard et d'autres espèces en péril.

États-Unis

Sonntag (comm. pers., 2006) croit que la perte, la fragmentation et la dégradation des milieux humides dans le Michigan sont les principales raisons du déclin de la rainette grillon de Blanchard. La zone d'habitat principale dans cet État se situe dans le sud-ouest où les parcelles d'habitat convenable sont mieux reliées par des corridors. Cependant, dans le cadre d'une étude à

l'échelle de l'État de l'Ohio, Lehtinen et Skinner (2006) ont découvert que les populations les plus importantes de rainettes grillons de Blanchard se trouvaient dans la partie de l'État où la culture est la plus intensive.

4.2.2 Pollution

On croit que les amphibiens sont particulièrement sensibles à la contamination de l'eau en raison de leur stade larvaire aquatique et de leur peau perméable. La majeure partie de l'île Pelée est cultivée de façon intensive et fait donc l'objet d'applications d'engrais et de pesticides.

Campbell (1978) a mesuré des concentrations élevées de DDE et de BPC dans les tissus analysés de 7 rainettes grillons de Blanchard provenant de l'île Pelée (cité dans Oldham et Campbell, 1990). Historiquement, une partie des terres sèches du parc national du Canada de la Pointe-Pelée a été utilisée à des fins agricoles (cultures, vergers et bétail) et certaines de ces terres ont fait l'objet d'applications de pesticides. De plus, un ancien programme de répression des moustiques incluait des applications de pesticides sur le marais (M^cKay, comm. pers., 2010). On a constaté que les tissus de plusieurs espèces sauvages contenaient des niveaux élevés de DDT, même si cette substance n'a pas été utilisée à cet endroit depuis les années 1960 (Russell *et al.*, 1994). Quoi qu'il en soit, la dernière observation confirmée d'une rainette grillon de Blanchard dans les limites du parc date de 1920 et l'utilisation des pesticides n'est pas devenue généralisée avant les années 1940 (M^cKay, comm. pers., 2006).

Les échantillons analysés de spécimens de rainettes grillons de Blanchard provenant de l'Ohio affichaient eux aussi des niveaux élevés de polluants organiques (Russell *et al.*, 2002). Lehtinen et Skinner (2006) ont toutefois découvert de grandes populations de rainettes grillons de Blanchard dans le secteur de l'État faisant le plus l'objet d'une culture intensive, ce qui laisse supposer que la rainette n'est peut-être pas particulièrement sensible aux pesticides, bien qu'il existe très peu de données sur les effets des pesticides sur la rainette grillon de Blanchard.

4.2.3 Espèces exotiques, envahissantes ou introduites

Certaines espèces envahissantes sont devenues un problème grandissant en raison de leur incidence sur les espèces indigènes. Bien qu'il soit protégé dans la réserve naturelle provinciale Fish Point, l'étang Fox ne constitue peut-être plus un habitat convenable pour la rainette grillon de Blanchard. Dans les années 1970 et 1980, l'étang Fox était un étang d'eau libre recouvert à environ 80 % de grands nénuphars jaunes (*Nuphar lutea advena*) (Kamstra *et al.*, 1995), ce qui était vraisemblablement un habitat convenable pour la rainette. En 1994, la partie est de l'étang était entièrement recouverte de grands nénuphars jaunes, mais la berge ouest était elle toujours caractérisée par des eaux libres et un marécage de carex émergents. Cette zone peu profonde pouvait offrir un bon habitat estival (Johnson, comm. pers., 2006). Plus récemment, les niveaux d'eau ont baissé et la végétation est devenue très dense. Le roseau commun européen (*Phragmites australis australis*) en particulier, cette espèce exotique très envahissante, a augmenté dans l'étang Fox. En 2002, le lac Érié a fait une brèche dans la barrière de la plage à l'est, permettant à la carpe commune (*Cyprinus carpio*) et à d'autres poissons d'entrer (Woodliffe, comm. pers., 2006). Les espèces envahissantes peuvent avoir des répercussions qui vont d'une modification de l'habitat à la prédation des espèces existantes et à la concurrence pour les ressources (nourriture, abri, etc.).

