



SM

| Aménatech inc.

Réfection du pont Monseigneur-Langlois no. 2

Étude environnementale

Inventaire de la couleuvre brune
Version finale

Présenté au :

Ministère des Transports du Québec

Mireille Genest, B.Sc., M.Env.
Chargée de projet

Louise Nadeau, géomorphologue, M.Sc.
Chef de service - Environnement

Mars 2007

N./réf. : F040763-200



Équipe de réalisation

Aménatech inc.

Carmen Pelletier	Géographe, M. Env., Directrice de projet
Louise Nadeau	Géomorphologue, M. Sc., Chargée de projet
Mireille Genest	Biologiste, M. Env.
Éric Olivier	Biologiste, M. Env.
Louis-Philippe Caron	Biologiste, M.Sc.
François Grenier	Géographe, géomatique et cartographie
René Houle	Technicien de la faune

Ministère des Transports du Québec

Ali Alibay	Chargé de projet
------------	------------------

Table des matières

	Pages
1.0 CONTEXTE DE L'ÉTUDE.....	1
2.0 CARACTÉRISATION DU MILIEU D'INSERTION.....	3
2.1.1 DOCUMENTATION.....	3
2.1.2 MÉTHODOLOGIE.....	4
2.1.3 RÉSULTATS.....	7
2.1.4 MESURES DE MITIGATION.....	9
3.0 CONCLUSION.....	11
4.0 BIBLIOGRAPHIE.....	12
 Annexe A Dossier photographique	

Liste des figures

Figure 1 Inventaire de la couleuvre brune.....	5
---	---

Liste des tableaux

Tableau 1 Températures enregistrées lors des journées d'inventaire de la couleuvre brune.....	4
Tableau 2 Résultats d'inventaire de la couleuvre brune, îles d'Aloigny et Liénard.....	8

1.0 CONTEXTE DE L'ÉTUDE

La présente étude a été réalisée pour le compte du ministère des Transports du Québec (MTQ), dans le cadre du projet de réfection d'une partie du pont Monseigneur-Langlois qui enjambe le lac Saint-François, entre Salaberry-de-Valleyfield et Coteau-du-Lac, via la route 201 (pont no. 2). La portion visée par le projet est située entre les îles d'Aloigny et Liénard.

Lors de la réalisation de l'évaluation environnementale visant à documenter la demande de certificat d'autorisation, l'inventaire du milieu naturel a permis de constater la présence de la couleuvre brune (*Storeria dekayi dekayi*) dans la zone d'étude. Il a été recommandé d'effectuer un inventaire plus détaillé afin de documenter la présence possible de cette espèce dans la zone des travaux.

Ce rapport présente dans un premier temps un sommaire des informations recueillies dans les différentes bases de données et documents de référence. Par la suite, il fait état de la méthode utilisée lors de l'inventaire au terrain ainsi que des résultats. Enfin, des recommandations sont émises afin de proposer des mesures permettant de limiter les impacts du projet sur la couleuvre brune. L'annexe A présente un dossier photographique.

2.0 CARACTÉRISATION DU MILIEU D'INSERTION

2.1.1 DOCUMENTATION

La couleuvre brune (*Storeria dekayi dekayi*) est susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable en vertu de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables*. Elle est la moins fréquente de nos couleuvres au Québec et ne se trouve que sur les îles de la région de Montréal ainsi qu'à Valleyfield.

Une recherche effectuée auprès du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) sur la faune à statut particulier de la zone d'étude a fait ressortir la présence de cette espèce en 1999 sur les îles Liénard, de Beaujeu et d'Aloigny (Jean Dubé, MRNF, comm. pers.). Ce centre de données est un outil qui sert à colliger, à analyser et à diffuser les informations disponibles sur les espèces menacées. Il est cependant important de mentionner que le CDPNQ ne fait pas de distinction entre les portions de territoires reconnues comme étant dépourvues de telles espèces et celles non inventoriées. Pour ces raisons, l'avis du CDPNQ concernant la présence, l'absence ou l'état des espèces menacées d'un territoire particulier n'est donné qu'à titre indicatif et ne constitue pas un avis définitif. Dans le cas présent, il permet cependant de confirmer le potentiel de présence de cette espèce dans la zone d'étude et de justifier la tenue d'inventaires plus poussés.

