



RAPPORT DE SERVICES PROFESSIONNELS
Suivi 2016 et 2017 des passages fauniques
Prolongement de l'autoroute 410 – bloc D

Présenté à :

M. Yves Poulin,
**Ministère des Transports, de la Mobilité
durable et de l'Électrification des transports**
Direction de l'Estrie
Service des inventaires et du Plan
200, rue Belvédère Nord, bureau 2.02
Sherbrooke (Québec) J1H 4A9

Préparé par :

Benoit Couture
Benoit Couture, biologiste, M. Env.
Chargé de projets
AXIO Environnement

Dossier : HYD-341-2A16

Émis le : 3 avril 2018

**Transports,
Mobilité durable
et Électrification
des transports**

Québec 

MILIEUX NATURELS ET AMÉNAGEMENTS RIVERAINS

ÉQUIPE DE RÉALISATION

Chargé de projet	Benoit Couture Biologiste, M. Env.
Relevés terrain	Benoit Couture Biologiste, M. Env. Yannick Lafontaine Technicien en écologie Jean-François Lafond Biologiste, M. Env.
Cartographie	Catherine Michaud Géomaticienne
Soutien administratif	Lucie De Serres Auxiliaire technique

TABLE DES MATIÈRES

1	Contexte.....	1
2	Description sommaire des ponceaux.....	2
2.1	Ponceau 1 (P-18214).....	2
2.2	Ponceaux 2, 3 et 4 (P-18215, P-18216, P-18217).....	2
2.3	Ponceau 5 (chaînage 107+340).....	3
2.4	Ponceau 6 (ponceau Haskel Hill, chaînage 109 +070).....	4
3	Méthodologie du suivi	5
3.1	Programmation et installation des caméras	5
3.2	Période de suivi et fréquence des relevés	7
3.3	Compilation et traitement des données	8
3.3.1	Définition d'un passage réussi	8
4	Résultats	9
4.1	Nombre d'observations fauniques effectuées.....	9
4.2	Passages réussis.....	11
4.3	Espèces observées	12
4.4	Variations saisonnières	20
5	Recommandations.....	20
6	Conclusion.....	21
7	Références	22

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Dates des relevés des caméras, pour les deux années du suivi	7
Tableau 2 : Nombre d'observations fauniques capturées par les caméras pour chacun des ponceaux suivis, pour les deux années du suivi	9
Tableau 3 : Nombre d'observations fauniques par caméra, pour les deux années du suivi	10
Tableau 4 : Nombre de passages fauniques confirmés par ponceau pour les deux années du suivi	11
Tableau 5 : Nombre de passages fauniques confirmés dans au moins deux ponceaux consécutifs dans le secteur de l'échangeur Belvédère, pour les deux années du suivi	11
Tableau 6 : Nombre d'observations fauniques par espèce, pour les deux années du suivi.....	12
Tableau 7 : Nombre d'observations fauniques par mois, pour les deux années du suivi.....	20

LISTE DES FIGURES

Figure 1 Extrémité aval et intérieur du ponceau 1	2
Figure 2 Extrémité aval et intérieur du ponceau 3	3
Figure 3 Extrémité nord et intérieur du ponceau 5	3
Figure 4 Extrémité amont et intérieur du ponceau 6	4
Figure 5 Caméras à l'intérieur du ponceau 3, situé sur le côté opposé à la tablette et pointant directement vers celle-ci	5
Figure 6 Caméra 5A, pointant vers l'extrémité du ponceau 5.....	6
Figure 7 Caméra 6A, pointant vers l'intérieur du ponceau 6	7
Figure 8 Raton laveur traversant le ponceau 6 sans utiliser la tablette.....	10
Figure 9 Ratons laveurs.....	13
Figure 10 Marmottes communes	13
Figure 11 Chat domestique	14
Figure 12 Visons d'Amérique	14
Figure 13 Renard gris.....	15
Figure 14 Belette.....	16
Figure 15 Tamia rayé	16
Figure 16 Micromammifère (campagnol)	17

Figure 17 Porc-épic d'Amérique	17
Figure 18 Héron vert	18
Figure 19 Renard roux	18
Figure 20 Rat musqué.....	19
Figure 21 Écureuil roux	19

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE A Localisation des ponceaux et des caméras

ANNEXE B Détails des observations

1 CONTEXTE

Le projet de prolongement de l'autoroute 410 a fait l'objet d'une évaluation environnementale en vertu de l'article 31 de la *Loi sur la qualité de l'environnement*.

Dans le cadre de ce processus, le ministère des Transports, de la Mobilité durable et de l'Électrification des transports (MTMDET) (alors nommé ministère des Transports (MTQ)), s'est engagé à mettre en œuvre un programme de suivi de l'environnement visant à valider l'efficacité des mesures de protection de l'environnement prévues dans le cadre de l'étude d'impact. Le suivi de l'utilisation des passages fauniques par la petite faune est un des éléments qui devaient faire l'objet d'un suivi environnemental.

L'objectif de ce suivi est de s'assurer que les ponceaux devant permettre le passage de la petite faune atteignent bien cet objectif, et que les clôtures installées aux abords des ponceaux remplissent leur rôle d'orientation de la petite faune vers les ponceaux (*Étude d'impact sur l'environnement*, citée dans Aqua-Berge, 2011).

Dans ce contexte, le MTMDET a mandaté Axio Environnement afin de réaliser le suivi des passages fauniques aménagés dans le cadre du bloc D. Le mandat consistait à mettre en œuvre un suivi à l'aide de caméras dans 6 ponceaux spécialement aménagés, du printemps jusqu'à l'automne, en 2016 et 2017.

2 DESCRIPTION SOMMAIRE DES PONCEAUX

Cette section décrit brièvement les six ponceaux faisant l'objet du suivi. Leur localisation est visible sur les cartes de l'annexe A.

Afin de simplifier la présentation des résultats, les ponceaux se sont vus attribués un numéro de 1 à 6, selon leur localisation, le ponceau 1 étant situé le plus à l'ouest et le ponceau 6 le plus à l'est.

2.1 PONCEAU 1 (P-18214)

Le ponceau 1 est un ponceau double niveau, avec tablette pour petite et moyenne faune. Situé près de la tête du ruisseau Jack, celui-ci s'y écoule avec un débit relativement faible. Du substrat est présent dans le ponceau et un lit d'écoulement y a été recréé.

Ce ponceau est orienté dans un axe ouest-est et le cours d'eau s'y écoule vers l'est. Son allure est visible à la figure 1.



Figure 1 Extrémité aval et intérieur du ponceau 1

2.2 PONCEAUX 2, 3 ET 4 (P-18215, P-18216, P-18217)

Les ponceaux 2, 3 et 4 sont de type rectangulaire en béton, avec une tablette aménagée pour le passage de la petite et moyenne faune. Situés dans un milieu humide traversé par le ruisseau Jack, ces ponceaux présentent une profondeur d'eau significative en permanence, de sorte que le seul passage à sec possible dans ces ouvrages est la tablette aménagée.

Ces ponceaux sont orientés dans un axe général nord-sud et le cours d'eau s'y écoule vers le sud. Les images du ponceau 3, présentées à la figure 2, sont représentatives des trois ponceaux.



Figure 2 Extrémité aval et intérieur du ponceau 3

2.3 PONCEAU 5 (CHAÎNAGE 107+340)

Le ponceau 5 (figure 3) est un ponceau tubulaire en béton dont la seule fonction est de permettre le passage de la faune. Il est orienté dans un axe nord-sud. Aucun cours d'eau ne s'y écoule. Bien qu'un peu d'eau s'y accumule près de son extrémité nord, ce ponceau constitue un passage à sec.



Figure 3 Extrémité nord et intérieur du ponceau 5

2.4 PONCEAU 6 (PONCEAU HASKEL HILL, CHÂINAGE 109 +070)

Cet ouvrage est un ponceau de type rectangulaire en béton, dans lequel une tablette a été aménagée pour permettre le passage de la petite et moyenne faune (figure 4). Situé à la sortie d'un bassin de rétention, un débit généralement faible s'y écoule sur un fond de béton plat, de sorte qu'on y retrouve le plus souvent un écoulement laminaire de très faible profondeur.

Ce ponceau est orienté dans un axe nord-sud. L'eau s'y écoule vers le nord, avant de rejoindre le ruisseau Doolittle. Son allure est visible à la figure 4.



Figure 4 Extrémité amont et intérieur du ponceau 6

3 MÉTHODOLOGIE DU SUIVI

La méthodologie utilisée dans le cadre du présent suivi est basée sur le document « *Protocole de suivi des passages fauniques* » produit en mai 2011 (Aqua-Berge, 2011). Ce protocole préconise l'utilisation de caméras dans les ponceaux, à raison de deux par ouvrage, sur une période allant du printemps à l'automne.

3.1 PROGRAMMATION ET INSTALLATION DES CAMÉRAS

Douze caméras ont été installées dans les six ponceaux à l'étude, à raison de 2 caméras par ponceau. Toutes les caméras ont été programmées de façon à prendre en rafale trois photos lors de chaque déclenchement.

Deux modèles de caméras ont été utilisés, soit la *Reconyx HC600 High Output Covert IR* et la *Stealth Cam STC-G42NG*. Il s'agit de deux modèles de caméra possédant un système de flash invisible (« no glow ») et une vitesse de déclenchement rapide. Une caméra de chaque type a été installée dans chacun des ponceaux.

Les caméras ont été identifiées par un chiffre et une lettre en fonction du ponceau dans lequel elles se trouvent (1 à 6) et du type de caméra (A : Reconyx, B : Stealth Cam). Sauf dans le cas du passage à sec (ponceau 5), où aucun cours d'eau n'est présent, la caméra « A » a été placée à l'extrémité amont du ponceau et la caméra « B » à son extrémité aval.

Dans les ponceaux 1 à 4, qui sont de type rectangulaire en béton avec tablette, les caméras ont été installées à l'intérieur des ponceaux. Les boîtiers de protection ont été fixés directement à la paroi verticale du ponceau faisant face à la tablette (voir figure 5).



Figure 5 Caméras à l'intérieur du ponceau 3, situé sur le côté opposé à la tablette et pointant directement vers celle-ci

Dans le cas du ponceau 5, en raison de son plus petit diamètre et de ses côtés circulaires qui rendaient impossible l'installation des caméras à l'intérieur même du ponceau, les caméras ont plutôt été placées à l'extérieur, en pointant vers l'ouverture (voir figure 6).



Figure 6 Caméra 5A, pointant vers l'extrémité du ponceau 5

Finalement, pour le ponceau 6, compte tenu des angles de béton présents dans les coins supérieurs du ponceau, les caméras ont été installées du côté de la tablette, en pointant vers le centre du ponceau (voir figure 7)



Figure 7 Caméra 6A, pointant vers l'intérieur du ponceau 6

3.2 PÉRIODE DE SUIVI ET FRÉQUENCE DES RELEVÉS

En 2016, les caméras ont été installées le 10 mai et retirées le 19 décembre, pour un total de 223 jours d'échantillonnage. En 2017, les caméras ont été installées le 28 avril et retirées le 11 décembre, pour un total de 227 jours d'échantillonnage. Notons cependant que lors du dernier relevé des caméras, autant en 2016 qu'en 2017, plusieurs batteries étaient épuisées, de sorte que l'effort d'échantillonnage en fin de saison est moindre que pendant le printemps, l'été et le début de l'automne.

Les dates des relevés en 2016 et 2017 sont présentées au tableau 1. Lors des relevés, les cartes mémoires des caméras étaient récupérées et remplacées par les cartes vierges, et les batteries étaient remplacées. De retour au bureau, les photos contenues sur les cartes mémoire étaient transférées sur le réseau informatique de l'entreprise et sauvegardées.

Tableau 1 : Dates des relevés des caméras, pour les deux années du suivi

Activité	2016	2017
Installation des caméras	10 mai	28 avril
Relevé 1	6 juillet	2 juin
Relevé 2	2 septembre	27 juillet
Relevé 3	-	11 septembre
Relevé 4	-	9 novembre
Relevé final et retrait des caméras	19 décembre	11 décembre

3.3 COMPILATION ET TRAITEMENT DES DONNÉES

Pour chaque observation faunique relevée par les caméras, les informations suivantes ont été notées :

- Date;
- Heure;
- Ponceau et caméra;
- Direction du déplacement;
- Espèce;
- Nombre.

Ces données ont été compilées dans un chiffrier Excel (voir annexe B) et classées en ordre chronologique.

Note importante :

Lors du traitement des données, il a été constaté que toutes les caméras « B », soit celles du type « Stealth Cam », accumulaient progressivement un retard au niveau de l'heure au fur et à mesure de l'avancement de la saison. L'heure des observations a donc dû être corrigée observation par observation. Lorsqu'un tel ajustement a été effectué, l'heure est marquée d'un astérisque (*) dans le chiffrier Excel présenté à l'annexe B. L'heure marquée d'un astérisque correspond à l'heure réelle de l'observation mais les photos originales présentent une heure différente, dont le décalage par rapport à l'heure réelle, est proportionnel à l'avancement de la saison.

Également, il a été constaté au moment de l'analyse des données qu'en 2017, la date ou l'heure avait été mal programmée sur certaines caméras. Les données corrigées (portant un astérisque) tiennent également compte de cet élément.

Les oiseaux volant devant la caméra ou s'aventurant à l'entrée du ponceau n'ont pas été considérés. Beaucoup d'oiseaux ont été captés par les caméras, étant donné notamment que plusieurs boîtiers de caméras ont été utilisés comme base de nidification par des moucherolles (voir figure 5 photo de gauche).

3.3.1 DÉFINITION D'UN PASSAGE RÉUSSI

Il a été considéré qu'un ponceau avait été traversé avec succès par un animal lorsqu'une observation était effectuée à une extrémité, puis à une autre d'un même ponceau, à l'intérieur d'un délai jugé raisonnable (quelques minutes), sous réserve de concordance de l'espèce et de la direction du déplacement de l'animal.