4.2.4 Activités et processus naturels

La rainette grillon de Blanchard est possiblement à la merci d'une grande variété de prédateurs. Bien que la prédation soit un phénomène naturel et que les petites grenouilles soient un maillon important de la chaîne alimentaire, un taux élevé de prédation, combiné à d'autres facteurs de stress, pourrait faire pencher la balance et entraîner le déclin ou la disparition d'une population. Dans les années 1970, la plus importante colonie nicheuse de Bihoreaux gris (*Nycticorax nycticorax*) en Ontario, qui comptait approximativement 900 couples actifs, occupait la rive nord de l'étang Fox dans la réserve naturelle provinciale Fish Point (Campbell, 1976). Ces oiseaux se seraient nourris en grande partie dans cette région, mais ont probablement exercé, par leurs activités de prédation, une grande pression sur les amphibiens de l'étang Fox, y compris la rainette grillon de Blanchard. La colonie a abandonné le site et s'est déplacée sur l'île Middle, à proximité, en 1981 (Kamstra *et al.*, 1995). Britton (2000) a avancé l'hypothèse qu'en présence d'un nombre inférieur de Bihoreaux gris (hérons), la population de ouaouarons (*Rana catesbeiana*) a explosé et le ouaouaron est devenu un prédateur encore plus efficace de la rainette grillon de Blanchard. Des centaines de ouaouarons ont été observés dans l'étang Fox un soir de juin 1988 (Kamstra, obs. pers.) et une autre fois en juin 1994 (Johnson, obs. pers.).

Sonntag (comm. pers., 2006) croit que de nombreux milieux humides de petite superficie du Michigan ne peuvent plus assurer la subsistance de la rainette grillon de Blanchard parce que la pêche sportive a été introduite à ces endroits. L'introduction de la pêche sportive au sein de l'habitat de la rainette grillon de Blanchard, causée par exemple par une brèche s'étant faite naturellement dans l'étang Fox, peut être la source d'une autre forme de prédation des individus d'une population existante ou d'une population réintroduite.

Aucune maladie qui toucherait la rainette grillon de Blanchard n'a été rapportée (Oldham et Campbell, 1990). Les maladies peuvent cependant être difficiles à détecter si aucune étude ciblée n'est entreprise. Récemment, la chytridiomycose causée par le champignon *Batrachochytrium dendrobatidis* a contribué au déclin et à l'extinction de nombreuses espèces d'amphibiens (Daszak *et al.*, 2003). Il est possible que la chytridiomycose ou quelque autre maladie ait également eu une incidence sur la rainette grillon de Blanchard. Lipps (comm. pers., 2006) a remarqué que la rainette grillon de Blanchard en captivité au zoo de Toledo était moins prédisposée à la chytridiomycose que d'autres espèces d'amphibiens.

4.2.5 Mortalité accidentelle

Les routes sont une cause importante de mortalité pour pratiquement toutes les espèces sauvages. Chez les grenouilles, le taux de mortalité sur les routes peut être très élevé, particulièrement lorsque les routes sont à proximité des milieux humides et lorsque les grenouilles se déplacent ou se dispersent au cours de nuits pluvieuses. Les routes ne sont pas tout particulièrement une menace pour la rainette grillon de Blanchard sur l'île Pelée ou la pointe Pelée. Lorsque l'espèce était répandue sur l'île Pelée, la plupart des routes étaient faites de gravier et la circulation était très peu dense; la mortalité sur les routes n'était donc pas un problème à l'époque comparativement à aujourd'hui. Néanmoins, étant donné que nombreuses aires de reproduction étaient historiquement aux abords de l'île, et qu'il y avait une route qui longeait pratiquement toute la ligne de rivage, les rainettes se faisaient sans aucun doute écraser par les véhicules.

4.2.6 Climat et catastrophes naturelles

Étant donné que le sud-ouest de l'Ontario est à l'extrême limite nord de l'aire de répartition de l'espèce, il est possible que les limites imposées par les conditions climatiques aient été et continue d'être une menace pour l'espèce au Canada et qu'elles rendent l'espèce vulnérable aux phénomènes stochastiques. Le déclin récent de la rainette grillon de Blanchard dans la partie nord de son aire de répartition, mais pas dans la partie plus au sud, corrobore l'idée selon laquelle les conditions climatiques pourraient avoir joué un rôle.

Plusieurs sites de la réserve naturelle provinciale Lighthouse Point sur l'île Pelée ont été inondés lors des tempêtes de 1972 et 1973, lorsque le niveau du lac était élevé; ces sites n'ont pu assurer la subsistance de la rainette grillon de Blanchard depuis cette époque (Oldham et Campbell, 1990). Les flaques d'eau et les marais situés ailleurs autour de la périphérie de l'île ont été érodés par les tempêtes sur le lac et des brèches se sont creusées. À la suite des tempêtes de 1972 et 1973, des portions de la ligne de rivage de l'île Pelée ont dû être fortifiées au moyen de pierres de carapace.

