



Zoo
ECOMUSEUM
SOCIÉTÉ D'HISTOIRE NATURELLE
DE LA VALLÉE DU ST-LAURENT

Conservation, création et connexion des habitats de la couleuvre brune dans le contexte de l'aménagement du nouveau parc-nature dans l'écoterritoire de la falaise Saint-Jacques

Mémoire présenté à l'Office de consultation publique de Montréal dans le cadre des consultations portant sur le nouveau parc-nature dans l'ancienne cour Turcot

Par :

Pierre-Alexandre Bourgeois, M. Sc. (M.E.I.) biologiste
Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent

Novembre 2018

RÉFÉRENCE À CITER :

Bourgeois, P.-A. 2018. Conservation, création et connexion des habitats de la couleuvre brune dans le contexte de l'aménagement du nouveau parc-nature dans l'écoterritoire de la falaise Saint-Jacques. Mémoire présenté à l'Office de consultation publique de Montréal dans le cadre des consultations sur le nouveau parc-nature dans l'ancienne cour Turcot. Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent. Sainte-Anne-de-Bellevue, Québec. 16 pages + annexe.

Table des matières

Table des matières	ii
Liste des Figures	iii
1. Qui sommes-nous ?	4
2. Mise en contexte	5
3. Constats généraux	5
4. Recommandations	9
5. Références	14

Liste des Figures

Figure 1. Propositions de connexions entre le nouveau parc-nature et les milieux naturels d'intérêt environnants en fonction de la présence documentée de la couleuvre brune.	13
---	----

1. Qui sommes-nous ?

La Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent (SHNVSL) est un organisme sans but lucratif fondé en 1981 et a comme mission de promouvoir l'appréciation et la compréhension des caractéristiques physiques et biologiques de la vallée du Saint-Laurent et d'encourager une intendance responsable de la vallée par l'éducation, la recherche et la conservation. En 1988, le Zoo Ecomuseum situé à Sainte-Anne-de-Bellevue sur l'île de Montréal est créé par la SHNVSL afin de remplir sa mission éducative. Depuis maintenant 29 ans, la SHNVSL a développé une expertise considérable sur les reptiles et les amphibiens du Québec à travers ses activités de recherche et de conservation, et fait d'ailleurs office de référence en la matière dans la province. Au fil des ans, elle a réalisé plusieurs études et projets sur les couleuvres, les tortues et les anoues en situation précaire. La SHNVSL a également créé l'Atlas des amphibiens et des reptiles du Québec (AARQ) dont la mission principale est la conservation des espèces d'amphibiens et de reptiles du Québec en améliorant les connaissances sur leur répartition.

Plus récemment, la SHNVSL a produit le Plan de conservation de la couleuvre brune (*Storeria dekayi*) au Québec (Bourgeois *et al.*, 2018a). De 2015 à 2018, elle a également réalisé des travaux de restauration et d'aménagement ciblés dans des habitats protégés de la couleuvre brune sur l'île de Montréal, soit dans les parcs-nature du Bois-de-l'Île-Bizard, du Bois-de-Liesse, de l'Île-de-la-Visitation et de la Pointe-aux-Prairies. Elle a aussi participé à la réalisation du Plan de conservation de la population de tortues géographiques de l'archipel de Montréal (Latrémouille *et al.*, 2015) et a produit le Guide de conservation des reptiles, des amphibiens et de leurs habitats en milieu agricole (SHNVSL, 2015).

2. Mise en contexte

La construction du nouvel échangeur Turcot et le réaménagement associé des voies routières et ferroviaires entre la falaise Saint-Jacques et le canal de Lachine a amené le ministère des Transports du Québec et la Ville de Montréal à repenser la vocation de ces terrains situés dans les arrondissements du Sud-Ouest et de Côte-des-Neiges – Notre-Dame-de-Grâce. Par conséquent, il est prévu de créer un tout nouveau parc-nature entre l’autoroute 20 et la rue Notre-Dame, d’aménager une bande verte au pied de la falaise Saint-Jacques, et de construire un lien Nord-Sud entre le haut de la falaise et le nouveau parc-nature. L’Office de consultation publique de Montréal (OCPM) tient donc une consultation portant plus spécifiquement sur l’aménagement du nouveau parc-nature.

