

# PROLONGEMENT DU BOULEVARD DE PORTLAND

## SUIVI DES PASSAGES FAUNIQUES - 2018







# PROLONGEMENT DU BOULEVARD DE PORTLAND

## SUIVI DES PASSAGES FAUNIQUES - 2018

VILLE DE SHERBROOKE

TYPE DE DOCUMENT (FINAL)

PROJET NO.: 171-05201-00  
DATE :27 FÉVRIER 2019

WSP CANADA INC.  
171, RUE LÉGER  
SHERBROOKE, QC, J1L 1M2

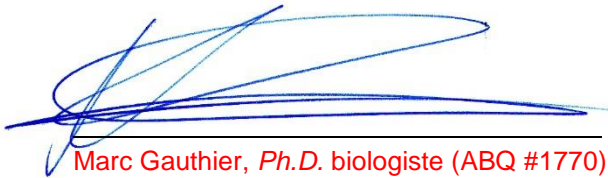
T 819-340-6124  
F 819-562-7888  
WSP.COMWSP.COM



---

# SIGNATURES

PRÉPARÉ PAR



Marc Gauthier, *Ph.D.* biologiste (ABQ #1770)  
Directeur de projet

27 février 2019

Date

Le présent rapport a été préparé par WSP pour le compte de la VILLE DE SHERBROOKE conformément à l'entente de services professionnels. La divulgation de tout renseignement faisant partie du présent rapport incombe uniquement au destinataire prévu. Son contenu reflète le meilleur jugement de WSP à la lumière des informations disponibles au moment de la préparation du rapport. Toute utilisation que pourrait en faire une tierce partie ou toute référence ou toutes décisions en découlant sont l'entière responsabilité de ladite tierce partie. WSP n'accepte aucune responsabilité quant aux dommages, s'il en était, que pourrait subir une tierce partie à la suite d'une décision ou d'un geste basé sur le présent rapport. Cet énoncé de limitation fait partie du présent rapport.

L'original du document technologique que nous vous transmettons a été authentifié et sera conservé par WSP pour une période minimale de dix ans. Étant donné que le fichier transmis n'est plus sous le contrôle de WSP et que son intégrité n'est pas assurée, aucune garantie n'est donnée sur les modifications ultérieures qui peuvent y être apportées.

---

# ÉQUIPE DE RÉALISATION

## VILLE DE SHERBROOKE

Agent de projets en environnement     Jonathan Drouin, géographe, M.Sc.

## WSP CANADA INC. (WSP)

Directeur de projet     Marc Gauthier, Ph.D. biologiste

Biologistes     Rémi Duhamel, M.Sc.

Pierluc Marcoux-Viel, M.Env.

Ingénieur     Patrick Garneau, Ing. Stag. en électronique

Techniciens     Sandrine Effray, Tech. bioécologie.

Christian Demers, Tech. en électronique

# TABLE DES MATIÈRES

1	MISE EN CONTEXTE .....	1
2	MÉTHODOLOGIE .....	2
2.1	<b>Suivi par caméras.....</b>	<b>2</b>
2.2	<b>Relevés hivernaux.....</b>	<b>3</b>
3	RÉSULTATS .....	4
3.1	<b>Déroulement du suivi par caméras.....</b>	<b>4</b>
3.2	<b>Utilisation des ponceaux .....</b>	<b>4</b>
3.2.1	Ponceau no. 1 .....	5
3.2.2	Ponceau no. 2 .....	6
3.2.3	Ponceau no. 3 .....	6
3.2.4	Ponceau no. 4 .....	7
3.3	<b>Relevés hivernaux.....</b>	<b>7</b>
4	CONCLUSIONS .....	8
	RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES .....	9

---

## *ANNEXES*

A	PHOTOS
B	CARTES





# 1 MISE EN CONTEXTE

L'impact des routes, en tant qu'éléments de fragmentation du paysage et sources de risque de collision avec la faune qui les traverse, est de plus en plus considéré dans la planification des projets routiers (Bédard et coll., 2012; Bouffard, 2008; Clevenger, 2005; Fahrig & Rytwinski, 2009; Yanes et coll., 1995). C'est notamment le cas du prolongement ouest du boulevard de Portland, à Sherbrooke, qui traverse un milieu humide et un environnement fréquenté par plusieurs espèces animales. Ce tronçon du boulevard de Portland a été mis en service en 2016. Conformément au décret émis par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC) suite au processus d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement du projet, la Ville de Sherbrooke devait notamment concevoir et appliquer un programme de suivi spécifique à la petite faune, plus particulièrement en ce qui a trait à son utilisation des ponceaux mis en place pour faciliter la traversée du boulevard (fig. 1). Selon ce décret, un suivi de ces structures doit être effectué sur une période de deux ans suivant la mise en service du nouveau tronçon. Afin de s'y conformer, un programme de suivi de la petite faune a été préparé et déposé au MDDELCC (WSP, 2015a).