5. OBJECTIFS EN MATIÈRE DE POPULATION ET DE RÉPARTITION

Les objectifs en matière de population et de répartition du présent programme de rétablissement visent à déterminer si la rainette grillon de Blanchard est encore présente dans son aire de répartition canadienne et à évaluer si la réintroduction est réalisable.

Tel qu'il a été discuté dans le Résumé du caractère réalisable du rétablissement, il reste encore de nombreuses inconnues à examiner en ce qui concerne le rétablissement. Il est important de confirmer si l'espèce est encore présente et d'évaluer si la réintroduction est réalisable avant d'entreprendre d'autres étapes. Cette espèce est très mal connue au Canada. Même si on envisageait sa réintroduction, on doit recueillir des renseignements sur l'espèce et sur la disponibilité de sites offrant un habitat convenable afin de déterminer si la réintroduction est réalisable et si la remise en état de l'habitat serait d'abord requise.

Le programme de rétablissement sera mis à jour si on découvre une population existante de rainettes grillons de Blanchard en Ontario ou si des changements dans les conditions et/ou de nouvelles connaissances le justifient.

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

6.1 Mesures déjà achevées ou en cours

En 1999, le zoo de Toronto a acquis un certain nombre de spécimens de rainettes grillons de Blanchard de l'Ohio afin de faire des essais de reproduction en captivité en vue d'une réintroduction possible dans des sites canadiens. L'hibernation des grenouilles dans des sites d'hibernation artificiels s'est bien déroulée et les grenouilles se sont reproduites le printemps

suivant. Les œufs ont éclos et les têtards se sont développés, mais ils sont tous morts avant de s'être transformés en grenouilles. Bien que certaines grenouilles aient vécu jusqu'à quatre ans, elles ne se sont pas reproduites au cours des années ultérieures (Johnson, comm. pers., 2006).

Des travaux ont été entrepris récemment pour mieux comprendre la structure génétique spatiale de la rainette grillon de Blanchard dans son aire de répartition (Beauclerc *et al.*, 2010).

À l'heure actuelle, plusieurs chercheurs étudient la rainette grillon de Blanchard dans des régions des États-Unis à proximité, en raison des préoccupations concernant le déclin des populations. Certaines activités de réintroduction ont été entreprises ou sont actuellement proposées aux États-Unis. Bien qu'elles ne fassent pas partie du programme canadien, une bonne partie de leurs recherches pourrait être utile au programme de rétablissement de l'Ontario. Certaines de ces recherches comprennent le suivi de l'établissement des grenouilles déplacées, des relevés à l'échelle de l'État des populations qui restent au Michigan et le suivi des taux d'immigration et de l'établissement de la population d'*Ypsilanti* dans un milieu humide créé (Sonntag, comm. pers., 2006).

En 2004, le personnel du zoo de Detroit a transféré des têtards et des grenouilles récemment métamorphosées dans 3 milieux humides créés du sud-est du Michigan. Le printemps suivant, des grenouilles ont été entendues aux 3 sites, ce qui indique qu'au moins certains individus ont survécu à l'hiver (Sonntag, comm. pers., 2006). Des rainettes grillons de Blanchard ont été découvertes au Minnesota dans un milieu humide créé, situé au nord de leur aire de répartition connue. On ne sait pas si les grenouilles ont été relâchées à cet endroit ou si elles s'y sont rendues d'elles-mêmes, car on croyait qu'elles avaient disparu du Minnesota (Berendzen, 2003). Cet exemple laisse supposer qu'il est possible que l'espèce survive à une réintroduction dans la partie nord de son aire de répartition.

En 2006, des rainettes grillons de Blanchard ont été déplacées dans la réserve nationale d'espèces sauvages Kuehnle, sur l'île Middle Bass, en Ohio, qui se trouve à moins de 15 km de l'île Pelée. Bien que des comportements alimentaires et de vocalisation aient été observés après leur déplacement, aucune grenouille de cette espèce n'a été observée au cours de visites ultérieures sur le site (Lipps, 2007).

6.2 Orientation stratégique pour le rétablissement

Voici la stratégie générale à court terme (5 ans) pour atteindre les objectifs en matière de population et de répartition :

1. Entreprendre des relevés sur les sites qu'occupait anciennement la rainette grillon de Blanchard pour déterminer i) si l'espèce est toujours présente dans son aire de répartition canadienne et ii) s'il y a suffisamment d'habitat disponible au Canada, si cet habitat est convenable aux activités de rétablissement et si sa remise en état est nécessaire.

