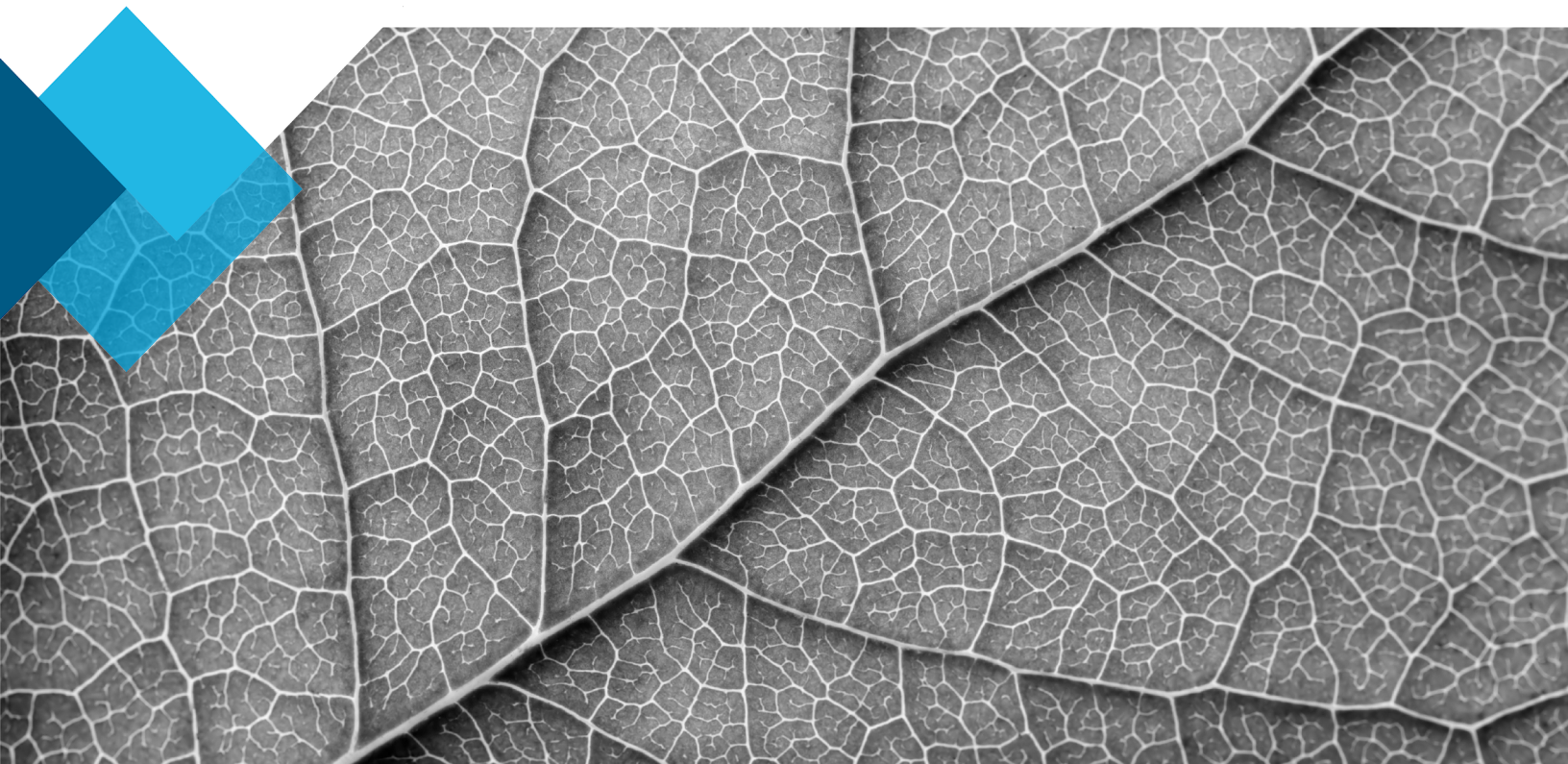




Réfection de la digue de la centrale des Cèdres - Activités relatives à l'herpétofaune

Rapport d'activités - Programme de capture et de relocalisation de
couleuvres (année 2019)

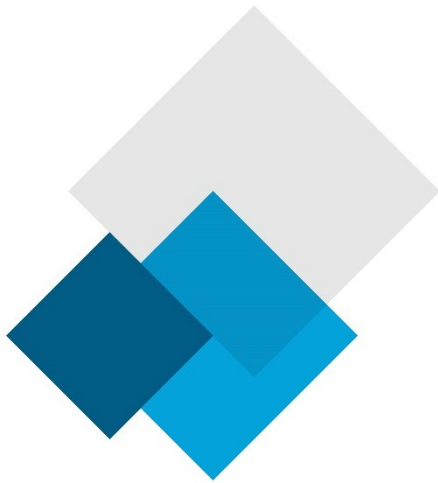
Hydro-Québec



Environnement et géosciences

novembre 2019

Rapport
Ref. Interne 666127_EG_L01_PA



Réfection de la digue de la centrale des Cèdres – Activités relatives à l'herpétofaune

Rapport d'activités - Programme de capture et de relocalisation de couleuvres (année 2019)

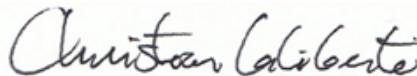
Hydro-Québec

Préparé par :



Samuel Denault
Responsable de la faune
Environnement et géosciences
Ingénierie, conception et gestion de projet

Vérifié par :



Christian Laliberté
Directeur de projet
Environnement et géosciences
Ingénierie, conception et gestion de projet