Ainsi, des relevés des indices de passage de la faune le long du tracé prévu ont été réalisés préalablement aux travaux de construction (WSP, 2015b), afin de fournir un point de comparaison avec les résultats récoltés suite au prolongement du boulevard. Un premier suivi post-construction, consistant en des relevés de traces et de carcasses, a été réalisé le long du boulevard en 2016 (Axio Environnement, 2016). Une première campagne de suivi par caméras, réalisée de mai à décembre 2017, a permis de quantifier le passage de la petite faune dans les quatre ponceaux aménagés à cette fin (WSP, 2018). Le présent rapport présente les résultats des relevés hivernaux des traces réalisés de janvier à mars 2018, ainsi que de la seconde campagne de suivi par caméras, réalisée de mai à novembre 2018.

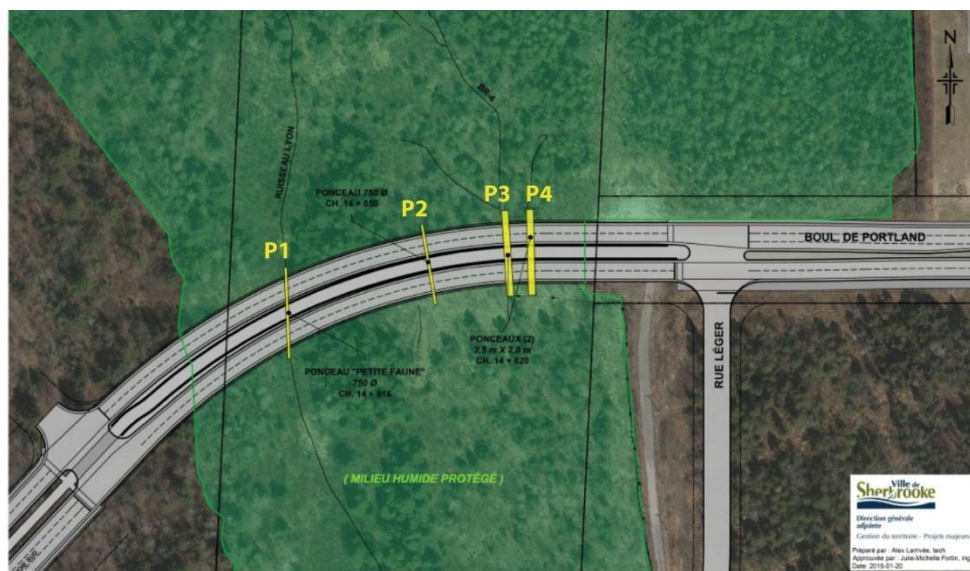


Fig. 1. Localisation des ponceaux examinés (P1 à P4) dans le prolongement du boulevard de Portland.

## 2 MÉTHODOLOGIE

### 2.1 SUIVI PAR CAMÉRAS

Pour les besoins de ce projet, huit caméras de marque SpyPoint (modèle Force-10) ont été utilisées, soit deux par ponceau. Des supports d'acier ont été conçus pour s'adapter à l'intérieur de chaque ponceau et soutenir les caméras à environ 3 m de leurs extrémités (fig. 2 et 3). Étant donné que des grilles protègent l'ouverture de chaque ponceau (fig. 4 et 5), aucun dispositif supplémentaire de protection des caméras n'a été installé, mis à part un cadenas sur les boîtiers. Les caméras ont été installées le 9 mai 2018. Celles-ci étaient dirigées vers l'intérieur des ponceaux, de manière à ne dénombrer que les animaux qui s'y engagent et non ceux qui ne faisaient que passer devant l'entrée. Le contenu des cartes mémoires a été extrait les 21 juin, 18 septembre et 22 novembre 2018.

Les animaux photographiés ont été identifiés à l'espèce ou au genre selon le cas.



Fig. 2. Caméra installée dans un des ponceaux circulaires.

