

**Protocole d'échantillonnage 2022 pour le programme
de surveillance à long terme de la rainette faux-grillon
de l'ouest**



Date de publication initiale: 8 mars, 2020
Date de publication mise à jour: 27 janvier, 2022

Remerciements

Blazing Star Environmental, Environnement et changement climatique Canada et l'Université Trent remercient nos nombreux partenaires et supporteurs d'avoir mené des sondages, de promouvoir le programme, de partager des données et de fournir leur expertise.

Les personnes suivantes ont contribué à la création de ce protocole:
John Urquhart, Monique Aarts, Siobhan Galway, Tiera Zukerman, John Brett, David Seburn, Dennis Murray.

Introduction

Blazing Star Environmental, en partenariat avec le Canadian Wildlife Service, Ontario Region (CWS-ON) et l'Université Trent, a développé un programme de surveillance à long terme qui permet l'estimation de la distribution de la rainette faux-grillon de l'Ouest (RFG, *Pseudacris triseriata*) au Canada et qui suit les changements temporels dans son aire de répartition. Ce document décrit les méthodes élaborées pour la saison des amours 2022.

But et objectifs

1. L'estimation de la distribution de la RFG (population des Grands Lacs et Saint-Laurent et du Bouclier canadien au Canada) à travers son aire de répartition au Canada par l'entremise d'un programme en Ontario qui compliméte la surveillance continue au Québec.
2. Fournir des données nouvelles et mesurables sur les progrès réalisés en vue d'atteindre les objectifs de rétablissement des mises à jour des rapports d'étape du COSEPAC.
3. Permettre à la communauté de conservation d'identifier et de réagir à la diminution ou l'augmentation de l'aire de répartition avec le temps.

Sélection de sites

L'équipe de Blazing Star Environmental coordonne la sélection de sites. Nous vous fournirons l'emplacement (s) d'un habitat de reproduction approprié où écouter les grenouilles 3 fois pendant la saison de reproduction. Si ce n'est pas déjà le cas, veuillez s'il vous plaît contacter info@blazingstar.ca afin d'obtenir un ou plusieurs site(s).

Habitat approprié

Les sites doivent contenir l'habitat de reproduction approprié pour être un site d'étude valide pour ce projet. Un habitat de reproduction comprend des milieux humides temporaires ou des parties peu creuses de milieux humides permanents qui ont une présence limitée de prédateurs aquatiques (ex : poissons, larve de libellule, etc.). Ces habitats présentent typiquement les espèces de plantes ci-dessous :

- Plantes herbacées : quenouilles, carex, l'alpiste roseau, etc.
- Arbustes occasionnels : aulne rugueux, cornouiller stolonifère, saule, etc.



Photo: Scott Gillingwater

- Arbres partiellement submergés : saule noir, érable rouge, etc.

Des exemples d'habitats appropriés pour la RFG sont les champs inondés (A), les marécages (B), les étangs (C), les fossés de drainages (D), et les marais (E) (Environnement et changement climatique Canada 2015).



A) Un champ inondé



B) Un marécage



C) Un étang



D) Un fossé de drainage



E) Un marais

Si vous recevez un site étiqueté comme une « répétition », veuillez sonder ce site, peu importe sa pertinence. Les habitats temporaires sont fortement influencés par la fonte des neiges et les pluies printanières. La collecte de données sur des sites répétés est extrêmement importante et démontrera cette variation et contribuera à notre compréhension de cette espèce!

Si vous arrivez à votre site et vous voyez qu'il n'y a pas d'eaux peu profondes, d'eau stagnante ou végétalisée à moins de 100 m des coordonnées du site (aucun habitat approprié), veuillez décider aléatoirement de continuer sur votre route

ou de retourner vers votre point de départ (ex : pile ou face). Continuez à conduire dans la direction choisie avec les fenêtres montées (pour éviter d'entendre les appels de la RFG) jusqu'à la découverte d'un autre habitat approprié (eaux peu profondes, eau stagnante et végétalée). Menez votre échantillonnage au nouveau site. Si vous arrivez à une intersection, veuillez passer tout droit et continuer dans la même direction choisie au hasard. Si l'intersection est à trois voies et que vous ne pouvez pas passer tout droit, veuillez choisir au hasard la direction à suivre en renversant une pièce de monnaie.

Recherchez un habitat approprié tel que décrit ci-dessus. Si vous voyagez 10 km SANS trouver un habitat approprié, continuez vers votre prochain site d'étude, tel qu'approuvé par Blazing Star Environmental..