Dans le cas des ponceaux 2, 3 et 4, situés à proximité les uns des autres dans l'axe du ruisseau Jack (voir annexe A), des passages ont également été considérés réussis lorsqu'un même animal était détecté dans un ponceau puis dans un autre, sans pour autant avoir été capté par toutes les caméras. Dans le fichier Excel de l'annexe B, les passages réussis ont été identifiés visuellement par un surlignage bleu.

4 RÉSULTATS

Les caméras installées dans les différents ponceaux ont récolté près de 50 000 images lors des deux années du suivi. De ce chiffre, plus de 40 000 images correspondent à des déclenchements de la caméra causés par des mouvements de végétation aux extrémités du ponceau 5, le seul où les caméras ont été placées à l'extérieur du ponceau.

Cette section présente les principaux constats résultant de l'analyse des images. Le détail des observations est présenté à l'annexe B.

4.1 NOMBRE D'OBSERVATIONS FAUNIQUES EFFECTUÉES

L'analyse des images a permis de compiler 1 678 observations fauniques à l'intérieur des ponceaux, soit 520 en 2016 et 1 158 en 2017. Les caractéristiques de chacune de ces observations sont présentées à l'annexe B.

Le tableau 2 présente le nombre d'observations dans chacun des ponceaux. Autant en 2016 qu'en 2017, les ponceaux 2, 3 et 4 sont clairement ceux qui génèrent le plus d'observations fauniques.

Tableau 2 : Nombre d'observations fauniques capturées par les caméras pour chacun des ponceaux suivis, pour les deux années du suivi

Ponceau	2016	2017	Total
1	51	76	127
2	168	412	580
3	125	331	456
4	112	193	305
5	0	126	126
6	64	20	84
Total	520	1 158	1 678

Le passage à sec (ponceau 5) n'a pas été utilisé en 2016 mais a été fréquenté par la faune en 2017.

En ce qui concerne les ponceaux 1 et 6, le nombre plus faible d'observations peut être la résultante d'une fréquentation plus faible, mais pourrait également être la conséquence d'un biais d'échantillonnage causé par le fait que dans ces deux ponceaux, il est sans doute possible pour la petite et la moyenne faune de passer par le fond du ponceau plutôt que par la tablette (voir figure 8). L'orientation des caméras ne permettait généralement pas de capter de tels déplacements.



Figure 8 Raton laveur traversant le ponceau 6 sans utiliser la tablette

Le tableau 3 présente le nombre d'observations fauniques pour chacune des caméras.

Tableau 3 : Nombre d'observations fauniques par caméra, pour les deux années du suivi

Caméra	2016	2017	Total
1a	45	57	102
1b	6	19	25
2a	134	297	431
2b	34	115	149
3a	95	246	341
3b	30	85	115
4a	62	123	185
4b	50	70	120
5a	0	96	96
5b	0	30	30
6a	54	13	67
6b	10	7	17
Total	520	1158	1678

Il ressort de ces données que les caméras « B » (Stealth Cam) se sont avérées beaucoup moins performantes que les caméras « A » (Reconyx) pour détecter la faune dans les ponceaux. Notons cependant qu'en conditions diurnes, plusieurs passages ont été détectés par les Stealth Cam alors qu'aucune photo n'a été prise par les Reconyx pour le même animal.

4.2 PASSAGES RÉUSSIS

Le tableau 4 présente le nombre de passages fauniques confirmés par ponceau. Le nombre de passages réellement effectués par la faune est sans doute supérieur.

Tableau 4 : Nombre de passages fauniques confirmés par ponceau pour les deux années du suivi

Ponceau	2016	2017	Total
1	0	8	8
2	68	214	282
3	74	206	280
4	40	84	124
5	0	13	13
6	7	0	7
Total	189	525	714

Comme mentionné précédemment, l'analyse des données brutes montre que les caméras « B » (Stealth Cam) se sont avérées moins performantes que les caméras « A » (Reconyx) pour détecter la faune dans les ponceaux, ce qui entraîne vraisemblablement une sous-estimation du nombre de passages réellement effectués par la faune.

Dans le cas des ponceaux 2, 3 et 4, situés le long d'un même tronçon de cours d'eau, plusieurs passages ont été considérés réussis lorsqu'un animal était détecté dans un ponceau puis dans un autre. Il s'est avéré que les ponceaux 2, 3 et 4 ont été fréquemment traversés un à la suite de l'autre par un même animal.

Tableau 5 : Nombre de passages fauniques confirmés dans au moins deux ponceaux consécutifs dans le secteur de l'échangeur Belvédère, pour les deux années du suivi

Traversée consécutive des ponceaux	2016	2017	Total
2 et 3	32	127	159
3 et 4	13	22	35
2, 3 et 4	22	45	67

4.3 ESPÈCES OBSERVÉES

Les espèces observées dans les ponceaux sont présentées au tableau 6.

Tableau 6 : Nombre d'observations fauniques par espèce, pour les deux années du suivi

Espèces	2016	2017	TOTAL
Raton laveur (<i>Procyon lotor</i>)	313	790	1103
Marmotte commune (<i>Marmotta monax</i>)	101	242	343
Chat domestique (<i>Felis sylvestris catus</i>)	48	39	87
Vison d'Amérique (<i>Neovison vison</i>)	29	30	59
Belette (<i>Mustela sp.</i>)*	10	25	35
Tamia rayé (<i>Tamias striatus</i>)	0	7	7
Micromammifère (divers genres)	2	5	7
Belette ou vison (<i>Mustela sp.</i> ou <i>Neovison vison</i>)	4	2	6
Porc-épic d'Amérique (<i>Erithizon dorsata</i>)	0	2	2
Héron vert (<i>Butorides virescens</i>)	0	1	1
Renard gris (<i>Urocyon cinereoargenteus</i>)	1	0	1
Renard roux (<i>Vulpes vulpes</i>)	1	0	1
Rat musqué (<i>Ondatra zibethicus</i>)	0	1	1
Écureuil roux (<i>Tamiasciurus hudsonicus</i>)	0	1	1
Non identifié	11	13	24
Total	520	1158	1678

*les différentes belettes (incluant l'hermine) n'ont pas été identifiées à l'espèce

Le raton laveur (figure 9) est de loin l'espèce la plus observée dans les ponceaux. De plus, pour cette espèce, les observations sont souvent constituées de plusieurs individus (ex : la détection de 4 ratons laveurs passant ensemble devant la caméra ne représente qu'une observation, et non quatre). La marmotte commune (figure 10), le chat domestique (figure 11) et le vison d'Amérique (figure 12) sont les autres espèces les plus représentées.



Figure 9 Ratons laveurs



Figure 10 Marmottes communes



Figure 11 Chat domestique



Figure 12 Visons d'Amérique

Parmi les autres espèces observées, la présence d'un renard gris (figure 13), en 2016, est très intéressante. Cette espèce est inscrite en tant qu'espèce menacée à l'annexe 1 de la Loi sur les espèces en péril (LEP) au fédéral. L'espèce a été photographiée par la caméra 2A (bretelle nord de l'échangeur Belvédère Sud) le 13 octobre 2016, à 3h52.

Au Québec, le renard gris est considéré comme une espèce résidente occasionnelle et ne fait l'objet d'aucune désignation en vertu de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (LEMV) du Québec. Elle ne figure pas non plus sur la liste des espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables aux termes de la LEMV. Néanmoins, l'espèce y est peu commune bien qu'elle semble en croissance. Selon la proposition du programme de rétablissement du renard gris au Canada (ECC, 2017), la reproduction de l'espèce n'est pas confirmée au Québec. Il n'y aurait que 45 mentions du renard gris au Québec depuis les années 1890, dont 36 depuis 2003, incluant une femelle juvénile, donc peut-être née au Québec, sur une route à proximité de Sherbrooke en 2011 (ECC, 2017).

Les belettes (figure 14) ont été observées dans les ponceaux, même tardivement en décembre. Il est fort possible qu'elles utilisent les ponceaux, même en hiver.

Toutes les observations de tamias rayé (figure 15) ont été effectuées dans le ponceau 1 (secteur Bel-Horizon), toujours quelques minutes seulement avant le passage d'un chat domestique, de sorte que le ponceau semble être davantage utilisé comme moyen d'échapper à un prédateur que comme lieu de déplacement par cette espèce.

Des photos des autres espèces observées dans les ponceaux sont présentées aux figures 16 à 21.



Figure 13 Renard gris



Figure 14 Belette



Figure 15 Tamia rayé



Figure 16 Micromammifère (campagnol)



Figure 17 Porc-épic d'Amérique



Figure 18 Héron vert



Figure 19 Renard roux



Figure 20 Rat musqué



Figure 21 Écureuil roux

4.4 VARIATIONS SAISONNIÈRES

Le tableau 7 présente le nombre d'observations fauniques effectuées à chaque mois de suivi. Notons que les mois de décembre, le mois de mai 2016 et le mois d'avril 2017 ne sont pas des mois complets.

Tableau 7 : Nombre d'observations fauniques par mois, pour les deux années du suivi

Mois	2016	2017	Total
Avril	n/a	6	6
Mai	61	229	290
Juin	81	222	303
Juillet	74	85	159
Août	51	85	136
Septembre	160	177	337
Octobre	72	169	241
Novembre	20	156	176
Décembre	1	29	30
Total	520	1158	1678

Les résultats varient selon l'année mais, sommairement, les périodes où le plus d'observations ont été effectuées sont mai-juin et septembre-octobre.

5 RECOMMANDATIONS

- Les aménagements permettent le passage de la faune. À priori, aucune modification significative des ouvrages ou des approches n'est impérative ;
- L'extrémité amont du ponceau 5 (passage à sec) est souvent inondée. Une amélioration du drainage dans ce secteur rendrait probablement le passage plus invitant pour la faune privilégiant les passages à sec ;
- Afin de favoriser l'utilisation à long terme par la faune, s'assurer de la durabilité du prolongement en bois des tablettes de béton ;
- Les ponceaux 1 et 6 permettraient vraisemblablement le passage de la petite faune terrestre même si aucune tablette n'avait été aménagée ;
- Pour la réalisation des suivis photographiques, ne plus utiliser les caméras *Stealth Cam STC-G42NG*. Leur efficacité de détection de la faune dans les ponceaux est moindre que celle des Reconyx et leur tendance à accumuler un retard dans l'affichage de l'heure rend l'analyse des données fastidieuse.

6 CONCLUSION

Les six ponceaux aménagés sont utilisés par la faune. Au total, 1 678 observations fauniques représentant plus de 714 passages réussis ont été captées par les caméras en 2016 et 2017. L'espèce utilisant le plus les ponceaux est le raton laveur, qui représente 66 % des observations.

La très grande majorité (96%) des passages réussis ont été captés dans les trois ponceaux du secteur de l'échangeur Belvédère Sud. Le ponceau 5 (passage à sec) n'a été utilisé qu'en 2017 seulement, ce qui suggère qu'une période d'adaptation aura été nécessaire à la faune avant d'intégrer cette structure à ses habitudes de déplacement.

Nous sommes d'avis que les ponceaux aménagés atteignent l'objectif de permettre le passage de la petite et de la moyenne faune sous l'autoroute 410.

7 RÉFÉRENCES

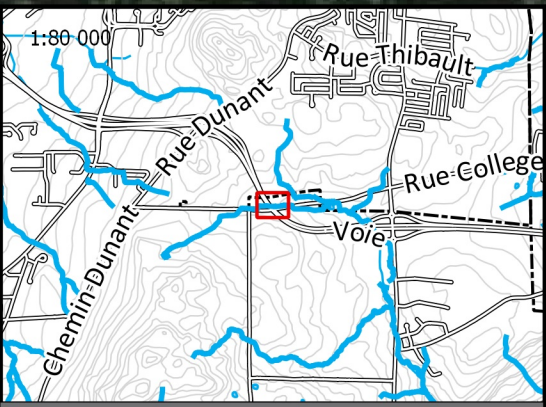
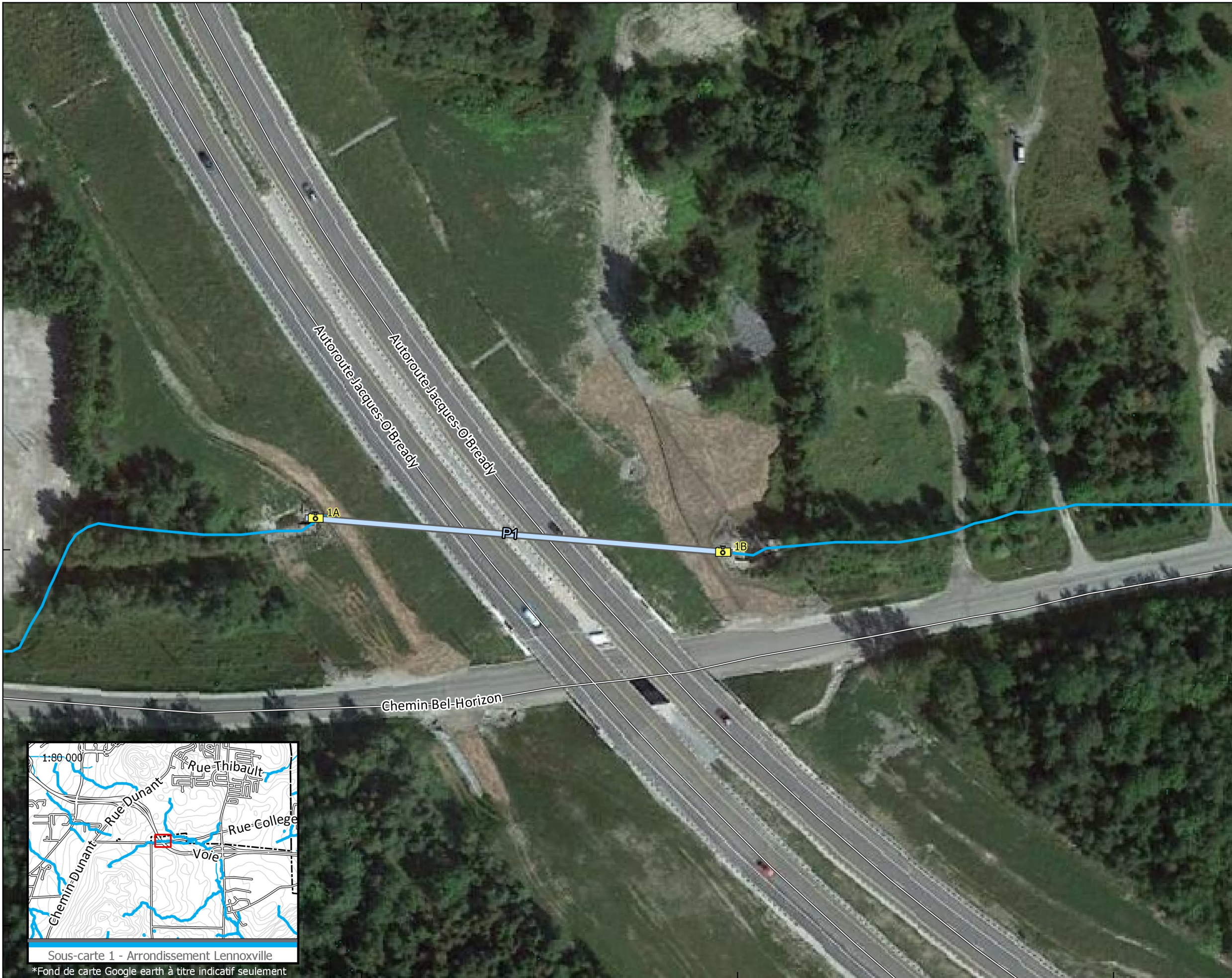
Aqua-Berge, 2011 (pour ministère des Transports du Québec). Protocole de suivi des passages fauniques. Projet de contournement sud de l'agglomération de Sherbrooke dans le prolongement de l'autoroute 410 – Volet 1. 8 pages.