Une demande d'information a également été adressée à la banque de données de l'Atlas des amphibiens et des reptiles du Québec (AARQ, 2005). Elle a permis de confirmer la présence de cette espèce sur les îles de la zone d'étude en 1999 ainsi qu'aux abords de la chaussée en 2003. (M. David Rodrigue, Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent).

D'après les résultats d'un inventaire réalisé par la Société de la Faune et des Parcs en 1999 et 2000, (Lyne Bouthillier, MRNF, comm. pers.), la couleuvre brune utilise également l'île Dondaine, en plus des îles d'Aloigny, de Beaujeu et Liénard. Il n'est pas exclu que les couleuvres utilisent l'assise du pont pour les périodes du cycle vital allant de la pré-hibernation à la post-hibernation.

Elle se reproduit d'avril à mai et, occasionnellement à l'automne. Elle fréquente les milieux ouverts (champs, friches, orée des bois), de même que les rivages rocheux et les basses terres des îles. Les individus se rassemblent souvent dans des hibernacles à l'automne. (MRNF, 2006; MENV, 2002; Desroches et Rodrigue, 2004; Hydro-Québec, 2004). Ils privilégient pour ce faire d'anciens terriers, des amas rocheux (idéalement de moins de 10 cm de diamètre), les cavités entre les pierres des assises des routes, ou des remblais non tassés suffisamment profonds pour leur permettre de s'abriter sous le niveau de gel pendant tout l'hiver. Plusieurs espèces peuvent partager le même hibernacle. Au printemps, lors des premières journées chaudes et ensoleillées, les couleuvres remontent vers la surface et demeurent à proximité de l'hibernacle afin d'y retourner lors des nuits froides. Lorsque le risque de gel diminue, soit quand la neige est disparue, elles se dispersent pour l'été (Lyne Bouthillier, MRNF, comm. pers.; Mathieu Ouellette, Écomuseum, comm. pers.; Bider *et al.*, 1994).

2.1.2 MÉTHODOLOGIE

L'objectif spécifique de l'inventaire était de déterminer l'usage que les couleuvres brunes peuvent faire des environs immédiats du pont Monseigneur-Langlois et de la chaussée de la route située sur les îles d'Aloigny et Liénard. La zone d'inventaire ciblée est définie à la figure de la page suivante. Elle comprend les îles d'Aloigny et Liénard, plus spécifiquement aux abords des culées du pont no. 2, mais également les abords de la chaussée sur chacune de ces deux îles. La culée est du pont no. 1, située sur la rive de Salaberry-de-Valleyfield, a également été couverte lors de cet inventaire.