Si on détermine que l'espèce est toujours présente dans son aire de répartition canadienne et qu'il y a suffisamment d'habitat disponible au Canada, on recommande d'adopter la stratégie supplémentaire suivante :

2. Déterminer quelles sont les menaces auxquelles la population actuelle est exposée et quelles menaces ont causé le déclin rapide de l'espèce au Canada, puis examiner les façons d'atténuer ces menaces.

Si les menaces qui ont causé le déclin rapide et la disparition présumée de l'espèce sont définies et peuvent être atténuées, ou si on découvre une population existante et que les menaces à la population existante peuvent être atténuées, on recommande d'adopter la stratégie suivante :

3. Atténuer les menaces, dans la mesure du possible.
4. Entreprendre des recherches pour remédier au manque de renseignements sur la biologie de l'espèce et ses besoins en matière d'habitat afin de déterminer si la réintroduction³ ou l'accroissement de la population est réalisable et quelles techniques sont appropriées.

³ Toute décision quant à la possibilité de réintroduction de la rainette grillon de Blanchard au Canada sera prise en conformité avec les politiques et lignes directrices du ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, d'Environnement Canada et d'autres compétences responsables, après un examen minutieux de l'ensemble des renseignements disponibles.

Tableau 3 : Tableau de planification du rétablissement

Menace ou éléments limitatifs	Priorité	Stratégie générale pour le rétablissement	Description générale des approches de recherche et de gestion
Présence/absence au Canada non confirmée	Élevée	Études sur l'espèce et évaluation de l'habitat	<ul style="list-style-type: none"> • Entreprendre des recherches sur l'île Pelée pour vérifier la présence potentielle de l'espèce. • Examiner toute observation rapportée de la présence de rainettes grillons de Blanchard en Ontario. • Vérifier l'authenticité des rapports historiques. • Examiner les conditions actuelles de l'habitat à tous les sites historiques.

Si on détermine que l'espèce est toujours présente dans son aire de répartition canadienne et qu'il y a suffisamment d'habitat disponible au Canada, les approches supplémentaires suivantes sont recommandées :

Menace ou éléments limitatifs	Priorité	Stratégie générale pour le rétablissement	Description générale des approches de recherche et de gestion
Toutes les menaces	Moyenne	Recherches et évaluation des menaces, puis détermination des options d'atténuation	<ul style="list-style-type: none"> • Coordonner les activités avec les personnes et les organismes qui effectuent des recherches sur le déclin de la rainette grillon de Blanchard et sur les options d'atténuation des menaces pour cette espèce dans le nord des États-Unis. • Examiner les causes du déclin de la rainette grillon de Blanchard. • Cerner les menaces réelles et potentielles actuelles aux sites de réintroduction éventuels. • Évaluer quelles menaces peuvent avoir entraîné la disparition de l'espèce aux endroits où des populations existantes sont présentes ou aux endroits où elles pourraient être réintroduites. • Examiner les options d'atténuation des menaces.

Si les menaces qui ont causé le déclin rapide et la disparition présumée de l'espèce sont définies et peuvent être atténuées, ou si on découvre une population existante et que les menaces à la population existante peuvent être atténuées, les approches suivantes sont recommandées :

Menace ou éléments limitatifs	Priorité	Stratégie générale pour le rétablissement	Description générale des approches de recherche et de gestion
Perte d'habitat, application de pesticides, espèces envahissantes, prédation, maladies, mortalité sur les routes, inondations et tempêtes	Moyenne	Atténuation des menaces	<ul style="list-style-type: none"> • Élaborer une stratégie d'atténuation et atténuer les menaces aux endroits où des populations existantes sont présentes ou aux endroits où elles pourraient être réintroduites.
Inconnues relatives à la faisabilité de la réintroduction	Moyenne	Évaluation de la faisabilité de la réintroduction	<ul style="list-style-type: none"> • Examiner et évaluer les approches de réintroduction, notamment si d'autres projets de translocation et de réintroduction d'amphibiens ont été un succès. • Étudier les aspects juridiques d'un projet de réintroduction à l'échelle municipale, provinciale, nationale et internationale. • Définir en détail les conditions de l'habitat de sites américains à proximité où des populations apparemment viables de rainettes grillons de Blanchard sont toujours présentes. • Réaliser une recherche pour comparer la génétique des populations historiques et existantes ontariennes et des populations existantes américaines à proximité. • Déterminer et examiner les lacunes en matière de connaissances sur l'écologie de la rainette grillon de Blanchard qui peuvent être importantes en vue du maintien et du rétablissement de toute population existante ou d'une réintroduction réussie.
Disponibilité de l'habitat	Moyenne	Évaluation des besoins pour la remise en état de l'habitat	<p>Si on détermine que la réintroduction est réalisable :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lorsque la remise en état du milieu humide est jugée nécessaire, examiner et évaluer les approches et les techniques de remise en état des milieux humides. • Élaborer un programme de remise en état de l'habitat, y compris des plans propres aux sites sérieusement envisagés pour la réintroduction. • Si une remise en état de l'habitat est nécessaire, mettre en œuvre un programme de remise en état approprié pour les sites de réintroduction.