La SHNVSL est d’avis que ce projet d’envergure constitue une opportunité hors du commun d’augmenter la superficie des aires protégées de la Ville de Montréal en plus de créer de tous nouveaux milieux naturels favorables au maintien de la biodiversité locale. Les aménagements retenus ont le potentiel de constituer une référence dans le développement intégral d’un parc-nature qui saura être représentatif des particularités écologiques déjà présentes en son pourtour. Dans le présent mémoire, la SHNVSL, en raison de son expertise sur l’herpétofaune et plus particulièrement sur la couleuvre brune, aborde les aspects écologiques à considérer dans la planification des aménagements suggérés. Bien que les consultations de l’OCPM en cours porte sur le nouveau parc-nature et le lien Nord-Sud, la SHNVSL ne peut omettre d’inclure dans son mémoire la bande verte qui est indissociable d’une vision écologique de l’écoterritoire de la falaise Saint-Jacques qui devra intégrer tous ces éléments de façon harmonieuse. La SHNVSL énonce ainsi des constats généraux à considérer dans la mise en valeur de l’écoterritoire de la falaise Saint-Jacques qui sont indissociables de l’aménagement du nouveau parc-nature, ainsi que des recommandations spécifiques à l’aménagement du parc-nature, du lien Nord-Sud et de la bande verte.

3. Constats généraux

L’écoterritoire de la falaise Saint-Jacques est imbriqué dans un milieu densément peuplé et urbanisé. Bien entendu, le cœur de cet écoterritoire est la falaise Saint-Jacques qui est essentiellement boisée à l’exception de certaines sections en friche arbustive et herbacée. Du point de vue biologique, la particularité principale et singulière de ce territoire est qu’il contient une population de couleuvres brunes établie et connue depuis plusieurs années (Ouellet et Galois, 2007; AARQ, 2018).

Ainsi, en raison de la présence de cette espèce en situation précaire et emblématique de la région métropolitaine dans l’écoterritoire de la falaise Saint-Jacques, la SHNVSL énonce les constats suivants :

L'écoterritoire de la falaise Saint-Jacques

- « La falaise Saint-Jacques est (...) une halte stratégique pour les oiseaux migrateurs et un habitat pour la couleuvre brune. » (Ville de Montréal, 2018a).
- « (...), l'écoterritoire de la falaise Saint-Jacques fera l'objet d'aménagements et d'initiatives de conservation, afin de : (...), diversifier les habitats pour la faune et favoriser la couleuvre brune (...). (Ville de Montréal, 2018a).

Le nouveau parc-nature

- « La Ville de Montréal aménagera un tout nouveau parc-nature en plein cœur de la métropole, (...). Situé dans l'écoterritoire de la falaise Saint-Jacques, ce grand parc recouvrira près de 30 hectares répartis sur 2 km. Écosystème unique, il offrira une variété de paysages – boisé, milieux humides, prairie (...). » (Ville de Montréal, 2018a).
- « Ce projet de grand parc (...) remplira les objectifs suivants : augmenter la superficie des aires protégées en milieu urbain, en accord avec la Politique de protection et de mise en valeur des milieux naturels (...) » (Ville de Montréal, 2018a).
- « Les principales composantes du nouveau parc. Les zones de prairie permettront : offre des habitats fauniques qui se font de plus en plus rares à Montréal, augmentation de la biodiversité, (...) » (Ville de Montréal, 2018b).

La bande verte

- « Cette bande permettra d'assurer la protection de la falaise et favorisera la biodiversité en créant, notamment, des habitats pour la faune » (MTMDET, 2018a).

La couleuvre brune et ses habitats

- Au Québec, la couleuvre brune est inscrite sur la *Liste des espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables* depuis 1992 (Beaulieu, 1992). Cette espèce ne se trouve que dans la grande région de Montréal; la majeure partie de ses populations étant répartie sur l'île de Montréal (AARQ, 2018; Bourgeois *et al.*, 2018a). On constate au Québec le déclin de ses populations et la disparition de ses habitats, ce qui en fait une candidate sérieuse à un statut légal d'espèce menacée ou vulnérable (Ouellette et Rodrigue, 2006; Bourgeois *et al.*, 2018a,b).
- Avant le début des travaux de réfection de l'échangeur Turcot, la falaise Saint-Jacques ne contenait que peu d'habitats propices à la couleuvre brune en terme de superficie

contrairement à d'autres écoterritoires tels que la trame verte de l'Est, les coulées vertes des ruisseaux De Montigny et Bertrand et le corridor écoforestier de la rivière à l'Orme (Bourgeois *et al.*, 2018a). Par contre, sa localisation en milieu fortement urbanisé est stratégique dans l'atteinte d'une connexion avec d'autres populations de l'espèce et les autres milieux naturels d'envergure que sont les sommets et les flancs du mont Royal et les rapides de Lachine.