Environnement et Changement climatique Canada, 2017. Programme de rétablissement du renard gris (*Urocyon cinereoargenteus*) au Canada [Proposition], Série de Programmes de rétablissement de la *Loi sur les espèces en péril*, Environnement et Changement climatique Canada, Ottawa, ix + 46 p.

Ministère des Transports du Québec, juin 2005. Projet de contournement sud de l'agglomération de Sherbrooke dans le prolongement de l'autoroute 410 – Étude d'impact sur l'environnement déposée au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec – Rapport principal, par Teknika inc., 396 p. et 7 annexes.

ANNEXE A

Localisation des ponceaux et des caméras



Sous-carte 1 - Arrondissement Lennoxville
 *Fond de carte Google earth à titre indicatif seulement

Légende

- Caméra
- Ponceau
- Cours d'eau



Sous-carte

Aire d'étude

- Courbes de niveau (10 m)
- Route
- Voie ferrée
- Cours d'eau
- Plan d'eau

Localisation des caméras et des ponceaux dans les passages fauniques

Ponceau P-18214
 Autoroute 410
 N/Réf: HYD-341-1A16

Yves Poulin, Coordonnateur en environnement
 Ministère des Transports, de la Mobilité durable et de l'Électrification des transports
 Direction de l'Estrie
 Service des inventaires et du Plan
 200, rue Belvédère Nord, bureau 2.02
 Sherbrooke (Québec) J1H 4A9



FILIALE D' **avizo**
 EXPERTS-CONSEILS

Projet réalisé pour:



Relevé terrain: Benoît Couture, Biol., M. Env.
 Cartographie: Catherine Michaud, B. Sc. Géomatique
 09-03-2018

Sources: AXIO Environnement, MFFP, Environnement Canada, Ministère du Transport, de la Mobilité durable et de l'Électrification des transports du Québec

Système de référence NAD 83 / Projection cartographique MTM7

Format d'impression 11 x 17 pouces

Échelle:



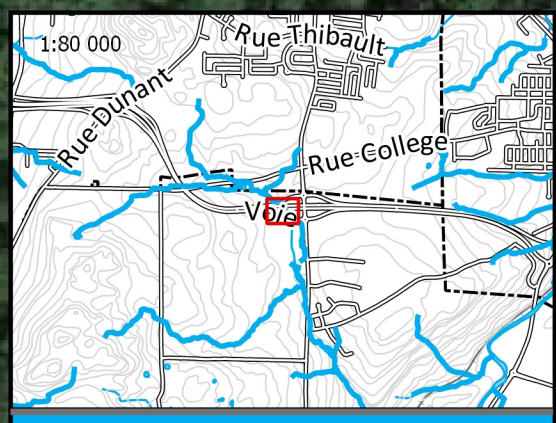
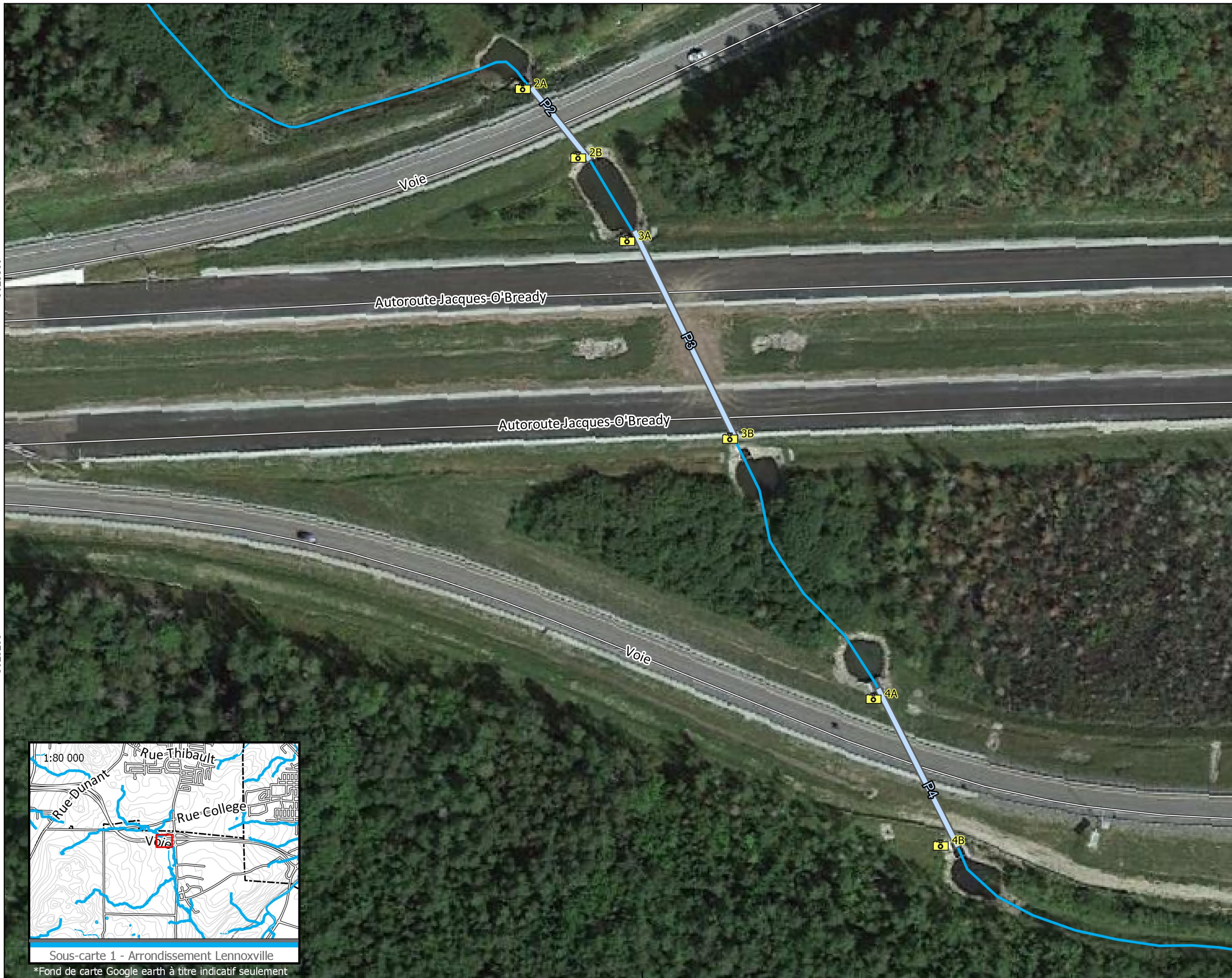
195200

195300

195400

5025300

5025200



Sous-carte 1 - Arrondissement Lennoxville




*Fond de carte Google earth à titre indicatif seulement

195200

195300

195400






Légende

-  Caméra
-  Ponceau
-  Cours d'eau



Sous-carte

Aire d'étude

-  Courbes de niveau (10 m)
-  Route
-  Voie ferrée
-  Cours d'eau
-  Plan d'eau

Localisation des caméras et des ponceaux dans les passages fauniques

Ponceaux P-182215 à P-18217
 Autoroute 410
 N/Réf: HYD-341-1A16

Yves Poulin, Coordonnateur en environnement
 Ministère des Transports, de la Mobilité durable
 et de l'Électrification des transports
 Direction de l'Estrie
 Service des inventaires et du Plan
 200, rue Belvédère Nord, bureau 2.02
 Sherbrooke (Québec) J1H 4A9



FILIALE D'AVIZO EXPERTS-CONSEILS

Projet réalisé pour:

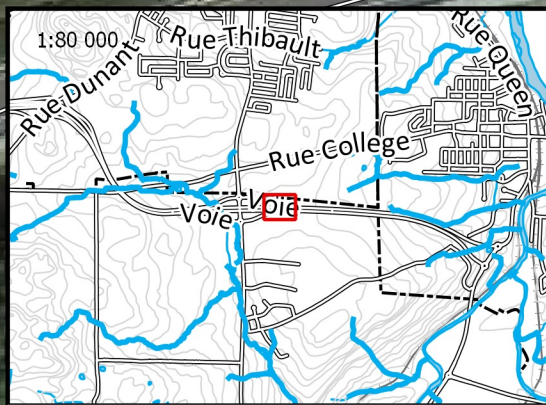


Relevé terrain: Benoît Couture, Biol., M. Env.
 Cartographie: Catherine Michaud, B. Sc. Géomatique
 09-03-2018

Sources: AXIO Environnement, MFFP, Environnement
 Canada, Ministère du Transport, de la Mobilité durable et
 de l'Électrification des transports du Québec

Système de référence NAD 83 / Projection
 cartographique MTM7
 Format d'impression 11 x 17 pouces








Sous-carte 1 - Arrondissement Lennoxville

*Fond de carte Google earth à titre indicatif seulement






Légende

-  Caméra
-  Ponceau
-  Cours d'eau



Sous-carte

Aire d'étude

-  Courbes de niveau (10 m)
-  Route
-  Voie ferrée
-  Cours d'eau
-  Plan d'eau

Localisation des caméras et des ponceaux dans les passages fauniques

Ponceau au chaînage 107+ 340

Autoroute 410

N/Réf: HYD-341-1A16

Yves Poulin, Coordonnateur en environnement
 Ministère des Transports, de la Mobilité durable
 et de l'Électrification des transports
 Direction de l'Estrie
 Service des inventaires et du Plan
 200, rue Belvédère Nord, bureau 2.02
 Sherbrooke (Québec) J1H 4A9



Projet réalisé pour:



Relevé terrain: Benoît Couture, Biol., M. Env.
 Cartographie: Catherine Michaud, B. Sc. Géomatique
 09-03-2018

Sources: AXIO Environnement, MFFP, Environnement
 Canada, Ministère du Transport, de la Mobilité durable et
 de l'Électrification des transports du Québec

Système de référence NAD 83 / Projection
 cartographique MTM7
 Format d'impression 11 x 17 pouces
 Échelle:

1:1 000



197500

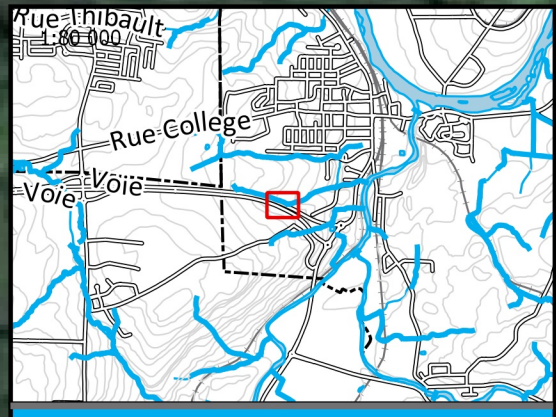
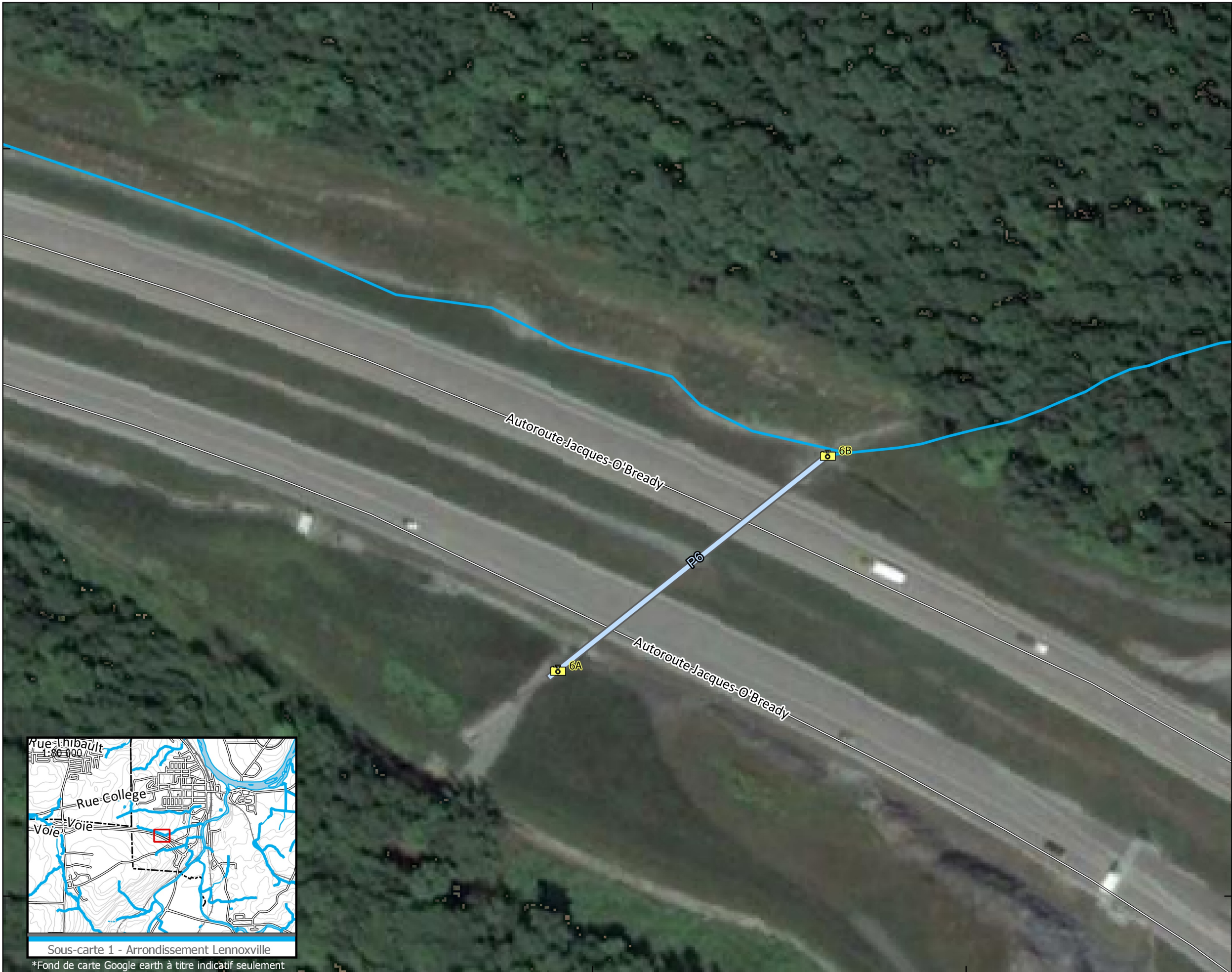
197600

197700

5025200

5025100

5025000



Sous-carte 1 - Arrondissement Lennoxville
 *Fond de carte Google earth à titre indicatif seulement

197500

197600

197700

Légende

- Caméra
- Ponceau
- Cours d'eau



Sous-carte

Aire d'étude

- Courbes de niveau (10 m)
- Route
- Voie ferrée
- Cours d'eau
- Plan d'eau

Localisation des caméras et des ponceaux dans les passages fauniques

Ponceau Haskel Hill
 Autoroute 410
 N/Réf: HYD-341-1A16

Yves Poulin, Coordonnateur en environnement
 Ministère des Transports, de la Mobilité durable
 et de l'Électrification des transports
 Direction de l'Estrie
 Service des inventaires et du Plan
 200, rue Belvédère Nord, bureau 2.02
 Sherbrooke (Québec) J1H 4A9



Projet réalisé pour:



Relevé terrain: Benoît Couture, Biol., M. Env.
 Cartographie: Catherine Michaud, B. Sc. Géomatique
 09-03-2018

Sources: AXIO Environnement, MFFP, Environnement Canada, Ministère du Transport, de la Mobilité durable et de l'Électrification des transports du Québec

Système de référence NAD 83 / Projection cartographique MTM7

Format d'impression 11 x 17 pouces

Échelle:



ANNEXE B

Détails des observations

Rappel de la note présentée à la section 3.3 :

Lors du traitement des données, il a été constaté que toutes les caméras « B », soit celles du type « Stealth Cam », accumulaient progressivement un retard au niveau de l'heure au fur et à mesure de l'avancement de la saison. L'heure des observations a donc dû être corrigée observation par observation. Lorsqu'un tel ajustement a été effectué, l'heure est marquée d'un astérisque (*) dans le chiffrier Excel présenté à l'annexe B. L'heure marquée d'un astérisque correspond à l'heure réelle de l'observation mais les photos originales présentent une heure différente, dont le décalage par rapport à l'heure réelle, est proportionnel à l'avancement de la saison.

Également, il a été constaté au moment de l'analyse des données qu'en 2017, la date ou l'heure avait été mal programmée sur certaines caméras. Les données corrigées (portant un astérisque) tiennent également compte de cet élément.

Voici les ajustements qui ont été faits pour corriger les erreurs de programmation de la date ou de l'heure en 2017 : caméra 1B : ajouter 12 h; caméra 2B : ajouter 1 jour ; caméras 4B, 5B et 6B : ajouter 1h. Ces corrections s'ajoutent à celles visant à corriger la prise de retard dans l'affichage de l'heure.

Les pages suivantes présentent les détails des observations. La légende des tableaux se trouve ci-bas :

Légende des pages suivantes :

dir.	direction
E	Est
N	Nord
O	Ouest
S	Sud

Espèces animales :

BE	Belette	RG	Renard gris
BE ou VA	Belette ou vison	RL	Raton laveur
CD	Chat domestique	RM	Rat musqué
ER	Écureuil roux	RR	Renard roux
HV	Héron vert	TR	Tamia rayé
MC	Marmotte commune	VA	Vison d'Amérique
MM	Micromammifère		
NI	Non identifié		
PE	Porc-épic		

Suivi des passages fauniques

Prolongement de l'Autoroute 410 - bloc D

- Année 2016 -

aa/mm/jj	heure	dir.	Ponceau Bel-Horizon		Ponceaux Marais Belvédère Sud				Ponceau ch.107+340		Ponceau Haskel Hill		
			1a	1b	2a	2b	3a	3b	4a	4b	5a	5b	6a
16-05-25	10h28	S				1x MC							
16-05-25	10h31*	N				1x MC							
16-05-25	10h32	N			1x MC?								
16-05-25	10h39	S			1x MC								
16-05-25	10h39*	S				1x MC							
16-05-25	10h42*	N				1x MC							
16-05-25	10h42	N			1x MC								
16-05-26	21h26	S			2x RL								
16-05-26	21h27	S					2x RL						
16-05-28	00h55	N										1x MM	
16-05-28	7h26*	N							1x VA				
16-05-29	11h40*	N							1x MC				
16-05-28	11h41	N						1x MC					
16-05-29	11h43	S						1x MC					
16-05-29	11h43*	S							1x MC				
16-05-29	11h44*	N							1x MC				
16-05-29	11h45	N						1x MC					
16-05-30	00h42	N						1x RL					
16-05-30	23h57	S			1x RL								
16-05-31	00h24	S						1x RL					
16-05-31	21h35	N						1x RL					
16-05-31	22h19	N						1x VA					
16-06-01	5h10	n/a						1x VA					
16-06-01	17h10*	S							1x VA				
16-06-03	00h10	S										1x CD	
16-06-03	23h03	S			1x RL								
16-06-04	9h37*	N							1x VA				
16-06-06	00h53	S			1x RL								
16-06-06	00h55	n/a			1x RL								
16-06-06	21h57	S			1x RR								
16-06-08	00h23	S					1x RL						
16-06-09	4h00	N						1x RL					
16-06-10	2h31	N			1x RL								
16-06-11	7h47	S			1x MC								
16-06-11	7h48*	N				1x MC							
16-06-11	7h52*	S					1x MC						
16-06-11	10h04	N						1x VA					
16-06-11	15h54	S			1x MC								
16-06-11	15h56*	S				1x MC							

Suivi des passages fauniques

Prolongement de l'Autoroute 410 - bloc D

- Année 2016 -

aa/mm/jj	heure	dir.	Ponceau Bel-Horizon		Ponceaux Marais Belvédère Sud				Ponceau ch.107+340		Ponceau Haskel Hill		
			1a	1b	2a	2b	3a	3b	4a	4b	5a	5b	6a
16-08-15	11h38	O		1x MC									
16-08-17	1h51	S			1x RL								
16-08-17	1h52	nd			NI								
16-08-17	2h08	S					2x RL						
16-08-17	20h24	S							1x RL				
16-08-17	22h10	N							1x RL				
16-08-17	22h38	S					1x RL						
16-08-19	12h27*	N						1x MC					
16-08-19	12h46	N					1x MC						
16-08-19	23h53	N			1x RL								
16-08-20	1h13	S			2x RL								
16-08-20	1h16	S					2x RL						
16-08-20	3h54	N							1x RL				
16-08-20	4h08	N					1x RL						
16-08-20	4h10	N			1x RL								
16-08-20	9h36*	N								1x VA			
16-08-23	19h01	nd										1x CD	
16-08-23	22h14	N										1x CD	
16-08-24	5h55	N			1x RL								
16-08-25	2h30	N			1x RL								
16-08-26	00h08	N										1x BE ou VA	
16-08-26	4h55	N							1x RL				
16-08-26	5h34	N					2x RL						
16-08-26	8h44*	S								1x VA?			
16-08-26	23h22	S			1x RL								
16-08-26	23h23	S					1x RL						
16-08-27	6h11	N			1x RL								
16-08-27	23h16	N										1x CD	
16-08-30	1h31	S										1x CD	
16-08-30	2h58	S					1x RL						
16-08-30	3h46	N			1x RL								
16-08-30	5h46	N							1x RL				
16-08-31	4h35	E	1x RL										
16-09-01	23h29	S			1x RL								
16-09-01	23h31	S					1x RL						
16-09-02	11h13	nd								NI			
16-09-02	21h25*	S											1x CD
16-09-02	21h26	S										1x CD	
16-09-03	00h42*	N							1x RL				

Suivi des passages fauniques

Prolongement de l'Autoroute 410 - bloc D

- Année 2016 -

aa/mm/jj	heure	dir.	Ponceau Bel-Horizon		Ponceaux Marais Belvédère Sud				Ponceau ch.107+340		Ponceau Haskel Hill		
			1a	1b	2a	2b	3a	3b	4a	4b	5a	5b	6a
16-09-03	1h01*	N						1x RL					
16-09-03	1h04*	N				1x RL							
16-09-03	1h04	N			1x RL								
16-09-03	1h20	N										1x CD	
16-09-03	1h22*	N											1x CD
16-09-03	2h09	N							1x RL				
16-09-03	2h16*	N						1x RL					
16-09-03	2h17	N					1x RL						
16-09-03	2h19*	N					1x RL						
16-09-03	2h20	N			1x RL								
16-09-03	22h13	S			2x RL								
16-09-03	22h13*	S					2x RL						
16-09-03	22h14	S					2x RL						
16-09-03	22h31	S						1x RL					
16-09-03	22h19	S							2x RL				
16-09-03	22h58	S										1x CD	
16-09-03	22h58*	S											1x CD
16-09-04	1h44*	N											1x CD
16-09-04	1h47	N										1x CD	
16-09-04	6h05*	N								1x RL			
16-09-04	6h09	N							1x RL				
16-09-04	6h10*	N						1x RL					
16-09-04	6h12	N					1x RL						
16-09-04	6h14	N			1x RL								
16-09-04	10h22	N									1x VA		
16-09-04	13h55	N									1x VA		
16-09-05	5h30	E	1x RL										
16-09-05	7h31	N							1x RL				
16-09-05	7h35	N					2x RL						
16-09-05	8h30*	S									1x VA		
16-09-05	18h39*	S											1x CD
16-09-05	21h24	O	1x RL										
16-09-05	22h27	N										1x CD	
16-09-05	22h29*	N											1x CD
16-09-06	1h03	O	1x RL										
16-09-06	6h04*	N									1x RL		
16-09-06	6h10*	N						1x RL					
16-09-06	6h11	N					1x RL						
16-09-06	10h00	N									1x VA		

Suivi des passages fauniques

Prolongement de l'Autoroute 410 - bloc D

- Année 2016 -

aa/mm/jj	heure	dir.	Ponceau Bel-Horizon		Ponceaux Marais Belvédère Sud				Ponceau ch.107+340		Ponceau Haskel Hill		
			1a	1b	2a	2b	3a	3b	4a	4b	5a	5b	6a
16-09-06	19h56*	S						1x RL					
16-09-06	20h00*	S											
16-09-06	20h03	S							1x RL				
16-09-06	20h08	S			1x RL								
16-09-06	21h54	S			1x RL								
16-09-06	21h55	S					1x RL						
16-09-06	22h55*	N										1x RL	
16-09-06	23h14*	S										1x VA	
16-09-07	1h30	O	1x RL										
16-09-07	14h38*	O		1xMC									
16-09-08	1h11*	S						1x RL					
16-09-08	1h29*	S											1x CD
16-09-08	1h29	S										1x CD	
16-09-08	5h19	N							1x RL				
16-09-08	5h24*	N						1x RL					
16-09-08	5h25	N			1x RL								
16-09-08	11h28	O		1xMC									
16-09-08	20h31	S			1x RL								
16-09-08	22h12	S					2x RL						
16-09-08	22h15	N					1x RL						
16-09-08	22h53	S					2x RL						
16-09-08	23h04	S					2x RL						
16-09-08	23h07	N					2x RL						
16-09-08	23h46	S			1x RL								
16-09-08	23h48	S					1x RL						
16-09-08	23h50*	S						1x RL					
16-09-09	00h05	S			1x RL								
16-09-09	00h08*	S						1x RL					
16-09-09	00h43*	N								1x RL			
16-09-09	1h48	S			1x RL								
16-09-09	1h50	N			1x RL								
16-09-09	2h48	S			1x RL								
16-09-09	2h49	S					1x RL						
16-09-09	2h50*	S						1x RL					
16-09-09	3h34	N											1x BE ou VA
16-09-09	4h07	S			1x RL								
16-09-09	5h26	S			1x RL								
16-09-09	6h06*	N										1x RL	
16-09-09	6h11	N							1x RL				