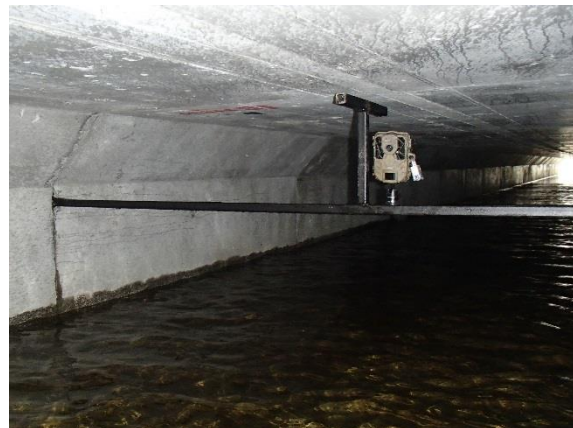


Fig. 3. Caméra installée dans un des ponceaux rectangulaires.



Fig. 4. Grille de protection d'un ponceau circulaire.



Fig. 5. Grille de protection d'un ponceau rectangulaire.

---

## 2.2 RELEVÉS HIVERNAUX

En plus du suivi par caméras dans les ponceaux, ce programme de suivi de la petite faune incluait le relevé des traces à une cadence mensuelle, de janvier à mars inclusivement. Ces relevés ont été réalisés le long de deux virées parallèles au boulevard, représentant un corridor d'une quinzaine de mètres de chaque côté de celui-ci. Les sorties ont été réalisées les 26 janvier, 26 février et 20 mars 2019, suivant une chute de neige favorable à l'impression des traces et dans des conditions propices à leur persistance et à leur détection (journée sans précipitation, vents forts ou dégel). En longeant le tracé prévu à l'aide d'un GPS, nous avons relevé et localisé toute trace d'animal traversant ou longeant immédiatement ce tracé (dans un corridor de 15 m de largeur), en prenant note de la direction de la piste, du nombre d'individus et de l'espèce lorsque possible. Le cas échéant, la présence de carcasses d'animaux ayant pu être frappés par un véhicule devait être notée.

Ces données ont été cartographiées et sont présentées à la section suivante.

# 3 RÉSULTATS

---

## 3.1 DÉROULEMENT DU SUIVI PAR CAMÉRAS

Un total de 7 994 déclenchements des caméras a eu lieu. Plusieurs sont le résultat de détections multiples d'un même passage, lorsque l'animal s'attardait ou se déplaçait lentement devant la caméra. Dans ces situations, un seul passage a été comptabilisé. Plusieurs déclenchements accidentels ont aussi été causés par le passage d'insectes et, occasionnellement, la construction de toiles d'araignée devant les caméras, ce qui a provoqué des déclenchements en série.

Les caméras ont fonctionné tout au long des 197 jours de suivi, malgré un problème de réinitialisation de la date qui a encore une fois touché toutes les caméras de manière sporadique. Le cas échéant, le numéro séquentiel des photos a été utilisé pour rétablir les dates réelles de détection des animaux. Ce problème n'affecte pas les heures de prise de photo enregistrées.

---

## 3.2 UTILISATION DES PONCEAUX

Au total, 1 691 passages d'animaux (comparativement à 1 568 en 2017) ont été détectés par les caméras dans les ponceaux, entre le 9 mai et le 22 novembre inclusivement, soit une moyenne de 8,6 passages par jour (7,7 en 2017). Ceci représente une légère augmentation relativement à 2017, possiblement attribuable à la modification des grilles tel que recommandé à l'issue du suivi de l'an dernier (WSP, 2018). Selon notre expérience de projets similaires, il s'agit encore une fois d'un très bon taux d'utilisation. Au moins onze (11) espèces ou genre différents de mammifères ont été identifiés, en plus de quelques oiseaux (tableau 3.1). Des photographies typiques des animaux observés sont présentées à l'annexe A. Noter que l'écureuil gris (*Sciurus carolinensis*) et la mouffette rayée (*Mephitis mephitis*), qui avaient été observés en 2107, ne l'ont pas été en 2018. Par contre, le porc-épic d'Amérique (*Erethizon dorsatum*) a été détecté à plusieurs reprises en 2018, alors qu'il ne l'avait pas été en 2017.

Comparativement à 2017, on remarque également une hausse importante de la quantité et de la proportion des passages de rats laveurs (*Procyon lotor*) et de renards roux (*Vulpes vulpes*), ainsi qu'une hausse, quoique moins importante, de la quantité et de la proportion des passages de marmottes communes (*Marmota monax*) et de mustélidés. Dans l'ensemble, l'augmentation des passages des plus gros de ces animaux, dont le raton laveur et le renard roux, de même que la présence de porc-épic, est probablement due aux modifications apportées aux grilles des entrées, qui leur obstruent maintenant moins le passage.