7. HABITAT ESSENTIEL

7.1 Désignation de l'habitat essentiel de l'espèce

L'habitat essentiel n'est pas désigné dans le présent programme de rétablissement en raison de l'incertitude entourant la présence de la rainette grillon de Blanchard au Canada et du manque de données clés sur les besoins de l'espèce en matière d'habitat et sur les menaces au sein de son aire de répartition canadienne. L'habitat essentiel sera désigné dans une version à jour du programme de rétablissement ou dans un plan d'action si une population existante de l'espèce est découverte ou si l'habitat disponible au sein de l'aire de répartition canadienne est suffisant pour la réintroduction de l'espèce, à condition que la réintroduction soit considérée comme étant réalisable.

7.2 Calendrier des études visant à désigner l'habitat essentiel

L'acquisition d'information sur l'habitat dépendra en grande partie de la collaboration avec les chercheurs américains et les gestionnaires du territoire qui connaissent l'espèce et son habitat. Voici le calendrier des études :

Tableau 4 : Calendrier des études

Description de l'activité	Justification	Échéance
Évaluer les conditions du site et de l'habitat à tous les sites historiques et sites candidats du Canada.	Déterminer si des mesures d'atténuation doivent être prises au site en raison des conditions (contamination, prédateurs, espèces envahissantes, etc.) avant que toute réintroduction ne soit envisagée.	2016
Effectuer une revue de la littérature et travailler en collaboration avec des spécialistes des États-Unis pour documenter tout ce qu'on sait sur l'habitat et comparer ces données avec ce qu'on sait au sujet des anciens sites canadiens.	Participer à la détermination des exigences de l'espèce en matière d'habitat et des sites canadiens possibles qui offrent un habitat convenable.	2016

8. MESURE DES PROGRÈS

Les indicateurs de rendement présentés ci-dessous proposent un moyen de déterminer et de mesurer les progrès vers l'atteinte des objectifs en matière de population et de répartition. Les progrès précis réalisés en vue de la mise en œuvre du programme de rétablissement seront mesurés par rapport aux indicateurs définis dans tout plan d'action ultérieur.

Tableau 5 : Mesures du rendement

Stratégie générale	Mesures du rendement
1. Entreprendre des relevés sur les sites qu'occupait anciennement la rainette grillon de Blanchard pour déterminer i) si l'espèce est toujours présente dans son aire de répartition canadienne et ii) s'il y a suffisamment d'habitat disponible au Canada, si cet habitat est convenable aux activités de rétablissement et si sa remise en état est nécessaire.	<ul style="list-style-type: none"> • Détermination de la présence/de l'absence de l'espèce au sein de son aire de répartition canadienne. • Liste des sites canadiens offrant un habitat convenable pour la rainette grillon de Blanchard. • Établissement d'une liste des sites candidats de réintroduction (le cas échéant).
Si on détermine que l'espèce est toujours présente dans son aire de répartition canadienne et qu'il y a suffisamment d'habitat disponible au Canada, la stratégie supplémentaire suivante sera examinée :	
2. Déterminer quelles sont les menaces actuelles et quelles menaces ont causé le déclin rapide de l'espèce au Canada, et si ces menaces auront une incidence négative sur les activités de rétablissement.	<ul style="list-style-type: none"> • Liste par ordre d'importance des menaces pour la rainette grillon de Blanchard au Canada et détermination des mesures d'atténuation possibles.
Si les menaces qui ont causé le déclin rapide et la disparition présumée de l'espèce sont définies et peuvent être atténuées, ou si on découvre une population existante et que les menaces à la population existante peuvent être atténuées, la stratégie suivante sera examinée :	
3. Atténuer les menaces, dans la mesure du possible. 4. Entreprendre des recherches pour remédier au manque de renseignements sur la biologie de l'espèce et ses besoins en matière d'habitat afin de déterminer si la réintroduction ou l'accroissement de la population est réalisable et quelles techniques sont appropriées.	<ul style="list-style-type: none"> • Élaboration d'une stratégie d'atténuation et mise en œuvre de toutes les mesures d'atténuation des menaces réalisables. • Détermination de la faisabilité de la réintroduction et des techniques appropriées pour la réintroduction de l'espèce et l'accroissement de la population.