N/Dossier n° : 666127
N/Document n° : 666127_EG_L01_PA

Novembre 2019



Avis au lecteur

Le présent rapport a été préparé, et les travaux qui y sont mentionnés ont été réalisés par SNC-Lavalin GEM Québec inc. (SNC-Lavalin) exclusivement à l’intention de **Hydro-Québec** (le Client), qui fut partie prenante à l’élaboration de l’énoncé des travaux et en comprend les limites. La méthodologie, les conclusions, les recommandations et les résultats cités au présent rapport sont fondés uniquement sur l’énoncé des travaux et assujettis aux exigences en matière de temps et de budget, telles que décrites dans l’offre de services et/ou dans le contrat en vertu duquel le présent rapport a été émis. L’utilisation de ce rapport, le recours à ce dernier ou toute décision fondée sur son contenu par un tiers est la responsabilité exclusive de ce dernier. SNC-Lavalin n’est aucunement responsable de tout dommage subi par un tiers du fait de l’utilisation de ce rapport ou de toute décision fondée sur son contenu.

Les conclusions, les recommandations et les résultats cités au présent rapport (i) ont été élaborés conformément au niveau de compétence normalement démontré par des professionnels exerçant des activités dans des conditions similaires de ce secteur, et (ii) sont déterminés selon le meilleur jugement de SNC-Lavalin en tenant compte de l’information disponible au moment de la préparation du présent rapport. Les services professionnels fournis au Client et les conclusions, les recommandations et les résultats cités au présent rapport ne font l’objet d’aucune autre garantie, explicite ou implicite. Les conclusions et les résultats cités au présent rapport sont valides uniquement à la date du rapport et peuvent être fondés, en partie, sur de l’information fournie par des tiers. En cas d’information inexacte, de la découverte de nouveaux renseignements ou de changements aux paramètres du projet, des modifications au présent rapport pourraient s’avérer nécessaires.

Le présent rapport doit être considéré dans son ensemble, et ses sections ou ses parties ne doivent pas être vues ou comprises hors contexte. Si des différences venaient à se glisser entre la version préliminaire (ébauche) et la version définitive de ce rapport, cette dernière prévaudrait. Rien dans ce rapport n’est mentionné avec l’intention de fournir ou de constituer un avis juridique.

Le contenu du présent rapport est de nature confidentielle et exclusive. Il est interdit à toute personne, autre que le Client, de reproduire ou de distribuer ce rapport, de l’utiliser ou de prendre une décision fondée sur son contenu, en tout ou en partie, sans la permission écrite expresse du Client et de SNC-Lavalin.

Équipe de travail

Hydro-Québec

Christine Vadeboncoeur
Jean-Philippe Gilbert

Chargée de projet en environnement
Conseiller en environnement

SNC-Lavalin GEM Québec inc.

Christian Laliberté
Samuel Denault
Louis-Simon Banville
Karine Roberge

M.Sc. Env., Directeur de projet
M. Sc. Res. Nat., Chargé de projet
M. Env., Inventaires fauniques
M. Sc. Geogr., Géomatique

Autres intervenants

Patrick Galois

PH. D. Spécialiste herpétofaune

Table des matières

1	Introduction	1
1.1	Mise en contexte et objectifs	1
2	Zones de capture et de relocalisation des couleuvres	2
3	Méthodologie	4
3.1	Capture et relocalisation des couleuvres	4
3.1.1	Abris artificiels	4
3.1.2	Fouilles actives	5
3.1.3	Relocalisation des couleuvres	5
4	Résultats	5
4.1	Conditions d’inventaires	5
4.2	Résultats des captures et relocalisations	6

Liste des tableaux

Tableau 4-1	Conditions météorologiques lors des visites des bardeaux de couleuvres et des recherches actives de couleuvres.....	5
Tableau 4-2	Couleuvres relocalisées par espèce et par secteur dans la zone d’étude du 31 juillet au 6 septembre 2019.....	6
Tableau 4-3	Résultats détaillés pour chaque couleuvre capturée et relocalisée du 31 juillet au 6 septembre 2019	7

Liste des cartes

Carte 1	Stations de capture de couleuvres et clôtures d’exclusion.....	3
Carte 2	Localisation des couleuvres capturées	9

Liste des annexes

Annexe 1	Permis SEG
Annexe 2	Photos

1 Introduction

1.1 Mise en contexte et objectifs

L’aménagement des Cèdres est situé sur le fleuve Saint-Laurent, entre le lac Saint-François et le lac Saint-Louis. La composante principale de la gestion des eaux dans ce secteur est le canal de Beauharnois, qui détourne les eaux du fleuve vers la centrale du même nom. Les conditions hydrodynamiques dans le secteur des Cèdres sont presque entièrement contrôlées par des ouvrages hydrauliques.

La digue qui se trouve au sud du canal d’amenée a fait l’objet de plusieurs investigations au fil des années. Des écoulements sont observés entre le canal d’amenée et le bassin Saint-Timothée. Ces venues d’eau occasionnent une érosion de contact de la fondation de la digue. Des travaux sont donc nécessaires afin d’impermeabiliser la digue, de confiner les particules à l’intérieur de la fondation et stabiliser des sections où les pentes sont trop abruptes.

Des travaux de réfection sont donc projetés sur la digue de la centrale des Cèdres. L’étude d’impact sur l’environnement du projet a été déposée au ministère de l’Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) en avril 2017.