Au niveau temporel, 44 % des passages ont été enregistrés de jour (entre 8h et 19h59), alors que 56 % l'ont été entre 20h et 7h59. Des passages ont ainsi été enregistrés à toute heure du jour, avec une moyenne de  $0,36 \pm 0,05$  passages à l'heure pour l'ensemble des ponceaux sur les 197 jours de suivi. Le minimum d'activité a été enregistré entre 13h15 et 14h45 (moyenne de 0,21 passages à l'heure), alors que les maximums ont été enregistrés entre 4h15 et 5h45, entre 7h45 et 9h15 et entre 21h15 et 22h45, avec des moyennes respectives de 0,49, 0,44 et 0,50 passages à l'heure.

D'un point de vue mensuel, le nombre de passages enregistrés a augmenté graduellement de mai à juillet, avec un maximum de 416 passages en juillet, pour redescendre graduellement jusqu'en novembre.

**Tableau 3.1 Nombre de passages d'animaux enregistrés dans les quatre ponceaux examinés du boulevard de Portland, du 15 mai au 5 décembre 2017.**

ESPÈCE	NOMBRE DE DÉTECTIONS				TOTAUX PAR ESPÈCE
	PONCEAU 1	PONCEAU 2	PONCEAU 3	PONCEAU 4	
Castor du Canada	-	-	11	3	14
Chat domestique	11	-	-	3	14
Écureuil roux	3	177	-	-	180
Lièvre d'Amérique	7	4	-	-	11
Marmotte commune	317	116	-	-	433
Micromammifère spp <sup>1</sup> .	28	57	3	1	89
Mustélide spp. <sup>2</sup>	69	183	-	3	255
Oiseau spp.	-	5	1	-	6
Porc-Épic	89	5	-	-	94
Raton laveur	206	87	120	151	564
Renard roux	10	20	-	-	30
Tamias rayé	-	1	-	-	1
<b>Totaux par ponceau</b>	<b>740</b>	<b>655</b>	<b>135</b>	<b>161</b>	<b>1 691</b>

Les paragraphes qui suivent décrivent plus en détail l'utilisation de chacun des ponceaux.

### 3.2.1 PONCEAU NO. 1

Le ponceau no. 1 est celui qui est situé le plus à l'ouest à partir de l'intersection de la rue Léger (fig. 1). Il s'agit d'un ponceau rond de 750 mm de diamètre en béton, aux extrémités duquel se trouve une structure biseautée munie d'une grille. L'intérieur de ce ponceau, en partie recouvert de gravier, s'est avéré relativement sec, sauf lors de fortes pluies où le niveau d'eau s'y est ponctuellement élevé de quelques centimètres. Les limites au passage de la faune terrestre y sont essentiellement déterminées par le diamètre du ponceau (750 mm), de même que par les grilles aux extrémités qui bloquent partiellement l'accès à des animaux plus gros que le renard roux.

<sup>1</sup> Inclut notamment des *cricétidés*, *muridés*, *soricidés* et *talpidés*.

<sup>2</sup> Inclut notamment l'hermine (*Mustela erminea*), le vison d'Amérique (*Neovison vison*) et la martre d'Amérique (*Martes americana*).

Comparativement à l'année précédente toutefois, l'ouverture de ces grilles a été agrandie en y retirant les rangées de mailles inférieures, ce qui semble avoir facilité le passage des animaux (voir photos 1 et 2 de l'annexe A). Avec 740 passages enregistrés, il s'agit encore du ponceau le plus utilisé parmi les quatre. Ainsi, plus de 43 % des passages y ont été enregistrés. Les animaux les plus souvent détectés y ont été les mustélidés (183 observations), l'écureuil roux (177 observations) et la marmotte commune (116 observations).

