

# **Inventaire de salamandre à 4 orteils dans un milieu humide situé à l'est de l'intersection des avenues Blaise-Pascal et Le Gendre à Québec**

Rapport

# **Inventaire de salamandre à 4 orteils dans un milieu humide situé à l'est de l'intersection des avenues Blaise-Pascal et Le Gendre à Québec**

Rapport final

60632306

Juin 2020

## Signatures

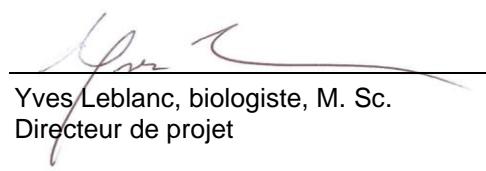
Rapport préparé par :

Sandra Hernandez.

Le 29 juin 2020

Sandra Hernandez, biologist, M. Sc.

Rapport vérifié par :

  
Yves Leblanc, biologiste, M. Sc.  
Directeur de projet

Le 29 juin 2020

## Table des matières

|          |                           |          |
|----------|---------------------------|----------|
| <b>1</b> | <b>Introduction .....</b> | <b>1</b> |
| <b>2</b> | <b>Méthode .....</b>      | <b>3</b> |
| <b>3</b> | <b>Résultats.....</b>     | <b>4</b> |
| <b>4</b> | <b>Conclusion .....</b>   | <b>6</b> |
| <b>5</b> | <b>Références .....</b>   | <b>7</b> |

## Liste des photos

|          |  |   |
|----------|--|---|
| Photo 1. | Milieu humide lors de la première visite (point 1), 22 mai 2020 .....            | 4 |
| Photo 2. | Mares d'eau observées lors de la première visite (point 2), 22 mai 2020.....     | 4 |
| Photo 3. | Mare asséchée lors de la deuxième visite (point 3), 29 mai 2020 .....            | 4 |
| Photo 4. | Mare asséchée lors de la troisième visite (point 4), 8 juin 2020 .....           | 4 |
| Photo 5. | Mare complètement sèche lors de la troisième visite (point 2), 8 juin 2020 ..... | 5 |

## 1 Introduction

La salamandre à 4 orteils (*Hemidactylum scutatum*) est une espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec. Dans le cadre de la réalisation de l'étude d'impact portant sur la construction d'un tramway sur le territoire de la ville de Québec, le rapport de Stantec, intitulé « Inventaire écologique pour les aménagements projetés du réseau structurant de transport en commun » (2019) fait mention d'occurrences de cette espèce d'urodèle au CDPNQ<sup>1</sup>. Ces occurrences ont été observées en 2014 et 2015 dans un rayon de 2 km des sites étudiés dans le secteur Chaudière, à l'extrémité ouest du tracé du tramway (Stantec, 2019, voir annexe D).

Au printemps, la salamandre à 4 orteils fréquente les milieux humides à sphaigne (tourbières, marécages à sphaigne) présentant des butons près de mares d'eau pour y pondre des œufs. Or, une tourbière boisée présentant des caractéristiques propices à la reproduction de cette espèce est située dans le quadrant est de l'intersection entre les avenues Blaise-Pascal et Le Gendre dans le secteur Chaudière. Ce milieu humide n'est pas situé directement dans l'emprise des infrastructures associées au tramway. Toutefois, la présence d'une infrastructure à proximité pourrait modifier les conditions hydrauliques du site (quantité et épaisseur de sphaignes, présence d'eau de surface). Cette tourbière boisée, délimitée et caractérisée par Stantec (2019) et d'une superficie d'environ 0,2 ha, est illustrée à la carte 1.

Le présent mandat consistait à vérifier la présence de la salamandre à 4 orteils dans ce milieu humide.

La ponte de la salamandre à 4 orteils se déroule au printemps, entre la fin avril et mai, et sa présence devient alors plus facile à détecter. En effet, selon Ouellette (2005), la méthode d'inventaire offrant les résultats les plus concluants consiste à localiser les sites de ponte. La salamandre à 4 orteils a la particularité de pondre des grappes d'œufs dans des monticules de mousses de sphaigne surplombant des mares d'eau stagnante. La femelle reste généralement avec les œufs jusqu'à leur éclosion.

La recherche d'individus et de masses d'œufs a donc été effectuée fin mai et début juin au sein et en périphérie immédiate de cette tourbière boisée (carte 1).

---

1. Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec.



## 2 Méthode

Un permis SEG, portant le numéro 2020-05-05-020-03-G-F, a été obtenu de la direction régionale du MFFP avant la réalisation des visites au terrain.

L'approche méthodologique utilisée respecte les lignes directrices de la dernière version du protocole d'inventaire des salamandres à 4 orteils au Québec (MFFP, 2018).

Advenant l'observation d'un nid ou d'individus, les éléments suivants devaient être consignés pour chacun d'entre eux sur un formulaire conçu spécifiquement à cet effet :

- date;
- heure de début et de fin du relevé;
- nom de l'observateur;
- conditions météo (température, nébulosité et précipitations);
- abondance des masses d'œufs et des adultes présents;
- coordonnées de chaque observation, et ce, pour toutes les espèces (GPS Garmin, modèle Oregon 700, précision de 2 m);
- type d'habitat (marécage, tourbière, fossé, etc.) et description sommaire (végétale dominante, etc.);
- photographie de l'observation et de l'environnement proximal;
- toutes autres observations jugées pertinentes (indices de présence faunique, espèces fauniques et floristiques à statut précaire, etc.).

La carte 1 illustre les limites de la zone d'étude, qui correspond aux limites de la tourbière boisée de 0,2 ha délimitée et caractérisée par Stantec (2019). La zone d'étude a été agrandie en vue de détecter des microhabitats propices à la salamandre à 4 orteils, de même que des individus et des masses d'œufs. Cette zone agrandie correspond aux limites de la zone inventoriée. La zone inventoriée, ainsi que le parcours effectué lors des visites de terrain sont également illustrés sur la carte 1.