Les travaux projetés, dont le démarrage a été planifié pour début septembre 2019, occasionneront une perte d’habitat et entraîneront un risque de mortalité pour l’herpétofaune, en particulier les couleuvres. Des mesures pour atténuer ces impacts ont donc été exigées. Ces mesures comprennent :

- › l’aménagement de clôtures d’exclusion pour les couleuvres (installation complétée le 19 juillet 2019)¹
- › la mise en œuvre d’un programme de capture et relocalisation des couleuvres avant les travaux (résultats du présent rapport)
- › la mise en œuvre d’un programme de capture et relocalisation des couleuvres durant les travaux (surveillance)

SNC-Lavalin a été mandaté par Hydro-Québec pour mettre en place le programme de capture et de relocalisation des couleuvres dans la cadre du projet de réfection de la digue des Cèdres.

Le présent rapport d’activités comprend les résultats de la mise en œuvre du programme de capture et relocalisation des couleuvres avant les travaux qui s’est déroulée entre fin juillet 2019 et début septembre 2019.

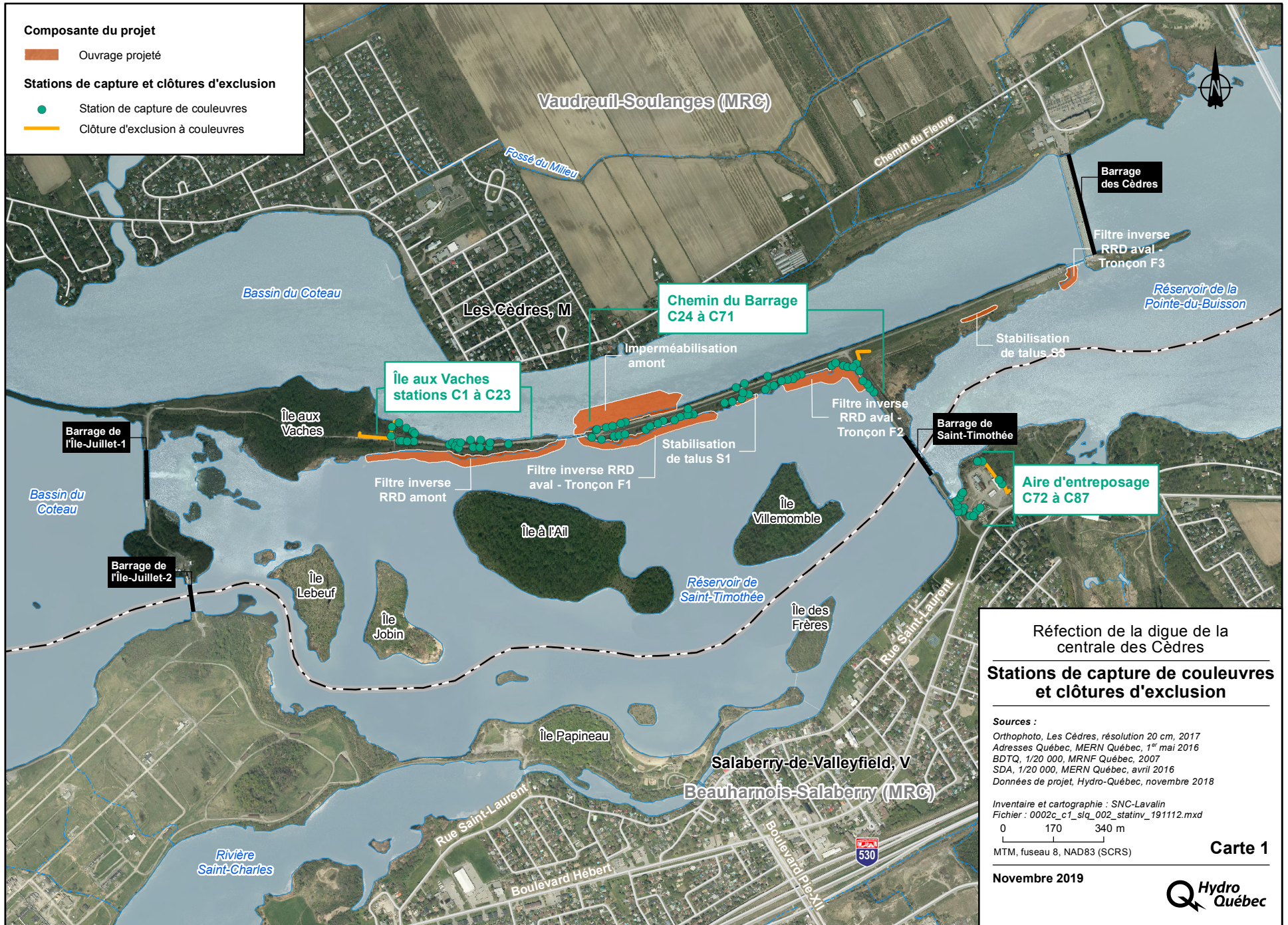
L’objectif principal de ce programme visait à capturer un maximum de couleuvres présentes dans la zone d’étude afin de les relocaliser dans les zones d’exclusion, et ce préalablement au démarrage des travaux.

¹ SNC-Lavalin (2019). *Réfection de la digue centrale des Cèdres – Activités relatives à l’herpétofaune. Rapport d’activités – Pose des clôtures d’exclusion pour les couleuvres et des zones de protection pour les tortues et milieux humides*. Hydro-Québec. 17 pages.

2 Zones de capture et de relocalisation des couleuvres

Un total de 87 stations de captures constituées de deux bardeaux d’asphalte juxtaposés ont été installées aux endroits visés par les travaux et le long des axes routiers utilisés par la machinerie (carte 1).