- La couleuvre brune vit principalement dans les friches herbacées et arbustives (Rodrigue et Desroches, 2018). À l'état naturel, ces milieux se définissent comme suit : friches, champs, prairies, bordures de boisés, clairières, alvars, rivages (Rodrigue et Desroches, 2018; Bourgeois, 2017; Pouliot, 2008). En milieu urbain et périurbain, ils peuvent se décliner comme suit : terrains vagues, jardins, parcs, champs agricoles abandonnés, emprises de chemins de fer et hydroélectriques, bordures de pistes cyclables et de routes (Rodrigue et Desroches, 2018; Bourgeois, 2017; Pouliot, 2008; CMM, 2015). Dans la plupart des cas au Québec, il s'agit de milieux naturels qui évoluent vers l'état de forêt. Des friches hétérogènes composées de plantes herbacées et d'arbustes dispersés en plus d'être parsemées d'abris naturels convenables permettent de protéger de façon optimale les populations de couleuvres brunes.
- Un habitat optimal pour la couleuvre brune doit contenir des abris au sol variés sous forme d'amoncellements de pierres pour s'alimenter, se réfugier et contrôler la température de son corps (Rodrigue et Desroches, 2018). La présence de sites d'hibernation, ou hibernacles, représente un facteur limitant pour la survie des populations (Bourgeois *et al.*, 2018a). Une abondance et une disponibilité suffisantes de sites d'hibernation sont en effet essentielles lorsque certains d'entre font défaut ou sont perturbés ou détruits. Ces micro-habitats permettent donc à l'espèce de compléter adéquatement son cycle de vie.
- La couleuvre brune est menacée principalement par la perte accélérée, la dégradation et l'isolation de ses habitats (Pouliot, 2008; Bourgeois *et al.*, 2018a). Une étude récente portant sur la situation de 93 friches dans l'aire de répartition de la couleuvre brune au Québec sur une période de 10 ans au début des années 2000 a documenté une perte nette moyenne de leur superficie de l'ordre de 21 % (Bourgeois *et al.*, 2018b). Environ 7 % des habitats contenus dans les sites d'occurrence connus de l'espèce se trouvent à l'intérieur des limites d'aires protégées légalement constituées (Bourgeois *et al.*, 2018a).
- Les friches herbacées et arbustives, soit les habitats de la couleuvre brune, ont une valeur écologique élevée qui est encore peu reconnue par les intervenants du territoire, ce qui fait que le cadre légal et réglementaire du Québec ne les inclut pas à l'instar des milieux forestiers et humides. Pourtant, un paysage composé à la fois de milieux forestiers et de milieux ouverts présente une hétérogénéité qui est bénéfique pour une plus grande diversité de communautés floristiques et fauniques (Kallimanis *et al.*, 2008; Steinmann *et*

al., 2011; Wilson *et al.*, 2014; Guerra et Aráoz, 2015). Il a d'ailleurs été démontré que de protéger 18 à 20 % des milieux naturels d'un territoire en habitat de début de succession végétale présentait un plus grand nombre d'espèces que dans des paysages composés uniquement de forêts (Welsh et Healy, 1993). Environ 50 % des oiseaux et 60 % des mammifères ont besoin d'un mélange de friches herbacées et arbustives et de boisés pour vivre, et les reptiles et les amphibiens utilisent un éventail d'habitats de succession d'âges variés (Scanlon, 1992).

