

Direction de la gestion de la faune  
de l'Estrie, de Montréal, de la Montérégie et de Laval.

## **Méthode d'inventaire de la rainette faux-grillon en Montérégie**

Par Lyne Bouthillier

Ministère des Forêts de la Faune et des Parcs

Mars 2015

**Ministère des Forêts,  
de la Faune  
et des Parcs**

**Québec** 

## **Avant-propos**

Les consultants qui réaliseront des inventaires doivent s'assurer d'utiliser la dernière version à jour du présent protocole, en contactant la direction régionale de la gestion de la faune : (<http://www.mffp.gouv.qc.ca/regions/index.jsp> ). Si pour des raisons spécifiques au projet, des modifications d'ajustement doivent être apportées au protocole, le plan d'échantillonnage doit être approuvé par un biologiste responsable de la direction régionale concernée.

### *Demande de permis et transmission des données*

Pour les inventaires d'écoute de chants de reproduction d'anoures, il n'est pas requis de se procurer un permis SEG avant de procéder aux recherches. Les consultants devront rendre disponibles, auprès de la direction régionale du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP), les données brutes recueillies, afin qu'elles puissent être utilisées pour améliorer les connaissances sur ce groupe d'espèces. Les données seront alors remises sous la forme d'un fichier Excel du modèle demandé par le MFFP (exemple en annexe 1), disponible sur le site FTP. ([ftp://ftp.mrn.gouv.qc.ca/Public/Reg06/Monteregie/Protocoles\\_standardises](ftp://ftp.mrn.gouv.qc.ca/Public/Reg06/Monteregie/Protocoles_standardises)).

### *Identification génétique de la rainette faux grillon*

Une étude sur l'identification génétique des rainettes faux-grillon est présentement sous presse dans la revue Herpetological review (Rogic *et al.* 2015). Les résultats montrent qu'au Québec et dans le sud-est de l'Ontario, c'est la rainette faux-grillon Boréale (*Pseudacris maculata*) qui est présente et non la rainette faux-grillon de l'Ouest (*P. triseriata*). Afin d'éviter toute confusion à ce sujet et d'attendre un éventuel changement de nom dans les documents officiels, le terme rainette faux-grillon sera utilisé tout au long de ce document.

## **1. Introduction**

Au Québec, l'écoute des chants de reproduction des anoures est une méthode efficace pour déceler la présence et déterminer l'abondance relative des différentes espèces d'anoures présentes dans un milieu. Elle est aussi utilisée pour le réseau des routes d'écoute (SHNVSL, 2006) impliquant des bénévoles sous la responsabilité de l'Atlas des amphibiens et des reptiles du Québec (AARQ). Étant donné le statut vulnérable la rainette faux grillon fait l'objet d'un suivi de populations mis en place par le ministère des Forêts de la Faune et des Parcs basé sur cette méthode (Daigle et al 2007)

## **2. Protocole d'inventaire**

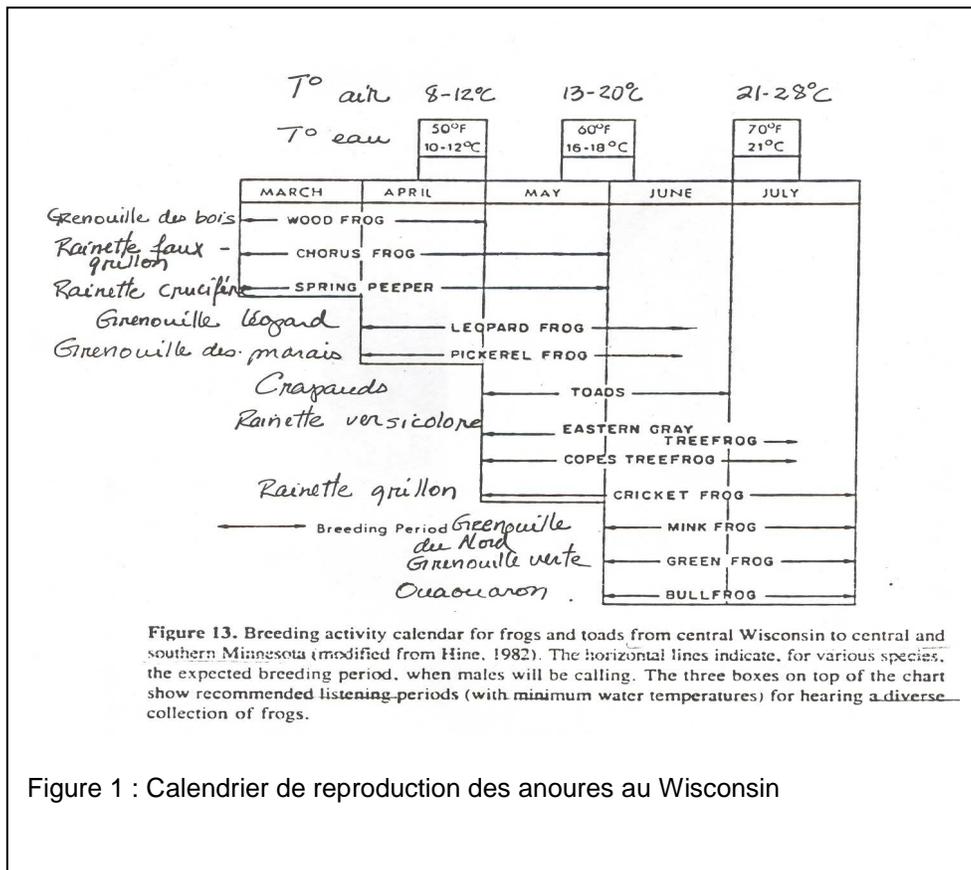
Les secteurs à étudier sont parcourus généralement par les routes carrossables. À certaines occasions, des parcours à pied peuvent être établis dans des secteurs difficiles d'accès afin de documenter l'utilisation de sites situés à l'intérieur de certains quadrilatères routiers où la présence de l'espèce est recherchée. Le niveau de bruit ambiant (passage de véhicules; activités humaines diverses) peut être un facteur affectant négativement la qualité d'écoute. Il faut tenir compte que la distance de détection peut être réduite et ajuster les stations d'écoute en conséquence.