Suivi des passages fauniques

Prolongement de l'Autoroute 410 - bloc D

- Année 2016 -

aa/mm/jj	heure	dir.	Ponceau Bel-Horizon		Ponceaux Marais Belvédère Sud				Ponceau ch.107+340		Ponceau Haskel Hill		
			1a	1b	2a	2b	3a	3b	4a	4b	5a	5b	6a
16-09-09	6h16	N					2x RL						
16-09-09	6h19	N			1x RL								
16-09-10	00h08	S											1x RL
16-09-10	00h09	N											1x RL
16-09-10	14h18*	N							1x BE				
16-09-10	19h50*	S							1x VA				
16-09-11	1h35*	N							1x RL				
16-09-11	2h42*	N							1x RL				
16-09-11	2h43*	S							1x RL				
16-09-11	3h04	N					1x RL						
16-09-12	2h30*	N							1x RL				
16-09-12	2h34	N						1x RL					
16-09-12	2h37*	N					1x RL						
16-09-12	2h38	N					1x RL						
16-09-12	2h41	N			1x RL								
16-09-12	5h35*	N										1x RL	
16-09-12	5h39	N							1x RL				
16-09-12	5h45	N					1x RL						
16-09-12	5h47	N			1x RL								
16-09-12	6h29	S			2x RL								
16-09-12	21h28	S			1x RL								
16-09-12	21h29	S					1x RL						
16-09-12	21h36	S						1x RL					
16-09-12	21h36*	S							1x RL				
16-09-12	23h12	O	1x RL										
16-09-12	23h25	E	1x RL										
16-09-12	5h23	N						1x RL					
16-09-13	00h22	N										1x CD	
16-09-13	5h26	N					1x RL						
16-09-13	5h28	N			1x RL								
16-09-13	21h04	N					1x RL						
16-09-13	21h04	S					1x RL						
16-09-13	5h32	N						1x RL					
16-09-14	21h07	S					1x RL						
16-09-14	21h12	S						2x RL					
16-09-15	4h29	S					1x RL						
16-09-15	4h34	S						1x RL					
16-09-15	16h19	S										1x CD	
16-09-15	20h03	N						2x RL					

Suivi des passages fauniques

Prolongement de l'Autoroute 410 - bloc D

- Année 2016 -

aa/mm/jj	heure	dir.	Ponceau Bel-Horizon		Ponceaux Marais Belvédère Sud				Ponceau ch.107+340		Ponceau Haskel Hill		
			1a	1b	2a	2b	3a	3b	4a	4b	5a	5b	6a
16-10-19	20h26	O	1x RL										
16-10-20	3h58	E	1x RL										
16-10-20	3h59	O	1x RL										
16-10-20	21h07	O	1x RL										
16-10-21	19h58	n/a										2x RL	
16-10-22	1h59	N					2x RL						
16-10-22	2h02	N			1x RL								
16-10-23	23h02	?										1x BE	
16-10-23	23h06	?										1x BE	
16-10-24	5h40	S										1x BE	
16-10-24	20h01	S			2x RL								
16-10-24	20h06	S					2x RL						
16-10-24	21h59	S			2x RL								
16-10-24	22h01	S					1x RL						
16-10-24	22h22	S							1x RL				
16-10-26	1h15	S					1x RL						
16-10-26	1h21	S							1x RL				
16-10-26	13h57	N							1x RL				
16-10-26	14h11	N					1x RL						
16-10-26	14h14	N			1x RL								
16-10-26	15h08	nd					NI						
16-10-27	2h47	N					1x RL						
16-10-27	2h50	N			1x RL								
16-10-27	6h24	S			1x RL								
16-10-27	14h08	S										1x BE	
16-10-27	15h53	N										1x BE	
16-10-27	21h27	E	1x RL										
16-10-30	00h50	N										1x BE	
16-10-31	19h18	S							1x RL				
16-10-31	21h02	S			1x RL								
16-10-31	21h04	S					1x RL						
16-11-03	1h18	N							1x RL				
16-11-03	1h23	N					1x RL						
16-11-03	1h26	N			1x RL								
16-11-05	4h10	S			1x RL								
16-11-05	4h15	S					1x RL						
16-11-05	4h25	S							1x RL				
16-11-06	2h58	S					1x RL						
16-11-06	3h09	S							1x RL				

Suivi des passages fauniques

Prolongement de l'Autoroute 410 - bloc D

- Année 2016 -

aa/mm/jj	heure	dir.	Ponceau Bel-Horizon		Ponceaux Marais Belvédère Sud				Ponceau ch.107+340		Ponceau Haskel Hill		
			1a	1b	2a	2b	3a	3b	4a	4b	5a	5b	6a
16-11-10	4h46	E	1x RL										
16-11-11	6h41	N										1x BE ou VA	
16-11-12	12h54*	N							1x VA				
16-11-13	00h23	S			1x RL								
16-11-13	00h49	S					1x RL						
16-11-13	22h43	S							1x RL				
16-11-14	14h15	S			1x BE								
16-11-14	19h26	N							1x RL				
16-11-16	23h48	N										1x BE	
16-11-18	18h44	S			2x RL								
16-11-18	18h45	S					2x RL						
16-11-27	19h35	n/a										1x MM	
16-12-13	22h16	S										1x BE	

Suivi des passages fauniques

Prolongement de l'Autoroute 410 - bloc D

- Année 2017 -

aa/mm/jj	heure	dir.	Ponceau Bel-Horizon		Ponceaux Marais Belvédère Sud				Ponceau ch.107+340		Ponceau Haskel Hill		
			1a	1b	2a	2b	3a	3b	4a	4b	5a	5b	6a
17-04-28	17h14	N				1x MC							
17-04-29	8h33	n/a			1x MC								
17-04-29	9h37	S			1x MC								
17-04-29	9h38	S				1x MC							
17-04-30	6h01	S								1x BE ou VA			
17-04-30	14h23*	n/a								1x MC			
17-05-01	0h33*	N							1x RL				
17-05-01	0h34	N							1x RL				
17-05-01	0h51*	N					1x RL						
17-05-01	0h52	N					1x RL						
17-05-01	1h28	n/a	1x RL										
17-05-01	11h45*	N								1x MC			
17-05-01	11h48	N								1x MC			
17-05-02	1h46	S			1x RL								
17-05-02	1h47	S				1x RL							
17-05-02	1h48	S					1x RL						
17-05-02	1h51*	S					1x RL						
17-05-02	2h52*	N							1x RL				
17-05-02	2h52	N							1x RL				
17-05-03	0h39	N				1x RL							
17-05-03	0h39	N			1x RL								
17-05-03	4h41	N				1x RL							
17-05-03	4h41*	N				1x RL							
17-05-03	4h41	N			2x RL								
17-05-03	6h40*	S				1x MC							
17-05-04	1h46	n/a								1x BE			
17-05-05	3h46*	N							1x RL				
17-05-05	3h46	N							1x RL				
17-05-05	4h04*	N					1x RL						
17-05-05	4h04	N					1x RL						
17-05-05	20h16*	N							1x RL				
17-05-05	20h16	N							1x RL				
17-05-05	23h03	S			1x RL								
17-05-05	23h04*	S				1x RL							
17-05-05	23h05	S					1x RL						
17-05-05	23h07*	S					1x RL						
17-05-05	23h27	S							1x RL				
17-05-05	23h27*	S							1x RL				
17-05-06	3h46*	N					1x RL						

Suivi des passages fauniques

Prolongement de l'Autoroute 410 - bloc D

- Année 2017 -

aa/mm/jj	heure	dir.	Ponceau Bel-Horizon		Ponceaux Marais Belvédère Sud				Ponceau ch.107+340		Ponceau Haskel Hill		
			1a	1b	2a	2b	3a	3b	4a	4b	5a	5b	6a
17-05-06	3h46	N					1x RL						
17-05-06	3h48*	N				1x RL							
17-05-06	3h48	N			1x RL								
17-05-06	21h44*	S							1x VA				
17-05-08	3h23	S			2x RL								
17-05-08	3h24	S			2x RL								
17-05-08	3h25*	S				4x RL							
17-05-08	3h27	S					5x RL						
17-05-08	3h30*	S						4x RL					
17-05-08	5h18*	N						1x RL					
17-05-08	5h18	N					2x RL						
17-05-08	5h20*	N				1x RL							
17-05-08	5h20	N			2x RL								
17-05-08	22h21*	N						1x RL					
17-05-08	22h29*	N				1x RL							
17-05-08	22h29	N			1x RL								
17-05-08	23h31*	N							2x RL				
17-05-08	23h37	N						2x RL					
17-05-08	23h48*	N					2x RL						
17-05-08	23h49	N				2x RL							
17-05-10	14h52	S			1x MC								
17-05-11	4h08*	n/a							1x RL				
17-05-11	8h16	S								1x MC			
17-05-11	8h19*	S									1x MC		
17-05-11	21h36*	S					1x RL						
17-05-11	21h37	S						1x RL					
17-05-11	21h37*	S							1x RL				
17-05-11	22h31	S			1x RL								
17-05-11	22h31*	S				1x RL							
17-05-11	22h33	S					1x RL						
17-05-11	22h35*	S						1x RL					
17-05-11	22h42	S							1x RL				
17-05-11	22h42*	S								1x RL			
17-05-11	23h06	S					1x RL						
17-05-11	23h08*	S						1x RL					
17-05-11	23h11	S							1x RL				
17-05-11	23h11*	S								1x RL			
17-05-13	1h40*	N								1x RL			
17-05-13	1h41	N							1x RL				

Suivi des passages fauniques

Prolongement de l'Autoroute 410 - bloc D

- Année 2017 -

aa/mm/jj	heure	dir.	Ponceau Bel-Horizon		Ponceaux Marais Belvédère Sud				Ponceau ch.107+340		Ponceau Haschel Hill		
			1a	1b	2a	2b	3a	3b	4a	4b	5a	5b	6a
17-05-17	3h08*	S				1x RL							
17-05-17	3h17	S			1x RL								
17-05-17	3h18*	S				1x RL							
17-05-17	5h05*	N						1x RL					
17-05-17	5h06	N					1x RL						
17-05-17	5h08*	N				1x RL							
17-05-17	5h08	N			1x RL								
17-05-17	17h06	n/a			1x MC								
17-05-17	17h14*	S				1x MC							
17-05-17	17h41	S			1x MC								
17-05-17	17h42*	S				1x MC							
17-05-17	17h55*	N				1x MC							
17-05-17	17h55	nd			NI								
17-05-18	0h11*	S							1x VA?				
17-05-18	1h10	S										1x RL	
17-05-18	3h27	S			1x RL								
17-05-18	3h28	S			1x RL								
17-05-18	3h28*	S				2x RL							
17-05-18	3h29	S					2x RL						
17-05-18	3h30*	S						2x RL					
17-05-18	3h44	S							2x RL				
17-05-18	3h44*	S								2x RL			
17-05-18	6h10	S				1x MC							
17-05-18	6h42	S					1x MC						
17-05-18	6h42	N					1x MC						
17-05-19	0h16*	N								1x RL			
17-05-19	0h17	N							1x RL				
17-05-19	0h51*	N						1x RL					
17-05-19	0h53	N					1x RL						
17-05-19	0h54*	N				1x RL							
17-05-19	8h08	N								1x VA			
17-05-20	6h02*	n/a						1x VA					
17-05-20	15h56	N			1x MC								
17-05-20	19h46	N			1x MC								
17-05-21	9h43*	N								1x VA			
17-05-21	17h00*	S				1x MC							
17-05-21	19h04	N			1x MC								
17-05-21	20h57*	N						1x RL					
17-05-21	20h58	N					1x RL						

Suivi des passages fauniques

Prolongement de l'Autoroute 410 - bloc D

- Année 2017 -

aa/mm/jj	heure	dir.	Ponceau Bel-Horizon		Ponceaux Marais Belvédère Sud				Ponceau ch.107+340		Ponceau Haskel Hill			
			1a	1b	2a	2b	3a	3b	4a	4b	5a	5b	6a	6b
17-05-21	21h00	N			1x RL									
17-05-21	21h34*	N							1x RL					
17-05-21	21h35	N							1x RL					
17-05-21	21h44*	N						1x RL						
17-05-21	21h45	N					1x RL							
17-05-21	21h47	N			1x RL									
17-05-22	23h07	S			1x RL									
17-05-23	12h05	N				1x MC								
17-05-23	13h31*	N								1x VA				
17-05-23	17h50*	S				1x MC								
17-05-23	20h49*	N								1x RL				
17-05-23	20h50	N							1x RL					
17-05-23	21h00*	N								1x RL				
17-05-23	21h01	N							1x RL					
17-05-23	21h10*	N								1x RL				
17-05-23	21h11	N							1x RL					
17-05-23	21h14*	N						1x RL						
17-05-23	21h15	N					1x RL							
17-05-23	21h25*	N						2x RL						
17-05-23	21h26	N					2x RL							
17-05-23	21h29	N			2x RL									
17-05-23	22h01*	N						1x RL						
17-05-24	11h03*	N				1x MC								
17-05-24	14h33	N								1x MC				
17-05-24	14h34	S								1x MC				
17-05-24	15h16	N								1x MC				
17-05-24	15h17	S								1x MC				
17-05-25	0h28	S			3x RL									
17-05-25	0h33	S			1x RL									
17-05-25	0h48	S			1x RL									
17-05-25	0h50	S					1x RL							
17-05-25	0h51*	S						1x RL						
17-05-25	18h03	N								1x VA				
17-05-26	21h11	S			1x RL									
17-05-26	21h12	S					1x RL							
17-05-27	15h11*	N				1x MC								
17-05-27	15h11	N			1x MC									
17-05-27	21h51*	N								1x RL				
17-05-27	21h53*	N								1x RL				