Avant l'échantillonnage, allez revoir tout le matériel de formation et les feuilles de données pour vous familiariser avec le protocole d'échantillonnage et pour apprendre comment discerner l'appel de la RFG des autres espèces de grenouilles.

Si vous avez des questions ou des inquiétudes, contactez Blazing Star Environmental, écologiste des milieux terrestres et humides, Siobhan Galway, au 416-876-1906.

Méthodes

Durée d'échantillonnage

Blazing Star Environmental communiquera avec les participants quant au début de la saison des amours dans leur région.

Tout échantillonnage devrait être mené :

- Quand les RFG chantent dans la région d'étude
- Pendant le jour, entre **10h et 18h**
- Quand la majorité du milieu humide n'est plus gelé
- Quand la météo est adéquate (voir plus bas)



Photo: Scott Gillingwater

L'observation d'appels d'autres espèces, tel la grenouille des bois et la rainette crucifère, indique que la saison des amours de la RFG a débuté ou est sur le point de débuter. La saison des amours de la RFG dure environ 2 à 3 semaines d'un site à l'autre et peut durer plus longtemps. En général, la saison des

amours commence vers la mi-mars dans les zones plus au Sud et vers la mi-avril dans les zones plus au Nord.

NOTE IMPORTANTE

Ne pas entendre des RFG est tout aussi important pour la conservation des RFG que de les entendre!

Chaque fois que vous soumettez des données d'un sondage valide où les RFG ne sont pas entendus vous:

- Aidez-nous à mesurer les caractéristiques d'un habitat de reproduction de haute et de faible qualité!
- Améliorez nos connaissances sur le calendrier des appels et les conditions météorologiques!
- Aidez-nous à identifier les baisses de portée!
- Avertissez la communauté de la conservation pour répondre aux baisses de portée!
- Aidez-nous à mesurer notre succès dans le rétablissement de cette espèce menacée!

Les participants sont encouragés de vérifier régulièrement les pages Facebook suivantes à partir du début du mois de mars. Si disponible, restez à l'écoute de sites où la présence de RFG a déjà été confirmée comme indicateur du début de la saison.

Page Facebook du Ontario Reptile and Amphibian Atlas:

<https://www.facebook.com/groups/75392295750/>

Page Facebook du Canadian Herpetological Society:

<https://www.facebook.com/groups/CanadianHerpetologicalSociety/>

Conditions météorologiques adéquates

L'échantillonnage devrait seulement avoir lieu selon les conditions suivantes :

- Température extérieure d'au moins 10°C.
- Vent absent ou léger (échelle Beaufort de 0-3 ou <20 km/h) (Appendice 1).
- Pluie douce ou absente.



Montant d'échantillonnages

Tous les sites doivent être échantillonnés 2 fois avec un **MINIMUM** de 24 heures entre chaque échantillonnage.

Même si les RFG ne sont pas détectées lors d'un échantillonnage, il est possible que les rainettes soient présentes et ne crient tout simplement pas à ce moment-là. Il est extrêmement important de mener les échantillonnages à chaque site 3 fois sur des jours différents pour détecter les changements dans l'aire de répartition de cette espèce

Découvertes fortuites et sites supplémentaires

Les échantillonnages **intentionnels** sont impartiaux parce qu'on ne sait pas si les RFG sont présentes avant de mener les échantillonnages. Des échantillonnages peuvent donc être utilisées dans notre programme de surveillance.

Les échantillonnages sont intentionnels si:

- Vous vous rendez au site qui vous a été assigné par Blazing Star Environmental. Ceux-ci incluent n'importe quel site que vous avez spécifiquement demandé à l'arpentage (c.-à-d. un étang ou sentier préféré, ou votre propre propriété). Utilisez la feuille de données **INTENTIONAL** pour enregistrer vos sondages.

Les **découvertes fortuites** sont biaisées parce que les RFG sont connues pour être présentes avant de mener les échantillonnages. Cette technique d'échantillonnage ne peut pas être utilisée pour notre analyse, mais les découvertes fortuites peuvent encore être utilisées pour identifier les sites de reproduction.

L'échantillonnage est une découverte fortuite si:

- Vous entendez des RFG n'importe où AUTRE que les sites d'échantillonnages assigné par Blazing Star Environmental. Ces sites sont très importants. Échantillonner ce lieu qu'UNE seule fois et utilisez la feuille de données INCIDENTAL pour enregistrer vos sondages. Ne retournez PAS pour mener d'autres échantillonnages.

