

**ANNEXE 4**

**FORMULAIRE DE DEMANDE D'AVIS FAUNIQUE**

**ET**

**FORMULAIRE D'AVIS FAUNIQUE**

N° dossier 7470-16-01-0344201

No Document SAGO 402076333

Date : 18 octobre 2021

ANNEXE 4A

FORMULAIRE DE DEMANDE D'AVIS FAUNIQUE

IDENTIFICATION			
Professionnel responsable	Isabelle Barriault	Date de la demande d'avis faunique	A M J 2021-10-18
Direction régionale	16 - Montérégie	Date attendue de l'avis faunique	2021-11-17
Téléphone	(450) 928-7607 # 397		
Objet de la demande	Intervention en milieux humides pour le développement résidentiel du secteur Harmonie, à Boucherville		
Localisation	Lots 4 228 332 à 4 228 337; 4 228 339; 4 238 284; 4 363 407; 4 363 408; 4 722 274; 4 723 528; 4 228 340; 4 238 287 du cadastre du Québec, de la ville de Boucherville de l'agglomération de Longueuil.		
	Longitude et latitude : -73°25'35" O et 45°35'07" N		

NATURE DE L'AVIS DEMANDÉ	
<input checked="" type="checkbox"/>	Nouvelle demande
<input type="checkbox"/>	Complément d'une demande soumise le
<input type="checkbox"/>	Commentaires, remarques ou questions particulières:
Brève description du projet	
<p>Étant donné que l'initiateur de projet a apporté des modifications au projet et nous informe de nouvelles interventions sur le site du projet, nous considérons qu'il s'agit d'une nouvelle demande d'avis.</p> <p>À noter que des avis fauniques antérieurs ont déjà été transmis (# dossier MFFP 8745) dans le cadre de la présente demande d'autorisation ministérielle, reçue le 7 mars 2017.</p> <p>Sans s'y limiter, voici un résumé des éléments transmis dans la réponse du 30 juin 2021 que nous souhaitons porter à votre attention :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nouvelle étude de la rainette faux-grillon de l'ouest réalisée au printemps 2021 par l'initiateur du projet (aucun chant n'a été entendu selon l'étude). L'initiateur du projet demande que l'état de référence pour les suivis soit l'étude de 2021;</li> <li>○ Aménagement de stationnements souterrains;</li> <li>○ Canalisation du fossé F1;</li> <li>○ Aménagement de 2 étangs pour la rainette faux-grillon de l'Ouest, dont les caractéristiques du paysage et du milieu récepteur décrits dans le document <i>Modalités d'aménagement d'un habitat de reproduction pour la rainette faux-grillon de l'Ouest</i> daté de Février 2020 V. préliminaire, transmis par le MFFP à l'initiateur du projet le 5 février 2020, ne sont pas décrites.</li> <li>○ Le projet sera réalisé en 3 phases, dont les phases 2 et 3 sont projetées débiter respectivement dans un horizon de 5 ans et 6 ans.</li> </ul>	

Joindre une copie de tous les documents pertinents à l'analyse (ex : formulaire de demande d'autorisation, cartes, plans et devis si nécessaire)

Voir la réponse à la troisième demande d'information du 23 septembre 2020 pour le projet cité en rubrique (réponse transmise par courriel le 30 juin 2021 contenant 14 pièces jointes). À noter que le courriel et ses pièces jointes sont joints à la présente demande.

Objet de la demande d'avis faunique (précisez les aspects du projet ou les éléments du milieu qui doivent être couverts pas l'avis) :

Nous devons obtenir votre avis dans le cadre de l'analyse de la présente demande d'autorisation ministérielle puisque le projet présente des activités qui sont susceptibles d'entraîner la destruction de l'habitat essentiel de la rainette faux-grillon de l'ouest.

Nous sollicitons votre avis quant aux impacts appréhendés du projet décrit dans les documents transmis le 30 juin 2021 (voir pièces jointes) sur notamment le maintien des superficies d'habitats convenables occupés et du niveau de la population reproductrice ainsi qu'au maintien de la connectivité entre les populations locales constituant la métapopulation de Boucherville de la rainette faux-grillon de l'ouest.

Présence de l'habitat du poisson

Présence d'occurrences d'espèce(s) désignée(s) menacée(s) ou vulnérable(s) en vertu de la LEMV identifiées ou non au CDPNQ (précisez) : rainette faux-grillon de l'ouest (RFGO)

- Présence d'occurrences de la RFGO selon le CDPNQ et l'étude réalisée par le demandeur en 2016;
- Présence de l'habitat essentiel de la RFGO selon la Loi sur les espèces en péril et le plan de rétablissement;
- Présence d'habitats de dispersion et de reproduction de la RFGO sur le site à l'étude.

Autre :

**SIGNATURE DU PROFESSIONNEL**

Original signé

Isabelle Barriault, biologiste, M. Sc.

B

p.j. Courriel du 30 juin 2021 et 14 pièces jointes.

ANNEXE 4B

FORMULAIRE D'AVIS FAUNIQUE

IDENTIFICATION			
Nom de l'analyste ▶	Marie-Hélène Fraser	Fonction ▶	Biologiste, analyste habitat faunique
No. dossier ▶	8745	Demande reçue le ▶	2021-10-18
Direction régionale ▶	06-13-16 Direction de la gestion de la faune de l'Estrie, de Montréal, de la Montérégie et de Laval	Téléphone ▶	(450) 928- 7608, poste 312
Objet de la demande	<p>Le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) a pris connaissance des derniers documents complémentaires du promoteur, reçus le 30 juin 2021, soit l'évaluation des impacts du projet révisée, la proposition de développement (plans), les fiches techniques (devis) et la séquence des travaux. Ces documents visent à répondre à la demande d'information supplémentaire du MELCC, datée du 23 septembre 2020 (DI3), qui soulevait les préoccupations environnementales, dont ceux des enjeux fauniques de nos avis et commentaires précédents. Le promoteur indique que ces documents viennent abroger ceux précédemment déposés.</p> <p>Le MELCC sollicite à nouveau l'avis faunique du MFFP sur les impacts appréhendés du projet dans les habitats de la faune, principalement celui de la rainette faux-grillon de l'Ouest (ci-après RFGO), compte tenu de l'importance de cette métapopulation et du corridor écologique faisant partie du secteur Parchemin, où se situe le projet de développement. Le présent avis tient compte des informations reçues le 30 juin 2021 et constitue un quatrième avis faunique.</p>		

INFORMATIONS GÉNÉRALES	
B	<p>Tenure du site ▶ <input type="checkbox"/> Publique <input checked="" type="checkbox"/> Privée <input type="checkbox"/> Mixte <input type="checkbox"/> À déterminer</p> <p><b>Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (LCMVF)</b></p> <p>Les activités liées au projet ne sont pas assujetties à l'interdiction de l'article de 128.6 de la LCMVF, parce que le site du projet est considéré, au sens de la loi, comme appartenant au domaine privé. Or, les habitats fauniques, tels que décrits au Règlement sur les habitats fauniques, ne sont protégés que dans les eaux et terres du domaine de l'État (public). Par conséquent, le promoteur n'est pas tenu d'obtenir une autorisation du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs en vertu de l'article 128.7 de la LCMVF.</p> <p>Considérant les habilitations du règlement sur les habitats fauniques (L. R. Q. C-61.1, r. 18) au provincial, les habitats projetés de la RFGO ont été cartographiés et sont en voie d'être reconnus légalement. Une consultation interministérielle est en cours. La réglementation en vigueur ne permet pas la désignation légale de l'habitat de la RFGO en terre privée. Pour le moment, il n'y a aucun habitat de la RFGO qui soit officiellement cartographié en vertu du Règlement sur les habitats fauniques.</p>

## Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (LEMV)

La LEMV permet de déterminer les caractéristiques des habitats des EMV et de mettre en place des mesures nécessaires à leur protection. La désignation légale d'une espèce ou de son habitat se fait via un décret gouvernemental modifiant le Règlement sur les espèces fauniques menacées ou vulnérables et leurs habitats. Il n'y a pas d'autorisation à émettre en vertu de la LEMV.

### Espèces fauniques désignées

Les espèces fauniques désignées en vertu de la LEMV, ainsi que leurs habitats, sont régis et protégés par la LCMVF (art. 5, LEMV). La LCMVF interdit la capture, la vente et la garde en captivité de la RFGO. Elle interdit de détruire les individus et les habitats pendant la période de reproduction et de développement des larves. Les habitats de l'espèce peuvent être identifiés à l'aide d'un plan dressé par le ministre en vertu des articles 128.2 à 128.5 de la LCMVF. Bien que la LEMV et la LCMVF s'appliquent sur l'ensemble du territoire du Québec, l'article 1 du Règlement sur les habitats fauniques vient limiter la protection des habitats fauniques aux terres publiques.

### Loi sur les espèces en péril

La RFGO est une espèce inscrite à la Loi sur les espèces en péril (LEP) au fédéral. En fonction du Programme de rétablissement de la rainette faux-grillon de l'ouest (*Pseudacris triseriata*), population des Grands Lacs/Saint-Laurent et du Bouclier canadien, au Canada (Environnement Canada 2015), le ministère fédéral de l'Environnement et des Changements climatiques (ECCC) identifie le site du développement faisant partie de l'habitat convenable de l'espèce, qui fait partie d'un polygone d'habitat essentiel. Une correspondance récente d'ECCC mentionne l'importance d'assurer la protection des habitats essentiels de la RFGO, notamment à Boucherville. Toute perte d'habitat pose un risque sérieux de décret, considérant ce positionnement récent d'ECCC à l'attention du gouvernement du Québec.

- Autorisation requise en vertu de la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune*
- Dossier référé à la Direction de la protection de la faune (DPF) pour enquête

## INFORMATIONS SUR LA FAUNE ET SES HABITATS

### 1. Description du ou des habitats fauniques touchés par les activités

#### a. Type d'habitat (ex. : milieu humide, prairie, forestier, etc.) :

L'habitat faunique présent est un complexe de milieux humides, relié entre eux majoritairement par un réseau de fossés de drainage. Les milieux humides, présents sur le site, s'étendent sur une superficie totale de 1,9 ha, incluant l'effet mosaïque<sup>1</sup>, défini dans le guide du MELCC (Bazoge, A., D. Lachance et C. Villeneuve., 2015).

L'étude sommaire sur l'hydrogéologie du terrain (Groupe SMi, 15 décembre 2017) a permis d'expliquer le patron de drainage du site. Il a été constaté que le drainage du terrain est influencé par le réseau de fossés de la propriété. La profondeur de la nappe varie entre la surface et 2,1 m et le roc se retrouve à des profondeurs allant de 0,2 m à 1,4 m.

#### o État (*Intact, perturbé, dégradé, anthropique etc.*) :

L'ensemble du site est une friche herbacée. Elle fait l'objet d'un fauchage annuel, conformément à la réglementation municipale. Les milieux humides sont des marais, où domine une strate herbacée composée majoritairement de quenouilles, de joncs, de scirpes et du roseau commun.

#### b. Rareté ou importance relative pour la faune:

L'ensemble de la propriété se situe dans l'habitat de la RFGO. Les lots visés par le développement abritent plusieurs sites de reproductions actifs de la RFGO. De plus, le site agit comme un corridor faunique essentiel dans la dynamique des populations de RFGO présentes de part et d'autre de la rue Normandie (secteur Parchemin). Les milieux naturels présents, composés d'une friche et de milieux humides temporaires, constituent des habitats de grande qualité pour la RFGO.

Le site offre également des habitats possibles de reproduction pour les oiseaux, et il pourrait y avoir présence de couleuvres et de micromammifères, dont une utilisation par les chauves-souris pour l'alimentation. Les fossés constituent l'habitat du poisson.

#### c. Superposition ou proximité d'autres habitats fauniques :

Tel que mentionné ci-dessus, le site est désigné comme habitat essentiel de la RFGO en vertu de la Loi sur les espèces en péril.

#### d. Présence d'aménagements fauniques :

Aucun aménagement faunique connu n'est présent sur le site du projet ni à proximité du site (rayon de 500 m). Le plus proche aménagement faunique est situé dans le parc de la Futaie, à 2,5 km de là. C'est un passage faunique pour les anoues. Toutefois, sur le lot adjacent à la propriété, il y a une zone de conservation pour protéger les habitats de RFGO (corridor écologique de 30 m) connexe à une propriété de conservation appartenant à la municipalité.