Trois zones de capture ont été considérées dans l’aire d’étude soit **l’île aux Vaches** qui comprend les stations C1 à C23, le **chemin du barrage** qui comprend les stations C24 à C71 et **l’aire d’entreposage** qui comprend les stations C72 à C87. Pour chacune de ces trois zones, un site de relocalisation, situé derrière les clôtures d’exclusion, a été considéré. La localisation des stations de captures et des clôtures d’exclusion est présentée à la carte 1.



Réfection de la digue de la centrale des Cèdres

Stations de capture de couleuvres et clôtures d'exclusion

Sources :
 Orthophoto, Les Cèdres, résolution 20 cm, 2017
 Adresses Québec, MERN Québec, 1^{er} mai 2016
 BDTQ, 1/20 000, MRNF Québec, 2007
 SDA, 1/20 000, MERN Québec, avril 2016
 Données de projet, Hydro-Québec, novembre 2018

Inventaire et cartographie : SNC-Lavalin
 Fichier : 0002c_c1_slq_002_statinv_191112.mxd

0 170 340 m

MTM, fuseau 8, NAD83 (SCRS)

Carte 1

Novembre 2019



3 Méthodologie

Les spécifications indiquées au protocole standardisé du MFFP (2019)², ont été appliquées pour effectuer la capture et la relocalisation des couleuvres. Ce protocole propose deux méthodes : le suivi d’abris artificiels (bardeaux d’asphalte) et la recherche active. La capture puis la contention des couleuvres ont été faites selon les recommandations du protocole du MFFP et ont été encadrées par un permis de gestion de la faune (# 2019-07-19-2678-16-G-F), également émis par le MFFP. Une copie de ce permis est disponible à l’Annexe 1.

Les données ont été saisies à l’aide des applications Collector et Survey123 de la compagnie ESRI. Les paramètres suivants ont été consignés lors de la capture : date, heure de chaque capture, conditions météorologiques sur le site, coordonnées de chaque observation, description sommaire de l’habitat immédiat, stade de croissance (adulte/juvenile) et photo de spécimen. Les spécimens ont été identifiés suivant les critères présentés dans Rodrigue et Desroches (2018³).

3.1 Capture et relocalisation des couleuvres

3.1.1 Abris artificiels

Un total de 87 stations (carte 1) a été disposé dans les habitats propices (milieu ouvert ou à la lisière d’arbres ou d’arbustes), une station comportant deux bardeaux d’asphalte juxtaposés. Deux critères ont guidé le choix de l’emplacement des stations : 1) la proximité d’un accès facile et rapide pour optimiser la pose des bardeaux puis leur suivi et 2) la présence d’un habitat convenable pour maximiser les chances de capturer les couleuvres potentiellement présentes. Les bardeaux ont également été répartis de façon à couvrir les trois secteurs à l’étude (Île aux Vaches, chemin du barrage et l’aire d’entreposage).

Les stations ont été disposées principalement le long de transects. La localisation des stations a été préalablement approuvée par le MFFP dans le cadre de la demande de permis SEG. Les photos 8 et 9 de l’Annexe 2 présentent des exemples de stations de capture.

La pose des bardeaux a été effectuée le 24 juillet 2019, soit une semaine avant la première visite, et le suivi a été fait sur une période d’environ six semaines, avec deux visites par semaine pour un total de douze visites. Ces visites ont été effectuées lorsque la température de l’air se situait entre 15 et 25°C, tel que prescrit par le protocole du MFFP.

² MINISTÈRE DES FORÊTS, DE LA FAUNE ET DES PARCS (MFFP). 2019. *Protocole d’inventaire des couleuvres au Québec*. Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, Direction de la gestion de la faune de l’Estrie, de Montréal, de la Montérégie et de Laval, secteur des opérations régionales. 14 pages.

³ RODRIGUE, D. ET J.-F. DESROCHES. 2018. *Amphibiens et reptiles du Québec et des maritimes*. Montréal, éditions Michel Quintin. 375 pages.

3.1.2 Fouilles actives

Les fouilles actives (soulever des abris pour vérifier la présence de couleuvres en dessous) ont été effectuées aux sites jugés les plus convenables en fonction de la qualité des sites disponibles (ex. nombre d’abris, nature des abris) et ce lors de la pose des bardeaux (installation des stations) ainsi qu’au cours de certaines des douze visites des stations. Les fouilles actives ont donc été effectuées dans les mêmes conditions que lors de la relève des bardeaux.

3.1.3 Relocalisation des couleuvres

Chaque couleuvre capturée a été transportée dans un sac de tissu (voir photo 3-4, Annexe 2). Afin de réduire au minimum le temps de manipulation et de stress de l’animal, chaque individu a été transporté immédiatement après sa capture à un des trois sites de relocalisation (île aux Vaches, chemin du barrage, aire d’entreposage) de l’autre côté de la clôture d’exclusion à couleuvres (voir photos 10-11-12 de l’annexe 2).

4 Résultats

4.1 Conditions d’inventaires

Le tableau 4-1 présente les conditions météorologiques qui prévalaient lors des visites des bardeaux et lors de la capture et relocalisation des couleuvres. La température de l’air lors des travaux a varié entre 16 et 24°C, ce qui respecte l’exigence du protocole du MFFP qui exige que les inventaires de couleuvres soient réalisés à des températures comprises entre 15 et 25°C.