La priorité demeure les sites assignés par Blazing Star Environmental pour assurer une couverture appropriée à travers le paysage. Les sites supplémentaires ajoutent quand même des données importantes au programme.

Instructions pour l'échantillonnage

L'observateur primaire (ou l'observateur présent avec le plus d'expérience) a l'obligation de faire tous les choix concernant les feuilles de données. Nous encourageons la formation d'observateurs avec moins d'expérience en leur permettant d'indiquer d'abord le code d'appel. En cas de différence, veuillez-vous en remettre à l'observateur primaire.

1. Avant d'aller au premier site :
 - a. Rassemblez tout le matériel :
 - i. Carte(s) pour chaque site
 - ii. Feuille de données et crayons à mine
 - iii. Appareil capable d'enregistrer la latitude et la longitude (GPS, téléphone intelligent avec Google Maps)
 - iv. Appareil avec chronomètre (montre, téléphone intelligent, etc.)
 - v. Thermomètre
 - vi. Appareil d'enregistrement (téléphone intelligent, etc.).
2. Approcher le site:
 - a. BSE vous fournira les coordonnées de votre site.
 - b. Ne vous garez PAS juste à côté des coordonnées du site. Conduisez au moins 50 m après l'emplacement des coordonnées jusqu'à l'emplacement le plus proche où vous pouvez vous arrêter en toute sécurité.
 - c. Sortez tranquillement de votre voiture et commencez à marcher jusqu'aux coordonnées du site. Rapprochez-vous le plus possible des coordonnées en restant à 40 m de l'habitat approprié.
 - d. Si vous avez besoin de vous rapprocher pour confirmer l'adéquation de l'habitat OU si vous dérangez les rainettes qui appellent lorsque vous sortez de la voiture (par exemple lorsque

vous fermez la portière de la voiture) ou lorsque vous vous approchez, attendez que l'intensité des appels précédents reprenne (au moins 3-5 minutes) avant de commencer votre enquête. Se tenir trop près de l'habitat des RFG ou faire du bruit peut déranger les grenouilles et inhiber leurs appels. Si vous dérangez les grenouilles, écarterez-vous à 10-m de l'habitat et attendez que les appels recommencent pour continuer l'échantillonnage.

- e. L'endroit où vous vous tenez pendant l'échantillonnage est connu sous le nom de **station d'écoute**. Pour chaque site individuel, veuillez utiliser la même station d'écoute pour tout l'échantillonnages.
 - f. N'allez pas sur un terrain privé à moins d'avoir obtenu la permission du propriétaire.
3. Enregistrez les données suivantes pour chaque site :
- a. Date de l'échantillonnage
 - b. Nom de l'observateur primaire et niveau d'expérience
 - c. Noms des autres observateurs présents pour l'échantillonnage
 - d. Code d'identification du site (fourni par Blazing Star Environmental)
 - e. Lieux d'observation. Utilisez Google Maps sur un appareil intelligent ou un GPS avec datum NASD83. Utilisez les degrés décimaux pour la latitude et la longitude avec un minimum de 5 décimales (ex : 45.12345° N)
 - f. L'heure de départ en utilisant le système 24 heures (ex : 2 :00 pm = 14 :00)
 - g. Conditions météorologiques, y compris la température de l'air (°C), la vitesse du vent (échelle de Beaufort, appendice 1), et les précipitations.
 - h. Bruit ambiant (Appendice 2). S'il y a du bruit ambiant très fort qui empêche l'écoute des appels de grenouilles tel une autoroute, veuillez attendre que le bruit diminue avant de continuer l'écoute. Si vous prévoyez que le bruit ne diminuera pas, essayez de votre mieux de continuer l'échantillonnage et prenez note du bruit. Veuillez aussi préciser la source de ce bruit (ex : trafic, vent, bruit d'animaux, etc.)
4. Écouter pour l'appel des RFG
- a. Écoutez jusqu'à 5 minutes pour l'appel des RFG. S'il y a présence de RFG, écoutez 3 minutes de plus (pour un maximum de 8 minutes).
 - b. Notez le plus important code d'appel observé (Appendice 3).
 - c. Si vous êtes incertains quant à l'espèce de grenouille qui appelle et il y a possibilité que ça soit une RFG, enregistrez un clip

audio/vidéo de l'appel sur votre téléphone intelligent, dictaphone, etc.