C

<sup>1</sup> Notion de mosaïque: Dans certaines régions du Québec, les milieux humides peuvent être formés d'un assemblage de dépressions humides et de monticules terrestres. Les dépressions humides conservent des signes évidents de la présence prolongée d'eau. Ainsi, la litière, souvent humide et noirâtre, affiche des signes de mauvaise décomposition. Lorsqu'un assemblage de monticules et de dépressions distantes de moins de 30 m est dominé par les dépressions sur plus de 50% de sa superficie, l'ensemble forme une «mosaïque» et doit être considéré comme un seul milieu humide aux fins de l'autorisation environnementale.

2. Espèces fauniques présentes

**Présence d'espèces fauniques menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées**

(N'oubliez pas de remplir la section C. c) ou de joindre les fiches en annexe)

a. Espèces ou groupes d'espèces

i. Selon les données disponibles du MFFP (identifiez la source des données s'il y a lieu)

Rainette faux-grillon de l'Ouest (RFGO)	espèce désignée vulnérable au Québec (Loi sur les espèces menacées et vulnérables) espèce menacée au Canada (Loi sur les espèces en péril) BORAQ, inventaires de partenaires du MFFP (Annexe 1) CDPNQ (Annexe 1)
---	---

ii. Selon les inventaires et données présentées par le requérant

Rainette faux-grillon de l'Ouest (RFGO)	espèce désignée vulnérable au Québec (Loi sur les espèces menacées et vulnérables) espèce menacée au Canada (Loi sur les espèces en péril) Paré et associés, février 2017 Paré et associés, 2021
---	--

b. Caractéristiques biologiques des principales espèces présentes

(Mettre l'emphase sur l'identification des périodes sensibles et des principaux besoins des espèces présentes)

i. Reproduction

La RFGO est un petit amphibien qui se reproduit habituellement dans les milieux humides temporaires à proximité de milieux terrestres ouverts ou ayant un couvert forestier discontinu (Environnement et Changement climatique Canada 2015). En plus des milieux humides utilisés pour la reproduction « étang de reproduction », elle a aussi besoin des milieux terrestres situés autour des sites de reproduction pour compléter adéquatement son cycle vital.

La longévité de la RFGO se limite généralement à un an (une seule reproduction), mais atteint parfois deux ou trois ans et plus au sud de 5 à 7 ans (Whiting 2004, Muths et al 2016, Kissel et al. 2020). Suivant l'accouplement et la ponte généralement en avril ou mai, le développement des oeufs prend entre 3 et 27 jours, dépendamment de la température de l'eau. La métamorphose des têtards vers leur forme adulte prend ensuite entre 40 et 90 jours (Whitaker Jr 1971; Whiting 2004). Les adultes quittent l'étang de reproduction pour s'alimenter et hiberner en milieu terrestre durant le mois de juillet.

Les activités de reproduction de la RFGO sont sujettes à une grande variabilité interannuelle et au niveau de l'habitat disponible en raison des conditions climatiques, hydrologiques et du nombre de reproducteurs présents. Les conditions hydrologiques façonnent l'utilisation de l'habitat par la rainette et

des variations peuvent survenir dans l'emplacement des sites reproductifs. L'hydropériode se traduit par la durée des variations en intensité et en fréquence du niveau d'eau dans le système au pas de temps annuel. D'ailleurs, l'étude de Roux (2019) explique bien la variabilité de la dynamique hydrique de milieux humides temporaires (étangs vernaux) géographiquement isolés. Tel que l'auteur l'indique dans son mémoire, des études menées sur la faune et la flore des étangs vernaux montrent que la réduction de leur superficie causée par l'agriculture et l'urbanisation ou un changement hydrique peut mener à un changement de l'habitat causant l'extinction de plusieurs espèces endémiques (King, 1998; Croel et Kneitel, 2011 ; Javornik et Collinge, 2016). Donc, toute modification de l'hydrologie de surface peut faire disparaître les caractéristiques favorables à une reproduction et un recrutement adéquat pour assurer le renouvellement des individus. Il est essentiel de favoriser et de maintenir une dynamique hydrologique adéquate pour assurer un déplacement des individus entre les habitats et permettre des cycles de reproduction complets.

Notons que les mares temporaires, même si elles sont inférieures à 50 m<sup>2</sup>, demeurent adéquates pour offrir un habitat de reproduction pour la RFGO si l'hydropériode est de 60 jours pour le développement des métamorphes. Ces petits milieux sont souvent utilisés par l'espèce en raison de leur température et sont exempts de prédateurs. Aussi, les fossés ou tout autre milieu avec des accumulations temporaires d'eau demeurent des habitats favorables pour la reproduction, mais aussi pour la dispersion. Selon la caractérisation du paysage en Montérégie, les habitats de rainette sont situés dans des milieux où 30 % de la superficie est composée de milieux humides. Une variation microtopographique offre une capacité de support accrue, puisque ces habitats sont dépendants de la variabilité climatique.

Étant donné que les adultes ne se reproduisent peut-être qu'une seule fois dans leur vie (Whiting 2004) et que le taux de mortalité est élevé à tous les stades vitaux (81 à 99 % pour les adultes), la survie de chaque population locale dépend de la longévité des adultes et du recrutement annuel de nouveaux individus par reproduction et/ou par l'immigration en provenance de populations locales adjacentes (Environnement et Changement climatique Canada 2015).

En ce qui concerne la terminologie utilisée par le ministère, il est souvent mentionné « étang » de reproduction. Le terme « étang » réfère non pas à un « étang » selon la définition des milieux humides du MELCC, mais un habitat de reproduction de la RFGO, caractérisé par un type d'habitat humide qualifié de temporaire.

## ii. Migration

En plus des milieux humides utilisés pour la reproduction, elle a aussi besoin des milieux terrestres situés autour des sites de reproduction pour compléter adéquatement son cycle vital. L'alimentation et les autres activités menées en milieux terrestres se déroulent généralement à l'intérieur d'un rayon de 250 à 300 m des milieux de reproduction (Desroches et al. 2002; Ouellet et Leheurteux 2007; Semlitsch et Bodie 2003). L'étude de Whiting (2004) en Montérégie indique que la quasi-totalité des individus hibernait à moins de 100 m des milieux humides servant à la reproduction. Les déplacements sont rares à plus de 150 mètres de l'étang natal, mais bénéficient des corridors de connectivité entre les populations qui contribue au maintien et à la résilience des populations. L'analyse des Lidar touchant aux habitats de la RFGO en Montérégie a mis en relief le potentiel d'association des étangs de



reproduction avec le tracé des voies d'écoulement qui semblent être des voies de dispersion préférentielles pour l'espèce (Varin et al 2018, L. Bouthillier Comm. Pers.). La connectivité directe entre les sites de reproduction (contribution et échange de géniteurs) est analysée selon la base d'un rayon d'influence de 300 m autour des étangs (Environnement et Changement climatique Canada 2015).

L'espèce est opportuniste, elle utilise l'habitat de reproduction selon les conditions hydrologiques du moment. Des changements importants et imprévisibles à une échelle réduite peuvent résulter en des modifications de l'utilisation de l'habitat et d'effectifs à plus grande échelle. Lorsqu'elles rencontrent de bonnes conditions de reproduction, les populations de RFGO peuvent expérimenter des rétractions ou des explosions d'effectifs, tel que documenté par Werner et ses collaborateurs sur 14 ans (Werner et al 2014). Selon leurs travaux, une chute drastique des effectifs de la RFGO (sécheresse causant l'assèchement des milieux humides) a été suivie d'une explosion de recrutement potentiellement causée par la réduction des prédateurs. Cette réduction de la prédation a augmenté le nombre d'étangs propices au recrutement, augmentant alors les effectifs, la dispersion et la colonisation des étangs inoccupés. Ainsi, dans l'ensemble, la dynamique de population implique des rétractions et des recolonisations. Pour assurer la viabilité à long terme d'une population, il faut maintenir la connectivité pour favoriser les interactions entre les noyaux de populations.

Le maintien de liens fonctionnels entre populations locales devrait de façon générale contribuer au maintien de ces populations par un apport d'individus reproducteurs pouvant avoir un effet positif sur la démographie locale. Ces liens sont particulièrement importants pour les petites populations qui sont plus sujettes à des fluctuations démographiques et une dépréciation génétique importantes. Ainsi, la connectivité entre les habitats de RFGO représente un aspect important pour la conservation de l'espèce et la viabilité des métapopulations. Les processus d'extinction et de recolonisation sont fréquents et font partie de la dynamique des populations de RFGO.

En sommes, pour assurer la pérennité de l'espèce au Québec, il faut donc s'assurer de protéger une matrice d'habitats de qualité qui soutiennent des populations en lien les unes avec les autres et de limiter les impacts des projets sur ceux-ci et sur leur hydrologie.

### iii. Alimentation

### iv. Autres

Selon le guide de mitigation de la RFGO (MFFP 2015), deux niveaux de sensibilité de l'habitat de la RFGO doivent être pris en compte pour évaluer les impacts et les mesures d'atténuation requises. Le premier niveau correspond à l'élément le plus sensible de l'habitat, soit le milieu de reproduction. Pour conserver ses attributs minimalement, on suggère de ne pas intervenir dans cette zone qui regroupe le milieu humide et sa bande riveraine de 30 mètres. C'est aussi une zone de concentration d'individus à plusieurs stades de vie au cours de la saison de croissance. Le deuxième niveau critique représente la zone d'habitat allant du premier niveau critique à 200 m de circonférence autour de l'étang de reproduction, qui correspond à l'habitat dit « terrestre » nécessaire à l'alimentation, l'abri et l'hibernation des RFGO (Bouthillier, Lyne 2015, Ouellet et Leheurteux 2007, Bouthillier et Léveillé 2005).

## v. État de la population

Au Québec, la RFGO était historiquement présente dans le sud de la province. Aujourd'hui, elle occuperait moins de 10 % de cette aire de répartition historique. En Montérégie, il ne reste que 18 métapopulations (groupements de populations) réparties dans une mince bande de 20 km de large entre Saint-Stanislas-de-Kostka et Contrecoeur (Bonin J. et Galois P. 1996; COSEPAC 2008; Rioux 2008). L'Équipe de rétablissement de la rainette faux-grillon de l'Ouest au Québec a déterminé que pour la seule période entre 2004 et 2009, 14 % des milieux humides servant à la reproduction ont été détruits dans cette région (Équipe de rétablissement de la rainette faux-grillon de l'Ouest du Québec 2010).

### Situation de la métapopulation de la RFGO à Boucherville

La plus récente publication du Plan de conservation de la rainette faux-grillon, métapopulations du boisé Du Tremblay, secteur Boucherville, fait état de cette métapopulation dont fait partie la population au site du projet (TROTIER-PICARD, A. et BOUTHILLIER, L. 2021). La métapopulation de Boucherville est celle présentant le meilleur indice de viabilité en Montérégie (MFFP, en préparation). Elle comptait, en 2014, 29 % des étangs de reproduction qui y étaient répertoriés (Picard 2015). Précisément, le secteur le long du boulevard Montarville est le 2<sup>e</sup> secteur en importance en 2014 (14,4 % des étangs de la métapopulation). Malgré cela, le nombre d'étangs et de chorales a continué de diminuer. Globalement, la destruction d'étangs de reproduction s'élève à 25 % entre 2004 et 2014, mais d'autres étangs ont été colonisés selon Picard (2015).

Au niveau local, dans le cadre de l'analyse des demandes de certificat d'autorisation antérieures pour la destruction de milieux humides, en vertu de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE), des zones de conservation ont été établies comme mesures de compensation, en tenant compte des avis scientifiques du MFFP. Par exemple, une partie de l'habitat utilisé à des fins de développement a fait l'objet d'un programme particulier d'urbanisme (PPU8) en collaboration avec la Ville de Boucherville, pour lequel des zones ont été déterminées aux fins de conservation afin de préserver cette métapopulation (mars 2007). À l'échelle du projet de développement, à ces habitats protégés découlant du PPU8, vient s'ajouter une récente zone de protection (bande de 30 m), faisant partie de l'habitat de la RFGO, qui est adjacente au projet (voir Annexe 3, figure 4). Cette protection d'habitats à l'échelle locale répond à la troisième mesure visant la protection des populations et de l'habitat de la RFGO du plan de rétablissement 2019-2029 (Équipe de rétablissement de la rainette faux-grillon de l'Ouest du Québec, 2019).

c. Pour chaque espèce menacée, vulnérable ou susceptible d'être ainsi désignée, fournir les informations suivantes (*s'il y a lieu, joindre la ou les fiches en annexe*) :

i. Aire de répartition de l'espèce

Voir précédemment.

ii. Situation actuelle de l'espèce aux niveaux local, national et provincial

Le portrait de la viabilité des occurrences de la RFGO (MFFP, en préparation) souligne le déclin de l'espèce au Québec. En effet, près du tiers des populations connues sont désormais déclarées extirpées

(éteintes) ou susceptibles de l'être et plusieurs occurrences subissant un déclin pourraient bientôt s'ajouter à ce décompte. Bien que la proportion d'occurrences disparues ou en situation défavorable à leur conservation s'avère particulièrement élevée en Montérégie, les occurrences de la région de Gatineau font face à un contexte très similaire en termes de pressions anthropiques et donc de besoins de conservation.