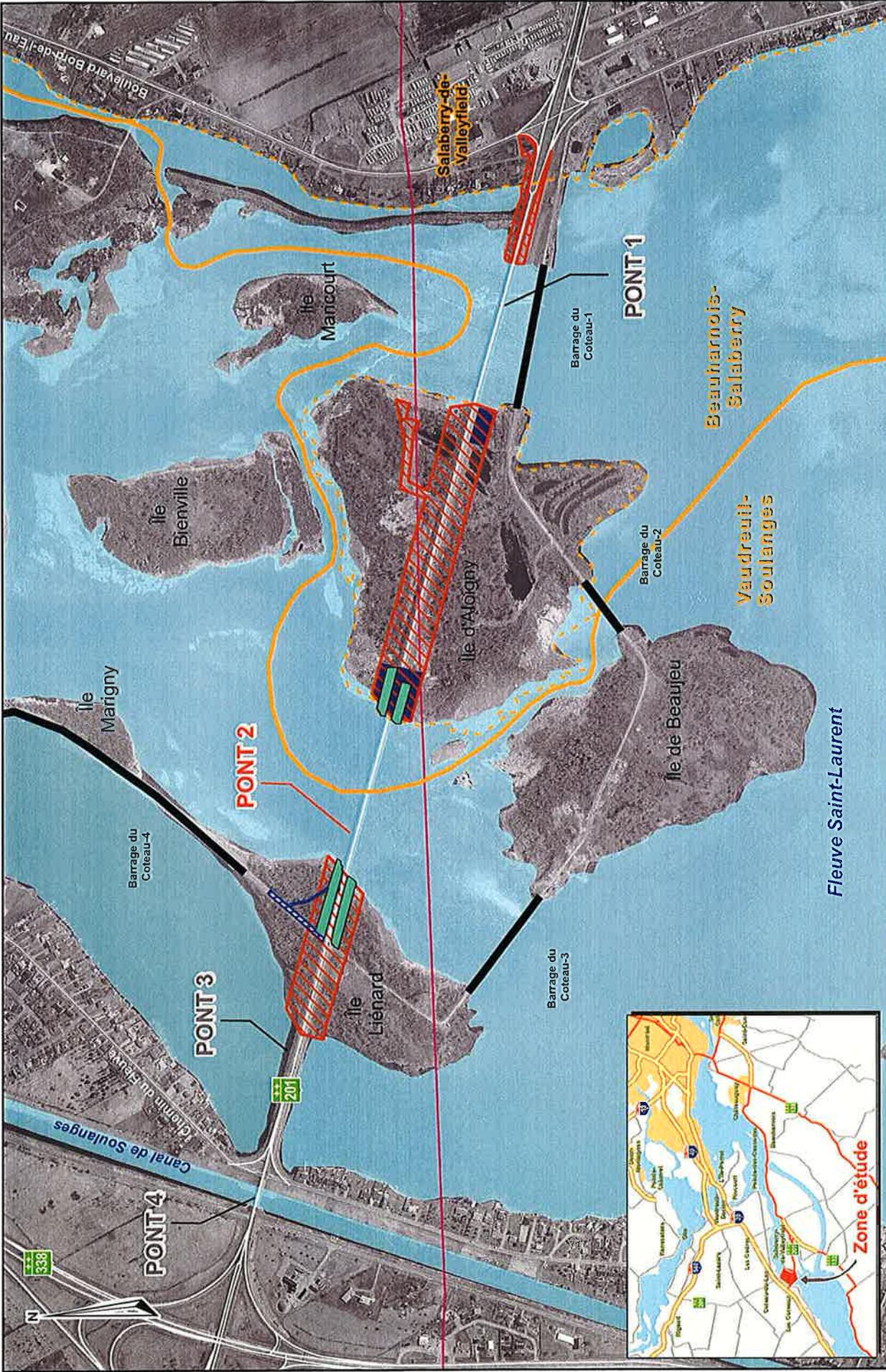
Compte tenue de la biologie de la couleuvre brune et de la nature des travaux prévus sur le pont Monseigneur-Langlois no. 2, l'inventaire a été tenu au printemps, au moment où les couleuvres sont toujours à proximité des hibernacles. Bien qu'il soit difficile de confirmer la présence d'un hibernacle et encore davantage de le localiser avec précision, l'hypothèse de travail retenue stipule que les couleuvres brunes demeurent à proximité de l'hibernacle durant les premiers jours de beau temps (Lyne Bouthillier, MRNF, comm. pers.; Mathieu Ouellette, Écomuseum, comm. pers.). Ainsi, il a été supposé que la présence de couleuvres brunes à ce moment de l'année augmentait de façon appréciable la probabilité de présence d'un hibernacle dans les environs immédiats du site d'observation de la couleuvre. Incidemment, il a été convenu que la présence de plusieurs individus dans les environs immédiats augmente encore davantage cette probabilité.

L'inventaire au terrain a été réalisé les 11, 20, 21 et 28 avril 2006. Des journées chaudes et ensoleillées ont été privilégiées afin de faciliter l'observation des couleuvres. Le tableau 1 présente les températures enregistrées lors de ces journées.

Tableau 1 Températures enregistrées lors des journées d'inventaire de la couleuvre brune

Température	11 avril 2006	20 avril 2006	21 avril 2006	28 avril 2006
Maximum (°C)	17,4	21,1	19,4	12,8
Minimum (°C)	7,3	4,4	5,4	-2,6
Moyenne (°C)	12,3	12,8	12,4	5,1
Précipitations (mm)	0	0	0	0
Ciel*	Dégagé	Dégagé	Dégagé	Dégagé

Source : Météomédia, 2006 (Températures enregistrées à l'aéroport P.E. Trudeau); *Relevés de terrain.