9. ÉNONCÉ SUR LES PLANS D'ACTION

Si une population existante est découverte ou que la réintroduction de l'espèce est jugée réalisable, un plan d'action sera affiché dans le Registre public des espèces en péril d'ici 2016.

10. RÉFÉRENCES

- AttentionNature. 2006. AttentionGrenouilles : Identifier les grenouilles – Ontario, accès : http://www.naturewatch.ca/francais/frogwatch/learn_frogs.asp?Province=on [consulté le 15 novembre 2006].
- Beauclerc, K.B., B. Johnson et B.N. White. 2010. Distinctiveness of declining northern populations of Blanchard's Cricket Frog (*Acris blanchardi*) justifies recovery efforts, *Canadian Journal of Zoology* 88:553-566.
- Berendzen, P.B. 2003. The Genetic Status of the Northern Cricket Frog in Minnesota, rapport présenté au Minnesota Department of Natural Resources, Non-game Section, 32 p.
- Britton, D. 2000. Rapport de situation du COSEPAC sur la rainette grillon (*Acris crepitans*) au Canada, rapport inédit préparé pour le COSEPAC, 19 p.
- Burkett, R.D. 1984. An ecological study of the Northern Cricket Frog, *Acris crepitans*, in: Seigel, S.A., Hunt, L.E., Knight, J.L., Malaret, L., Zuchlag, N.L. (éditeurs), *Vertebrate Ecology and Systematics*, p. 89-101. Lawrence (KS) : University of Kansas, Museum of Natural History.
- Campbell, C.A. 1976. Preliminary Ecological Report on Lighthouse Point, Fish Point and East Sister Island Nature Reserves, Essex County, Ontario, document rédigé pour le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, Chatham (Ontario), 115 p.
- Campbell, C.A. 1978. Reproduction and Ecology of Turtles and Other Reptiles and Amphibians of Lakes Erie and St. Clair in Relation to Toxic Chemicals, Part II, Results, Discussion and Conclusions, rapport inédit, Ottawa (Ontario) : Service canadien de la faune, 36 p.
- Conant, R., et J.T. Collins. 1991. A Field Guide to Reptiles and Amphibians in Eastern and Central North America. Boston (MA) : Houghton Mifflin Company, 450 p.
- Daszak, P., A.A. Cunningham et A.D. Hyatt. 2003. Infectious disease and amphibian population declines, *Diversity and Distributions* 9:141-150.
- Gamble, T., P.B. Berendzen, H.B. Shaffer, D.E. Starkey et A.M. Simons. 2008. Species limits and phylogeography of North American Northern Cricket Frogs (*Acris: Hylidae*), *Molecular Phylogenetics and Evolution* 48:112-125.
- Gouvernement du Canada. 2009. Ébauche : Politique de la *Loi sur les espèces en péril*, Ottawa (Ontario) : Gouvernement du Canada.
- Gray, H.G., et L.E. Brown. 2005. Decline of Northern Cricket Frogs (*Acris crepitans*), in: Lanoo, M. (éditeur), *Amphibian Declines: The Conservation Status of United States Species*. p. 27 à 54, University of California Press.