En Montérégie moins d'une occurrence de rainette faux-grillon sur cinq (15,5 %) pourrait se maintenir sur une échelle de 20 ans si le contexte actuel se maintient. L'analyse de la viabilité des occurrences de la rainette faux-grillon souligne d'importants besoins en termes d'actions de conservation permettant de restaurer la viabilité des habitats de l'espèce.

- i. Caractéristiques biologiques de l'espèce et de son habitat (*Cibler les éléments qui peuvent être impactés par le projet*)

Voir précédemment.

- ii. Principales menaces

Les deux principales menaces pour la survie et le rétablissement de la RFGO en Montérégie sont l'urbanisation et l'agriculture intensive (Équipe de rétablissement de la rainette faux-grillon de l'Ouest du Québec, 2019). La majorité des habitats de l'espèce en Montérégie sont situés en milieux périurbains dans la grande région de Montréal. Ces habitats sont hautement valorisés pour le développement des villes, ce qui engendre leur fragmentation et leur destruction.

Les deux activités considérées comme les principales menaces requièrent un assèchement ou un remblaiement des terres, ce qui élimine directement plusieurs individus, en plus d'entraîner la disparition des étangs temporaires requis pour la reproduction et de modifier grandement la qualité de l'habitat terrestre et de connectivité. L'habitat s'en trouve réduit et fragmenté. La fragmentation et l'assèchement diminuent les échanges d'immigration et d'émigration entre les populations qui sont à la base de la dynamique d'extinction et de recolonisation qui permet aux populations d'amphibiens de se maintenir dans le temps (Yohann Dubois, MFFP, 2017). Plusieurs extinctions locales peuvent handicaper sérieusement les possibilités de rétablissement des populations, considérant la capacité limitée de déplacement de l'espèce et ses besoins spécifiques en termes d'habitat de dispersion. Les habitats de reproduction trop distancés entre eux, les corridors de dispersion déficients ou les caractéristiques des aménagements inadéquats limitent le recrutement, la dispersion et la viabilité au sein de la population. Ainsi, toute réduction de la qualité et connectivité de l'habitat qui coïncide avec une baisse naturelle de la population risque fort d'entraîner rapidement la disparition de l'espèce à l'échelle locale. Toutes les routes, quelle que soit leur dimension, peuvent diminuer la dispersion des rainettes et entraîner une certaine mortalité. Enfin, la mauvaise qualité de l'eau, les maladies, les espèces exotiques envahissantes et les polluants peuvent menacer directement la santé des amphibiens. Les populations de grenouilles sont particulièrement vulnérables à la charge de nutriments résultant de l'agriculture industrielle. De nombreux sites de reproduction risquent la contamination par les pesticides, les herbicides et d'autres polluants.

Importance socio-économique de l'habitat ou des populations fauniques touchés (*Signalez la présence d'activité de prélèvement ou de mise en valeur, de plan d'aménagement, de développement ou de gestion*)

Le terrain visé par le développement ne présente pas d'activité économique particulière liée à la faune. Les milieux humides s'y trouvant jouent toutefois plusieurs rôles au niveau de la régularisation des régimes hydrologiques, notamment en alimentant les habitats en aval. Les amphibiens, dont la RFGO,

les oiseaux, les couleuvres et les micromammifères habitant ces milieux constituent des prédateurs pour de nombreuses espèces d'insectes considérées comme des pestes agricoles et des nuisances urbaines. Le maintien des habitats de ces espèces contribue au maintien de ces biens et services écologiques.

Plus globalement, dans le cadre de la protection et du rétablissement de la rainette faux-grillon de l'Ouest (RFGO), population des Grands-Lacs / Saint-Laurent et du Bouclier canadien (GLSLBC) au Québec, il a été entendu de mettre sur pied en décembre 2015, un groupe de travail regroupant des représentants d'Environnement et du Changement climatique Canada (ECCC), du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) et du ministère de l'Environnement et de la lutte contre les changements climatiques (MELCC), afin de mieux collaborer sur les enjeux de protection des espèces en péril sur terres non domaniales fédérales au Québec.

En 2017, le groupe de travail a produit un document qui dresse des pistes de solution (recommandations), qui ont été identifiées pour conserver et protéger les espèces en péril et leurs habitats au Québec à courts et moyens termes. La première est l'élaboration et à la mise en œuvre d'un plan de conservation de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM). L'ensemble des ministères précités ont collaboré à l'analyse d'un état de situation pour huit espèces d'intérêt commun, dont la RFGO (Jobin et al, en préparation, ci-après État). L'objectif principal de cet État est d'évaluer les habitats essentiels cartographiés dans les plans de rétablissement fédéraux de ces huit espèces et de fournir des cibles d'amélioration pour les ministères concernés et la CMM. Cette analyse est basée sur la méthode des Standards ouverts pour la pratique de la conservation (CMP, 2020). Elle tient compte des superficies de l'habitat convenable, tel que décrit dans les plans de rétablissement fédéraux, dont celui de la RFGO. Selon cet État, la viabilité des populations de la RFGO, calculée selon sept attributs écologiques clé, est sur une échelle de quatre allant de très bon à faible est classée passable et seulement 3,3 % (151,1 Ha) de la RFGO (4543,7 Ha) est protégé sur ce territoire. La cible intermédiaire vise que d'ici 2025, la superficie des habitats convenables soit maintenue à « bon » et que l'intégrité de la zone tampon soit améliorée. D'ici 2031, l'objectif final est que la qualité des habitats convenables soit maintenue à « bon » et l'intégrité de la zone tampon soit considérée « bonne », soit un degré de variation tolérable et qui pourrait nécessiter quelques interventions humaines (Jobin et al 2021, en préparation).

D	ANALYSE
	<p>1. À votre avis, les données sont-elles suffisantes pour juger des impacts potentiels à la faune ou à son habitat ?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Oui (<i>poursuivez à la section D2</i>)</p> <p><input type="checkbox"/> Non, nous recommandons de demander les informations suivantes :</p> <div style="border: 1px dashed gray; padding: 10px;"> <p>Les données disponibles sont suffisantes pour juger de la présence de la RFGO et ainsi évaluer l'impact du projet sur cette espèce et son habitat.</p> <p>L'étude de Paré et associés (février 2017), au niveau de la description des habitats, peut être jugée satisfaisante (Annexe 2). Elle nous permet d'analyser les impacts du projet sur les groupes d'espèces suivants : anoures (qui prend en considération principalement la RFGO), couleuvres, oiseaux, micromammifères et poissons.</p> <p>En complément des données du MFFP, des inventaires de RFGO ont été réalisés par Paré et associés au printemps 2016 (Paré et associés, février 2017). Mentionnons que les résultats négatifs de l'inventaire 2017 (absence de chant) ne peuvent être suffisants pour tirer des conclusions sur la présence de l'espèce. En effet, l'abondance des populations d'anoures est grandement tributaire des conditions environnementales lors des périodes de reproduction précédentes. La littérature est claire, la grande variabilité interannuelle dans la démographie et la capacité de détection des populations rend l'identification statistique de tendances de populations très difficiles et une seule année d'inventaire ne peut servir de référent.</p> <p>D'autres inventaires de la RFGO ont été réalisés en avril 2021 (Paré et associés, 2021). Il est recommandé dans ce rapport que <i>les résultats obtenus devront être pris en considération lors de l'analyse de l'efficacité des futurs aménagements prévus sur le site</i>. Dans la fiche technique n° 5 (f.t. 5, remise en juin 2021) et à la réponse Q24 du MELCC (du 23 septembre 2020 (DI3)), il est précisé que <i>l'inventaire de 2021 servira de base de référence pour le programme de suivi des milieux humides aménagés (MH7 et MH8)</i>. Toutefois, le programme de suivi de la RFGO doit être basé sur plus d'une année de référence dans le cadre du programme de suivi RFGO dans les divers aménagements de la zone de conservation. Considérant les variations interannuelles dans les chants de la RFGO, une année d'inventaire ne suffit pas pour établir une référence. L'année de 2021 était d'ailleurs particulièrement peu propice pour détecter l'espèce en raison de la sécheresse. Les populations sont dynamiques et ont des fluctuations interannuelles et des mouvements de colonisation entre elles existent. Il est essentiel de tenir compte de cette variabilité dans l'espace et le temps et de la présence des autres populations du secteur dans une vision plus globale. L'état de référence du MFFP correspond à prendre les résultats de mentions de présence de RFGO dans les 10 dernières années et qui sont représentés par le polygone du CDPNQ. Donc, la meilleure source est l'occurrence CDPNQ pour obtenir l'état de référence pour la présence de la RFGO (Annexe 1). Les données zéro de l'étude (Paré et associés, 2021) seront intégrées au CDPNQ.</p> </div>



## 2. Impacts appréhendés

Dans l'analyse du projet, le MFFP a tenu compte de la protection de l'habitat de la RFGO avec les mesures d'évitement, de protection et de mitigation proposées par le promoteur. Le projet de développement touche une partie d'un des polygones de l'habitat essentiel de la RFGO au fédéral, dans la métapopulation de Boucherville. Toutefois, le MFFP a analysé le projet dans l'habitat défini au Plan de conservation de la RFGO de la métapopulation de Boucherville de 2021 (TROTTIER-PICARD, A. et BOUTHILLIER, L. 2021). L'analyse tient compte des données d'inventaire du MFFP et de Paré et associés. L'habitat de la RFGO, contenu dans le projet totalise 175 550 m<sup>2</sup> (98 %).

Les impacts du projet ont été évalués à partir des superficies des figures datées du 18 juin 2021, en tenant compte de l'effet mosaïque.

### a. Sur l'habitat

Les milieux humides, les fossés de drainage et les mares temporaires sont les habitats de reproduction de la RFGO au coeur de la portion la plus sensible de son habitat. La zone tampon (30 m) autour des milieux humides ou en effet mosaïque et les voies d'écoulement font partie du premier niveau critique de maintien des populations. Une zone tampon de 30 m a été prévue en bordure des corridors de dispersion, incluant de part et d'autre des fossés considérés comme corridor de dispersion de l'espèce. Cela reflète également l'approche du plan de rétablissement de la RFGO 2019-2029 (Équipe de rétablissement de la rainette faux-grillon de l'Ouest du Québec, 2019)

Les voies de dispersion (écoulements) dans l'habitat ciblé de l'espèce sont essentiellement d'anciens fossés de drainage agricoles. En annexe 1, le Ministère présente les différentes voies de dispersion des populations entre le secteur du Parchemin (sud) et Avaugour (Nord). Le corridor A est une voie d'écoulement qui passe sous la rue (fossé 2, Paré mars 2018). Le corridor B est une voie d'écoulement qui draine des microbassins versants (fossé 3, Paré mars 2018). Il fait partie du bassin versant du MH4 et pourrait être susceptible de jouer un rôle important pour son alimentation. Une partie du corridor B est canalisé sur toute la longueur d'une propriété pour déboucher sur la rue actuelle. Un autre corridor (C), qui dessert la zone de conservation boisée, ne touche pas la propriété. Il est situé au nord-ouest. Le corridor D est en totalité protégé, car il se situe dans la zone de conservation. La dernière voie de dispersion d'importance pour la RFGO est le fossé F1. Finalement, les milieux terrestres adjacents (XXX m) font partie du deuxième niveau critique permettant le maintien de la population locale.