- d. S'il y a présence d'appels provenant d'autres espèces, notez le code d'appel (Appendice 3). Ne prolongez pas la durée d'écoute basée sur ces espèces. C'est-à-dire, le point a. s'applique uniquement au RFG.
 - e. Confirmer que toutes les cases sont remplies sur la feuille de données. **Veillez-vous assurer que votre écriture est imprimée clairement.**
5. À la maison :
- a. Garder toutes les feuilles de données ensemble
 - b. Soumettez vos données par le biais du site Web de Blazing Star Environmental en saisissant les données par voie électronique ou en téléchargeant les photos de la feuille de données avant le **31 juillet 2022.**

Question concernant le protocole?

Contact:

info@blazingstar.ca

Questions urgentes sur le protocole?

Pour le protocole:

Zachary Kahn
Technicien en surveillance de la faune
613-985-8463
zachary@blazingstar.ca

Pour les sites d'échantillonnage:

Siobhan Galway
Écologiste des milieux terrestres et humides
416-876-1906
Siobhan@blazingstar.ca

Merci de nous aider à surveiller la rainette faux-grillon de l'ouest!

Références

Environment Canada. 2015. Recovery Strategy for the Western Chorus Frog (*Pseudacris triseriata*), Great Lakes / St. Lawrence – Canadian Shield

population, in Canada, Species at Risk Act Recovery Strategy Series,
Environment Canada, Ottawa, vi + 50 pp

Appendice 1. Échelle Beaufort

Échelle Beaufort	Vitesse du vent (km/h)	Description
0	0-2	La fumée s'élève verticalement
1	2-4	La fumée, mais non la girouette, indique la direction du vent
2	6-11	On sent le vent sur le visage, les feuilles frémissent, les girouettes bougent
3	12-19	Feuilles et brindilles bougent sans arrêt. Les petits drapeaux se déploient
4	20-28	Poussières et bouts de papiers s'envolent. Les petites branches sont agitées

Appendice 2. Bruit ambiant

Index	Description
0	Aucun bruit
1	Distant (trafic ou appels d'animaux distants incluant les autres grenouilles)
2	Faible (quelques voitures, appels d'animaux périodiques, bruissement du gazon dans le vent)
3	Modéré (bruit assez constant de voitures passantes, chants d'oiseaux, bruissement des feuilles dans le vent – appels de grenouilles encore clair)
4	Consistent (bruit en continu de voitures, d'animaux ou du vent – appels de grenouilles moins audible)
5	Fort (Bruit fort et continu de voitures – appels de grenouilles inaudibles)

Appendice 3. Codes d'appels

Code d'appel	Description
1	

	Aucun chevauchement d'appels et le nombre de mâles peut être facilement compté.
2	Faible chevauchement d'appels, mais le nombre d'appels de mâles peut être estimé de façon fiable.
3	Plein chœur, appels continus et pleins de chevauchements, nombre de mâles ne peut pas être estimé de façon fiable.

Appendix 4. Les questions qui sont demandées souvent

J'ai entendu des grenouilles appeler quand il faisait moins de 10°C. Pourquoi la température doit-elle être de 10 °C pour faire l'étude?

Pour cette étude, il est essentiel que lorsque les grenouilles n'appellent pas la raison pour laquelle ils n'appellent pas soit due à la qualité de l'habitat et non pas un autre facteur comme la température. Bien que la RFG appellera dans des températures inférieures à 10°C, l'appel se produira presque toujours dans les sites de reproduction lorsque la température de l'air est supérieure à 10°C, en particulier au début et à la fin de la saison d'appel. En période de temps froid, la RFG peut cesser d'appeler pendant quelques jours, cependant, une fois que les températures plus chaudes reviennent, les mâles reprendront l'appel. Afin de maximiser notre capacité à mesurer les progrès vers le rétablissement de cette espèce, la température minimale pour un relevé valide est de 10°C.

Quel est le meilleur moment de la journée pour l'échantillonnage?

Contrairement à de nombreuses espèces de grenouilles qui n'appellent que pendant la nuit, la RFG appellera pendant la journée et la nuit! Nos relevés sont effectués entre 10 h et 18 h afin de réduire les risques que les appels d'autres grenouilles nuisent à l'audition de la RFG et de maximiser le nombre de personnes qui sont en mesure de participer au programme. N'oubliez pas de vous assurer également que les conditions météorologiques sont appropriées et que Blazing Star Environmental vous a informé que les RFG appellent dans votre région.