- La protection de friches de deux à 10 hectares de superficie peut s'avérer convenable pour les serpents comme la couleuvre brune (Kjoss et Litvaitis, 2001; Tefft, 2006; Bourgeois *et al.*, 2018a). Par contre, bien que l'espèce puisse se contenter d'habitats de petite superficie pour vivre, elle semble plus fréquente dans les habitats de plus de 10 hectares (Kjoss et Litvaitis, 2001).
- En raison de la répartition de la couleuvre brune au Québec qui est concentrée dans la grande région de Montréal, ses habitats se voient fragmentés par le développement urbain et, par le fait même, de plus en plus isolés (Bourgeois *et al.*, 2018b). Les milieux anthropisés et hostile qui séparent les habitats propices isolent les petites populations qui, à plus long terme, font alors face à un plus grand risque de déclin rapide et d'extinction locale suite à des variations environnementales ou à l'appauvrissement de la diversité génétique (Maruyama et Kimura, 1974; Bider et Rodrigue, 1996; Frankham et Ralls, 1998; Primack, 2002; Lamarre *et al.*, 2015).
- La couleuvre brune est une espèce peu mobile qui possède un domaine vitale de tout au plus 50 à 60 mètres de diamètre (Freedman et Catling, 1979; Ernst, 2003). Même si les déplacements de plusieurs centaines de mètres ne sont pas nécessairement rares (Freedman et Catling, 1979; Ernst, 2003 ; Di fiore et Surprenant Desjardins, 2011 ; Pisani, 2009; Rouleau, 2014), l'espèce ne se déplace généralement que peu. Les serpents de petite taille comme la couleuvre brune sont limités dans leur capacité de dispersion lorsque les barrières suivantes séparent leurs habitats (Freedman and Catling, 1979; London, 2006; Patrick et Gibbs, 2009; Environnement Canada, 2015 et 2016) : grande route pavée, grand stationnement, grande culture agricole, développement résidentiel, commercial ou autre, grand cours d'eau ou plan d'eau permanente, grand milieu humide avec eau permanente. Toutefois, les éléments du paysage suivants peuvent être considérés comme davantage franchissables par l'espèce (Rouleau, 2014; Groupe Hémisphère, 2015; Environnement Canada, 2016) : milieu forestier, piste cyclable pavée, sentier ou chemin étroit en gravier ou en terre, voie ferrée, cours d'eau intermittent, fossé de bord de route, prairie humide ou marécage inondé de façon saisonnière, pâturages, culture fourragère, aire gazonnée peu étendue.

4. Recommandations

La création d'un tout nouveau parc-nature et la consolidation des milieux naturels de la falaise Saint-Jacques par l'ajout d'une bande verte sont, en soi, d'excellentes nouvelles pour la population de couleuvres brunes de l'écoterritoire et des environs. Afin de s'assurer que cette population se maintienne à long terme et que le parc-nature puisse être naturellement colonisé par les espèces fauniques terrestres, certaines considérations seraient à intégrer dans les aménagements retenus, sans pour autant nuire ou empêcher de mettre en œuvre les autres vocations des aménagements, notamment les activités récréotouristiques et les déplacements actifs.

La SHNVSL propose donc les recommandations suivantes :

1. Consulter la version finale du Plan de conservation de la couleuvre brune (*Storeria dekayi*) du Québec afin d'intégrer les recommandations de protection, d'aménagement et de gestion des habitats de l'espèce dans la planification du nouveau parc-nature et de la bande verte, notamment les actions no. 1.7, 1.9, 2.1.2, 2.3, 2.7, 3.1.1, 3.1.2, 3.2, 3.4, 4.2, 4.3 et 6.1 à 6.5 (Bourgeois *et al.*, 2018a).

Bande verte

2. Une bande tampon de 100 mètres de large et sans dérangement devrait idéalement être appliquée autour des hibernacles naturels et artificiels de la couleuvre brune. Puisque la bande verte est large d'uniquement 55 mètres et privilégie la protection des milieux naturels, un souci devrait être apporté à ce que les infrastructures et aménagements légers de parc (sentiers, tables de pique-nique, appareils d'éclairage, etc.) soient installés le plus loin possible des hibernacles.
3. Dans la conception de l'étang principal, du chenal et des infrastructures de parc, s'assurer qu'une superficie suffisante et adéquate soit consacrée à l'habitat convenable de la couleuvre brune, c'est-à-dire les friches herbacées et arbustives.
4. Aménager stratégiquement des abris de type enrochements dans des secteurs où la couleuvre brune a été davantage documentée afin d'optimiser l'habitat de l'espèce.
5. Concevoir les liens fauniques terrestres passant au-dessus du chenal de manière à ce qu'ils soient convenables au déplacement de la couleuvre brune, c'est-à-dire en privilégiant une surface en friche herbacée et en étant suffisamment large pour qu'ils soient utilisés.
6. Aucun lien faunique terrestre au-dessus du chenal n'est prévu dans la portion ouest de la bande verte (MTMDET, 2018b). En raison de la présence abondante et documentée de la couleuvre brune dans la portion ouest de la falaise Saint-Jacques, y ajouter des liens fauniques terrestres.