L'effet mosaïque, avec les milieux humides, fait partie du premier niveau critique de conservation selon le guide de mitigation de la RFGO. En fonction du plan concept présenté, le Ministère comprend que le total des milieux humides MH1 et MH6 seront détruits. La superficie des milieux humides temporaires varie avec les précipitations. Cette marge de variabilité a été considérée, notamment dans l'effet mosaïque. Le complexe de cuvettes MH2-MH3-MH4, ainsi que le MH5 seront conservés. Cependant, il est important de statuer les superficies détruites pour chaque catégorie de milieux décrits dans le paragraphe suivant :

La superficie totale du projet est de 178 818 m<sup>2</sup>. La totalité des milieux humides du site incluant l'effet mosaïque s'élève à 16 735 m<sup>2</sup>. La zone de conservation possède une superficie de 73 780 m<sup>2</sup> (41 %). La

zone de développement s'étend sur 102 484 m<sup>2</sup> (57 %), plus (2 %) avec le remblaiement suggéré de la zone MT-C2 (F1 à côté de la rue Normandie). La superficie totale touchée dans les bassins versants des milieux humides (milieux humides MH 1, 2, 3, 4, 6) est de 47 323 m<sup>2</sup> (26 %) et celle dans l'habitat du premier niveau critique de la RFGO (milieux humides, fossés, mares et zone tampon de 30 m), est de 49 709 m<sup>2</sup> (28 %) incluant le remblai F1. Les milieux humides MH1 et MH6 seront détruits, ce qui représente 7,3 % de ceux présents sur l'entièreté du site visé.

Composante du projet <sup>1</sup>	Type d'impact	Superficie m <sup>2</sup> (% perte) *	Durée	Intensité
<i>Bassin versant MH1</i>	<i>Permanent</i>	<i>19 302 (95)</i>	<i>Continue</i>	<i>Élevée</i>
<i>Bassin versant MH2 (sans canalisation F1)</i>	<i>Permanent</i>	<i>8 740 (30)</i>	<i>Continue</i>	<i>Élevée</i>
<i>Bassin versant MH2 (avec canalisation F1)</i>	<i>Permanent</i>	<i>9 475 (32)</i>	<i>Continue</i>	<i>Élevée</i>
<i>Bassin versant MH3</i>	<i>Permanent</i>	<i>4 050 (27)</i>	<i>Continue</i>	<i>Élevée</i>
<i>Bassin versant MH4</i>	<i>Permanent</i>	<i>5 037 (9)</i>	<i>Continue</i>	<i>Élevée</i>
<i>Bassin versant MH6</i>	<i>Permanent</i>	<i>719 (100)</i>	<i>Continue</i>	<i>Élevée</i>
<i>Milieux humides et zone tampon de 30 m (MH1 et MH6 avec effet mosaïque)</i>	<i>Permanent</i>	<i>17 315 (MH1 = 2 048 (1134) et MH6 = 90)</i>	<i>Continue</i>	<i>Élevée</i>
<i>Fossé de dispersion (F2 en partie) et zone tampon de 30 m (F1, F2 et F3 en partie)</i>	<i>Permanent</i>	<i>13 683</i>	<i>Continue</i>	<i>Élevée</i>
<i>Mares (humides et terrestres) et zone tampon de 30 m</i>	<i>Permanent</i>	<i>16 139</i>	<i>Continue</i>	<i>Élevée</i>
<i>Remblai et développement dans les milieux terrestres (habitats terrestres)</i>	<i>Permanent</i>	<i>102 484 (10 ha)</i>	<i>Continue</i>	<i>Élevée</i>
<i>Canalisation fossé F1 et son milieu terrestre (zone tampon de 15 m) dans la zone de conservation</i>	<i>Permanent</i>	<i>2 752 (Fig. 2) ** 2 554 (Fig. 4)</i>	<i>Continue</i>	<i>Élevée</i>
<i>Zone de travaux dans la zone de conservation (sentier)</i>	<i>Perturbation</i>	<i>864, soit 6 m de large et 144 m de longueur</i>	<i>Temporaire</i>	<i>Moyenne</i>
<i>Zone de travaux dans la zone de conservation (MH7 et MH8)</i>	<i>Perturbation</i>	<i>Inconnues, intérieur de la barrière à sédiment</i>	<i>Temporaire</i>	<i>Moyenne</i>
<i>Zone de travaux dans la zone de conservation (ouvrages de contrôle)</i>	<i>Perturbation</i>	<i>Inconnues</i>	<i>Temporaire</i>	<i>Moyenne</i>
<i>Zone de travaux dans la zone de</i>	<i>Perturbation</i>	<i>Inconnues</i>	<i>Temporaire</i>	<i>Moyenne</i>

<i>conservation (passage faunique)</i>				
<i>Stationnements souterrains - dynamitage (Phases II et III)</i>	<i>Permanent</i>	<i>Inconnues</i>	<i>Temporaire</i>	<i>Moyenne</i>
<p><i>Superficies similaires à mars 2020</i></p> <p><b>Superficies ajoutées juin 2021</b></p> <p>* Inclut la superficie des pertes de milieux humides.</p> <p>** superficie analysée</p> <p>Sources : Figures 2 à 4, datées du 18 juin 2021 (Annexe 3).</p>				

<sup>1</sup>En cas de manque d'espace pour identifier les composantes du projet, indiquer une abréviation et fournir les détails en annexe.

b. Sur les espèces identifiées à la section C

Mortalités ou dommages physiques (Précisez) :

En raison de sa capacité de déplacement limitée, les individus de RFGO peuvent être remblayés, écrasés ou blessés par la machinerie ou par la modification du couvert végétal, faire face à la dessiccation pouvant entraîner la mort. Les mesures de mitigation proposées permettent d'éviter la mortalité des individus ou dommages physiques (date des travaux).

Obstacles à la libre-circulation ou à la migration (Décrire) :

Les aires de travaux ou d'entreposage modifieront le couvert, la topographie et la dynamique hydrologique.

Déangement (Précisez) :

La modification de la topographie, les vibrations, la poussière et le déploiement des travaux peuvent modifier le comportement de migration, de reproduction et les déplacements. Les mesures de mitigation proposées permettent d'éviter les mortalités ou dommages physiques (date des travaux).

Autres (Précisez) :

Les grands développements urbains en milieux humides détruisent et déplacent les populations et modifient les habitats environnants en modifiant la dynamique des eaux de surface. Ce type de déplacement hydrique a été observé dans plusieurs habitats typiques de la RFGO. Le projet pourrait donc avoir un impact significatif sur la dynamique hydrologique des habitats de RFGO adjacents modifiant les conditions de productivité de ceux-ci. Aussi, la période d'ajustement peut impacter le recrutement et la fonctionnalité des milieux de reproduction.

3. Conséquences appréhendées des impacts identifiés à la section D2 : (*Perte de productivité, baisse du recrutement, etc.*) :

Le MFFP a fourni également des documents et de l'information au sujet de la RFGO pour accompagner le promoteur, afin qu'il puisse concevoir un projet qui occasionnera le moins d'impacts possibles dans l'habitat terrestre, de reproduction et de dispersion (ci-après habitat) de la RFGO. Jusqu'à maintenant, plusieurs propositions de développement ont été soumises par le promoteur (juin 2016, février 2017, décembre 2017, octobre 2018, mars 2019, septembre 2019, mars 2020) et commentées par le MFFP entre mars 2018 et juin 2020. Elles comportent



toutes des impacts appréhendés et des pertes nettes d'habitat.

Dans sa dernière proposition (18 juin 2021), le promoteur a précisé l'information demandée sur les périodes et séquences des travaux, les mesures de mitigation, les aménagements et suivis ainsi que sur une servitude de non-construction à des fins de conservation. Ces éléments permettent de faciliter notre analyse et la compréhension du projet à l'égard des enjeux fauniques, principalement pour la RFGO. Cependant, plusieurs des réponses demeurent incomplètes au niveau hydrologique notamment qui ne permettent pas de garantir que le projet aura des impacts limités et que les aménagements prévus seront fonctionnels pour la RFGO. Finalement, le promoteur ajoute des stationnements souterrains nécessitant des travaux de dynamitage, la canalisation du fossé F1 et le fauchage d'entretien annuel. Ces nouveaux éléments ne sont pas acceptables, puisqu'ils occasionnent des impacts pour la RFGO et son habitat.

Rappelons que le MFFP a demandé au promoteur que, pour limiter les impacts sur la RFGO et son habitat, le projet doit :

- n'avoir **aucune perte nette d'habitats du premier niveau critique**;
- permettre d'assurer **une connectivité** viable pour les populations entre la zone de conservation proposée, les habitats déjà conservés au nord de la rue Normandie/Bois-Francis et ceux situés au sud;
- **ne** devront **pas** occasionner une **fragmentation des habitats**;
- conserver la **dynamique hydrologique** et le **bilan hydrique** selon les bassins versants des milieux humides ;
- conserver la **qualité de l'eau** dans la zone de conservation;
- maintenir une **qualité d'habitat** dans la zone de conservation;
- inclure des **programmes de suivis** pour valider l'atteinte de ces objectifs;
- assurer la **pérennité de la zone de conservation**.

### **Aucune perte nette d'habitats et connectivité**

Selon les *Lignes directrices pour la conservation des habitats fauniques* du Ministère (MFFP, 2015), la **séquence éviter-minimiser-compenser** devrait être appliquée pour tout projet susceptible d'occasionner un impact sur la faune et ses habitats. Au final, il devrait n'y avoir aucune perte nette d'habitat faunique. Dans le projet présenté, il y a des pertes nettes d'habitats pour la RFGO, dont une grande superficie de l'habitat terrestre sera détruite (102 484 m<sup>2</sup>) et 28 % du premier niveau critique (49 709 m<sup>2</sup>). Certains des aménagements proposés restent des mesures pour mitiger les impacts du projet dans l'habitat du premier niveau critique de la RFGO (ex. zone de conservation, ouvrages de contrôle, noues de plantation, étangs de reproduction aménagés pour compenser les habitats de reproduction détruits). Des aménagements à la satisfaction du Ministère auraient permis d'ajouter une valeur ajoutée aux habitats de RFGO conservés et d'assurer l'atteinte de cet objectif pour le premier niveau critique.

La **zone de conservation** proposée correspond à l'endroit privilégié pour la protection des habitats, soit le corridor transversal d'ouest en est. Toutefois, dans sa nouvelle proposition (juin 2021), le promoteur propose *de canaliser le fossé (F1)* et la bande tampon de 15 m (2 572 m<sup>2</sup>)

dans la zone de conservation (MT-C2). Tel que mentionné par le MELCC le 16 juin 2021, le Ministère continue de *rappeler que le fossé F1 est important pour la RFGO, puisqu'il représente une voie de dispersion et un lien écologique entre les populations de part et d'autre de la rue Normandie. Dans la zone de construction de la phase 3. Selon le plan de la Ville (07-D-2008-043-2\_TQC\_NORMANDIE\_MONTARVILLE), il y aurait eu un ponceau existant sous l'ancien tracé de la rue Normandie, indiquant la présence d'un écoulement à cet endroit, cette voie d'écoulement peut encore offrir un lien potentiel avec les habitats de la RFGO du sud de la rue Normandie (secteur Parchemin). Le bassin versant du MH2 sera aussi affecté par ce scénario. Le scénario présenté de canalisation du Fossé 1 n'est pas justifié. Des pertes d'habitats et de connectivité sont donc appréhendées, si un tel scénario (C2) est réalisé. Le scénario proposé (C2), de canaliser le fossé (F1) en amont dans la zone de conservation, occasionnera des pertes d'habitats de la RFGO.*

### **Fragmentation d'habitat**

La population du secteur Parchemin, au sud de la rue Normandie, est primordiale pour la conservation des populations de RFGO et pour assurer la connectivité entre elles (Annexe 1). Le projet a tenu compte de l'incidence des zones à conserver dans le secteur Avaugour qui relieront celles du secteur Parchemin pour lesquelles les populations servent de relais. La zone de conservation inclut des corridors écologiques et un passage faunique et permet d'éviter la fragmentation d'habitat (Annexe 3, Figure 4).