### *2.1. Quand faire un inventaire*

Les inventaires se déroulent principalement pendant la saison de reproduction des rainettes faux-grillon, ceci afin de reconnaître le chant de reproduction distinctif de l'espèce et d'en évaluer l'abondance. La période d'inventaire se déroule habituellement entre la mi-avril et la mi-mai.

## 2.2. Conditions préalables

La rainette faux-grillon est l'une des deux espèces dont la reproduction est la plus hâtive (figure 1) et les conditions climatiques printanières peuvent en influencer le déclenchement. **On suggère alors des visites préalables de deux sites témoins représentatifs** (Annexe 3) d'une population abondante dès que la température de l'air se maintient au dessus de zéro degré Celsius. Ce qui permet de préciser le début et le déroulement de la reproduction de cette espèce fortement liée aux conditions hydrologiques et de température du printemps.



Les inventaires doivent se tenir idéalement lorsque la température maximum atteint les dix degrés Celsius et que le vent est léger ou modéré (annexe 2, tableau 2). L'écoute préalable d'un enregistrement des cris d'anoures est fortement recommandée à chaque printemps. Plusieurs sites Internet proposent des extraits, dont en voici une adresse : :

[http://www.atlasamphiensreptiles.qc.ca/index.php?option=com\\_content&view=article&id=68&Itemid=22](http://www.atlasamphiensreptiles.qc.ca/index.php?option=com_content&view=article&id=68&Itemid=22)

### 2.3. Méthodologie

Les inventaires d'écoute de chants des anoures se déroulent généralement à partir de la tombée de la nuit. Cependant, pour démontrer la présence de cette petite grenouille, il est **plus adéquat de faire les inventaires de jour** entre 10h00 et 18h00, puisque la rainette faux-grillon a la particularité de chanter à la fois de jour et de nuit. Comme elle partage ses milieux de reproduction avec la rainette crucifère (*Pseudacris crucifer*), celle-ci peut, à la nuit tombée, envahir tout l'espace audible de ses cris ce qui rend d'autant plus difficile l'évaluation auditive de chaque espèce. Lors des inventaires de jour, il est aussi plus facile d'identifier visuellement les sites de reproduction (fossés, étangs, mares, marais et marécages).

Pour s'assurer que la reproduction est en cours, des sites témoins (Annexe 3) doivent être visités le même jour. **L'utilisation d'enregistrement vocal de chants** de l'espèce (repassé de chants) est fortement recommandée pour faciliter la détection des populations où il y a peu d'individus. Les enregistrements de chants utilisés doivent correspondre à ceux de **la rainette faux-grillon Boréale (*Pseudacris maculata*)**. Pour chaque site potentiel de reproduction repéré, **une période d'écoute de 5 minutes doit être effectuée, dans les cas de non détection, prolonger l'écoute pour 5 à 15 minutes supplémentaires.**

**Dans tous les cas, s'il n'y a pas eu détection de l'espèce à la première visite, il est nécessaire d'effectuer de trois à cinq visites additionnelles réparties sur une dizaine de jours** pour s'assurer de la présence effective de l'espèce. Ces visites doivent être effectuées à quelques jours d'intervalle pendant la période propice.