7. Prévoir la réalisation régulière d'inventaires et de suivis de la population de couleuvres brunes afin de mieux documenter son utilisation des habitats nouvellement aménagés, et ainsi identifier ses habitats cruciaux, dont les hibernacles, pour ensuite apporter des mesures de protection convenables.

Lien Nord-Sud

8. À l'exception du passage des citoyens, il n'a pas été défini d'attribuer aucune autre fonction au lien Nord-Sud. Si une fonction de lien pour la faune terrestre venait à être considérée, certains points doivent être pris en compte puisque la passerelle s'étirerait sur quelques centaines de mètres ce qui constitue un trajet long et risqué pour notamment les couleuvres brunes.
 - a. Pour assurer un passage plus fluide, aménager une bande végétalisée continue composée essentiellement de plantes herbacées et de quelques arbustes.
 - b. Aménager des abris (pierres) à des distances régulières afin d'offrir des refuges à la couleuvre brune.
 - c. Ériger une structure quelconque permettant d'éviter que les couleuvres brunes ne se retrouvent pas sinon difficilement sur la chaussée emprunter par les piétons et cyclistes afin d'éviter les risques de mortalité élevée.
9. Dans l'optique où la conception de la passerelle Nord-Sud ne permette pas ou n'inclut pas d'aménagements spécifiques pour le passage de la faune terrestre, considérer l'aménagement de passages fauniques adéquats (au plus 35 mètres de long) sous les nouvelles voies de l'autoroute 20 s'il en est encore temps (Figure 1; Rodriguez *et al.*, 1996; Boucher, 2010; British Columbia, 2014; Griffin, 2015); sans quoi la connexion et les possibilités de déplacement de la faune terrestre de la falaise Saint-Jacques au nouveau parc-nature seront virtuellement impossibles. **Cette option est privilégiée pour la couleuvre brune qui est une espèce affectionnant les refuges souterrains.** Inaccessibles aux citoyens, ces passages fauniques effacent les risques de mortalité routière.

Nouveau parc-nature

10. Créer des habitats convenables et optimaux pour la couleuvre brune :
 - a. Consacrer un minimum de 20 %, **voire beaucoup plus**, de la superficie du nouveau parc-nature, prévue à la création de milieux naturels, à l'aménagement de friches herbacées et arbustives, surtout étant donné l'importance prépondérante que prend la couleuvre brune comme espèce cible et emblématique en situation précaire dans l'écoterritoire de la falaise Saint-Jacques.
 - b. Aménager les zones prévues en prairie en optant pour des communautés floristiques hétérogènes (espèces d'herbacées variées, îlots d'arbustes dispersés, etc.) et une

topographie inégale afin de créer des micro-habitats variés pour la couleuvre brune et d'autres espèces fauniques.