- Hammerson, G., G. Santos-Barrera et D. Church. 2004. *Acris crepitans*. In: IUCN 2010, IUCN Red List of Threatened Species, version 2010.1. Accès : www.iucnredlist.org [consulté le 27 mai 2010].
- Irwin, J.T., J.P. Costanzo et R.E. Lee Jr. 1999. Terrestrial hibernation in the Northern Cricket Frog (*Acris crepitans*), *Revue canadienne de zoologie* 77:1240-1246.
- Johnson, B.K., et J.L. Christiansen. 1976. The food and food habits of Northern Northern Cricket Frog, *Acris crepitans blanchardi* (Amphibia, Anura, Hylidae), in Iowa, *Journal of Herpetology* 10(2):63-74.
- Johnson, R. 2006. Conservateur au département des reptiles et des amphibiens du zoo de Toronto, communication personnelle avec J. Kamstra en février 2006.
- Johnson, R. 2009. Conservateur au département des reptiles et des amphibiens du zoo de Toronto, communication personnelle avec J. Brett en septembre 2009.
- Kamstra, J., M.J. Oldham et P.A. Woodliffe. 1995. A Life Science Inventory and Evaluation of Six Natural Areas in the Erie Islands, Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, district d'Aylmer, 140 p.
- Kellar, T., G. Waldron, C. Bishop, J. Bogart, D.A. Kraus, M. McLaren et M. Oldham 1997. Plan national de rétablissement de la rainette grillon de Blanchard, rapport n° 16, Ottawa (Ontario) : Comité de rétablissement des espèces canadiennes en péril, 20 p.
- Kraus, D.A. 1992. Final Report for the Ontario Herpetofauna Summary, rapport inédit de l'Office de protection de la nature de la région d'Essex et du ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, 33 p.
- Lehtinen, R.M. 2002. A historical study of the distribution of Northern Cricket Frog (*Acris crepitans blanchardi*) in Southeastern Michigan, *Herpetological Review* 33(3):194-197.
- Lehtinen, R.M., et A.A. Skinner. 2006. The enigmatic decline of Blanchard's Cricket Frog (*Acris crepitans blanchardi*): A Test of the Habitat Acidification Hypothesis, *Copeia* 2:159-167.
- Lipps, G. 2006. Herpétologiste/consultant, Bowling Green (Ohio), communication personnelle avec J. Kamstra en février 2006.
- Lipps, G. 2007. Attempted repatriation of the cricket frog to Middle Bass Island, Ohio, rapport inédit, 27 p.
- M^cKay, V. 2006. Biologiste des espèces en péril, parc national du Canada de la Pointe Pelée, communication personnelle avec J. Kamstra en février 2006.

- NatureServe. 2009. NatureServe Explorer: An online encyclopedia of life [application en ligne], version 7.1, Arlington (Virginie) : NatureServe, accès : <http://www.natureserve.org/explorer> [consulté le 27 mai 2010].
- Oldham, M.J., et C.A. Campbell. 1990. Rapport de situation sur la rainette grillon (*Acris crepitans blanchardi*) au Canada, COSEPAC, rapport inédit, 31 p.
- Rivard, D.H., et D.A. Smith. 1973. A Herpetological Inventory of Point Pelee National Park, Ontario, rapport inédit présenté à Affaires indiennes et du Nord Canada, Ottawa (Ontario).
- Russell, R.W., S.J. Hecnar et G.D. Haffner. 2002. Persistent organic pollutants in Northern Cricket Frog (*Acris crepitans blanchardi*) from Ohio, *Ohio Journal of Science* 102:119-122.
- Russell, R.W., S.J. Hecnar, G.D. Haffner et R.T. M'Closkey. 1994. Organochlorine Contaminants in Point Pelee National Park Marsh Fauna (1994), 150 p.
- Snell E.A. 1987. Wetland Distribution and Conversion in Southern Ontario, Direction générale des eaux intérieures et des terres, document de travail n° 48, Environnement Canada.
- Sonntag, E. 2006. Amphibian Specialist, National Amphibian Research Center, zoo de Détroit, communication personnelle avec J. Kamstra en février 2006.
- Vogt, R.C. 1981. Natural History of Amphibians and Reptiles of Wisconsin, Milwaukee Public Museum, 205 p.
- Wisconsin Department of Natural Resources 2009. Blanchard's Cricket Frog (*Acris crepitans blanchardi*), accès : <http://www.dnr.state.wi.us/org/land/er/biodiversity/index.asp?mode=info&Grp=21&SpecCode=AAABC01010>
- Woodliffe, P.A. 2006. Écologiste du district d'Aylmer, ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, communication personnelle avec J. Kamstra en février 2006.

ANNEXE A : 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 est clairement dans l'intérêt de l'environnement, car il favorise le rétablissement de la rainette grillon de Blanchard. La possibilité que le programme produise par inadvertance des effets négatifs sur d'autres espèces a été envisagée. L'EES a permis de conclure que le présent programme sera clairement dans l'intérêt de l'environnement et qu'il n'entraînera pas d'effets négatifs importants. Se reporter tout particulièrement aux sections suivantes du document : Description des besoins de l'espèce – rôle écologique, besoins biologiques et facteurs limitatifs, Répercussions sur d'autres espèces et Approche recommandée pour le rétablissement.