#### 2.4. *Complexe d'identification faux-grillon - crucifère*

Il arrive dans certaines conditions particulières que les deux espèces émettent un cri semblable faits de notes très rapprochées (le fameux trille). Il faut alors départager le cri des deux espèces :

- Rainette crucifère : le trille est composé de notes arrondies enchaînées entre elles et son trille est souvent suivi de son cri distinctif (bip... bip).
- Rainette faux grillon : le trille est plus sec et les sons sont parfaitement détachés les uns des autres.

Il est crucial de procéder à une identification hors de tout doute. Si vous avez des doutes, indiquez-le sur votre fiche. Enregistrez les chants à l'aide d'une enregistreuse de poche ou votre téléphone. Faites confirmer votre identification par des spécialistes.

#### 2.5. *Prise de données*

**Une fiche de données doit être remplie à chaque station** (Annexe 2). Les données suivantes doivent être colligées sur la fiche :

- les cotes d'abondance par espèce (Annexe 2, Tableau 1);
- la description du site dans le cas d'un nouveau site;
- sa localisation; point GPS (système de positionnement global), en NAD 83 (système de référence géodésique nord américain de 1983);
- la date et l'heure de l'observation;
- le ou les observateur(s),
- la température de l'air et si possible de l'eau,
- les conditions météo : échelle de Beaufort simplifiée (Tableau 1);
- toute observation particulière liée au site ou à la qualité d'écoute.

Tableau 1 : Échelle de Beaufort simplifiée

0 =>	calme
1 =>	faible (les feuilles frémissent)
2 =>	modéré (les branches commencent à bouger)
3 =>	fort (les branches bougent bien; rafales > 50 km/h)
4 =>	très fort (les arbres sont agités; rafales > 70/80 km/h)
5 =>	violent (tempête; rafales > 100 km/h)

Les chants d'anoures sont évalués **selon des cotes d'abondance** allant de 0 à 3 tel que recommandé à l'AARQ et au Protocole de suivi des populations de rainettes faux-grillon de l'Ouest au Québec

Tableau 2 : Description des cotes d'abondance des chants d'anoures.

Cote	Description
0	Aucun chant entendu
1	Les chants peuvent être identifiés isolément et le nombre de mâles chanteurs peut être compté
2	Les chants se chevauchent et les mâles chanteurs ne peuvent être tous comptés
3	Chorale continue, les chants sont impossibles à dénombrer

## Références

Daigle, C., Bouthillier, L. et D. Toussaint. 2007. Protocole de suivi des populations de rainettes faux-grillon de l'Ouest au Québec. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec. Québec.

Desroches J-F et Rodrigue D. 2004. Amphibiens et Reptiles du Québec et des Maritimes. Éditions Michel Quintin, 288p

Rogic A, Tessier N, Noël S, Gendron A, Branchaud A et Lapointe F-J. 2015. A "Trilling" Case of Mistaken Identity: Call Playbacks and Mitochondrial DNA Identify Chorus Frogs in Southern Québec (Canada) as *Pseudacris maculata* and Not *P. triseriata*. *Herpetological review* 46(1), sous press.

SHNVSL. 2006. Suivi des populations d'amphibiens – manuel du participant, parcours routiers d'écoute des chants de reproduction. Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent et ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec. 10 p.

Extraits sonores de chants :

[http://www.atlasamphibiensreptiles.qc.ca/index.php?option=com\\_content&view=article&id=68&Itemid=22](http://www.atlasamphibiensreptiles.qc.ca/index.php?option=com_content&view=article&id=68&Itemid=22)

Extrait de chant de la rainette faux grillon boréale :

<http://www.atlasamphibiensreptiles.qc.ca/images/stories/Site/psma.wav>

**Annexe 1** : Image du fichier Excel pour l'informatisation des données

EXEMPLE	NO_REF
François Desmarais, Lynette Vandelac	OBSERVATEURS
Grenouille Léopard	ESPÈCE
-73,222222	LONGITUDE
45,222222	LATITUDE
83	NAD
∞ ∞	DECRIVEZ COMMENT VOUS AVEZ OBTENUS
Jct 144/ 22, La Prairie	DESCRIPTION DU LIEU
Étangs peu profond (facultatif)	HABITAT
16 :30	HEURE
5	DATE_JOUR
9	DATE_MOIS
2011	DATE_ANNEE
Écoute	TYPE OBSERVATION
	NB_ADULTE
	NB_JUVENILE
5	NOMBRE
1	NOMBRE_CHANT
	SPECIAL_CYCLE
Sexe, taille, mort sur la route, etc.	REMARQUE
VRAI	PHOTO_SPÉCIMEN
DCSN_3456.jpg	PHOTO_HABITAT
	PHOTO_CODE
VRAI	EXTINCTION_LOCALE
Remblai milieu humide	EXTINCTION_DESCRIPTOR
La Prairie	VILLE
17,2	Temp Air
2	Vent