- c. Aménager des hibernacles artificiels (≥ 3) dans des zones au bon drainage (ex : haut de buttes), à une distance optimale de 100 mètres de toute infrastructure, et notamment près du passage passant sous la rue Notre-Dame et reliant le nouveau parc-nature au canal Lachine.
 - d. Aménager des abris sous forme d'enrochements à des endroits stratégiques dans la zone en friche créée.
11. Procéder à l'entretien des milieux ouverts afin qu'ils se maintiennent à long terme et demeurent propices à la couleuvre brune en suivant ou en adaptant le plan actuel de blocage de la succession végétal opéré dans d'autres parcs-nature de la Ville de Montréal selon certaines recommandations du Plan de conservation de la couleuvre brune au Québec (Bourgeois *et al.*, 2018a).
12. **Assurer la colonisation du nouveau parc-nature par les couleuvres brunes des populations avoisinantes.**
- a. Connecter les habitats du nouveau parc-nature aux habitats de la rive nord du canal Lachine (Figure 1). Il serait judicieux de profiter de la construction du passage de la piste multifonctionnelle sous la rue Notre-Dame pour l'élargir et aménager une bande végétalisée sous forme de prairie avec abris de part et d'autre de la piste afin de permettre à la faune terrestre de se déplacer aisément et coloniser le parc-nature (Bouffard, 2008; Griffin, 2015; voir Annexe 1).
 - b. Considérer la construction d'un ou deux passages fauniques supplémentaires sous la rue Notre-Dame (Figure 1). Des passages fauniques sous forme de tunnels d'au moins un mètre de diamètre pour la petite faune terrestre dont les couleuvres peuvent être envisagés (Rodriguez *et al.*, 1996; Boucher, 2010; British Columbia, 2014; Griffin, 2015). Un passage de ce type qui s'est avéré fonctionnel a déjà été installé par la Ville de Montréal sous le boulevard Maurice-Duplessis dans le secteur du parc de conservation du ruisseau Pinel (Thiffault et Fournier, 2015; voir Annexe 1).
 - c. Voir recommandations 8 et 9.
13. Collaborer avec Parcs Canada au sujet de la protection, ou de la création le cas échéant, et du maintien des habitats de la couleuvre brune le long du canal Lachine afin de permettre les mouvements sans barrière majeure de l'espèce entre la rive nord du canal et le nouveau parc-nature.
14. Prévoir la réalisation régulière d'inventaires et de suivis de la population de couleuvres brunes afin de mieux documenter son utilisation potentielle des habitats nouvellement créés, et ainsi évaluer les aménagements ayant été spécifiquement conçus pour l'espèce afin d'y apporter des corrections.

15. Éduquer les utilisateurs du nouveau parc-nature en les informant sur l'importance de la protection des friches et sur la situation de la couleuvre brune.