Le ponceau existant, sous la rue des Bois-Francis, sera conservé et cela permettra de maintenir la connectivité actuelle pour l'hydrologie de surface. Cependant, ce dernier demeure insuffisant pour assurer la connectivité écologique pour la RFGO. Donc, un **passage faunique** située au nord du fossé F2 (à 5 m), est prévu pour le déplacement de la RFGO sous la rue. La proposition telle que soumise ne permet pas de garantir que les conditions hydrologiques du passage seront maintenues pour assurer la mobilité de la RFGO (*Meilleures pratiques de gestion pour l'atténuation des effets des routes sur les espèces amphibiennes et reptiliennes en péril en Ontario – avril 2016*). Pour garantir ces conditions et assurer la mobilité de la RFGO, il faut que le passage faunique ait les caractéristiques suivantes :

1. Avoir une dimension adaptée à la longueur du passage.
2. Avoir des conditions propices pour la RFGO pendant la majorité de la saison de croissance à l'intérieur de la traverse et ses abords.
3. Le substrat au fond de la traverse reste humide pendant la période d'activité (mars à novembre), mais pas ennoyé. L'idéal est d'assurer un léger écoulement intermittent d'eau de bonne qualité au travers du passage.

Aussi, le promoteur n'a pas fait la démonstration, plans d'élévation à l'appui, de la configuration et de l'alimentation du passage faunique en eau de qualité pour favoriser la mobilité de la RFGO. Avec les informations fournies, le Ministère anticipe que la traverse faunique ne sera pas adaptée pour assurer la mobilité de la RFGO et demeura asséchée.

1. D'une part, il y a l'absence de voies d'écoulement dirigées vers le passage faunique. Les écoulements de surface actuels se dirigent vers le ponceau du F2 : l'eau des fossés de drainage de la rue des Bois-Francis et le surplus du MH5, risquent de se diriger plutôt vers le F2 (ponceau de route) par débordement et finalement même la surverse des noues de plantation se dirige directement dans le MH5, où elles risquent de déborder vers le F2 (ponceau de route). Le bassin versant du MH5 n'est pas touché par les

phases de développement, ce qui est souhaitable, mais les aménagements proposés pour diriger les eaux vers le MH5 (surverse, écrêtage du F3) risquent de changer son bilan hydrique par rapport à l'apport avant les travaux.

2. D'une autre part, il y a un enjeu associé à l'emplacement prévu de la clôture de dérivation. Tel qu'illustré à la fiche technique n° 9 (f.t.9, remise en juin 2021) (clôture de dérivation), il n'y a pas de place entre la rue et la clôture de dérivation pour aménager les fossés de drainage en bordure de la rue des Bois-Francis (côtés sud et nord) (ci-après fossés). Or à la Figure 4, les fossés sont situés entre la rue et la clôture de dérivation. En somme, le passage faunique demeura asséché, ne permettant pas d'assurer la mobilité de la RFGO de part et d'autre de la rue des Bois Francis et occasionnant une fragmentation de son habitat.

Le nettoyage du tunnel se fait idéalement naturellement par l'écoulement. Toutefois, un programme d'entretien (f.t.9.) est prévu pour nettoyer le tunnel (traverse faunique). Enlever le substrat naturel à l'intérieur du passage faunique, lors du programme d'entretien, vient compromettre sa fonctionnalité pour la RFGO. Conséquemment, le maintien du substrat et des conditions propices à la dispersion de l'espèce doivent être pris en compte lors des travaux d'entretien.

### **Dynamique hydrologique, bilan hydrique et qualité d'eau**

La **dynamique hydrologique** (circulation de l'eau dans le système) dans l'habitat de la RFGO est le facteur primordial pour le maintien de l'espèce. Les milieux humides de la RFGO peuvent être alimentés par les précipitations, les voies d'écoulement superficielles et par la nappe phréatique. Tous les moyens devraient être pris pour assurer la pérennité des milieux humides conservés et aménagés, particulièrement pour l'hydropériode, leur alimentation et le maintien d'une bonne qualité d'eau.

Le projet privilégie la conservation d'une superficie maximale du bassin versant de chaque milieu humide. Une partie des bassins versants est remplacée par une méthode d'alimentation urbaine pour assurer le bilan hydrique. Le promoteur n'a pas fait la démonstration de la circulation de l'eau dans la zone de conservation et des voies d'écoulement qui alimenteront et draineront les aménagements après les travaux. Pour en apprécier la fonctionnalité, il aurait fallu présenter les élévations, la topographie, les voies d'écoulement et si nécessaire la hauteur de la nappe phréatique. Tel qu'exposé, le projet ne permet pas de comprendre comment l'eau, et quelle eau, alimentera les milieux humides et les aménagements pour répondre aux exigences de l'espèce.

Les études fournies par le promoteur ne permettent pas de comprendre comment les milieux humides seront alimentés. La provenance de de l'apport en eau devrait être définie, soient par les précipitations, les voies d'écoulement superficielles et par la nappe phréatique. Cet enjeu est d'ailleurs soulevé par Marchand et Houle (8 juin 2021) qui mentionne dans son étude : *néanmoins, des plans plus détaillés permettraient d'éclairer quelques hypothèses prises au sein de ce rapport. Il est en outre possible qu'en travaillant les plans, des problèmes supplémentaires soient relevés qui rendraient les chiffres au sein de ce rapport erroné. Par exemple, la situation sur le site devra être étudiée avant de statuer sur le niveau de la rétention et le fonctionnement*

*du muret servant à la rétention.*

Avec les conclusions de l'étude de Marchand et Houle (8 juin 2021), dont l'analyste lui-même indique que ses pronostics sont basés sur des données incomplètes qui affecte la validité de ses calculs, et en l'absence de plans et de coupes détaillés avec des élévations, il est impossible de statuer que le concept proposé garantie :

- 1) que la dynamique et le bilan hydrique seront similaires pendant et après le développement urbain
- 2) le maintien des sorties d'eau de la zone de conservation et qu'ils conserveront la régulation des niveaux d'eau dans la zone de conservation
- 3) le maintien des milieux temporaires favorables pour la reproduction de la RFGO et des conditions humides dans le passage faunique, après le développement des phases II et III.

La démonstration fournie et les informations contenues dans le rapport de Marchand et Houle (8 juin 2021) ne permettent pas :

1. de démontrer que le projet permet d'assurer une gestion adéquate et efficace des eaux du développement et de la zone de conservation, afin d'assurer la pérennité des milieux humides conservés et aménagés;
2. ne chiffre pas comment la dynamique hydrologique sera maintenue et ajustée dans la zone de conservation, en fonction des aménagements urbains prévus, soient les noues de plantations (gestion des eaux pluviales), les ouvrages de surverses et les fossés de drainage.

Les **noues de plantations** proposées s'inspirent des approches novatrices de l'incorporation de l'hydrologie avec l'architecture de paysage au niveau des pratiques de gestion optimales des eaux pluviales en bio rétention. La fonction des végétaux ensemencés est de filtrer l'eau. Ces ouvrages de gestion des eaux pluviales ont été intégrés au projet, ayant comme objectif d'assurer une alimentation en eau dans la zone de conservation, afin de garantir la pérennité des habitats de la RFGO et la fonctionnalité des aménagements d'étangs. Selon la séquence des travaux (juin 2021), elles seront construites aux phases II (An 5) et III (An 7). Ce volet du projet demeure insuffisamment documenté pour garantir l'atteinte des objectifs, notamment :

1. D'une part, il n'y a aucune garantie de la construction des **noues de plantations** en phase II et III. Si ces phases de développement devaient être soumises en déclaration de conformité, ces ouvrages de gestion des eaux pluviales pourraient ne jamais être construits.
2. D'une autre part, si les **noues de plantations** sont construites seulement en phase II et III, l'impact anticipé pour la RFGO serait un manque potentiel d'approvisionnement en eau des étangs aménagés pour l'espèce dans la zone de conservation durant la première phase, dans l'attente de leur construction en phases II ou III, prévues dans 5 ans, selon la séquence des travaux. Par conséquent, l'alimentation en eau de la zone

de conservation pour le maintien des habitats aménagés de la RFGO ne sera pas assurée.

3. Aussi, le promoteur propose de pratiquer un **fauchage annuel** pendant la période d'activité de la RFGO dans les noues de plantations, tout comme sur les superficies ensemencées d'herbacées indigènes ou encore de la rabaisser lorsqu'elles atteignent 200 mm ou 250 mm. Ces activités de fauchage ne sont pas justifiées considérant l'impact sur la RFGO et son habitat. L'absence de végétation risque de compromettre la qualité et l'abondance des eaux avant leur surverse dans la zone de conservation pour la RFGO et de rendre l'habitat terrestre plus sec et potentiellement impropre aux RFGO à certains moments clés du cycle vital. De plus, la fauche pourrait causer des mortalités d'individus qui s'y seraient réfugiés.
4. Finalement, notre avis ne s'oriente qu'en fonction des enjeux fauniques. Les milieux humides récepteurs des rejets d'eaux pluviales projetés par les noues de plantations et surverses situées dans la zone de conservation pour la RFGO, sont des milieux sensibles d'un point de vue faunique. Pour la qualité des eaux pluviales qui alimente la zone de conservation, nous suggérons que la Direction de l'analyse et de l'expertise du MELCC détermine les objectifs de rejet à atteindre en regard de la sensibilité de l'espèce.

En préambule de sa plus récente réponse, le promoteur précise que la *localisation des rues et des bâtiments, lesquels vont inclure des stationnements souterrains et extérieurs, est illustrée aux figures ci-jointes à titre indicatif*. Donc, des stationnements souterrains sont prévus au projet. Leur réalisation nécessite du **dynamitage** en raison des caractéristiques du sol. Du dynamitage pourrait compromettre la pérennité des habitats de RFGO protégés dans la zone de conservation, en modifiant la dynamique hydrologique du secteur. Dans ses réponses, le promoteur ne décrit pas les travaux de dynamitage, leur calendrier de réalisation et il n'y a aucune étude des impacts sur l'hydrologie de fournie à cet effet malgré qu'il avait été recommandé par le Ministère d'avoir un avis d'un spécialiste au sujet des stationnements et leur impact sur la nappe phréatique et des échanges sol-surface. Il y a absence de justification et de documents venant appuyer le contraire de cette hypothèse. Le projet ne présente pas les moyens nécessaires pour s'assurer de maintenir la nappe phréatique aux niveaux mesurés préalablement aux travaux. Pour toutes ces raisons, des travaux de dynamitage et la présence du **stationnement souterrain** sont susceptibles d'occasionner un impact important sur le drainage, la dynamique de la nappe phréatique et sur l'assèchement des milieux humides conservés.

En sommes, le projet ne prévoit pas de moyens suffisants pour s'assurer de maintenir une hypodépendance adéquate, soit de 60 jours en eau pour le développement des métamorphes) des milieux humides pour la RFGO dans la zone de conservation, de favoriser le maintien de la dynamique hydrique actuelle dans la zone de conservation et de la circulation de l'eau



superficielle, de ralentir le passage de l'eau en amont des ouvrages de contrôle, ni d'éviter que les individus de RFGO soient entraînés en aval des structures (ouvrages) de contrôle dans les canalisations de la phase I. Aussi, le promoteur dénature l'habitat de la RFGO avec la présence de bernés filtrantes dans les corridors de dispersion. Finalement, il n'a pas pris les moyens pour éviter que l'habitat de la RFGO soit ennoyé par les eaux pluviales provenant de la phase I et empêcher l'eau en aval (réseau pluvial de la phase I) de refouler vers la zone de conservation.

### **Qualité d'habitat dans la zone de conservation**

Pour réaliser **le sentier, les milieux humides aménagés (MH7 et MH8) et les ouvrages de contrôle** dans la zone de conservation, des perturbations temporaires sont appréhendées. Pour la remise en état du site, il est prévu de végétaliser par un ensemencement manuel ou par hydro-ensemencement la zone des travaux pour aménagements. Pour le programme d'entretien, il est proposé de faire du désherbage autour des plants, mais aussi du **fauchage** dans la zone de conservation. Nous comprenons que les parties ensemencées feront l'objet d'un fauchage annuel, et ce, dans la zone de conservation. L'objectif de cet entretien n'est pas défini. L'ensemencement n'est pas composé de gazon, mais d'herbacés à croissance naturelle. En ce qui concerne le sentier, les utilisateurs doivent être invités à rester dans le sentier. Un fauchage d'entretien pourrait à contrario, les inciter à sortir du sentier. Pour le MFFP, l'objectif d'un fauchage serait de limiter la reprise ligneuse dans les milieux ouverts, et ce, dans un objectif à long terme, comme décrit dans l'ouvrage suivant de Bouthillier et Vermette (2021). Ce document décrit les éléments importants à inclure dans un plan de gestion local axé sur la conservation de la rainette faux-grillon. L'ensemble des mesures d'atténuation sont satisfaisantes dans la zone de conservation, à l'exception du programme d'entretien qui prévoit du fauchage annuel des superficies ensemencées dans la zone des travaux du sentier, des ouvrages de contrôle et des milieux humides aménagés. En conclusion, le scénario de fauchage annuel proposé n'est pas justifié dans la zone de conservation et représente plutôt des perturbations annuelles dans l'habitat de la RFGO.