---

### 3.2.2 PONCEAU NO. 2

Ce ponceau est identique au précédent, mais se situe 65 m plus à l'est. Il jouit de conditions semblables, l'intérieur étant aussi recouvert de gravier. Il s'est également avéré relativement sec, sauf lors de fortes pluies où le niveau d'eau s'y est ponctuellement élevé de quelques centimètres. Les limites au passage de la faune terrestre y sont donc essentiellement déterminées par le diamètre du ponceau (750 mm), de même que par les grilles aux extrémités qui bloquent partiellement l'accès à des animaux plus gros que le renard roux. Comme pour le ponceau no. 1, l'ouverture de ces grilles a été agrandie en y retirant les rangées de mailles inférieures, ce qui semble avoir facilité le passage des animaux (voir photos 3 et 4 de l'annexe A). Avec 655 passages enregistrés, il s'agit du second ponceau le plus utilisé parmi les quatre. Ainsi, malgré ses dimensions réduites, plus de 38 % des passages y ont été enregistrés. Les espèces les plus souvent détectées y ont été la marmotte commune (116 observations), le raton laveur (206 observations) et le porc-épic (89 observations).

---

### 3.2.3 PONCEAU NO. 3

Ce ponceau rectangulaire en béton est plus grand que les précédents, avec une largeur de 2,5 m et une hauteur de 2 m. Le fond y est toutefois recouvert d'une bonne épaisseur de gravier, ce qui en réduit la hauteur réelle à environ 1 m. Ce ponceau se trouve 30 m à l'est du ponceau no. 2. Contrairement aux deux précédents, le ponceau no. 3 est inondé en permanence, puisqu'il y coule une branche du ruisseau Lyon.

Ainsi, le fond de ce ponceau est recouvert d'un minimum de 15 cm d'eau et aucun passage à sec n'y est possible sur toute sa longueur (voir photos 5, 6 et 13 de l'annexe A). Les limites au passage de la faune terrestre y sont donc déterminées par le niveau d'eau, de même que par les grilles aux extrémités qui bloquent l'accès à des animaux de grande taille.

Étant donné ces contraintes, seuls 135 passages y ont été détectés, soit à peine 8 % des passages enregistrés. Les espèces les plus souvent détectées y sont le raton laveur (120 observations) et, loin derrière, le castor (*Castor canadensis*) avec 11 observations.

### 3.2.4 PONCEAU NO. 4

Ce ponceau, identique au ponceau no. 3, est celui qui se trouve le plus à l'est parmi les quatre, c'est-à-dire le plus près de l'intersection de la rue Léger. Comme le ponceau no. 3, son fond est recouvert d'une couche importante de gravier et il est inondé en permanence, puisqu'il y coule aussi une branche du ruisseau Lyon. Toutefois, le niveau d'eau y est généralement plus bas et des passages à sec s'y créent sporadiquement en période sèche. Les limites au passage de la faune terrestre y sont donc déterminées par le niveau d'eau, de même que par les grilles aux extrémités qui bloquent l'accès à des animaux de plus grande taille (voir photos 7, 8, 10, 12, 14 et 18 de l'annexe A).

Étant donné ces contraintes, seuls 161 passages y ont été détectés durant la période de suivi, soit 9,5 % des passages enregistrés. L'espèce la plus souvent détectée y a été le raton laveur (151 observations), suivi, loin derrière, par le castor (3 observations) et le chat domestique (3 observations).

## 3.3 RELEVÉS HIVERNAUX

Un total de 55 pistes a été relevé lors des trois sorties hivernales réalisées le long du prolongement ouest du boulevard de Portland (tableau 3-2), soit un nombre plus élevé que les 34 pistes relevées dans des conditions similaires avant le prolongement du boulevard en 2015. Notons que certaines pistes comportaient les traces de plusieurs individus et que la plupart cheminaient parallèlement au boulevard, sans indice de traverse de celui-ci.

Contrairement à 2015, où les pistes de cervidés s'étaient avérées les plus nombreuses, les petits mammifères ont été les plus représentés en 2018. Comme en 2015, le nombre de pistes détectées s'est montré plus élevé en janvier, mais le mois le plus creux s'est avéré celui de février plutôt que mars. Ces tendances doivent toutefois être interprétées avec précaution, les conditions de neige et de température pouvant grandement influencer sur la détectabilité des pistes. Aucune carcasse animale n'a été observée lors de nos visites.

**Tableau 3.2 Répartition mensuelle des observations de pistes animales selon les groupes fauniques considérés le long du tracé du prolongement ouest du boulevard de Portland.**

GROUPE D'ESPÈCES	NOMBRE DE PISTES RELEVÉES		
	JANVIER	FÉVRIER	MARS
Cervidés	8	0	1
Canidés	11	1	7
Petits mammifères	17	3	7

L'information la plus importante relativement à ces suivis hivernaux demeure cependant la localisation des pistes relevées. Celles-ci sont présentées sur la carte 1 (données de 2018) et la carte 2 (données de 2015). On y remarque que les pistes se concentrent essentiellement dans les mêmes secteurs qu'avant le prolongement du boulevard, c'est-à-dire dans le secteur du milieu humide protégé à l'Est, ainsi qu'en bordure des terrains boisés à l'Ouest. Toutefois, les traces de cerfs de Virginie (*Odocoileus virginianus*) se limitent à la section Est du boulevard, alors que les canidés, essentiellement du renard roux, semblent plus représentés en 2018 qu'en 2015.