À quoi ressemble un habitat « approprié »?

Dans le cadre de ce programme, un site approprié de la RFG aura l'un ou l'autre des éléments suivants à moins de 100 m des coordonnées du site :

eaux sténatières, milieux humides temporaires ou parties peu profondes des milieux humides permanents, étangs, marais, marécages, fossés de drainage, champs inondés et bassins/nids-de-poule.

Comment les sites sont-ils choisis?

Blazing Star Environmental utilise l'information géographique et un processus de sélection statistique des sites pour sélectionner les sites. La méthode est complexe, mais maximise la qualité des résultats. Il est très important de faire l'échantillonnage sur le site fourni et de suivre les instructions pour localiser un nouveau site si votre site assigné n'est pas approprié.

Pourquoi ne pouvons-nous pas choisir des sites en fonction de l'endroit où nous entendons des RFG appeler?

Pour mesurer les changements dans la distribution des RFG d'une manière scientifiquement valide et reproductible, les sites doivent être choisis de manière impartiale. Nous devons choisir des sites qui ont un habitat approprié sans savoir au préalable s'ils sont utilisés par les RFG ou non. Choisir des sites parce que nous savons que les rainettes sont présentes nous fera surestimer à quel point ils sont répandus sur le paysage. Par conséquent, cela réduit notre capacité de détecter les déclin de cette espèce et les zones de conservation du pavillon.

Blazing Star Environmental sait-elle à quoi ressemblent les sites avant de les attribuer ?

Blazing Star Environmental attribue des centaines de sites partout en Ontario à l'aide d'un logiciel de systèmes d'information statistique et géographique. Malheureusement, cela signifie que la plupart des sites n'ont jamais été visités en personne. Il s'agit d'une force de notre conception, car il réduit les préjugés humains dans la sélection du site. Toutefois, cela signifie également que des sites parfois inappropriés peuvent être sélectionnés. Les relevés dans tous les sites où l'eau est peu profonde ou l'eau est stagnante est un élément clé de cette étude, car nous devons comparer l'habitat et les conditions du site où les RFG sont présentes aux sites où les RFG ne sont pas présentes pour mieux comprendre les exigences de reproduction des RFG.

Pourquoi est-il important de continuer les échantillonnages à mon site même si je n'entends pas de grenouilles?

Bien que l'objectif principal de ce programme soit de mesurer les changements dans l'aire de répartition des RFG, nous travaillons sur

plusieurs autres sous-objectifs pour comprendre les besoins en habitat de cette espèce. Pour atteindre ces objectifs, nous devons non seulement savoir où elles se trouvent, mais où elles ne le sont pas. Il est très important d'arpenter les sites qui vous sont assignés 3 fois dans des conditions appropriées pour confirmer que les grenouilles sont présentes, ou non. Le manque de grenouilles lors d'un relevé peut nous dire autant d'information qu'un relevé où les grenouilles sont entendues!

Toutefois, si vous arrivez à votre site et qu'il n'y a pas d'eau peu profonde ou l'eau stagnante (pas d'habitat approprié), veuillez suivre les instructions pour trouver un nouveau site à proximité. Si vous n'êtes pas certain de la façon de procéder, veuillez envoyer un courriel ou appeler Blazing Star Environmental [immédiatement au info@blazingstar.ca](mailto:info@blazingstar.ca) ou à Siobhan Galway au 416-876-1906.

Où devrais-je me stationner?

Étant donné que les règles de stationnement changent d'une route à l'autre et d'un endroit à l'autre, surveillez et respectez toujours les panneaux indiquant que vous ne pouvez pas vous arrêter ou qui limitent l'arrêt, la position debout ou le stationnement.

Sur le site qui vous est assigné, nous vous encourageons à chercher des stationnements locaux qui pourraient être utilisés pour des levés routiers rapides. Toutefois, sur les routes qui ne sont pas achalandées, nous suggérons de stationner le long du bord de la route, tant qu'il est sécuritaire de le faire et qu'il y a suffisamment d'espace pour sortir complètement de la route.

Pour rappel, ne vous arrêtez pas à l'endroit où vous bloquerez une entrée ou une autre circulation, et n'oubliez pas d'allumer vos feux de détresse et de stationner à au moins 50 m des coordonnées de votre station d'écoute ou de l'habitat de la RFG.