Les corridors de dispersion de la RFGO (fossés F1 et F2) drainent les eaux des milieux humides de la zone de conservation vers la phase I de développement, où des **ouvrages de contrôle** sont prévus à leur sortie de la zone de conservation (Annexe 1). Ils doivent permettre le maintien d'une hydropériode adéquate des milieux humides pour la RFGO dans la zone de conservation, selon des conditions climatiques variables annuellement. Le recouvrement d'herbacées dans les fossés est proposé pour réduire le débit, afin de déterminer s'il remplit sa fonction adéquatement. Il aurait été souhaitable aussi que les abords des ouvrages soient végétalisés et qu'il y ait un suivi de l'efficacité des végétaux à ralentir les débits de pointe par des mesures de débits. Le seuil en enrochement, recommandé par le MFFP dans ces corridors de dispersion, n'a pas été retenu par le promoteur. La justification du retrait par le promoteur est satisfaisante. Il est proposé de mettre un fer d'angle devant le seuil, qui remplace le grillage suggéré par le MFFP, dans l'AF3 (maille 4 à 6 mm), en avant des palplanches au niveau de l'ouverture d'évacuation de l'eau pour éviter le colmatage. La justification du promoteur est

jugée acceptable. Le suivi de l'ouvrage de contrôle nécessite une évaluation de l'efficacité de rétention des individus (RFGO) présentés en amont de l'ouvrage, afin d'éviter qu'ils ne soient emportés lors d'une forte pluie.

Des **bernes filtrantes** permanentes (2) sont prévues dans les fossés F1 et F2. D'une longueur de 7 m, elles dénaturent l'habitat de la RFGO, en occasionnant un enrochement massif dans la voie de dispersion. Elles permettraient toutefois de favoriser la filtration et l'interception des sédiments provenant de l'eau des fossés en amont de la zone de conservation. Le Ministère est d'avis que la végétalisation des fossés dans la zone de conservation et les noues de plantation autour des phases II et III pourraient permettre d'atteindre cet objectif.

Il y a deux **embranchements avec le réseau pluvial** de prévus (Annexe 3, Figure 4). Les **ouvrages de canalisation** (Q21) sont situés après les ouvrages de contrôle au niveau des fossés (F1 et F2) et servent de raccord avec le réseau pluvial de la phase I de développement. Malgré les dessins techniques de la fiche technique n° 8 (remise en juin 2021), il n'y a pas de plan d'élévation pour ces ouvrages. La Figure 1 ci-dessous montre un dessin en profil d'élévation pour mieux comprendre la problématique possible avec un tel ouvrage, selon la description fournie par le promoteur. L'ouvrage de canalisation est susceptible d'occasionner un refoulement des eaux vers la zone de conservation. Il est prévu de mettre une conduite de 300 mm ou plus, enfouie de 20 % (60 mm) ou plus sous le niveau du radier des fossés F1 et F2 au niveau de la sortie de la zone de conservation (amont). Tel que compris, en amont de la conduite, l'ouvrage se raccorde à l'élévation correspondant au radier du fossé F1, situé dans la zone de conservation et en aval, il se raccorde au niveau de la rue, qui a un radier plus élevé. Or le radier en amont de l'ouvrage est de 60 mm de plus profond. Par conséquent, l'ouvrage sera installé avec une pente négative vers la zone de conservation. La pente doit être dans le prolongement de la pente naturelle pour permettre l'écoulement graduel tout en permettant de contrôler le niveau des eaux du fossé F1 pour le maintien des habitats de la RFGO dans la zone de conservation.

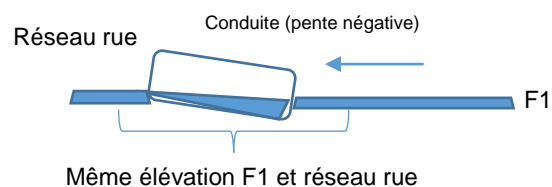


Figure 1. Schéma d'écoulement des ouvrages de canalisation selon la description soumise

### Programmes de suivi

Le programme de suivi des **aménagements pour la RFGO** doit permettre de s'assurer qu'ils ont été réalisés conformément aux plans des aménagements. En complément, un protocole de suivi des aménagements (PSA) est en cours d'élaboration par le MFFP (Bouthillier et al. 2020). Trois niveaux de suivi y seront précisés. Le premier niveau est le suivi d'efficacité à court terme 0-5

ans (PSA-CT), pour encadrer le suivi effectué par le promoteur. Le Ministère favorise d'harmoniser les méthodes de suivi du promoteur avec celles du protocole de suivi à court terme pour documenter les aménagements.

Dans le programme de suivi, il est prévu de réaliser des inventaires **de RFGO** dans la zone de conservation. La fiche technique n° 5 (f.t. 5) remise au consultant en juin 2021 réfère au protocole standardisé d'inventaire de la RFGO du MFFP. Or le suivi proposé dans la f.t. 5 inclut seulement la méthode d'écoute de chants de reproduction pour le suivi des sites de reproduction. Le suivi omet, entre autres, d'inclure la reprise de chant et la visite de sites témoins. Ce qui est proposé comme inventaire ne correspond pas au protocole standardisé du MFFP (MFFP, 2020). Les inventaires de RFGO (années de visite : 1,3 et 5 ans) doivent respecter la méthode décrite dans le protocole standardisé du MFFP (MFFP, 2020). Le promoteur ne tient pas compte d'un état de référence qui se base sur les occurrences du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ, 2021), incluant les résultats de l'inventaire de 2021 qui signifie la présence de RFGO depuis les 10 dernières années.

Un **suivi hydrologique** est prévu par une évaluation des niveaux d'eau, notamment avec l'usage de piézomètres. Selon la f.t. 5, une durée d'un minimum de 1 an est assurée. Devant les variations interannuelles du climat, le PSA-CT du MFFP prévoit un suivi piézométrique post aménagement minimal de cinq ans. La f.t. 5 (p. 13) indique l'utilisation de régulateurs de niveaux d'eau ajustables, mais rien ne décrit leur nature, leur emplacement et comment ils seront ajustés. Pour les paramètres physico-chimiques de l'eau, l'évaluation de la présence de prédateurs et le suivi du recrutement, le PSA du MFFP classe ces trois éléments dans le suivi à moyen terme (6-10 ans) et doivent être réalisés le MFFP ou de ses collaborateurs, si la RFGO n'occupe pas les lieux après 5 ans. Le promoteur n'a pas inclus un suivi piézométrique post aménagement minimal de cinq ans, peu importe le résultat de la première année.

### **Pérennité de la zone de conservation (Servitude de conservation)**

Le suivi et la gestion à long terme de la zone de conservation et des aménagements pour la RFGO sont essentiels. La pérennité de la zone de conservation est une priorité pour le Ministère. C'est pourquoi il a été demandé par le MELCC que « lorsque l'ensemble des aménagements aura été jugé satisfaisant, une servitude de non-construction à des fins de conservation devra être enregistrée pour l'ensemble de la zone de conservation, et ce, dans le cadre de l'analyse de la demande d'autorisation ». Le promoteur s'engage à faire la « préparation et enregistrement d'une servitude de non-construction de conservation lorsque les aménagements seront jugés satisfaisants ». Après les travaux, le promoteur prévoit confier la responsabilité de cette servitude à un acteur du milieu ou à la municipalité. Les prochaines étapes que comptent faire le promoteur devraient être plus détaillées, car il ne précise pas le type d'acteur du milieu, dont il fait référence et les moyens pour arriver à l'objectif d'assurer la pérennité de la zone de conservation. Il pourrait être envisagé de communiquer dès maintenant avec la municipalité ou un organisme de conservation et de suivre la mesure no 3 du plan de rétablissement 2019-2029 (Équipe de rétablissement de la rainette faux-grillon de l'Ouest du



Québec, 2019). Sans servitude à cette étape-ci ou autre mécanisme de conservation, aucune garantie n'est donnée pour la pérennité de la zone de conservation. La concrétisation d'une mesure qui assure la protection pérenne des zones de conservation devrait être prévu en amont des travaux de construction. Selon le calendrier des travaux soumis, cette servitude pourrait être formellement inscrite pendant ou après le début des travaux de pré-construction, d'aménagement et de construction (phase 1).

### CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

Données insuffisantes

*Le manque d'information ou de données sur les espèces présentes, les activités projetées ou les composantes de l'habitat ne permettent pas d'établir les impacts potentiels sur la faune et son habitat.*

e  Impacts faibles ou négligeables

*Les impacts appréhendés sont négligeables et ne risquent pas de nuire au maintien de la ou des populations présentes. Le cas échéant, les mesures prises par le requérant pour éviter ou minimiser les impacts sur l'habitat et les individus permettent de prévenir d'éventuels dommages.*

Impacts modérés

*Certaines composantes du projet sont susceptibles d'entraîner des impacts sur l'habitat ou les individus (ex. : perturbation, pertes temporaires).*

*Nous recommandons la mise en place de mesures de mitigation pour atténuer les impacts potentiels identifiés aux sections D. 2 a) et b). Une attention particulière devrait être portée aux problématiques suivantes :*

Impacts importants

*Le projet présente des impacts potentiels importants pouvant soit entraîner des pertes permanentes d'habitat ou encore présentant des risques de mortalité élevés pouvant avoir des conséquences significatives sur le maintien de la population. (Détaillez) :*

Le projet entraîne une perte de 10,5 ha d'habitat de la RFGO, qui inclut 4,9 ha d'habitats définis dans le premier niveau critique (30 m). Ces pertes auront un impact direct et significatif sur la conservation de la métapopulation de RFGO de Boucherville et le rétablissement de l'espèce. Pour les raisons évoquées précédemment, dans l'ensemble, le projet ne permet pas :

- d'assurer **aucune perte nette** d'habitats de la RFGO, puisque les aménagements proposés sont insatisfaisants et qu'il y a perte d'habitats selon le scénario proposé (C2) de canaliser le fossé (F1);
- d'assurer **une connectivité** viable pour les populations et d'éviter une **fragmentation des habitats** considérant la conception des traverses fauniques de RFGO et les disjonctions dans les voies de dispersions naturelles;

- de conserver la **dynamique hydrologique** et le **bilan hydrique** selon les bassins versants des milieux humides conservés et aménagés, particulièrement pour l'hydropériode et leur alimentation, considérant qu'il y a absence de démonstration du maintien de l'apport hydrique et les risques de drainage associées au dynamitage;
- conserver la **qualité de l'eau** dans la zone de conservation, étant donné qu'il y a, notamment des incertitudes quant à la réalisation des noues de plantations ainsi que des possibilités de refoulement des eaux du réseau routier;
- maintenir une **qualité d'habitat** dans la zone de conservation, étant donné qu'il y a notamment des activités de fauchage de prévues;
- inclure des **programmes de suivis** à la satisfaction de l'atteinte de ces objectifs;
- assurer la **pérennité de la zone de conservation** par des actions concrètes.

Période recommandée pour les travaux en fonction des éléments fournis aux sections C et D :

Autre recommandation pertinente :

## EXPERTISE SUPPLÉMENTAIRE

*Les experts et professionnels suivants ont été consultés :*

Nom du professionnel : **Lyne Bouthillier, biologiste, MFFP**  
Titre (ou rôle) : **spécialiste de la rainette faux-grillon de l'Ouest**

Nom du professionnel : **Philippe Lamarre, biologiste, MFFP**  
Titre (ou rôle) : **spécialiste de la rainette faux-grillon de l'Ouest**


S'il y a lieu, joindre tout avis d'expertise supplémentaire interne ou externe obtenu dans le cadre de l'analyse de la demande d'avis.

**SIGNATURE**

Cet avis concerne uniquement les aspects du projet cités à la section B de la demande d'avis faunique. L'analyse du projet a été complétée en fonction des informations et des documents qui nous ont été transmis par le MDDELCC en date du : 2021-10-18

Nom du professionnel : Marie-Hélène Fraser, biol. M.Sc.