Étant donné la faible superficie de la zone inventoriée, elle a été parcourue de manière intensive dans son intégralité à la recherche d'habitats de reproduction potentiels, d'individus et de masses d'œufs. Tous les butons de sphaigne ou d'herbacées bordés d'eau ainsi que tout autre élément susceptible d'offrir des conditions propices à la ponte de la salamandre à 4 orteils ont été fouillés à la recherche d'individus et de masses d'œufs. Trois visites ont été réalisées les 22 et 29 mai et le 8 juin 2020. En effet, deux visites avaient été planifiées à la fin mai. Étant donné les faibles précipitations enregistrées au cours de ce mois (50 % en bas de la moyenne mensuelle), une troisième visite a été planifiée début juin.

### 3 Résultats

Les visites de terrain ont été effectuées par M. Sébastien Bouliane, technicien de la faune, qui compte 18 années d'expérience. Lors de chaque visite, l'ensemble de la zone inventoriée a été parcouru en observant attentivement le sol à la recherche de butons de sphaigne ou d'herbacées bordés d'eau afin de déceler toute présence de salamandre à 4 orteils. Aucun individu, ni aucune masse d'œufs n'ont été détectés au cours des trois inventaires en dépit d'efforts particulièrement intensifs.

Lors de la première visite, le 22 mai, il y avait très peu d'eau dans la majorité de la zone d'étude (photo 1). Seuls quelques endroits, dont le point 2 (carte 1) présentaient des butons de sphaigne à pente quasi verticale et localisés en bordure d'une mare d'eau, l'habitat de ponte de prédilection de cette espèce (photo 2). Cependant aucun individu et aucune masse d'œufs n'ont été observés.

Lors de la deuxième et troisième visites, le 29 mai et le 8 juin 2020, toutes les mares d'eau du milieu étaient asséchées (photos 3 et 4), y compris au point 2 (photo 5).



**Photo 1. Milieu humide lors de la première visite (point 1), 22 mai 2020**



**Photo 2. Mares d'eau observées lors de la première visite (point 2), 22 mai 2020**



**Photo 3. Mare asséchée lors de la deuxième visite (point 3), 29 mai 2020**



**Photo 4. Mare asséchée lors de la troisième visite (point 4), 8 juin 2020**



**Photo 5. Mare complètement sèche lors de la troisième visite (point 2), 8 juin 2020**

## 4 Conclusion

Le milieu humide inventorié, une tourbière boisée, constitue un habitat potentiel pour la ponte de la salamandre à 4 orteils. Des inventaires ont été effectués au sein de ce milieu humide et dans un secteur en périphérie de celui-ci, les 22 et 29 mai et le 8 juin 2020, lors de la période de ponte. Malgré la recherche intensive effectuée, aucun individu et aucune masse d'œufs n'ont été observés lors de ces trois inventaires. Peu de mares ayant des parois verticales au-dessus d'un point d'eau ou d'une dépression ont été observées. Or, cette espèce affectionne particulièrement ces caractéristiques pour y pondre ses œufs (Desroches et Rodrigue, 2004).

Bien que le potentiel du site soit jugé faible à moyen pour la ponte de l'espèce, il est cependant possible que les conditions anormalement sèches du printemps 2020 (50 % en bas de la moyenne mensuelle de précipitations en mai) aient affecté négativement les conditions propices à cette activité. En effet, certains inventaires réalisés par le MFFP dans la région, ont été infructueux cette saison (J. Roberge, MFFP, comm. Pers., 28 mai 2020).

La présence de cette espèce dans le milieu humide apparaît toutefois peu probable compte tenu des résultats de l'inventaire au printemps 2020 ainsi que de la faible abondance des micro-habitats propices à la ponte de la salamandre à 4 orteils.

## 5 Références

- Desroches, J.-F. et D. Rodrigue. 2004. *Amphibiens et reptiles du Québec et des Maritimes*. Éditions Michel Quintin, 288 p.
- MFFP (Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs). 2018. *Protocole d'inventaire des salamandres de ruisseaux en situation précaire au Québec*. Direction de la gestion de la faune de l'Estrie, de Montréal, de la Montérégie et de Laval, Secteur des opérations régionales. 13 p.
- Ouellette, M. 2005. *Méthodes d'inventaires de la salamandre à 4 orteils*. Service canadien de la faune.
- Stantec. 2019. *Inventaire écologique pour les aménagements projetés du réseau structurant de transport en commun*. Ville de Québec. 51 p. et annexe.

## **À propos d'AECOM**

AECOM s'affaire à bâtir pour un monde meilleur. Nous assurons la conception, la construction, le financement et l'exploitation d'infrastructures pour des gouvernements, des entreprises et des organisations. En tant que firme pleinement intégrée, nous conjuguons connaissance et expérience, dans notre réseau mondial d'experts, pour aider les clients à relever leurs défis les plus complexes. Installations à haut rendement énergétique, collectivités et environnements résilients, nations stables et sécuritaires : nos réalisations sont transformatrices, uniques et incontournables. Classée dans la liste des entreprises du *Fortune 500*, AECOM a enregistré des revenus d'environ 20,2 milliards de dollars US pendant l'exercice financier 2019.

Voyez comment nous concrétisons ce que d'autres ne peuvent qu'imaginer, au [aecom.ca](http://aecom.ca) et @AECOM.

### **AECOM Consultants inc.**

4700, boulevard Wilfrid-Hamel  
Québec (Québec) G1P 2J9  
Téléphone : 418 871-2444 | Télécopieur 514 287-8600