La répartition historique de la rainette grillon de Blanchard se trouve au sein d'une des zones les plus biodiversifiées du Canada, laquelle abrite de nombreuses autres espèces en péril, y compris la salamandre à nez court (*Ambystoma texanum*), la couleuvre noire (*Coluber constrictor foxii*), la couleuvre d'eau du lac Érié (*Nerodia sipedon insularum*), la couleuvre fauve de l'Est (*Elaphe gloydi*), la tortue ponctuée (*Clemmys guttata*) et de nombreuses espèces végétales. Parce qu'on connaît peu les besoins précis en matière d'habitat de la rainette grillon de Blanchard au Canada, il est difficile de déterminer quelle incidence son rétablissement aura sur d'autres espèces. Néanmoins, la création, la remise en état ou la gestion de l'habitat pour la rainette grillon de Blanchard pourrait avoir, de façon générale, des effets positifs sur d'autres espèces, comme les espèces en péril de milieux humides, en créant un habitat et en réduisant les répercussions de certaines menaces. Si la gestion de l'habitat et la remise en état ou la réintroduction de l'espèce sont entreprises, les répercussions éventuelles sur les espèces non ciblées seront évaluées et des mesures d'atténuation seront envisagées.

ANNEXE B : COTES DE NATURESERVE ET DÉFINITIONS

Tableau 6 : Rangs de priorité de conservation infranationales (rang S) pour la rainette grillon de Blanchard en Amérique du Nord (NatureServe, 2009)

Cote S	Province ou État
Canada	Ontario (SH)
États-Unis	Arkansas (S5), Colorado (SH), Illinois (S5), Indiana (S4), Iowa (S3?), Kansas (S5), Kentucky (S5), Louisiane (SNR), Michigan (S2S3), Minnesota (S1), Mississippi (SNR), Missouri (S5), Nebraska (S5), Nouveau-Mexique (S4), Ohio (SNR), Oklahoma (S5), Dakota du Sud (S1), Texas (S5), Virginie-Occidentale (SH), Wisconsin (S1)

Le tableau présenté ci-dessous énumère les cotes de conservation attribuées par NatureServe et leur définition. Ces cotes sont accompagnées de la lettre G (cote mondiale, applicable à l'ensemble de l'aire de répartition), N (cote nationale, applicable à l'échelle d'un pays) ou S (cote infranationale, applicable à l'échelle d'une province ou d'un État). L'intervalle numérique (p. ex. S1S2) reflète l'incertitude entourant la situation de l'espèce ou de la communauté.

Tableau 7 : Cotes de conservation de NatureServe et définitions

Cote	Définition
1	Gravement en péril (<i>critically imperiled</i>) – Risque de disparition très élevé à cause d'une rareté extrême (souvent cinq populations ou moins), d'un déclin rapide ou d'autres facteurs.
2	En péril (<i>Imperiled</i>) – Risque de disparition élevé à cause d'une aire de répartition très limitée, d'un nombre restreint de populations (souvent 20 ou moins), d'un déclin rapide ou d'autres facteurs.
3	Vulnérable (<i>Vulnerable</i>) – Risque de disparition modéré à cause d'une aire de répartition limitée, d'un nombre de populations relativement restreint (souvent 80 ou moins), d'un déclin récent et généralisé ou d'autres facteurs.
4	Apparemment non en péril (<i>Apparently secure</i>) – Espèce peu commune sans être rare; suscite une certaine préoccupation à long terme (p. ex. déclin généralisé).
5	Non en péril (<i>Secure</i>) – Espèce commune, largement répandue et abondante.
B	Population reproductrice (<i>Breeding</i>) – La cote de conservation s'applique à la population reproductrice de l'espèce à l'échelle du pays ou de la province ou de l'État.
N	Population non-reproductrice (<i>Non-breeding</i>) – La cote de conservation s'applique à la population non reproductrice de l'espèce à l'échelle du pays ou de la province ou de l'État.
M	Population en migration (<i>Migrant</i>) – La cote de conservation s'applique à une espèce migratrice qui fréquente régulièrement certaines haltes migratoires ou certains points de rassemblement où l'espèce pourrait nécessiter des mesures de conservation.
NR	Espèce non classée (<i>Unranked</i>) – Espèce sans cote de conservation parce que sa situation n'a pas encore été évaluée..
s.o.	Sans objet (<i>Not applicable</i>) – Espèce ne se prêtant pas aux activités de conservation.
?	Cote inexacte ou incertaine (<i>Inexact Numeric Rank</i>) – Indique que la cote est inexacte ou incertaine.