Tableau 4-1 Conditions météorologiques lors des visites des bardeaux de couleuvres et des recherches actives de couleuvres

Visite	Secteur	Date	Heure		Conditions météorologiques		
			Début	Fin	Temp.(°C)	Couverture nuageuse (%)	Pluviosité
1	Île aux Vaches, chemin du barrage et aire d’entreposage	31 juillet 2019	8h30	12h30	24	30	nulle
2	Île aux Vaches, chemin du barrage et aire d’entreposage	1 ^{er} août 2019	8h00	12h30	20	60	nulle
3	Île aux Vaches, chemin du barrage et aire d’entreposage	7 août 2019	8h00	12h15	22	100	nulle
4	Île aux Vaches, chemin du barrage et aire d’entreposage	9 août 2019	11h00	15h00	23	20	nulle
5	Île aux Vaches, chemin du barrage et aire d’entreposage	14 août 2019	10h00	14h00	20	10	nulle

Visite	Secteur	Date	Heure		Conditions météorologiques		
			Début	Fin	Temp.(°C)	Couverture nuageuse (%)	Pluiosité
6	Ile aux Vaches, chemin du barrage et aire d’entreposage	16 août 2019	10h00	14h00	18	10	nulle
7	Ile aux Vaches, chemin du barrage et aire d’entreposage	22 août 2019	10h00	14h00	22	50	nulle
8	Ile aux Vaches, chemin du barrage et aire d’entreposage	23 août 2019	10h00	14h00	16	0	nulle
9	Ile aux Vaches, chemin du barrage et aire d’entreposage	29 août 2019	11h00	16h30	20	15	nulle
10	Ile aux Vaches, chemin du barrage et aire d’entreposage	30 août 2019	10h30	15h45	21	75	nulle
11	Ile aux Vaches, chemin du barrage et aire d’entreposage	5 septembre	10h15	16h00	16	65	nulle
12	Ile aux Vaches, chemin du barrage et aire d’entreposage	6 septembre 2019	10h00	15h00	16	5	nulle

4.2 Résultats des captures et relocalisations

Les résultats de l’ensemble des captures et relocalisations de couleuvres sont présentés par secteur au tableau 4-2. La carte 2 présente pour sa part la localisation des couleuvres capturées et selon l’espèce.

Tableau 4-2 Couleuvres relocalisées par espèce et par secteur dans la zone d’étude du 31 juillet au 6 septembre 2019

Espèces/secteurs	Stade	Aire d’entreposage	Chemin du Barrage	Île aux Vaches	Total
Couleuvre brune	Adulte	2	8	4	12
	Juvenile	2	1	1	6
Sous-total couleuvre brune					18
Couleuvre rayée	Adulte	0	1	1	2
	Juvenile	0	0	2	2
Sous-total couleuvre rayée					4
Total couleuvres		4	10	8	22

Deux espèces ont été recensées et relocalisées, soit la couleuvre brune (*Storeria dekayi*) et la couleuvre rayée (*Thamnophis sirtalis*). Parmi celles-ci, seule la couleuvre brune possède un statut particulier, étant considérée comme susceptible d’être désignée menacée ou vulnérable au Québec. Ce fut d’ailleurs l’espèce la plus fréquemment capturée, grâce à la méthode des abris artificiels.

La zone la plus prolifique pour les captures de couleuvres s’est avérée être celle du chemin du barrage bien que des individus aient été capturés dans les trois secteurs. En tout 22 couleuvres ont été capturées et relocalisées avec succès du 31 juillet 2019 au 6 septembre 2019 soit 18 couleuvres brunes et 4 couleuvres rayées. Aucune mortalité ou blessure n’a été enregistrée chez les couleuvres pendant cette phase. Des photos des captures sont présentées à l’Annexe 2.

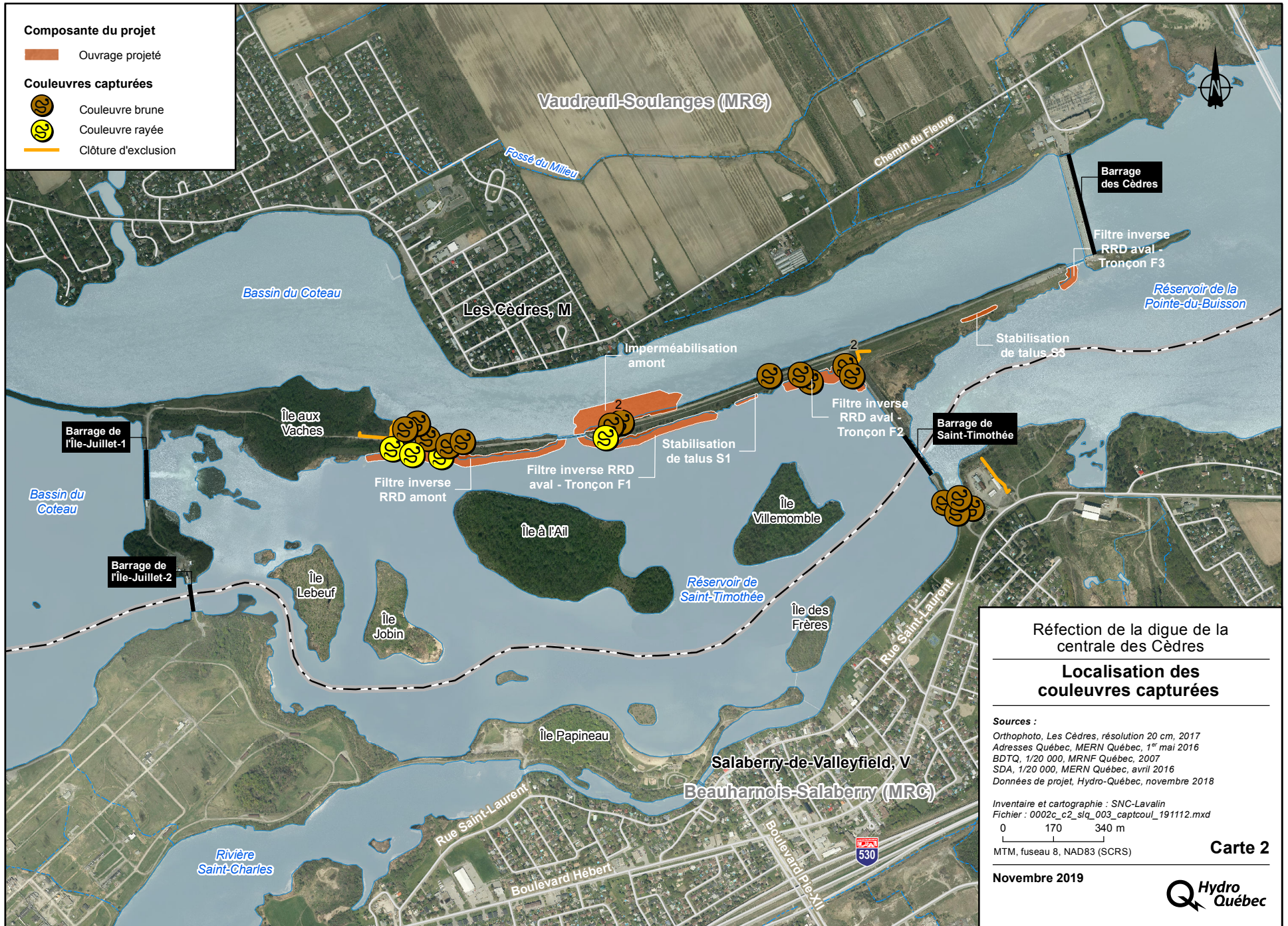
Aucune couleuvre n’a été capturée lors des fouilles actives, malgré un effort soutenu à ce niveau.