LIMITES Limite municipale Limite MRC Zone d'inventaire Zone à fort potentiel de présence d'hibernacle Zone des travaux Zone d'entreposage INFRASTRUCTURE Barrage Ligne à 230 kV		Aménatech inc. 740 Galt, Ouest, Sherbrooke, (Québec) Canada J1H 1Z3 Tél. : (819) 566-8655 - Fax: (819) 566-0224 Cartographié par: François Grenier Vérifié par: Louise Nadeau		Projet: Réfection du pont Monseigneur-Langlois no. 2 Date: Mars 2007 Échelle: 1 : 12 000 0 100 200 300 400 m		Titre: Inventaire de la couleuvre brune Fichier DAO: F040763200N007.mxd Numéro de projet: F 0 4 0 7 6 3 2 0 0 N 0 0 7	
--	--	--	--	---	--	---	--

Lors de l'inventaire, l'ensemble des zones de travaux prévues pour le pont Monseigneur-Langlois no.2 ont été parcourues. Pour plus de sûreté, l'inventaire a également été étendu aux environs immédiats de la chaussée sur les îles d'Aloigny et Liénard. Dans les zones visées par l'inventaire, les microhabitats présentant un bon potentiel ont été fouillés. Cette fouille active a consisté à soulever les objets pouvant servir de refuge aux couleuvres, notamment les roches plates, les morceaux de bois, les débris anthropiques (pneus, morceaux de tôles, etc.). Autant que possible, les roches et débris ont été replacés afin de ne pas perturber le microhabitat inventorié. Des morceaux de bardeaux d'asphalte ont été laissés en certains sites où des couleuvres ont été trouvées afin de revérifier la présence de spécimens quelques jours plus tard. Ces bardeaux ont été laissés en place quelques jours et revisités ultérieurement lors d'une journée chaude.

Aucun spécimen n'a été prélevé lors de cet inventaire. Les seules manipulations effectuées visait à confirmer l'identification, lorsque nécessaire. Les activités d'inventaire se sont déroulées conformément au permis à des fins de gestion de la faune no. 2006-02-07-109-16-GF, délivré par la direction de l'aménagement de la faune de Montréal, de Laval et de la Montérégie du Ministère des Ressources naturelles et de la Faune.

2.1.3 RÉSULTATS

Les observations réalisées lors des inventaires ont permis de confirmer la présence de la couleuvre brune sur les îles d'Aloigny et Liénard dans l'ensemble de la zone d'inventaire à l'exception des abords de la culée est du pont no. 1, soit aux abords des culées ouest du pont no. 1 et est et ouest du pont no. 2, de même qu'aux abords de la chaussée sur les deux îles.

Considérant le fait que la récolte constitue une pression importante sur cette espèce à statut précaire, les sites d'observation ont été traités comme une information sensible et les emplacements précis de ces observations ne sont pas présentés dans le présent rapport. Par ailleurs, étant donné que les hibernacles peuvent être différents d'une année à l'autre et que les individus observés fréquentent un territoire relativement étendue, il apparaît suffisant de mentionner de façon générale où ont été observés les spécimens (tableau 2).

Tableau 2 Résultats d'inventaire de la couleuvre brune, îles d'Aloigny et Liénard

Secteur	Nombre	Espèce
11 avril 2006		
Aire de travail du pont no.1	2	STDE
	8	THSI
20 avril 2006		
Aire de travail du pont no.1	3	STDE
	3	THSI
Île d'Aloigny, rive sud de la chaussée	8	STDE
	6	THSI
21 avril 2006		
Île d'Aloigny, rive nord de la chaussée	13	STDE
	11	THSI
28 avril 2006		
Île Liénard	3	STDE
	6	THSI

STDE : Couleuvre brune (*Storeria dekayi dekayi*)

THSI : Couleuvre rayée (*Thamnophis sirtalis*)

Source : Relevés d'inventaire, Aménatech inc.