Suivi des passages fauniques

Prolongement de l'Autoroute 410 - bloc D

- Année 2017 -

aa/mm/jj	heure	dir.	Ponceau Bel-Horizon		Ponceaux Marais Belvédère Sud				Ponceau ch.107+340		Ponceau Haschel Hill			
			1a	1b	2a	2b	3a	3b	4a	4b	5a	5b	6a	6b
17-05-27	21h54	N							2x RL					
17-05-27	22h04	N					1x RL							
17-05-27	22h05	N					1x RL							
17-05-28	0h27	S			1x RL									
17-05-28	0h29	S					1x RL							
17-05-28	0h41*	S							1x RL					
17-05-28	1h27*	N							1x RL					
17-05-28	1h55	N					1x RL							
17-05-28	3h25	S						1x RL						
17-05-28	3h27*	S							1x RL					
17-05-28	4h03	N								1x BE				
17-05-28	10h12	S			1x MC									
17-05-28	10h12*	S				1x MC								
17-05-28	12h29*	N				1x MC								
17-05-28	12h29	N			1x MC									
17-05-28	12h50*	N				1x MC								
17-05-28	12h50	N			1x MC									
17-05-28	13h02	N								1x MC				
17-05-28	13h05	S								1x MC				
17-05-28	13h22	N								1x MC				
17-05-28	19h19	S								1x MC ?				
17-05-28	16h35	S			1x MC									
17-05-28	16h35*	S				1x MC								
17-05-28	16h41	S			1x MC									
17-05-28	16h41*	S				1x MC								
17-05-29	8h06*	S				1x MC								
17-05-29	10h44*	N				1x MC								
17-05-29	10h44	N			1x MC									
17-05-29	11h12	S								1x MC				
17-05-29	21h09	S			1x RL									
17-05-29	21h11	S					1x RL							
17-05-29	21h28	S			1x RL									
17-05-29	21h29	S					1x RL							
17-05-30	2h59	N			1x RL									
17-05-30	10h00	N								1x MC				
17-05-30	18h05	S								1x VA				
17-05-30	23h00	S					1x RL							
17-05-30	23h57*	N							1x RL					
17-05-31	13h16*	N				1x MC								

Suivi des passages fauniques

Prolongement de l'Autoroute 410 - bloc D

- Année 2017 -

aa/mm/jj	heure	dir.	Ponceau Bel-Horizon		Ponceaux Marais Belvédère Sud				Ponceau ch.107+340		Ponceau Haskel Hill		
			1a	1b	2a	2b	3a	3b	4a	4b	5a	5b	6a
17-05-31	13h16	N			1x MC								
17-06-01	4h07	S			2x RL								
17-06-01	4h08	S			1x RL								
17-06-01	4h08	S					1x RL						
17-06-01	4h09	S					2x RL						
17-06-01	4h11	N			2x RL								
17-06-01	4h12	S			2x RL								
17-06-01	4h13	S			1x RL								
17-06-01	4h27	N			1x RL								
17-06-01	4h29	S							1x RL				
17-06-01	4h30*	S								1x RL			
17-06-01	4h35	S					1x RL						
17-06-01	5h07	n/a							1x RL				
17-06-01	5h11	S							1x RL				
17-06-01	5h13	S							1x RL				
17-06-01	5h13*	S								1x RL			
17-06-01	13h35	N									1x MC		
17-06-01	14h38	S									1x MC ?		
17-06-01	21h19*	N								1x RL			
17-06-01	21h19	N							1x RL				
17-06-01	21h27	N					1x RL						
17-06-01	21h47	N					1x RL						
17-06-01	21h48	N			1x RL								
17-06-02	20h58	N							1x RL				
17-06-02	21h16*	n/a						1x RL					
17-06-02	22h34*	N						1x RL					
17-06-02	22h34	N					1x RL						
17-06-02	23h11*	N				1x RL							
17-06-02	23h12	N			1x RL								
17-06-04	7h45*	N									1x MC		
17-06-04	7h50*	S									1x MC		
17-06-04	8h53	N				1x MC							
17-06-04	17h50*	N									1x MC		
17-06-04	17h53	N								1x MC			
17-06-04	18h05	S								1x MC			
17-06-04	18h08*	S									1x MC		
17-06-04	21h01	S			1x RL								
17-06-04	22h23	N			1x RL								
17-06-05	1h44	N							1x RL				

Suivi des passages fauniques

Prolongement de l'Autoroute 410 - bloc D

- Année 2017 -

aa/mm/jj	heure	dir.	Ponceau Bel-Horizon		Ponceaux Marais Belvédère Sud				Ponceau ch.107+340		Ponceau Haskel Hill		
			1a	1b	2a	2b	3a	3b	4a	4b	5a	5b	6a
17-06-05	2h05	N							1x RL				
17-06-05	10h54*	N				1x MC							
17-06-05	10h54	N			1x MC								
17-06-07	9h36*	N				1x MC							
17-06-07	17h30*	S				1x MC							
17-06-07	18h03	S					1x MC						
17-06-07	18h06*	S						1x MC					
17-06-07	18h48	N					1x MC						
17-06-07	18h50*	N						1x MC					
17-06-07	17h30	S			1x MC								
17-06-08	3h13*	S						1x RL					
17-06-08	3h18	S			1x RL								
17-06-08	3h20	S					1x RL						
17-06-08	3h23*	S						1x RL					
17-06-08	3h30	S							2x RL				
17-06-08	12h33*	N				1x MC							
17-06-08	17h19*	S				1x MC							
17-06-08	17h19	S			1x MC								
17-06-09	0h16	N							1x RL				
17-06-09	0h31*	N						1x RL					
17-06-09	0h31	N					1x RL						
17-06-09	0h43*	n/a				1x MC		1x RL					
17-06-09	7h40*	N				1x MC							
17-06-09	12h26	S			1x MC								
17-06-09	12h27*	S				1x MC							
17-06-09	12h28	S					1x MC						
17-06-09	12h38	S					1x MC						
17-06-09	14h47	N					1x MC						
17-06-09	14h50*	N				1x MC							
17-06-09	14h50	N			1x MC								
17-06-09	21h20	S								1 x MM (campagnol)			
17-06-10	7h43	S			1x MC								
17-06-10	7h44*	S				1x MC							
17-06-10	12h30	S			2x MC								
17-06-10	12h31*	S				2x MC							
17-06-10	12h34	S					2x MC						
17-06-10	12h37*	S						2x MC					
17-06-10	22h31	S			1x RL								
17-06-10	22h35	S					1x RL						

Suivi des passages fauniques

Prolongement de l'Autoroute 410 - bloc D

- Année 2017 -

aa/mm/jj	heure	dir.	Ponceau Bel-Horizon		Ponceaux Marais Belvédère Sud				Ponceau ch.107+340		Ponceau Haskel Hill		
			1a	1b	2a	2b	3a	3b	4a	4b	5a	5b	6a
17-06-11	0h13	N							1x RL				
17-06-11	0h40	N					1x RL						
17-06-11	1h44	S			1x RL								
17-06-11	9h25*	N									1x MC		
17-06-11	9h29	N								1x MC			
17-06-11	11h56*	N				1x MC							
17-06-11	11h56	N			1x MC								
17-06-11	12h11*	N				1x MC							
17-06-11	12h11	N			1x MC								
17-06-11	13h13*	O		1x MC									
17-06-11	13h14*	E		1x MC									
17-06-11	16h04*	S				1x MC							
17-06-11	16h04	S			1x MC								
17-06-11	19h01	S								1x MC			
17-06-11	19h05*	S									1x MC		
17-06-12	10h03	N					1x MC						
17-06-12	10h14*	N				1x MC							
17-06-12	13h06*	N				1x MC							
17-06-12	16h24*	S				1x MC							
17-06-12	18h19	S					1x MC						
17-06-12	20h59	S			1x RL								
17-06-12	21h21	N							1x RL				
17-06-12	21h25	S					1x RL						
17-06-12	21h43	S							1x RL				
17-06-12	21h45	N							1x RL				
17-06-12	21h53	N					1x RL						
17-06-13	11h19*	N				1x MC							
17-06-13	11h19	N			1x MC								
17-06-13	11h26	S							1x MC				
17-06-13	11h55	N							1x MC				
17-06-13	11h30*	N									1x MC		
17-06-13	11h33*	S									1x MC		
17-06-13	12h40	N							1x MC				
17-06-13	15h28*	nd									1x MC		
17-06-13	17h35*	n/a									1x MC		
17-06-14	5h07	N							1x BE				
17-06-14	9h11*	n/a									1x MC		
17-06-14	9h51	S							1x MC				
17-06-14	9h57*	S									1x MC		

Suivi des passages fauniques

Prolongement de l'Autoroute 410 - bloc D

- Année 2017 -

aa/mm/jj	heure	dir.	Ponceau Bel-Horizon		Ponceaux Marais Belvédère Sud				Ponceau ch.107+340		Ponceau Haskel Hill		
			1a	1b	2a	2b	3a	3b	4a	4b	5a	5b	6a
17-06-20	23h15	S					1x RL						
17-06-20	7h59	N								1x BE			
17-06-21	19h42	S					1x MC						
17-06-21	21h08	S			1x RL								
17-06-21	21h10	S					1x RL						
17-06-21	21h23	S							1x RL				
17-06-22	0h33	N					1x RL						
17-06-22	0h35	N			1x RL								
17-06-22	2h24	S			1x RL								
17-06-22	4h02	N					1x RL						
17-06-22	4h05	N			1x RL								
17-06-22	10h49*	N				1x MC							
17-06-22	10h49	N			1x MC								
17-06-22	10h51	nd								1x NI			
17-06-22	10h58	S							1x MC				
17-06-22	14h25	N					1x MC						
17-06-22	14h27*	N				1x MC							
17-06-22	18h30	S			1x MC								
17-06-23	1h15	N							1x RL				
17-06-23	1h23	N					1x RL						
17-06-23	2h36	N							1x RL				
17-06-23	4h30	N							1x RL				
17-06-23	4h38	N					1x RL						
17-06-23	4h40	N			1x RL								
17-06-23	4h44	nd			NI								
17-06-23	6h46	N								1x VA			
17-06-24	11h20	S			1x MC								
17-06-24	11h21*	S				1x MC							
17-06-24	12h14*	N				1x MC							
17-06-24	17h57	S			1x MC								
17-06-24	17h58*	S				1x MC							
17-06-24	19h12	N			1x MC								
17-06-25	11h22*	O		1x MC									
17-06-25	11h33*	n/a		1x MC									
17-06-25	13h07*	nd				1x NI							
17-06-26	4h24	S			1x RL								
17-06-26	4h41	N			1x RL								
17-06-26	10h43*	S				1x MC							
17-06-26	13h13*	S				1x MC							

Suivi des passages fauniques

Prolongement de l'Autoroute 410 - bloc D

- Année 2017 -

aa/mm/jj	heure	dir.	Ponceau Bel-Horizon		Ponceaux Marais Belvédère Sud				Ponceau ch.107+340		Ponceau Hasckel Hill		
			1a	1b	2a	2b	3a	3b	4a	4b	5a	5b	6a
17-06-26	14h28	S			1x MC								
17-06-26	14h29*	S				1x MC							
17-06-26	15h03	S					1x MC						
17-06-27	2h34	N			1x RL								
17-06-27	10h20*	N				1x MC							
17-06-27	11h05	N								1x MC			
17-06-27	11h16	n/a										1x MC	
17-06-27	11h23*	N				1x MC							
17-06-27	23h27	N							2x RL				
17-06-27	23h41	N					1x RL						
17-06-28	1h54	S								1x BE ou VA			
17-06-28	13h10	S			1x MC								
17-06-28	13h10*	S				1x MC							
17-06-28	14h49*	N				1x MC							
17-06-28	14h49	N			1x MC								
17-06-28	22h13	S			1x RL								
17-06-29	13h15*	n/a											
17-06-29	13h17*	O		1x MC									
17-06-29	13h18	O	1x MC										
17-06-29	14h40*	S				1x MC							
17-06-29	14h51	S					1x MC						
17-06-29	15h02	N					1x MC						
17-06-29	15h05	S								1x MC			
17-06-29	17h52	N					1x CD						
17-06-29	18h41	E	1x MC										
17-06-29	18h48	O	1x MC										
17-06-29	19h00	E	1x MC										
17-06-29	19h25	N			1x MC								
17-07-01	2h29	n/a								1x RL			
17-07-01	2h34	S								1x RL			
17-07-01	18h37	n/a			1x HV								
17-07-02	1h16	N			1-2x RL								
17-07-02	7h44	N								1x MC			
17-07-02	19h09	S			NI								
17-07-03	9h59	S							1x MC				
17-07-03	10h16	N							1x MC				
17-07-03	13h02	S			1x MC								
17-07-03	13h03*	S				1x MC							
17-07-03	13h51*	N				1x MC							