Le tableau 4-3 présente les résultats détaillés pour chaque capture de couleuvres selon la station.

Tableau 4-3 Résultats détaillés pour chaque couleuvre capturée et relocalisée du 31 juillet au 6 septembre 2019

Station de capture	Espèce capturée	Date	Stade	Nombre	Habitat du site de capture
C77	Couleuvre brune	31 juillet	Adulte	1	Friche herbacée
C11	Couleuvre rayée	7 août	Adulte	1	Friche herbacée
C9	Couleuvre brune	9 août	Adulte	1	Friche herbacée
C11	Couleuvre brune	22 août	Adulte	1	Friche herbacée
C60	Couleuvre brune	23 août	Adulte	1	Friche herbacée
C73	Couleuvre brune	23 août	Juvénile	1	Friche herbacée
C6	Couleuvre brune	23 août	Juvénile	1	Friche arbustive
C7	Couleuvre rayée	29 août	Adulte	1	Friche arbustive,
C64	Couleuvre brune	29 août	Adulte	2	Friche herbacée, Berge
C29	Couleuvre brune	30 août	Adulte	1	Friche herbacée, Berge
C32	Couleuvre brune	30 août	Adulte	2	Friche herbacée, Berge
C53	Couleuvre brune	30 août	Adulte	1	Friche herbacée, Berge
C73	Couleuvre brune	30 août	Juvénile	1	Friche herbacée, Friche herbacée
C64	Couleuvre brune	30 août		1	Friche herbacée
C7	Couleuvre rayée	5 septembre	Juvénile	1	Friche herbacée
C27	Couleuvre rayée	5 septembre	Adulte	1	Berge, surface minérale

Station de capture	Espèce capturée	Date	Stade	Nombre	Habitat du site de capture
C67	Couleuvre brune	5 septembre	Adulte	1	Friche herbacée, Berge
C6	Couleuvre brune	6 septembre	Adulte	1	Friche herbacée, Berge
C16	Couleuvre brune	6 septembre	Juvenile	1	Friche herbacée
C75	Couleuvre brune	6 septembre	Adulte	1	Friche herbacée



Réfection de la digue de la centrale des Cèdres

Localisation des couleuvres capturées

Sources :
 Orthophoto, Les Cèdres, résolution 20 cm, 2017
 Adresses Québec, MERN Québec, 1^{er} mai 2016
 BDTQ, 1/20 000, MRNF Québec, 2007
 SDA, 1/20 000, MERN Québec, avril 2016
 Données de projet, Hydro-Québec, novembre 2018

Inventaire et cartographie : SNC-Lavalin
 Fichier : 0002c_c2_slq_003_captcoul_191112.mxd

0 170 340 m

MTM, fuseau 8, NAD83 (SCRS)

Carte 2

Novembre 2019

Annexe 1

Permis SEG



Direction de la gestion de la faune
de l'Estrie, de Montréal, de la Montérégie et de Laval
Secteur des opérations régionales

PAR COURRIEL

Le 19 juillet 2019

Monsieur Samuel Denault
SNC-Lavalin
360 St-Jacques
Montréal (Québec) H2Y 1P5

N/Réf. : 2019-07-19-2678-16-G-F

Objet : Permis à des fins de gestion de la faune

Monsieur,

Le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs vous délivre un permis à des fins de gestion de la faune afin de vous permettre de réaliser vos objectifs. Veuillez prendre connaissance du contenu de votre permis, il fait état des conditions que vous devez respecter. Tout manquement à l'une des conditions de ce permis peut entraîner pour vous et vos aides des poursuites judiciaires et une amende. Nous vous rappelons que, malgré les possibilités légales d'exercer certaines activités à caractère exceptionnel, ce permis ne vous soustrait pas vous et vos aides à l'obligation de respecter toute autre réglementation applicable.