N'oubliez pas d'indiquer la température de l'air et le vent

Lien pour le fichier Excel [AARQ BD avec exemple.xls](#)

[ftp://ftp.mrn.gouv.qc.ca/Public/Reg06/Monteregie/Protocoles\\_standardises/AARQ\\_BD\\_avec\\_exemple.xls](ftp://ftp.mrn.gouv.qc.ca/Public/Reg06/Monteregie/Protocoles_standardises/AARQ_BD_avec_exemple.xls)

## Annexe 2 : FICHE D'INVENTAIRE DE LA RAINETTE FAUX-GRILLON

Ville : \_\_\_\_\_ Observateurs : \_\_\_\_\_

# station	Longitude	Latitude	Date	Heure	Vent	T° air	Cote PSMA	Cote LISY	Cote PSCR	Cote LIPI	Cote LICL	Remarques
	,	,	/ /	:								
	,	,	/ /	:								
	,	,	/ /	:								
	,	,	/ /	:								
	,	,	/ /	:								
	,	,	/ /	:								
	,	,	/ /	:								
	,	,	/ /	:								
	,	,	/ /	:								
	,	,	/ /	:								

- Longitude et latitude en NAD 83, exprimée en degré, minutes et décimales.
- Heure /24.
- Cote 0 = Aucun chant entendu, Cote HD = habitat radicalement détruit par l'action humaine, Cote 1 = les mâles chantant peuvent être comptés individuellement; cote 2 = une partie des chants peuvent être comptés alors que d'autres se chevauchent; cote 3= chorale continue de chants; les chants se chevauchent et sont trop nombreux pour être comptés.

0 : Aucun entendu.

Les codes d'espèces sont au verso

**Tableau 3 : Noms d'espèces d'anoues et codes d'espèce**

Nom latin		Code	Nom français
Pseudacris	triseriata	PSTR	rainette faux-grillon de l'Ouest
Pseudacris	maculata	PSMA	rainette faux-grillon boréale
Lithobates	catesbeianus	LICA	ouaouaron
Lithobates	clamitans	LICL	grenouille verte
Lithobates	septentrionalis	LISE	grenouille du Nord
Lithobates	sylvaticus	LISY	grenouille des bois
Lithobates	pipiens	LIPI	grenouille léopard
Lithobates	palustris	LIPA	grenouille des marais

**Tableau 2 : Codification de l'échelle de Beaufort simplifiée**

<b>0 =&gt;</b>	calme	Idéal
<b>1 =&gt;</b>	faible (les feuilles frémissent)	Idéal
<b>2 =&gt;</b>	modéré (les branches commencent à bouger)	Acceptable
<b>3 =&gt;</b>	fort (les branches bougent bien; rafales > 50 km/h)	<b>Inventaire non recommandé</b>
<b>4 =&gt;</b>	très fort (les arbres sont agités; rafales > 70/80 km/h)	
<b>5 =&gt;</b>	violent (tempête; rafales > 100 km/h)	

### Annexe 3 : Sites témoins

(accessibilité et population importante)

METAPOPULATION	# STATION	STATIONNEMENT		SITE D'ÉCOUTE		Note
		LONG_STAT	LAT_STAT	LONG_ECOUT	LAT_ECOUT	
Brossard Nord	BROND	-73,40800	45,42890	-73,39831	45,42662	
Brossard Nord	BRONE	-73,40800	45,42890	-73,39755	45,42696	
Boisé de l'Amélanchier	BAMA	-73,49127	45,54651	-73,48920	45,54813	Site privé: Accès interdit sans autorisation écoute possible de la route
Beauharnois NE	BEANEB	-73,89769	45,30966	-73,89629	45,30640	
Boisé du Tremblay	BTRE	-73,44160	45,54080	-73,44084	45,54088	
Boisé du Tremblay	BTRH	-73,44170	45,52360	-73,44168	45,52330	
Boisé du Tremblay	BTRG	-73,43910	45,53290	-73,43864	45,53307	
Boucherville	BCVI	-73,39300	45,60700	-73,39315	45,60694	aussi : 45,42662, -73,39831
Boucherville	BCVJ	-73,38190	45,60650	-73,38469	45,60584	
Île Perrot	IPEI	-73,88710	45,36290	-73,88706	45,36313	
Île Perrot	IPEG	-73,92193	45,36557	-73,92193	45,36557	
Île Perrot	IPEH	-73,91992	45,36112	-73,91992	45,36112	
La Prairie	LPRG	-73,47542	45,39903	-73,47633	45,39751	