Comme en 2015, peu de traces ont été observées en milieu ouvert, ce qui reflète probablement en partie une particularité de la période hivernale, étant donné que le milieu boisé offre une meilleure protection contre le froid et les intempéries, tout en présentant une couverture de neige moins abondante.

Bref, le prolongement du boulevard de Portland semble avoir eu peu d'effet sur la présence de la petite faune jusqu'à maintenant, mais, mis à part la zone protégée dans la portion Est, près de la rue Léger, on peut s'attendre à une baisse de fréquentation à mesure que de nouvelles constructions s'implanteront le long du boulevard.

## 4 CONCLUSIONS

**Utilisation des ponceaux.** Le maillage des grilles protégeant l'extrémité des ponceaux no. 1 et 2 ayant été modifié depuis le suivi de 2017, suite à nos recommandations faisant état que le maillage précédent était trop serré pour y permettre aisément le passage d'animaux de taille supérieure à la marmotte, l'augmentation du nombre de passages d'animaux de plus grande taille, tels que le raton laveur, le renard roux et le porc-épic, suggère que le but visé a été atteint. En ce qui concerne les ponceaux no. 3 et 4, de plus grandes dimensions, qui sont surtout destinés au passage des crues du ruisseau Lyon, leur rôle comme traverse faunique est secondaire et limité aux espèces qui, comme le castor, ne craignent pas de circuler dans l'eau. Comme l'an dernier, nous ne voyons donc pas la nécessité d'y aménager des passages à sec permanents, étant donné que l'on compte quatre ponceaux (2 secs et 2 humides) sur une distance de 220 m et que les deux premiers sont bien utilisés par la petite faune. Bref, les quatre ponceaux aménagés nous semblent suffisants et efficaces pour permettre le passage sécuritaire de la petite faune sous le boulevard de Portland.

**Suivi hivernal.** D'une part, aucune carcasse animale n'a été observée le long du boulevard lors de nos visites, ce qui suggère que les risques de collisions ne constituent pas un enjeu important pour la faune et pour la circulation automobile le long de ce tronçon du boulevard de Portland. En outre, le nombre et la localisation des traces relevées n'ont pas changé substantiellement entre 2015, avant le prolongement, et 2018, trois ans après le prolongement, ce qui suggère que ce dernier semble avoir eu peu d'effet sur la présence et la circulation de la petite faune. Par conséquent, les mesures prises pour assurer le libre passage de la petite faune nous apparaissent suffisantes.



# RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Axio Environnement. 2016. Suivi des passages de la petite faune. Boulevard de Portland. Relevé des traces et des carcasses 2016. Rapport de services professionnels présenté à la Ville de Sherbrooke. 5 pages et annexes.
- Bédard, Y, É. Alain, Y. Leblanc, M.-A. Poulin et M. Morin. 2012. Conception et suivi des passages à petite faune sous la route 175 dans la réserve faunique des Laurentides. *Le Naturaliste canadien*, vol. 136, n° 2, 2012, p. 66-71.
- Bouffard, M. 2008. Les corridors biologiques et leur prise en compte dans les projets routiers. Essai de maîtrise en environnement, Université de Sherbrooke, Sherbrooke, Québec, 81 p.
- Clevenger, A. P. 2005. Conservation value of wildlife crossings: Measures of performance and research directions. *GAIA – Ecological perspectives for science and society*, vol. 14, no° 2, p. 124-129.
- Fahrig, L. and Rytwinski, T. 2009. Effects of roads on animal abundance: an empirical review and synthesis. *Ecology and society*, vol. 14, no° 1, p. 21-41.
- Ville de Sherbrooke 2012. Étude d'impact sur l'environnement – Projet intégré de construction de l'axe René-Lévesque et du prolongement ouest du boulevard de Portland – Rapport (Tome 1 de 2), préparé par Les Services exp inc., 172 p.
- WSP. 2015a. Programme de suivi de la petite faune. Projet de prolongement du boulevard de Portland. Document préparé pour la Ville de Sherbrooke. 7 pages et annexes.
- WSP. 2015b. Programme de suivi de la petite faune : Relevés fauniques pré-prolongement. Projet de prolongement du boulevard de Portland. Document préparé pour la Ville de Sherbrooke. 7 pages et annexes.
- WSP. 2018. Prolongement du boulevard de Portland. Suivi des passages fauniques – 2017. Rapport préparé pour la Ville de Sherbrooke. 6 pages et annexes.
- Yanes, M., Velasco, J. M. and Suarez, F. 1995. Permeability of roads and railways to vertebrates – The importance of culverts. *Biological Conservation*, vol. 71, no° 3, p. 217-222