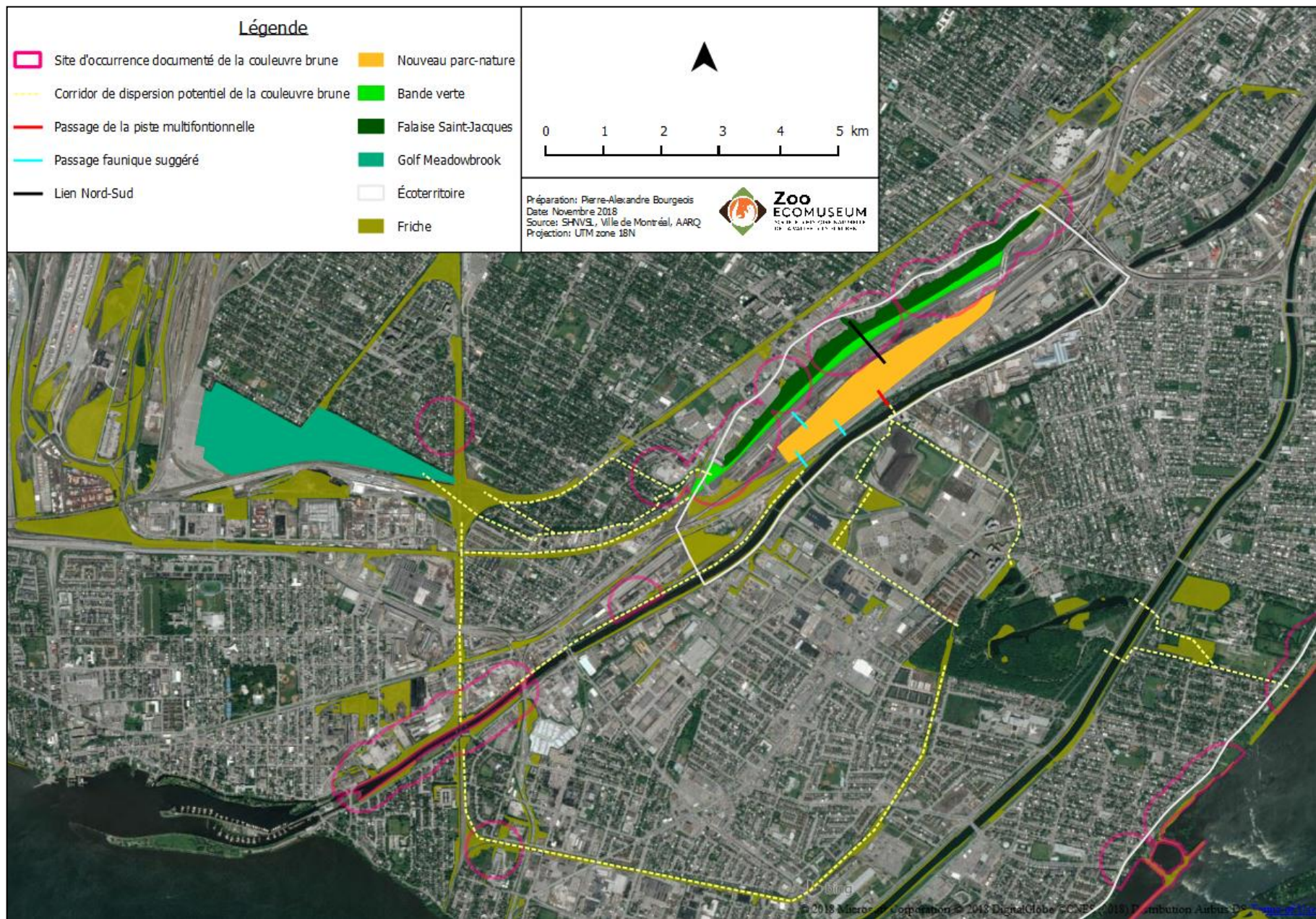


Figure 1. Propositions de connexions entre le nouveau parc-nature et les milieux naturels d'intérêt environnants en fonction de la présence documentée de la couleuvre brune.

5. Références

AARQ. 2018. Atlas des amphibiens et reptiles du Québec : banque de données active depuis 1988 alimentée par des bénévoles et professionnels de la faune. Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent, Sainte-Anne-de-Bellevue, Québec.

Beaulieu, H. 1992. Liste de la faune vertébrée susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche. 107 p.

Bider, J. R. et D. Rodrigue. 1996. Répartition de la couleuvre brune dans la région de Montréal et sa périphérie : rive nord du lac des Deux-Montagnes et rive est de la rivière des Outaouais jusqu'à Calumet. Pour le ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec. 11 p. + 4 annexes.

Biopolis. 2016. À la découverte d'un passage secret pour la faune urbaine. Biopolis, Montréal. Article accessible à : <https://www.biopolis.ca/a-decouverte-dun-passage-secret-faune-urbaine>.

Boucher, M. 2010. Fréquentation des passages fauniques par la petite faune. Essai présenté au Centre

Bouffard, M. 2008. Les corridors biologiques et leur prise en compte dans les projets routiers. Essai présenté au Centre universitaire de formation en environnement. Université de Sherbrooke.

Bourgeois, P.-A. 2017. Cartographie des friches et des autres habitats potentiels de la couleuvre brune (*Storeria dekayi*) dans le Grand Montréal – Méthodologie. Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent. Sainte-Anne de Bellevue, Québec. 4 p.

Bourgeois, P.-A., Rouleau, S., et P. Lamarre. 2018a. Plan de conservation de la couleuvre brune (*Storeria dekayi*) au Québec. Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent, Sainte-Anne-de-Bellevue, Québec. 81 p.

Bourgeois, P.-A., Rouleau, S., et P. Lamarre. 2018b. Évaluation des habitats de la couleuvre brune (*Storeria dekayi*) au Québec. Version préliminaire. Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent. Sainte-Anne-de-Bellevue, Québec.

British Columbia. 2014. Guidelines for amphibian and reptile conservation during urban and rural land development in British Columbia. Ministry of Forests, Lands and Natural Resource Operations, British Columbia. 142 p.

CMM. 2015. Inventaire 2015 des friches agricoles métropolitaines. Communauté métropolitaine de Montréal, Montréal. 24 p.

Di fiore, J. et È. Surprenant Desjardins. 2011. Inventaires de couleuvre brune (*Storeria dekayi*). Rives des arrondissements au sud-ouest de Montréal. Phase II – Évaluation des populations. Héritage Laurentien. 35 p.