L'inventaire a permis de confirmer que la couleuvre brune utilise l'ensemble de la zone d'inventaire, soit les îles d'Aloigny et Liénard. Mentionnons que bien que l'ensemble de l'aire des travaux du pont Monseigneur-Langlois no. 1 ait été couvert, aucun spécimen de couleuvre n'a été observé dans le secteur situé sur la rive de Salaberry-de-Valleyfield.

De plus, le fait que la journée d'inventaire du 28 avril 2006 n'ait pas permis de recenser autant d'individus que lors des autres journées d'inventaire ne doit pas mener à la conclusion que l'île Liénard est moins propice à leur présence. En effet, la température qui prévalait le 28 avril 2006 était moins chaude et par conséquent, il est probable que les couleuvres étaient moins actives à ce moment et ainsi, plus difficiles à observer. Ainsi, le nombre d'observations effectuées, même restreint, témoigne de l'utilisation des couleuvres brunes de cette section de la zone d'inventaire au même titre que dans les autres secteurs de la zone d'inventaire.

La couleuvre rayée utilise également la zone d'inventaire, ce qui n'est pas surprenant, puisqu'elle privilégie un habitat semblable à celui de la couleuvre brune.

L'inventaire a également permis de cibler plusieurs sites de la zone d'inventaire abritant possiblement des hibernacles de couleuvres brunes. Ces secteurs sont situés au sud de la culée ouest du pont no.1 ainsi que le secteur entourant la culée est du pont no.2. Ce dernier secteur, qui est situé dans l'aire des travaux du pont no.2, est particulièrement intéressant. Il présente plusieurs microhabitats, tant sur la rive nord

que sud de la chaussée parmi lesquels se trouve un remblai de roches d'environ 100 m de longueur aménagé sur la rive sud de la chaussée, entre cette culée et le pylône de la ligne de transport d'électricité.

Mentionnons que bien que ces sites paraissent receler un plus fort potentiel de présence d'hibernacles, il n'est pas exclu que le reste de la zone d'inventaire en abrite également, puisque des individus ont pu être observés de façon quasi uniforme dans l'ensemble de la zone d'inventaire.

2.1.4 MESURES DE MITIGATION

Différentes mesures de mitigation courantes ont été proposées dans le rapport d'évaluation environnementale du pont no. 2. L'entrepreneur devra respecter l'ensemble des mesures d'atténuation identifiées dans le *Cahier des charges et devis généraux* (C.C.D.G.) du MTQ. Le déboisement sera également limité le plus possible afin de limiter les perturbations sur l'environnement biophysiques de façon générale et ainsi, à préserver l'habitat de la couleuvre brune.

Certaines mesures de mitigation particulières seront également mises en place. L'aire des travaux sera limitée le plus possible afin d'éviter de perturber l'habitat. En effet, il est probable que les travaux débutent alors que les couleuvres sont toujours dans les hibernacles ou alors qu'elles sont peu dispersées. Les déplacements de la machinerie seront donc évités autant que possible dans les zones où les probabilités de présence d'hibernacles sont plus importantes, soit dans le secteur de la culée est du pont no.2.

Au début du printemps, lors des premières journées chaudes et ensoleillées, alors que les couleuvres brunes seront toujours à proximité des hibernacles, un inventaire sommaire de l'aire des travaux sera effectué afin que les individus présents puissent être déplacés à l'extérieur de la zone des travaux, en un endroit où elles pourront s'abriter du gel jusqu'à ce que les nuits soient plus chaudes.

De plus, une surveillance environnementale des travaux sera faite afin d'assurer que les mesures d'atténuations et de mitigation identifiées soient appliquées. Si elles ne s'avéraient pas adéquates ou suffisantes pour le milieu, le surveillant de chantier veillerait alors à adapter ces mesures afin que leur application permette de rencontrer les objectifs visés.

Enfin, les travailleurs du chantier seront sensibilisés à la présence d'éléments fragiles de la biodiversité tels que la présence de la couleuvre brune dans le secteur. Ils seront avisés des directives nécessaires à leur protection. Plus particulièrement, les travailleurs devront respecter les aires de travaux prévus afin de limiter la perturbation de la végétation aux alentours.