Veuillez signer votre permis : celui-ci est personnel, il ne peut être délégué, cédé ou transféré à une autre personne. Vous devez le porter sur vous lorsque vous exercez les activités qui y sont prévues. Vous devez l'exhiber à un agent de protection de la faune qui vous en fait la demande. Vos aides doivent également porter sur eux une copie de ce permis lorsqu'ils sont en cours d'activité. Tout travail effectué en vertu de ce permis doit être fait sous votre supervision.

Avant de travailler sur le terrain, vous devez informer la Direction de la protection de la faune :

- monsieur Gilles Chiasson, au bureau de la protection de la faune à Salaberry-de-Valleyfield à l'adresse suivante :
Gilles.Chiasson@mffp.gouv.qc.ca ou par télécopieur au 450 370-3026).

Leur communiquer votre plan de travail, au moins deux jours à l'avance. De plus, pour accéder à un territoire particulier, vous devez aviser l'organisme responsable ou obtenir toute autorisation requise. Il en va de même pour accéder à une propriété privée.

Pour toute demande d'information concernant votre permis, veuillez communiquer avec madame Marie-Hélène Fraser au 450 928-7608, poste 312 ou par courriel : marie-helene.fraser@mffp.gouv.qc.ca. Lors de toute communication concernant votre permis, veuillez indiquer le numéro apparaissant sur celui-ci.

Le directeur,



Carl Patenaude-Levasseur

CPL/sb

p. j. (1)

Permis à des fins de gestion de la faune

N° du permis						
Année	Mois	Jour	N° séq.	Région	Type	Loi
2019	07	19	2678	16	G	F
Période de validité du permis						
Année	Mois	Jour		Année	Mois	Jour
2019	07	28	AU	2019	10	31

Ce permis comprend neuf sections numérotées de 1 à 9.

1.	Titulaire
	Monsieur Samuel Denault SNC-Lavalin 360 St-Jacques Montréal (Québec) H2Y 1P5 Téléphone : (514) 393-8000 poste 52454 Courriel : samuelpilippe.denault@snclavalin.com Résidente

2.	Personne(s) supervisée(s) par le titulaire		
	Nom	Statut ou qualification	Téléphone
	Louis-Simon Banville	Biologiste	(514) 393-8000 p.56322
	Patrick Galois	Biologiste	(514) 521-6121

3.	Autorisation(s)
	Le présent permis autorise, en vertu de l'article 47 de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune, le titulaire et les personnes mentionnées à la section 2, à capturer des couleuvres dans le but de les relocaliser dans le cadre de travaux réfection d'une digue, et ce, aux conditions suivantes :

4.	Spécimen(s)		
	Espèce visée	Quantité maximale	Caractéristique
	Couleuvres <i>sp.</i>	Tous	Individus des deux sexes et de toute taille

5.	Mode(s) de capture			
	Engin	Type ou modèle	Quantité maximale	Dimension/spécification
	Autre	À la main	S/O	Fouille active

6.	Localisation(s) de(s) lieu(x) de capture
	Territoire visé
	À Les Cèdres, sur la digue de la centrale des Cèdres (45° 18' 14,6" N / - 74° 02' 12,8" O) (voir cartes en annexe).

7 Manipulation(s), transport(s) et disposition(s) de(s) spécimen(s) visés à la section N° 4

Conformément au protocole fourni dans la demande :

1. Pour optimiser les chances de succès de capture, les inventaires doivent être effectués au courant des journées ensoleillées, idéalement quand la température de l'aire ambiante est entre 15 et 25°C.
2. La pose des abris artificiels et l'installation des barrières d'exclusion autour de la zone des travaux peuvent se faire 1 à 2 semaines avant de procéder au suivi.
3. Les spécimens peuvent être capturés, identifiés, dénombrés, marqués et relocalisés conformément au protocole expérimental fourni dans la demande de permis.
4. Les spécimens peuvent être marqués à l'aide d'un crayon à encre permanente, de type Sharpie/Staedtler, sur l'écaille ventrale antérieure au cloaque pour les spécimens capturés près de l'aire de stationnement identifiée au plan.
5. Tous les individus doivent être remis en liberté dans des habitats similaires à l'extérieur de la zone des travaux, préalablement ceinturée à l'aide d'une clôture exclusion (habitats non touchés identifiés sur le site, voir plan en annexe).
6. Les activités d'inventaire peuvent se poursuivre régulièrement, jusqu'à ce qu'il n'y aura plus de couleuvres capturées pendant une période de deux semaines consécutive ou lors de l'atteinte de 200 individus déplacés (couleuvres brunes et à collier).

8 Autre(s) condition(s) à respecter

AVANT TOUTE ACTIVITÉ DE CAPTURE

1. Pour être valide, le permis doit être signé par le titulaire.
2. Le titulaire et ses aides doivent porter sur eux le présent permis ou une copie de celui-ci lorsqu'ils exercent l'activité prévue au permis et l'exhiber à un agent de protection de la faune qui en fait la demande.
3. De plus, le titulaire devra aviser au moins 48 heures à l'avance, le bureau de la protection de la faune concerné:
 - monsieur Gilles Chiasson, au bureau de la protection de la faune à Salaberry-de-Valleyfield à l'adresse suivante : Gilles.Chiasson@mffp.gouv.qc.ca ou par télécopieur au 450 370-3026

PENDANT L'ACTIVITÉ

4. Les spécimens capturés demeurent la propriété du gouvernement du Québec; ils ne peuvent être vendus, donnés, échangés, transformés ou consommés sans le consentement écrit de la DGFa-EMML.
5. Les spécimens non visés ou capturés accidentellement, doivent, s'ils sont indemnes et vivants, être remis en liberté. Les spécimens blessés doivent être euthanasiés et les spécimens morts doivent être déposés dans un site de disposition autorisé, **sauf** les EMVS. Les EMVS doivent être acheminées au laboratoire de la DGFa-EMML à Longueuil.
6. Tout addenda relatif à ce permis fait partie intégrante de ce permis. Les conditions précisées au permis s'appliquent avec les adaptations nécessaires.