Titre : Analyste habitat faunique

Signature :  le 17 novembre 2021

Nom du gestionnaire ou de la personne mandatée : Jean-François Ouellet

Titre : Directeur de la Direction de la gestion de la faune de l'Estrie, de Montréal, de la Montérégie et de Laval

Signature : \_\_\_\_\_

**COMMENTAIRES**

L'ensemble des recommandations formulées reflètent l'importance des habitats visés pour la conservation et le rétablissement de la RFGO. En conclusion, le projet aura des impacts importants pour la RFGO et ses habitats.

Bien que le MFFP ne puisse pas se substituer à Environnement et Changements climatiques Canada pour l'application des mesures prévues dans la Loi sur les espèces en péril, le projet, tel que présenté, pourrait compromettre le rétablissement de l'espèce et l'exposer à des mesures exceptionnelles prévues en vertu de cette Loi.

**ANNEXE**

(Carte permettant de situer l'habitat ou toute autre information pertinente)

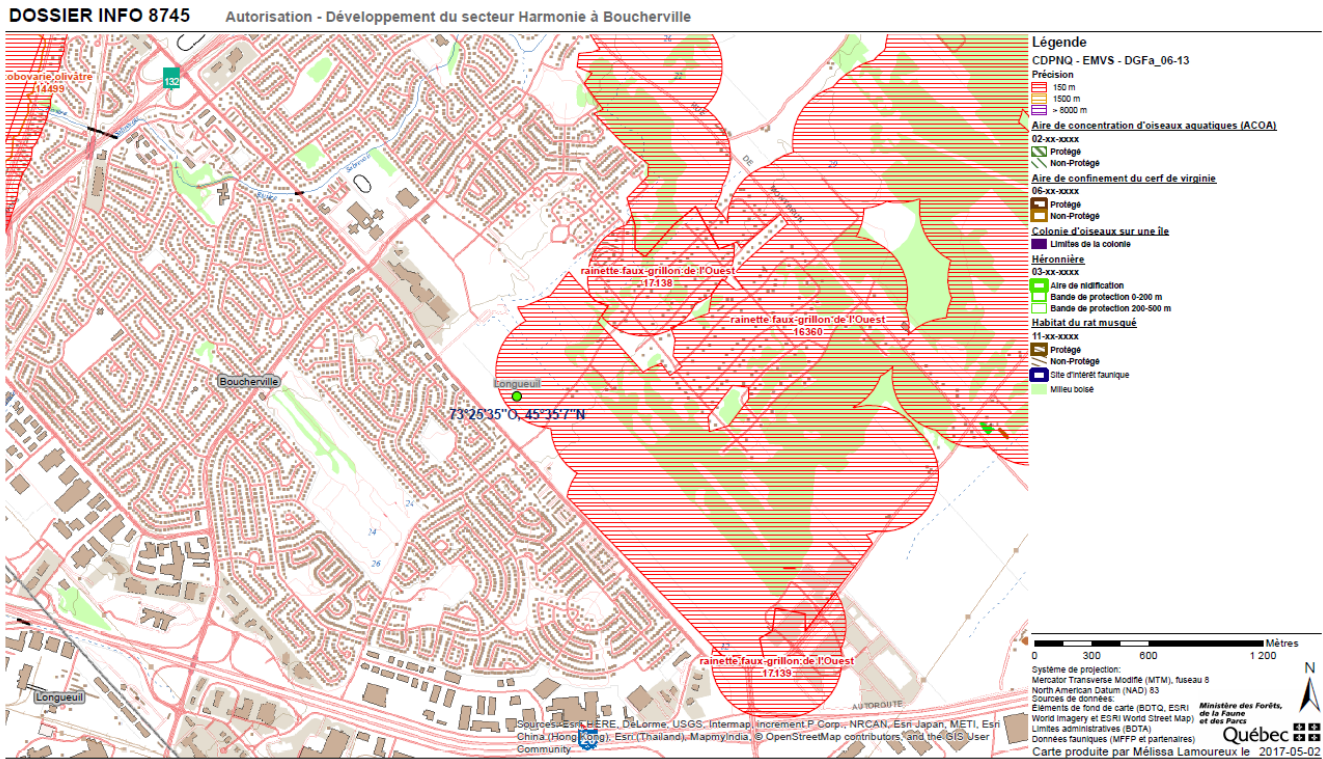
Annexe 1 : Occurrences de la RFGO au CDPNQ (CDPNQ, mai 2017), étangs de reproduction issus des données du CDPNQ et du MFFP (MFFP, mai 2017) et voies de dispersions de la RFGO (MFFP, octobre 2018)

Annexe 2 : Situation existante (Figure 1), Paré et associés (18 juin 2021)

Annexe 3 : Impacts du projet dans l'habitat de la RFGO (Figures 2 et 3) et proposition de développement (Figure 4), Paré et associés (18 juin 2021)

Références citées ou source d'information sur demande

## Annexe 1. Occurrences de la RFGO au CDPNQ (CDPNQ, mai 2017), étangs de reproduction issus des données du CDPNQ et du MFFP (MFFP, mai 2017) et voies de dispersions de la RFGO (MFFP, octobre 2018)



Occurrences de la RFGO au CDPNQ (CDPNQ, mai 2017)

**Annexe 1 (suite).** Occurrences de la RFGO au CDPNQ (CDPNQ, mai 2017), étangs de reproduction issus des données du CDPNQ et du MFFP (MFFP, mai 2017) et voies de dispersions de la RFGO (MFFP, octobre 2018)

Cartographie des occurrences de la Rainette faux-grillon de l'Ouest - Montérégie Métapopulation de Boucherville

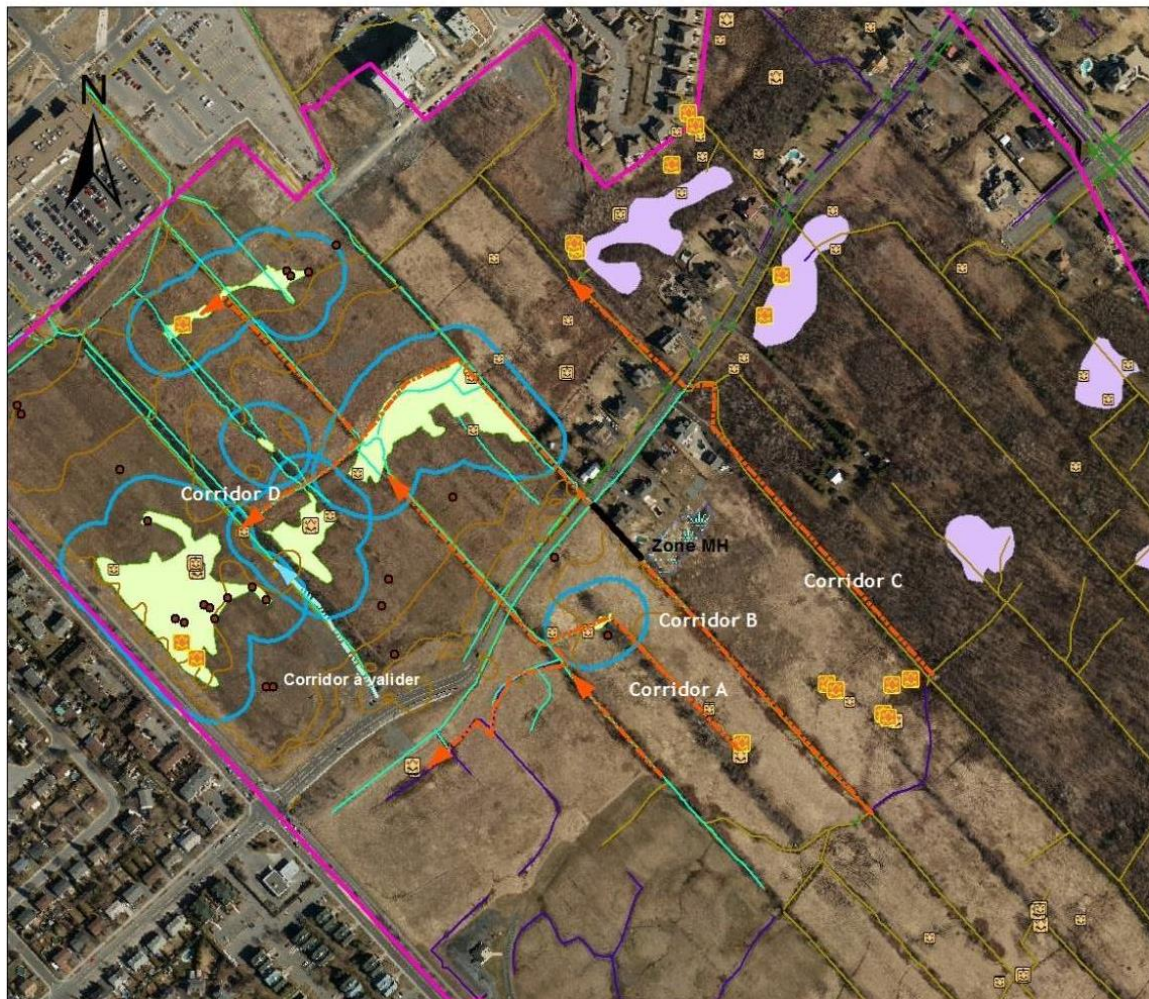


Étangs de reproduction issus des données du CDPNQ et du MFFP, selon l'année d'inventaire (MFFP, mai 2017)



**Annexe 1 (suite).** Occurrences de la RFGO au CDPNQ (CDPNQ, mai 2017), étangs de reproduction issus des données du CDPNQ et du MFFP (MFFP, mai 2017) et voies de dispersions de la RFGO (MFFP, octobre 2018)






**Cartographie des occurrences et observations de reproduction de la rainette faux grillon de l'Ouest, des voies de dispersion, secteur Avaugour et le Parchemin à Boucherville**



**Légende**

- Rainette faux grillon de l'Ouest
  -  3
  -  2
  -  1
-  Occurrences CDPNQ RFGO avril 2018
-  Hydrographie topographique Lidar 31H11
-  Hydrographie Lidar 31H11
-  Hydrographie Fil Lidar 31H11
-  Hydrographie NonClasse Lidar 31H11
-  Milieux Humides détaillés MDELC 2017
-  Fossé canalisé
-  Voies de dispersion potentielles RFC

**Source: Paré mars 2018**

-  Mare Temporaire
  -  Topographie 1m
  -  Fossés
  -  Mosaïque buffer 30 m
  -  Effet mosaïque milieux humides
- Projection cartographique**  
 Mercator transverse modifiée (MTM), zone de 31°  
 Système de coordonnées planes du Québec (SCOPQ)  
 fuseau 8
- 0 40 80 120 Mètres  
 1:5 000

**Sources**  
 Référence cartographique  
 Orthophoto CMM 2016 MFFP, CDPNQ 2018  
 MDELC (GRND) MERN  
 Données fournies Projet Avaugour