Suivi des passages fauniques

Prolongement de l'Autoroute 410 - bloc D

- Année 2017 -

aa/mm/jj	heure	dir.	Ponceau Bel-Horizon		Ponceaux Marais Belvédère Sud				Ponceau ch.107+340		Ponceau Haskel Hill		
			1a	1b	2a	2b	3a	3b	4a	4b	5a	5b	6a
17-07-03	13h51	N			1x MC								
17-07-04	12h25	E	1x MC										
17-07-04	12h25	O	1x MC						1x RL				
17-07-05	7h53	N								1x VA			
17-07-07	1h22	S											
17-07-07	3h18	N					1x CD						
17-07-07	7h21	E	1x MC										
17-07-07	7h25	O	1x MC										
17-07-07	14h02	S			1x MC								
17-07-07	14h02*	S				1x MC							
17-07-07	17h45	O	1x MC										
17-07-09	12h45*	S				1x MC							
17-07-09	13h19	S			1x MC								
17-07-09	13h20*	S				1x MC							
17-07-10	23h44	S										1x BE ?	
17-07-11	10h06*	N				1x MC							
17-07-11	13h01	S			1x MC								
17-07-11	13h02*	S				1x MC							
17-07-11	17h42*	N				1x MC							
17-07-12	18h34	n/a	1x MC										
17-07-12	23h57	E	1x RL										
17-07-12	23h59	O	1x RL										
17-07-13	2h50	N			1x RL								
17-07-14	12h15	S							1x MC				
17-07-14	12h16	N							1x MC				
17-07-14	12h22	n/a							1x MC				
17-07-14	23h47	S			1x RL								
17-07-14	23h49	S					1x RL						
17-07-14	23h56	S							1x RL				
17-07-15	19h34	n/a	1x MC										
17-07-16	0h20	N			1x RL								
17-07-17	23h57	S			1x RL								
17-07-17	23h58	S					1x RL						
17-07-18	11h24	E	1x MC										
17-07-18	13h50*	O		1x MC									
17-07-18	23h29	N							1x RL				
17-07-19	0h04	N					1x RL						
17-07-19	11h09	S											1x BE (
17-07-19	21h31	N										1x RL	

Suivi des passages fauniques

Prolongement de l'Autoroute 410 - bloc D

- Année 2017 -

aa/mm/jj	heure	dir.	Ponceau Bel-Horizon		Ponceaux Marais Belvédère Sud				Ponceau ch.107+340		Ponceau Haske Hill		
			1a	1b	2a	2b	3a	3b	4a	4b	5a	5b	6a
17-08-02	23h27	N									1x VA ?		
17-08-03	23h59	S			1x RL								
17-08-03	15h58	S			1x MC								
17-08-03	21h36	S					1x RL						
17-08-02	0h02	S					1x RL						
17-08-04	0h15	S							1x RL				
17-08-04	5h21	N					1x RL						
17-08-04	20h40	N								1x RL			
17-08-07	22h25	S			1x RL								
17-08-07	22h27	S					1x RL						
17-08-08	4h06	N					1x RL						
17-08-08	22h35	S			1x RL								
17-08-09	13h20	O	1x CD										
17-08-09	14h39	E	1x CD										
17-08-09	14h44*	E		1x CD									
17-08-09	17h30	O	1x CD										
17-08-10	11h48	E	1x MC										
17-08-11	10h10	N								1x MC			
17-08-11	20h21	S			1x RL								
17-08-11	20h27	S					1x RL						
17-08-11	20h36	S							1x RL				
17-08-11	22h10	N							1x RL				
17-08-11	22h16	N					1x RL						
17-08-11	23h23	S			1x RL								
17-08-11	23h27	S					1x RL						
17-08-12	4h31	N					1x RL						
17-08-12	7h23	S								1x VA			
17-08-13	1h11	S					1x RL						
17-08-13	21h03	S			1x RL								
17-08-13	21h04	S			1x RL								
17-08-13	21h07	S					2x RL						
17-08-13	21h14	S							1x RL				
17-08-13	21h15	S							1x RL				
17-08-14	12h32	O		1x MC									
17-08-16	21h30	S			1x RL								
17-08-16	21h33	S					1x RL						
17-08-17	0h43	N					1x RL						
17-08-17	0h45	N			1x RL								
17-08-17	21h18	S					1x RL						

Suivi des passages fauniques

Prolongement de l'Autoroute 410 - bloc D

- Année 2017 -

aa/mm/jj	heure	dir.	Ponceau Bel-Horizon		Ponceaux Marais Belvédère Sud				Ponceau ch.107+340		Ponceau Haske Hill		
			1a	1b	2a	2b	3a	3b	4a	4b	5a	5b	6a
17-08-17	23h43	N					1x RL						
17-08-17	23h46	N			1x RL								
17-08-18	21h58	N								1x RL			
17-08-19	1h59	N								1x MM			
17-08-19	18h12	S								1x MC			
17-08-21	12h47	E	1x MC										
17-08-21	22h07	S			1x RL								
17-08-21	22h10	S					1x RL						
17-08-21	23h50	S						1x RL					
17-08-22	2h30	S								1x RM			
17-08-22	3h19	S			1x RL								
17-08-22	8h49	S								1x VA			
17-08-22	8h55	N								1x VA			
17-08-25	2h40	S			1x RL								
17-08-25	2h42	S					1x RL						
17-08-25	2h53	S						1x RL					
17-08-25	4h41	N						1x RL					
17-08-25	5h12	S								1x RL			
17-08-25	19h50	N								1x RL			
17-08-25	22h03	N						1x RL					
17-08-25	22h09	N					1x RL						
17-08-25	22h11	N			1x RL								
17-08-26	13h10*	E		1x CD									
17-08-27	5h41	S								1x RL			
17-08-27	5h43	S								1x RL			
17-08-27	19h58	N								1x RL			
17-08-27	23h52	E	1x RL										
17-08-29	1h08	N					1x RL						
17-08-29	12h57	N								1x MC			
17-08-29	20h42	S					1x RL						
17-08-29	23h02	N						1x RL					
17-08-29	23h12	N					1x RL						
17-08-29	23h15	N			1x RL								
17-08-31	19h58	S			1x RL								
17-08-31	20h00	S					1x RL						
17-08-31	20h09	S						1x RL					
17-08-31	20h52	N						1x RL					
17-08-31	20h59	S			1x RL								
17-08-31	21h01	S					1x RL						

Suivi des passages fauniques

Prolongement de l'Autoroute 410 - bloc D

- Année 2017 -

aa/mm/jj	heure	dir.	Ponceau Bel-Horizon		Ponceaux Marais Belvédère Sud				Ponceau ch.107+340		Ponceau Haskel Hill		
			1a	1b	2a	2b	3a	3b	4a	4b	5a	5b	6a
17-08-31	21h21	S							1x RL				
17-08-31	21h41	N							1x RL				
17-08-31	21h46	N					1x RL						
17-09-01	3h55	S								1x RL			
17-09-01	19h56	N								1x RL			
17-09-02	10h59	S								1x RL?			
17-09-02	19h29	N								1x RL			
17-09-02	19h30	N								1x RL			
17-09-02	20h30	S			1x RL								
17-09-02	20h32	S					1x RL						
17-09-02	20h33	N					1x RL						
17-09-03	19h05	N								1x RL			
17-09-03	19h47	S			1x RL								
17-09-03	23h06	N							1x RL				
17-09-03	23h18	N					1x RL						
17-09-04	3h17	N					1x RL						
17-09-04	3h20	N			1x RL								
17-09-04	20h43	N								1x BE			
17-09-05	23h26	N							1x RL				
17-09-06	0h40	S			1x RL								
17-09-06	0h43	S					1x RL						
17-09-06	0h45	N					1x RL						
17-09-06	1h25	S					1x RL						
17-09-07	3h23	S			1x RL								
17-09-07	3h26	S					1x RL						
17-09-07	5h05	N					1x RL						
17-09-07	5h08	N			1x RL								
17-09-07	19h27	S			1x RL								
17-09-07	19h29	S					2x RL						
17-09-07	19h33	N			1x RL								
17-09-07	19h35	S							2x RL				
17-09-07	19h40	S			1x RL								
17-09-07	19h42	S					1x RL						
17-09-07	19h51	S							1x RL				
17-09-08	2h08	N							2x RL				
17-09-08	2h09	N							1x RL				
17-09-09	20h17	S			2x RL								
17-09-09	20h21	S					2x RL						
17-09-09	20h40	S							2x RL				

Suivi des passages fauniques

Prolongement de l'Autoroute 410 - bloc D

- Année 2017 -

aa/mm/jj	heure	dir.	Ponceau Bel-Horizon		Ponceaux Marais Belvédère Sud				Ponceau ch.107+340		Ponceau Haskel Hill		
			1a	1b	2a	2b	3a	3b	4a	4b	5a	5b	6a
17-09-10	0h35	N							1x RL				
17-09-10	0h13	S							1x RL				
17-09-11	18h33	N								1x BE			
17-09-11	22h16	S					1x RL						
17-09-11	22h27	n/a							1x RL				
17-09-12	5h41	S								1x RL			
17-09-12	5h45*	S									1x RL		
17-09-12	12h34*	N							1x VA				
17-09-12	19h23*	nd									1x RL		
17-09-12	19h25	N								1x RL			
17-09-13	0h54	S			1x RL								
17-09-13	0h54*	S				1x RL							
17-09-13	1h02	S					1x RL						
17-09-13	19h02	S						1x RL					
17-09-13	19h10*	S							1x RL				
17-09-13	20h50	N								1x BE			
17-09-14	2h01	N							1x RL				
17-09-14	2h16*	N					1x RL						
17-09-14	2h18	N				1x RL							
17-09-14	2h24	N			1x RL								
17-09-14	3h58*	S							1x VA				
17-09-14	6h17	S			1x RL								
17-09-14	6h17*	S				1x RL							
17-09-14	6h40*	S							1x RL				
17-09-15	7h17	N								1x NI			
17-09-15	17h12	O	1x CD										
17-09-15	18h25*	E		1x CD									
17-09-15	19h08	N			1x RL								
17-09-16	21h32	N							1x RL				
17-09-17	5h48	S			1x RL								
17-09-17	5h53*	S					1x RL						
17-09-17	6h00*	S								1x RL			
17-09-17	15h41	N					1x VA						
17-09-17	15h44	N			1x VA								
17-09-17	19h23	S					1x RL						
17-09-17	19h25*	S						1x RL					
17-09-17	20h02	N					1x RL						
17-09-17	20h04	N			1x RL								
17-09-18	2h31*	N							1x RL				

Suivi des passages fauniques

Prolongement de l'Autoroute 410 - bloc D

- Année 2017 -

aa/mm/jj	heure	dir.	Ponceau Bel-Horizon		Ponceaux Marais Belvédère Sud				Ponceau ch.107+340		Ponceau Haskel Hill		
			1a	1b	2a	2b	3a	3b	4a	4b	5a	5b	6a
17-09-18	2h32	N							1x RL				
17-09-18	2h39	N					1x RL						
17-09-18	2h44	N			1x RL								
17-09-18	5h30	N								1x BE			
17-09-18	5h38	S								1x BE			
17-09-18	6h13	S			1x RL								
17-09-18	6h13*	S				1x RL							
17-09-18	6h21*	S							1x RL				
17-09-18	19h39	S			1x RL								
17-09-18	19h39*	S				1x RL							
17-09-18	19h42	n/a					1x RL						
17-09-18	20h18	N			1x RL								
17-09-19	3h44	S			1x VA								
17-09-19	7h09	nd								1x NI			
17-09-19	16h47	E	1x CD										
17-09-20	2h28*	N							1x RL				
17-09-20	4h47	S			1x RL								
17-09-20	4h48*	S				1x RL							
17-09-20	4h51	S					1x RL						
17-09-20	4h54*	S						1x RL					
17-09-20	5h08	S							1x RL				
17-09-20	5h09*	S								1x RL			
17-09-20	9h39	N									1x BE		
17-09-20	19h03	N			1x RL								
17-09-20	21h38*	N								1x RL			
17-09-20	21h45*	N						1x RL					
17-09-20	21h48	N									1x BE		
17-09-20	22h10*	N								1x RL			
17-09-20	22h11	N							1x RL				
17-09-20	22h17*	N						1x RL					
17-09-20	22h18	N					1x RL						
17-09-20	22h20*	N				1x RL							
17-09-20	22h21	N			1x RL								
17-09-20	23h29	S								1x BE			
17-09-21	9h43*	O		1x CD									
17-09-21	9h44	O	1x CD										
17-09-22	9h21	N								1x VA			
17-09-22	9h30	S								1x VA			
17-09-22	13h16	N								1x BE?			