3.0 CONCLUSION

La présente étude a été réalisée pour le compte du MTQ, dans le cadre du projet de réfection du pont Monseigneur-Langlois no. 2, entre les îles d'Aloigny (Salaberry-de-Valleyfield) et Liénard (Coteau-du-Lac). Cet inventaire visait à documenter la présence de la couleuvre brune (*Storeria dekayi dekayi*) dans la zone d'étude. La présence de cette espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable en vertu de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables a été confirmée sur les îles d'Aloigny et Liénard par plusieurs études réalisées lors des dernières années (Jean Dubé, MRNF, comm. pers.; AARQ, 2005; Lyne Bouthillier, MRNF, comm. pers.).

L'objectif spécifique de l'inventaire était de déterminer l'usage que les couleuvres brunes peuvent faire des environs immédiats du pont Monseigneur-Langlois et de la chaussée de la route située sur les îles d'Aloigny et Liénard. La zone d'inventaire comprend les îles d'Aloigny et Liénard, plus spécifiquement aux abords des culées du pont no. 2, les abords de la chaussée sur chacune de ces deux îles ainsi que la culée est du pont no. 1, située sur la rive de Salaberry-de-Valleyfield.

L'inventaire au terrain a été réalisé les 11, 20, 21 et 28 avril 2006. Des journées chaudes et ensoleillées ont été privilégiées afin de faciliter l'observation des couleuvres. L'ensemble de la zone d'inventaire a fait l'objet d'une fouille active qui a consisté à soulever les objets pouvant servir de refuge aux couleuvres. Des morceaux de bardeaux d'asphalte ont également été laissés en certains sites quelques jours et revisités ultérieurement. Aucun spécimen n'a été prélevé lors de cet inventaire.

Les observations réalisées lors des inventaires ont permis de confirmer la présence de la couleuvre brune dans la majorité de la zone d'inventaire, aux abords de la chaussée, de la culée ouest du pont 1 et aux deux culées du pont no. 2. Les sites les plus susceptibles d'abriter des hibernacles sont le secteur situé au sud de la culée ouest du pont no.1 ainsi que le secteur entourant la culée est du pont no.2.

En plus des mesures de mitigation courantes des mesures particulières seront mises en place. Parmi celles-ci, mentionnons la limitation de l'aire des travaux ainsi que des déplacements de la machinerie dans le secteur de la culée est du pont no.2. Une surveillance environnementale sera effectuée pendant les travaux. Enfin, un inventaire sommaire de l'aire des travaux sera effectué au début du printemps afin que les individus présents puissent être déplacés à l'extérieur de la zone des travaux, en un endroit opportuns.