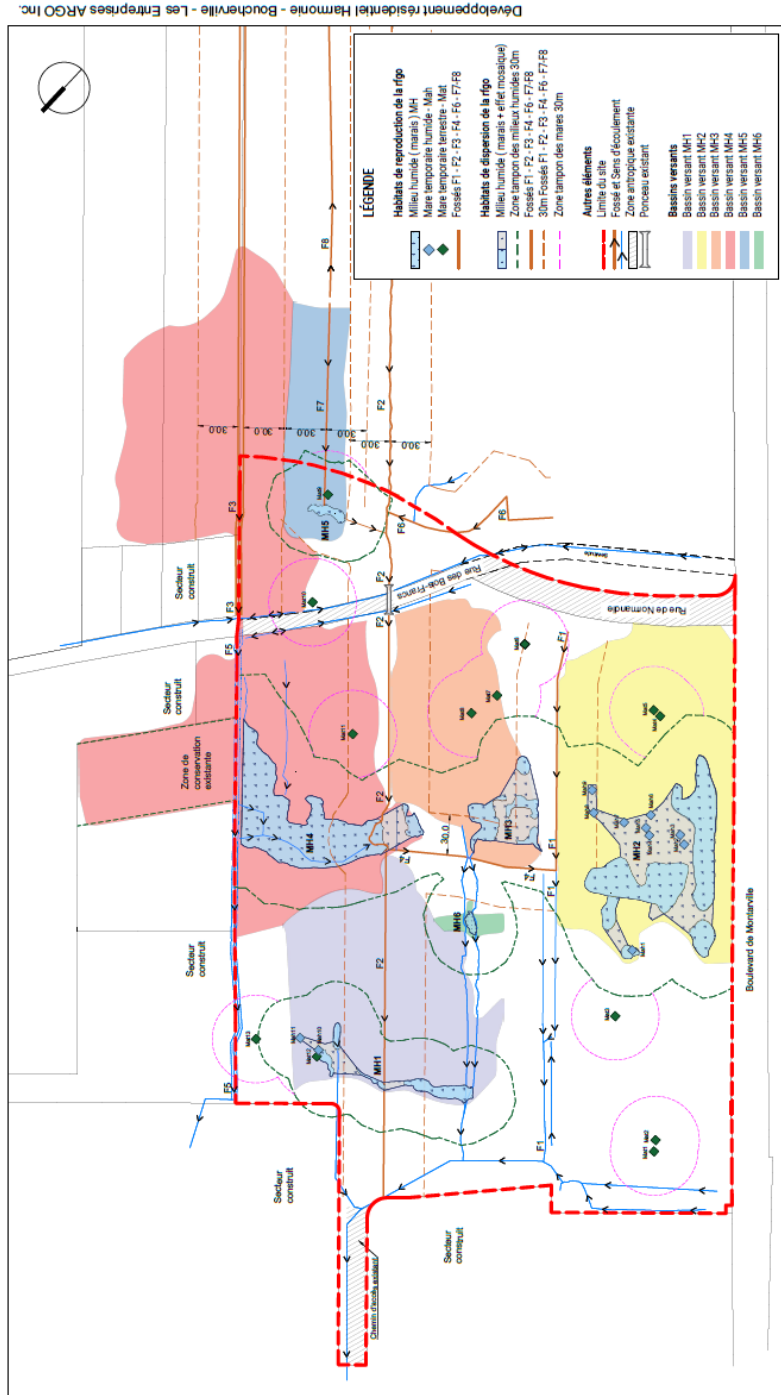
**Réalisation**  
 Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs  
 Directeur de la gestion de la faune  
 de l'Estrie, de l'Orléans, de la Montérégie et de Laval  
 Note: Le présent document n'a aucune portée légale.  
 © Gouvernement du Québec, Novembre 2018

**Localisation**



Voies de dispersions de la RFGO (MFFP, octobre 2018)

Annexe 2 Situation existante (Figure 1), Paré et associés (18 juin 2021)



2900 Avenue Pierre-Fabreau, Bureau 400  
 Lével, Québec, H7T 3B3  
 (468) 686-9194  
 info@pare-associés.com



Dessiné par : K.C.  
 Approuvé par : K.CHANTHAMALA  
 NO projet: 161712  
 Date: 2021.06.10

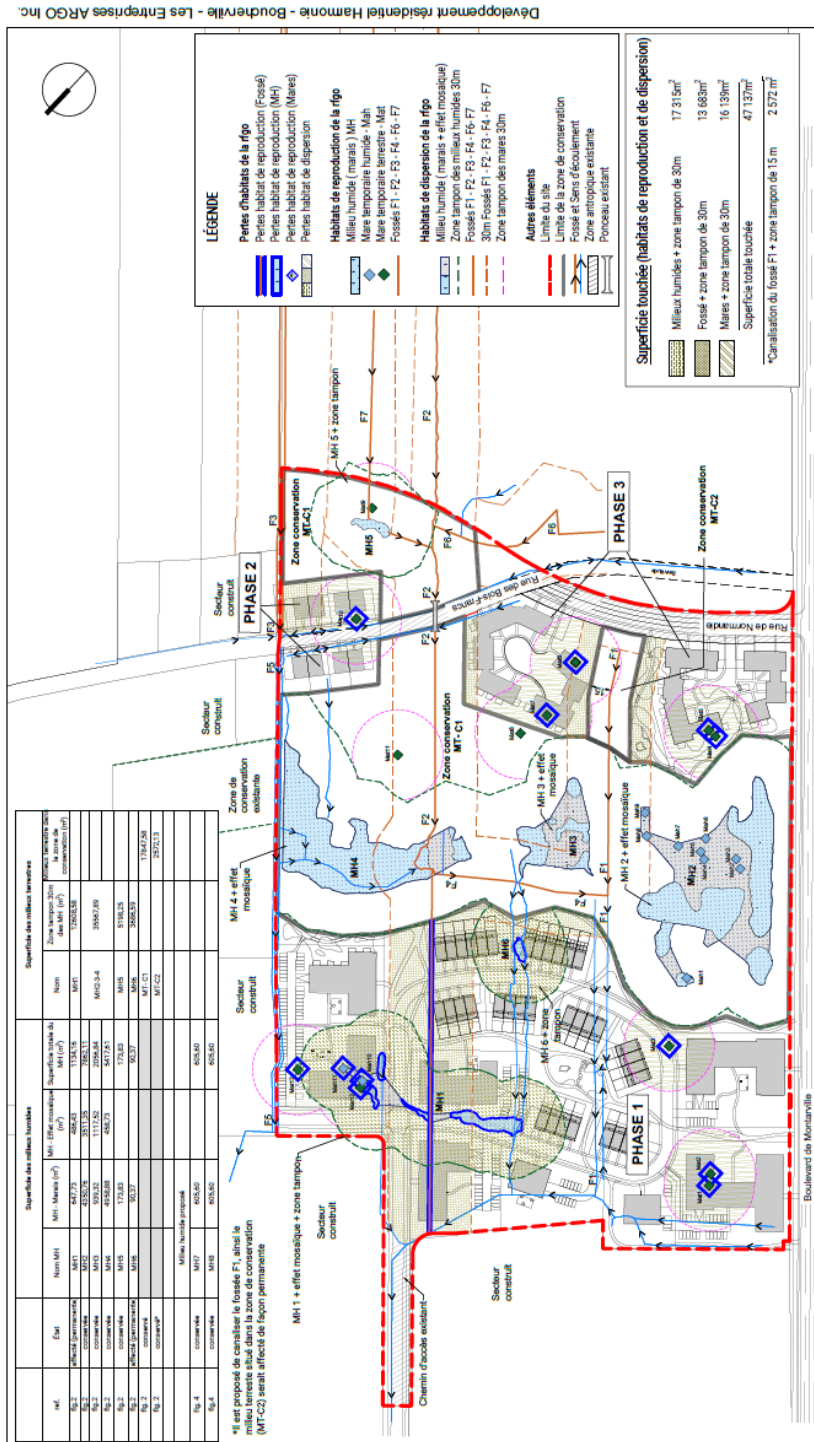


Développement résidentiel Hamorie - Boucherville  
 Plan d'implantation révisé / Figure 1 / Situation existante

Figure 1 – Situation existante



Annexe 3 Impacts du projet dans l'habitat de la RFGO (Figures 2 et 3) et proposition de développement (Figure 4), Paré et associés (18 juin 2021)



Dessiné par : K.C  
 Approuvé par : K.CHANTHAMALA  
 No projet : 16-712  
 Date : 2021.06.18

**PARÉ+**  
 5964 avenue Pierre-Élie, Bureau 400  
 Laval, Québec H7V 3S5  
 (450) 666-5494  
 info@pare-associes.com

Développement résidentiel Harmonie - Boucherville  
 Plan d'implantation révisé / Figure 2 / Impacts du projet sur  
 les habitats de reproduction et de dispersion de la RFGO

Figure 2- impacts du projet sur les habitats de reproduction et de dispersion de la RFGO



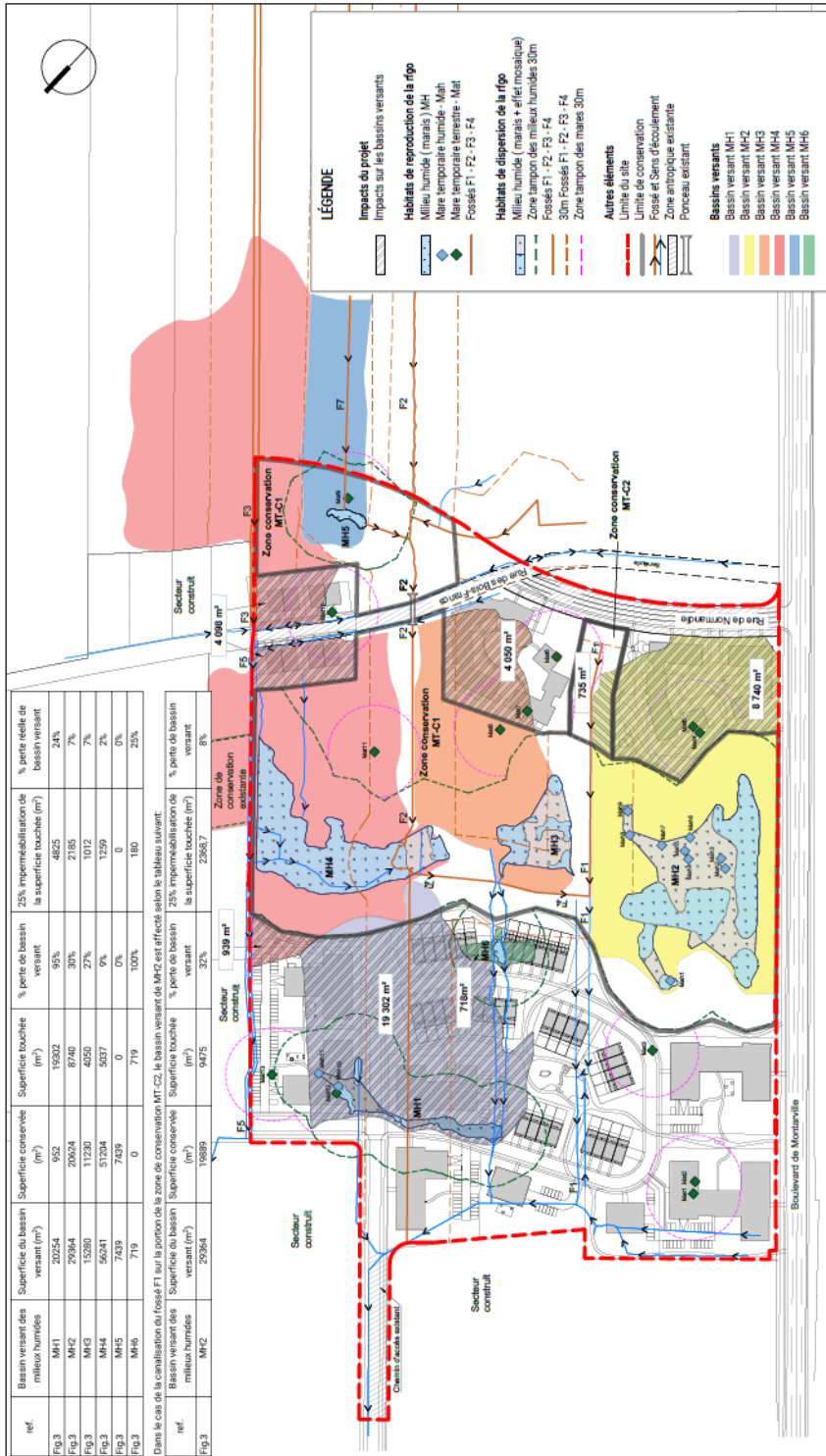


Figure 3 – impacts du projet sur les bassins versants des milieux humides

2390 Avenue Pierre-Placideau, Bureau 400  
 Lével, Québec, H7T 3S3  
 (450) 686-9494  
 info@pare-associés.com

**PARÉ+**

Dessiné par : F.P.D.V.  
 Approuvé par : K.CHANTHAMALA  
 No projet : 16-712  
 Date : 2021.06.18

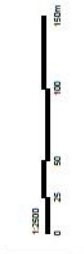


Développement résidentiel Harmonie - Boucherville  
 Plan d'implantation révisé / Figure 3 / Impacts du projet sur  
 les bassins versants des milieux humides



**PARE+**  
 2900 avenue Fleury-Réseau, Bureau 400  
 Lével, Québec, H7T 6S8  
 (450) 655-9494  
 info@pare-associés.com

Dossier 337 - F.R.D.V.  
 Approuvé par: K. CHANTHAMALA  
 No projet: 16-712  
 Date: 2021.06.16



Développement résidentiel Harmonie - Boucherville  
 Plan d'implantation révisé / Figure 4 / Plan d'aménagement  
 de la zone de conservation et de mitigation

Figure 4 – plans d'aménagement de la zone de conservation et de mitigation