# A PHOTOS





1. Entrée nord du ponceau no. 1 en période sèche (13 août 2018).



2. Entrée sud du ponceau no. 1 en période sèche (13 août 2018).



3. Entrée nord du ponceau no. 2 en période sèche (13 août 2018).



4. Entrée sud du ponceau no. 2 en période sèche (13 août 2018).



5. Entrée nord du ponceau no. 3 en période sèche (13 août 2018).



6. Entrée sud du ponceau no. 3 en période sèche (13 août 2018).



7. Entrée nord du ponceau no. 4 en période sèche (13 août 2018).



8. Entrée sud du ponceau no. 4 en période sèche (13 août 2018).



9. Vue intérieure du ponceau 2 à sec.



10. Vue intérieure du ponceau 4.



11. Mustélidé dans le ponceau no. 2.



12. Mustélidé dans le ponceau no. 4.



13. Castor dans le ponceau no. 3.



14. Lièvre d'Amérique dans le ponceau no. 4.



15. Écureuil rouge dans le ponceau no. 2.



16. Marmotte commune dans le ponceau no. 2.



17. Ratons-laveurs dans le ponceau no. 1.



18. Ratons-laveurs dans le ponceau no. 4



19. Porc-épic dans le ponceau no. 1.



20. Renard roux dans le ponceau no. 2.



21. Mustélidés (hermines) dans le ponceau no. 2.



22. Tamias rayé dans le ponceau no. 2.



# ANNEXES

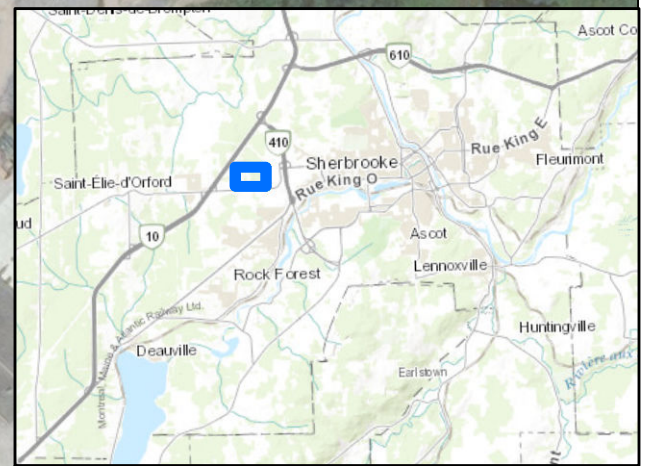
## **B** CARTES







- Tracés unidirectionnels**
- ▶ Cervidé
  - ▶ Canidé
  - ▶ Petit mammifère
- Tracés bidirectionnels**
- ↔ Cervidé
  - ↔ Canidé
  - ↔ Petit mammifère



**VILLE DE SHERBROOKE**

*Programme de suivi de la petite faune*  
*Prolongement du boulevard de Portland*