Suivi des passages fauniques

Prolongement de l'Autoroute 410 - bloc D

- Année 2017 -

aa/mm/jj	heure	dir.	Ponceau Bel-Horizon		Ponceaux Marais Belvédère Sud				Ponceau ch.107+340		Ponceau Haskel Hill			
			1a	1b	2a	2b	3a	3b	4a	4b	5a	5b	6a	6b
17-09-22	17h08	O	1x Tamia rayé											
17-09-22	17h20*	O		1x CD										
17-09-22	17h21	O	1x CD											
17-09-22	21h29	S			1x RL									
17-09-22	21h30*	S				1x RL								
17-09-22	21h32	S					1x RL							
17-09-22	21h50	S							1x RL					
17-09-23	12h02	O	1x Tamia rayé											
17-09-24	1h00*	N										1x RL		
17-09-24	1h06*	N					1x RL							
17-09-24	3h10	S							1x RL					
17-09-24	3h35*	N										1x RL		
17-09-24	3h40*	N					1x RL							
17-09-24	3h41	N					1x RL							
17-09-24	18h26*	O		1x CD										
17-09-24	18h28	O	1x CD											
17-09-24	19h16	E	1x CD											
17-09-24	19h17	O	1x CD											
17-09-24	20h09	N									1x BE			
17-09-24	21h46	N					1x RL							
17-09-24	21h48	N			1x RL									
17-09-25	19h41	nd			1x RL									
17-09-25	19h42*	S				1x RL								
17-09-25	19h51	nd			1x RL									
17-09-26	5h44	S			1x RL									
17-09-26	5h44	N									1x BE			
17-09-26	5h48*	S					1x RL							
17-09-26	18h57	S									1x BE?			
17-09-26	19h06*	S							1x RL					
17-09-26	21h29	N					1x RL							
17-09-27	17h56	O	1x Tamia rayé											
17-09-27	21h48*											1x VA		
17-09-27	22h21*	N									1x RL			
17-09-27	22h29	N			1x RL									
17-09-28	2h15	S			1x RL									
17-09-28	2h16*	S				1x RL								
17-09-28	18h54	E	1x CD											
17-09-28	19h29	nd			1x RL									
17-09-28	19h46	S					1x RL							

Suivi des passages fauniques

Prolongement de l'Autoroute 410 - bloc D

- Année 2017 -

aa/mm/jj	heure	dir.	Ponceau Bel-Horizon		Ponceaux Marais Belvédère Sud				Ponceau ch.107+340		Ponceau Haskel Hill		
			1a	1b	2a	2b	3a	3b	4a	4b	5a	5b	6a
17-09-28	22h40*	N							1x RL				
17-09-28	22h41	N							1x RL				
17-09-28	22h56*	N						1x RL					
17-09-28	22h57	N					1x RL						
17-09-28	23h00	N			1x RL								
17-09-28	23h53*	N						1x RL					
17-09-28	23h53	N					1x RL						
17-09-29	1h46	S					1x RL						
17-09-29	1h48*	S						1x RL					
17-09-29	1h53*	S							1x RL				
17-09-29	5h45	S			1x RL								
17-09-29	5h47	S					1x RL						
17-09-29	5h48*	S						1x RL					
17-09-29	18h42	S						1x RL					
17-09-29	18h42*	S							1x RL				
17-09-29	21h46	n/a											1x CD
17-09-30	0h43*	N						1x RL					
17-09-30	0h44	N					1x RL						
17-09-30	7h55	nd								1x VA			
17-09-30	9h58*	O		1x CD									
17-09-30	9h59	O	1x CD										
17-09-30	20h36	S			1x RL								
17-09-30	20h39	S					1x RL						
17-09-30	20h40*	S						1x RL					
17-10-01	8h33	S			1x ER								
17-10-01	17h21	n/a	1x CD										
17-10-03	6h03	S			1x RL								
17-10-03	6h05	S					1x RL						
17-10-03	15h26	n/a	1x CD										
17-10-03	15h47	E	1x CD										
17-10-03	17h51*	S							1x RL				
17-10-03	19h31	S			1x RL								
17-10-03	20h07	S					1x RL						
17-10-03	21h28	N			1x RL								
17-10-03	21h44	S			1x RL								
17-10-03	21h51*	S							1x RL				
17-10-03	23h47	N										1x CD	
17-10-04	3h02	N					1x RL						
17-10-04	20h27	S								1x NI			

Suivi des passages fauniques

Prolongement de l'Autoroute 410 - bloc D

- Année 2017 -

aa/mm/jj	heure	dir.	Ponceau Bel-Horizon		Ponceaux Marais Belvédère Sud				Ponceau ch.107+340		Ponceau Haskel Hill		
			1a	1b	2a	2b	3a	3b	4a	4b	5a	5b	6a
17-10-11	18h12	S							2x RL				
17-10-11	18h14*	S								1x RL			
17-10-12	18h57	S			1x RL								
17-10-12	18h58	S			1x RL								
17-10-12	18h59	S					1x RL						
17-10-12	20h02	S			1x RL								
17-10-12	20h04	S			1x RL								
17-10-12	20h05	S					1x RL						
17-10-12	20h06	S					1x RL						
17-10-13	4h58	N							2x RL				
17-10-13	13h15*	S								1x VA			
17-10-13	18h32*	S								1x RL			
17-10-14	0h58	nd									1x NI		
17-10-14	3h37*	N								1x PE			
17-10-14	3h40	N							1x PE				
17-10-14	16h29	E	1x Tamia rayé										
17-10-15	3h41	N									1x BE		
17-10-15	18h07	S							2x RL				
17-10-15	18h09*	S								2x RL			
17-10-15	18h27	N					1x RL						
17-10-15	18h28	N			1x RL								
17-10-15	19h58	S			2x RL								
17-10-15	20h01	S					2x RL						
17-10-15	20h18	S							1x RL				
17-10-15	20h20*	S								1x RL			
17-10-16	6h56	N							2x RL				
17-10-16	7h02	N					1x RL						
17-10-16	7h05	N			1x RL								
17-10-17	19h20	S			1x RL								
17-10-17	19h22	S					1x RL						
17-10-18	4h22	N					1x RL						
17-10-18	4h24	N			1x RL								
17-10-18	7h40	N							4x RL				
17-10-19	6h43	S			1x RL								
17-10-19	6h45	S					1x RL						
17-10-19	6h50	S							1x RL				
17-10-19	18h23	N									1x BE		
17-10-19	19h03	S			1x RL								
17-10-19	19h05	S					1x RL						

Suivi des passages fauniques

Prolongement de l'Autoroute 410 - bloc D

- Année 2017 -

aa/mm/jj	heure	dir.	Ponceau Bel-Horizon		Ponceaux Marais Belvédère Sud				Ponceau ch.107+340		Ponceau Haskel Hill			
			1a	1b	2a	2b	3a	3b	4a	4b	5a	5b	6a	6b
17-10-27	23h03	N					1x RL							
17-10-27	23h06	N			1x RL									
17-10-28	5h30	N					1x RL							
17-10-28	5h32	N			1x RL									
17-10-28	6h16	N					1x RL							
17-10-28	6h20	N			1x RL									
17-10-28	6h22	N			1x RL									
17-10-28	18h21	S			1x RL									
17-10-28	18h23	S					1x RL							
17-10-28	18h34	S			1x RL									
17-10-28	18h36	S					1x RL							
17-10-28	18h56	S			1x RL									
17-10-28	22h26	S			3x RL									
17-10-28	22h26	S					3x RL							
17-10-29	2h22	N			1x RL									
17-10-30	3h15	N					1x RL							
17-10-30	3h16	N			1x RL									
17-10-30	5h27	N					1x RL							
17-10-30	5h29	N			1x RL									
17-10-30	5h34	N					2x RL							
17-10-30	6h00	N					1x RL							
17-10-30	6h00	N			1x RL									
17-10-30	6h01	S			1x RL									
17-10-30	6h09	N					1x RL							
17-10-30	6h12	N			1x RL									
17-10-30	6h20	S			1x RL									
17-10-30	6h23	S					1x RL							
17-10-30	6h38	N					1x RL							
17-10-30	6h40	N			1x RL									
17-10-30	18h27	S			3x RL									
17-10-30	18h30	S					1x RL							
17-10-31	5h40	N					2x RL							
17-10-31	5h42	N			2x RL									
17-10-31	6h42	N							3x RL					
17-10-31	18h09	n/a			1x CD									
17-10-31	18h14	S							3x RL					
17-10-31	22h32	N								1x BE				
17-11-01	1h25	n/a										1x CD		
17-11-01	4h44	N					1x RL							

Suivi des passages fauniques

Prolongement de l'Autoroute 410 - bloc D

- Année 2017 -

aa/mm/jj	heure	dir.	Ponceau Bel-Horizon		Ponceaux Marais Belvédère Sud				Ponceau ch.107+340		Ponceau Haske Hill		
			1a	1b	2a	2b	3a	3b	4a	4b	5a	5b	6a
17-11-01	4h46	N			1x RL								
17-11-01	19h22	S			2x RL								
17-11-01	19h24	S					2x RL						
17-11-01	21h28	S							1x RL				
17-11-02	5h01	N					1x RL						
17-11-02	5h03	N			1x RL								
17-11-02	5h57	N					1x RL						
17-11-02	5h59	N			1x RL								
17-11-02	7h10	N							2x RL				
17-11-02	18h27	S			1x RL								
17-11-02	18h28	S					1x RL						
17-11-02	18h32	S			1x RL								
17-11-02	18h35	S					1x RL						
17-11-03	3h03	nd										1x CD	
17-11-03	5h51	N					2x RL						
17-11-03	5h53	N			2x RL								
17-11-03	6h07	N					1x RL						
17-11-03	6h09	N			1x RL								
17-11-03	6h12	N					1x RL						
17-11-03	6h14	N			1x RL								
17-11-03	18h12	S			4x RL								
17-11-04	6h25	N					2x RL						
17-11-04	6h26	N					2x RL						
17-11-04	6h28	N			4x RL								
17-11-04	19h12	S			1x RL								
17-11-04	19h13	S			1x RL								
17-11-04	19h14	S					1x RL						
17-11-04	19h15	S					1x RL						
17-11-05	0h36	S			1x RL								
17-11-05	0h37	S					3x RL						
17-11-05	5h18	N					2x RL						
17-11-05	5h20	N			2x RL								
17-11-05	19h54	S			4x RL								
17-11-05	19h56	S					4x RL						
17-11-06	6h44	N					2x RL						
17-11-06	6h46	N			4x RL								
17-11-06	18h08	S			3x RL								
17-11-06	18h09	S			1x RL								
17-11-06	18h10	S					2x RL						

Suivi des passages fauniques

Prolongement de l'Autoroute 410 - bloc D

- Année 2017 -

aa/mm/jj	heure	dir.	Ponceau Bel-Horizon		Ponceaux Marais Belvédère Sud				Ponceau ch.107+340		Ponceau Haskel Hill		
			1a	1b	2a	2b	3a	3b	4a	4b	5a	5b	6a
17-11-17	5h42*	N						1x RL					
17-11-17	5h43	N					1x RL						
17-11-17	5h44*	N				1x RL							
17-11-17	5h45	N			1x RL								
17-11-18	23h47	S			1x RL								
17-11-18	23h47*	S				1x RL							
17-11-18	23h49	S					1x RL						
17-11-18	23h50*	S						1x RL					
17-11-18	23h53	S			1x RL								
17-11-18	23h53*	S				1x RL							
17-11-18	23h55	S					1x RL						
17-11-18	23h56*	S						1x RL					
17-11-19	4h49*	N				1x RL							
17-11-19	4h50	N			1x RL								
17-11-19	5h08*	N				1x RL							
17-11-19	5h08	N			1x RL								
17-11-19	21h03	n/a									1x MM (souris)		
17-11-21	14h20*	N							1x VA				
17-11-21	14h21	N						1x VA					
17-11-21	19h14	S			1x RL								
17-11-21	19h15*	S				1x RL							
17-11-21	19h16	S					1x RL						
17-11-21	19h17*	S						1x RL					
17-11-21	20h06	S			3x RL								
17-11-21	20h06*	S				NI							
17-11-21	20h07	S					3x RL						
17-11-21	20h08*	S						1x RL					
17-11-22	6h45*	N						2x RL					
17-11-22	6h46	N					4x RL						
17-11-22	6h48*	N				2x RL							
17-11-22	6h48	N			3x RL								
17-11-22	18h57	S			1x RL								
17-11-22	18h57*	S				1x RL							
17-11-22	18h59*	S						1x RL					
17-11-22	20h39	n/a										1x MM (campa	
17-11-22	21h25*	N						1x RL					
17-11-22	21h29	N			1x RL								
17-11-24	18h36	S			1x RL								
17-11-24	18h36*	S				1x RL							

Suivi des passages fauniques

Prolongement de l'Autoroute 410 - bloc D

- Année 2017 -

aa/mm/jj	heure	dir.	Ponceau Bel-Horizon		Ponceaux Marais Belvédère Sud				Ponceau ch.107+340		Ponceau Haskel Hill		
			1a	1b	2a	2b	3a	3b	4a	4b	5a	5b	6a
17-12-02	18h23	S					1x RL						
17-12-02	18h24*	S						1x RL					
17-12-02	21h01	S			1x RL								
17-12-02	21h02	S			1x RL								
17-12-02	21h03	S					2x RL						
17-12-02	21h05*	S						1x RL					
17-12-02	21h07	S			1x RL								
17-12-02	21h10*	S						1x RL					
17-12-02	23h35	n/a										2x RL	
17-12-02	23h42	n/a										1x RL	
17-12-04	5h34*	N						1x RL					
17-12-04	5h35	N					2x RL						
17-12-04	5h37	N			2x RL								
17-12-05	10h02*	S							1x VA				
17-12-05	18h45	S			4x RL								
17-12-05	18h47	S					1x RL						
17-12-05	18h49*	S						1x RL					
17-12-06	6h36*	N						2x RL					
17-12-06	6h37	N					4x RL						
17-12-06	6h39	N			4x RL								
17-12-06	18h13	S			3x RL								
17-12-06	18h15	S					4x RL						
17-12-06	18h17*	S						2x RL					
17-12-07	1h55*	N						2x RL					
17-12-07	1h55	N					2x RL						
17-12-07	2h02	N			3x RL								
17-12-07	2h05	N					1x RL						



E N V I R O N N E M E N T

FILIALE D' **avizo**
EXPERTS-CONSEILS

1 800 563-2005

axioenvironnement.ca

// **MONTRÉAL**

1595 Rue Bégin
Saint-Laurent (Québec) H4R 1W9

// **LAVAL**

3310, 100e Avenue, bureau 225
Laval (Québec) H7T 0J7

// **LONGUEUIL**

893, Boulevard Guimond
Longueuil (Québec) J4G 2M7

// **QUÉBEC**

7636, boulevard Wilfrid-Hamel, bureau 10
Québec (Québec) G2G 1C1

// **SHERBROOKE**

1125, rue de Cherbourg
Sherbrooke (Québec) J1k 0A8

// **GRANBY**

126, rue Principale
Granby (Québec) J2G 2V2

// **DRUMMONDVILLE**

330, rue Cormier, bureau 201
Drummondville (Québec) J2C 8B3