4.0 BIBLIOGRAPHIE

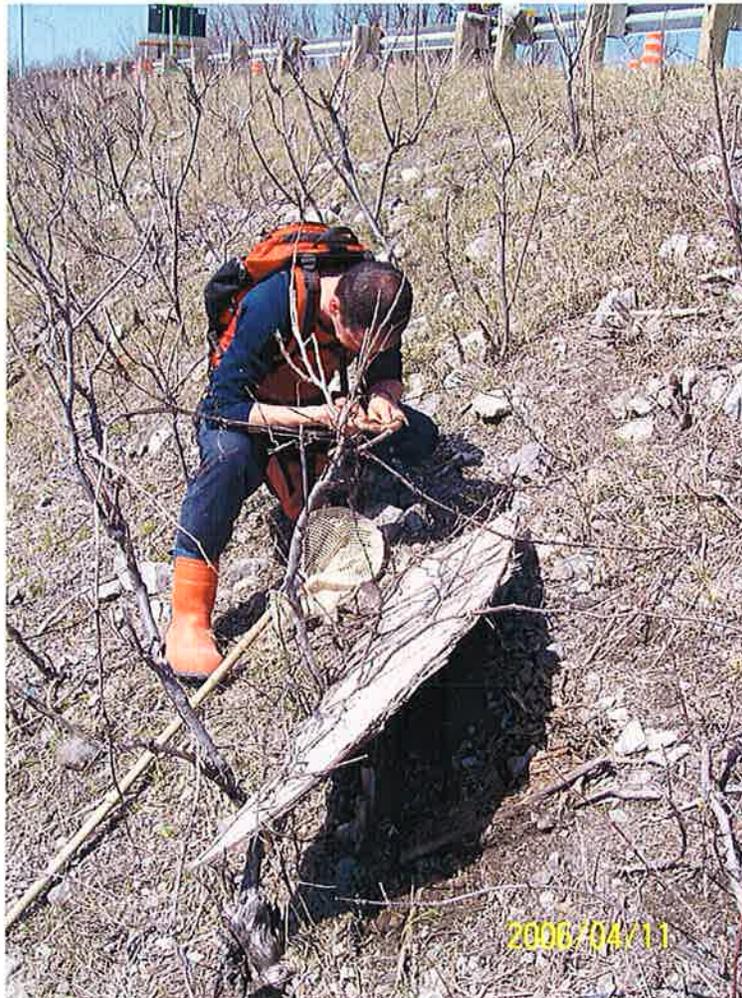
- ATLAS DES AMPHIBIENS ET DES REPTILES DU QUÉBEC (AARQ). 2005. *Banque informatisée de données*. Suivi des populations d'amphibiens du Québec, Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent.
- BIDER, J. R., ET S. MATTE. 1994. *Atlas des amphibiens et des reptiles du Québec*. Société d'histoire naturelle de la vallée du saint-Laurent, Sainte-Anne-de-Bellevue. Ministère de l'Environnement et de la FAune, Direction de la faune et des habitats. Québec. 106 pages.
- BOUTHILLIER, LYNE. Technicienne de la faune, Ministère des ressources naturelles, de la Faune et des Parcs. 7 février 2005.
- DESROCHES J.-F. ET D. RODRIGUE. 2004. *Amphibiens et reptiles du Québec et des maritimes*. Éditions Michel Quintin. Waterloo. 288 pages.
- DUBÉ, JEAN. Ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs. Direction de l'aménagement de la faune de Montréal, de Laval et de la Montérégie. Répondant du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ), volet faune. 27 janvier 2005.
- HYDRO-QUÉBEC. 2004. *Étude sur l'accès des pêcheurs aux rives du fleuve par les propriétés d'Hydro-Québec entre Coteau et Pointe-des-Cascades*. Unité Environnement. 28 p. et annexes.
- MÉTÉOMÉDIA. 2006. *Archives météo, Montréal*. Site Internet. Adresse : <http://historical.farmzone.com/climate/historical.asp?site=mm>
- MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT DU QUÉBEC (MENV). 2002. *Entente concernant la biodiversité sur les propriétés d'Hydro-Québec, Fiche synthèse de présentation de projet, no de dossier 5142-06-16 6*. Direction du Patrimoine écologique et du développement durable, Service de la Conservation de la flore et des milieux naturels. 7 p.
- MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE (MRNF). 2006. *Espèces fauniques menacées ou vulnérables au Québec*. Site Internet. Adresse : http://www.fapaq.gouv.qc.ca/fr/etu_rec/esp_mena_vuln/liste.htm
- MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Cahier des charges et devis généraux – Infrastructures routières - Construction et réparation*. Gouvernement du Québec, Ministère des Transports, Direction du soutien aux infrastructures.
- RODRIGUE, DAVID. Directeur adjoint : Ecomuseum, coordonnateur : Atlas des amphibiens et des reptiles du Québec, Suivi des populations d'amphibiens du Québec. Société d'histoire naturelle de la Vallée du Saint-Laurent.



OUELLETTE, MATHIEU. Ecomuseum. Société d'histoire naturelle de la Vallée du Saint-Laurent. 28 et 31 mars 2006

Annexe A

DOSSIER PHOTOGRAPHIQUE



Les abris artificiels et naturels (roches, bois, etc.) ont été soulevés pour chercher des couleuvres qui pourraient s'abriter dessous.



Plusieurs couleuvres brunes ont été observées, parfois en petits groupes de moins de cinq individus, comme c'est le cas sous cette roche plate.



Dans certains cas, les individus observés étaient seuls.



Plusieurs couleuvres rayées ont également pu être observées. Ici, un hibernacle potentiel de couleuvre rayée.