**Carte 1**  
**Relevés fauniques post-prolongement**  
**Hiver 2018**

Sources :  
 ESRI World Imagery

0 75 150 Mètres  
 MTM, fuseau 8, NAD83

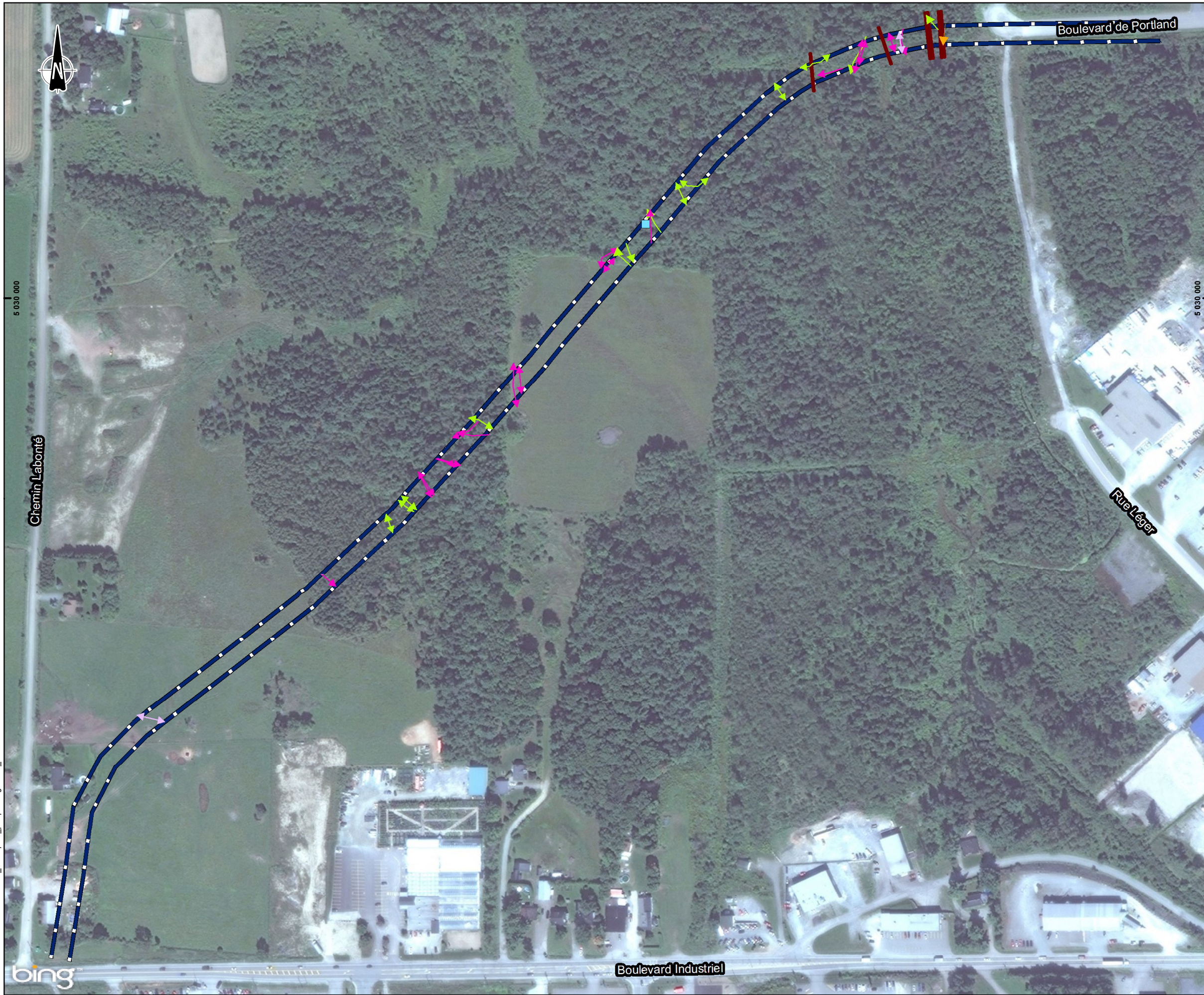
Février 2019

Préparation : M. Dubois  
 Approbation : M. Gauthier  
 171-05201-00\_Relevés\_fauniques.mxd



La précision des limites et les mesures montrées sur ce document ne doivent pas servir à des fins d'ingénierie ou de délimitation foncière. Aucune analyse foncière n'a été effectuée par un arpenteur-géomètre.





**Tracés unidirectionnels**

- Cervidé
- Petit mammifère
- Indéterminé

**Tracés bidirectionnels**

- Canidé
- Cervidé
- Petit mammifère
- Signes ou traces sans direction
- Ponceau projeté
- Zone d'étude

0 50 100 200 m  
1 : 3 000  
Projection : NAD83, MTM fuseau 7



**VILLE DE SHERBROOKE**

**PROGRAMME DE SUIVI DE LA PETITE FAUNE**  
Prolongement du boulevard de Portland

**Carte 2**  
**Relevés fauniques pré-prolongement Hiver 2015**

**Sources :**  
Plan infrastructures: Ville de Sherbrooke  
ESRI World topographic Map  
Limites de municipalités : SDA20K, 2010-01

Préparée par : V. Roy  
Dessinée par : V. Roy / J. Mc Duff  
Approuvée par : M. Gauthier

Fichier : 141-24372-00-ct-1-Relevés\_fauniques\_pre-prolongement\_v2.mxd