APRÈS LES ACTIVITÉS

7. Un rapport des activités doit être transmis **avant le 31 décembre 2019** à madame Marie-Hélène Fraser marie-helene.fraser@mffp.gouv.qc.ca, qui devra inclure ces deux documents :
 - a. **Document 1** : Un rapport écrit qui doit contenir les renseignements suivants :
 - nom du titulaire et numéro de permis;
 - carte localisant les stations de capture et leurs coordonnées géographiques en degrés décimaux (NAD 83);
 - description du matériel et de la méthode de capture utilisés;
 - liste comportant le nombre de spécimens par station, par date, par engin et par espèce, **incluant les captures accidentelles**;

- photographies des spécimens d'espèces rares, d'espèces pouvant être confondues avec une espèce rare ou lorsqu'une espèce est située en dehors de son aire de distribution.
 - données biologiques enregistrées, s'il y a lieu;
 - nombre de mortalités, s'il y a lieu.
 - heure du début et de la fin de chaque relevé
 - conditions météo (température, pourcentage de la couverture nuageuse, précipitations) une fois sur le site;
 - description sommaire de l'habitat (boisé, friche, clairière, rive espèce végétale dominante, etc.)
- b. **Document 2** : Un fichier Excel des données brutes :
- Il doit être obtenu et complété dans le format intégral qui se retrouve sur le site ftp du ministère, avec la dernière version disponible:
ftp://transfert.mffp.gouv.qc.ca/Public/Reg16/Protocoles_standardises/
 - Au minimum, les champs suivants doivent être complétés : date de la levée, type d'engin, station, coordonnées géographiques en degrés décimaux (NAD 83), espèce, nombre de spécimens, nom des collectionneurs, incluant les captures accidentelles et les données zéros. Le MFFP se réserve le droit de demander des correctifs afin d'assurer la qualité des données transmises aux fins d'intégration aux banques sources du Québec.

9. Fonctionnaire autorisé		Date de délivrance		
Carl Patenaude-Levasseur		Année	Mois	Jour
Directeur	Signature	2019	07	19
Téléphone : 450 928-7608	Télécopieur : 450 928-7541	Courriel : Carl.Patenaude-Levasseur@mffp.gouv.qc.ca		

.....
Signature du titulaire

Annexe 2

Photos

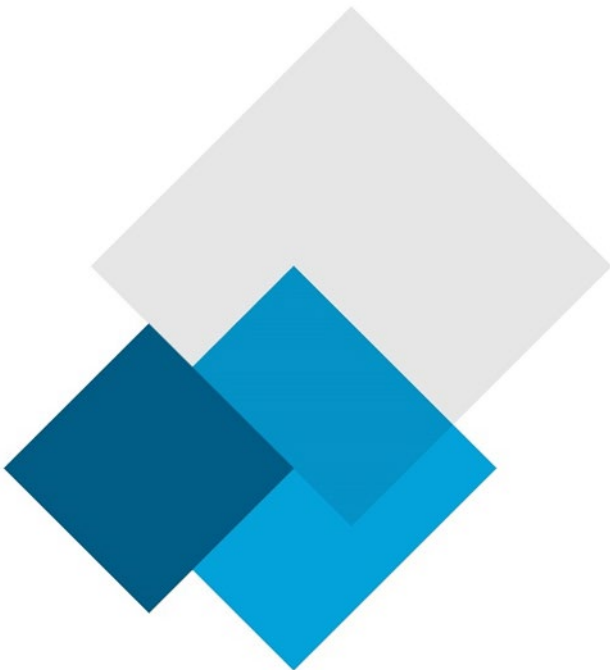


Photo1 Couleuvre brune adulte le 31 juillet 2019, aire d'entreposage (station C77)



Photo2 Couleuvre rayée adulte le 7 août 2019, île aux Vaches (station C11)



Photo 3 Couleuvre brune adulte, le 9 août 2019, île aux Vaches (station C9)



Photo 4 Couleuvre brune adulte le 23 août 2019, chemin du barrage (station C60)



Photo 5 Couleuvre rayée adulte le 29 août 2019 à l'île aux Vaches (station C7)



Photo 6 Couleuvre brune juvénile, le 6 septembre 2019 à l'île aux Vaches (station C16)



Photo 7 Couleuvre brune adulte le 6 septembre 2019, aire d'entreposage (station C75)



Photo 8 Station de capture de couleuvres, île aux Vaches (station C11)



Photo 9 Station de capture de couleuvres, île aux Vaches (station C7)



Photo 10 Zone de relocalisation des couleuvres, île aux Vaches



Photo 11 Zone de relocalisation des couleuvres, chemin du barrage



Photo 12

Zone de relocalisation des couleuvres, aire d'entreposage





SNC • LAVALIN

360, Saint-Jacques, 16^e étage
Montréal (Québec) H2Y 1P5
514-393-1000 - 514-392-4758
www.snclavalin.com