Environnement Canada. 2015. Plan de gestion de la couleuvre tachetée (*Lampropeltis triangulum*) au Canada, Série de Plans de gestion de la *Loi sur les espèces en péril*, Environnement Canada, Ottawa, iii + 28 p.

Environnement Canada. 2016. Programme de rétablissement de la couleuvre à petite tête (*Thamnophis butleri*) au Canada [Proposition], Série de Programmes de rétablissement de la *Loi sur les espèces en péril*, Environnement Canada, Ottawa, viii + 50 p.

- Ernst, C.H. 2003. Ecological parameters of the Northern Brown Snake, *Storeria dekayi*. Herpetological Bulletin 86:10-18.
- Frankham, R., et K. Ralls. 1998. Conservation biology: inbreeding leads to extinction. Nature 392(6675):441-442.
- Freedman, B. et P. M. Catling. 1979. Movements of sympatric species of snakes at Amherstburg, Ontario, Canada. Canadian Field-Naturalist 93(4):399-404.
- Griffin, C. 2015. Effects of road-induced habitat fragmentation on reptile and amphibian species at risk in North America: impacts and mitigation efforts. Major research paper presented to the Institute of the Environment, University of Ottawa.
- Groupe Hémisphère. 2015. Rapport de suivi de la couleuvre brune dans le cadre des travaux de construction du nouveau pont pour le Saint-Laurent. Rapport technique réalisé pour Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, 27 p. et 3 annexes.
- Guerra, C., et E. Aráoz. 2015. Amphibian diversity increases in a heterogeneous agricultural landscape. Acta Oecologica 69: 78-86.
- Kallimanis, A. S., Mazaris, A. D., Tzanopoulos, J., Halley, J. M., Pantis, J. D. et Sgardelis, S. P. 2008. How does habitat diversity affect the species–area relationship?. Global Ecology and Biogeography, 17(4):532-538.
- Kjoss, V. A. et Litvaitis, J. A. 2001. Community structure of snakes in a human-dominated landscape. Biological Conservation 98:285-292.
- Lamarre, P., Réale, D., Milot, E. et B. Angers. 2015. Variations dans la réponse de la diversité génétique de populations de couleuvres insulaires faisant face à la perte d’habitat. Mémoire présenté à la faculté des études supérieures. Université de Montréal.
- Latrémouille, C., Bernier, P.-A., Rouleau, S., Ferland, A., et C. Besson. 2015. Plan de conservation de la population de tortues géographiques (*Graptemys geographica*) de l’archipel de Montréal. La Société canadienne pour la conservation de la nature, région du Québec, Montréal, Québec, Canada. 76 p.
- London. 2006. Guideline document for the evaluation of ecologically significant woodlands. City of London, Ontario.
- Maruyama, T. et M. Kimura. 1974. A note on the speed of gene frequency change in reverse direction in a finite population. Society for the Study of Evolution 28 (1):161-163.
- MTMDET. 2018a. Rapport de consultation auprès des groupes et organismes du milieu – Aménagement de la bande verte, mars 2018. Direction générale du projet Turcot, Ministère des Transports, de la Mobilité durable et de l’Électrification des transports, Québec. 11 p.
- MTMDET. 2018b. Consultation de la bande verte, mars 2018. Direction générale du projet Turcot, Ministère des Transports, de la Mobilité durable et de l’Électrification des transports, Québec. 35 p.
- Ouellet, M., et P. Galois. 2007. Étude de l’herpétofaune et des mammifères terrestres de l’écoterritoire de la falaise Saint-Jacques sur l’île de Montréal. Rapport scientifique réalisé pour la Direction des grands parcs et de la nature en ville du Service du développement culturel, de la qualité du milieu de vie et de la diversité ethnoculturelle de la Ville de Montréal. Amphibia-Nature. Montréal, Québec. 21 p.

Ouellette, M. et Rodrigue, D. 2006. Identification, caractérisation et évaluation des sites de populations de la Couleuvre brune (*Storeria dekayi*) dans une perspective de conservation appliquée. Rapport présenté à la Fondation de la Faune du Québec par la Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent. Sainte-Anne-de-Bellevue. 31 p.

Patrick, D. A., & Gibbs, J. P. 2009. Snake occurrences in grassland associated with road versus forest edges. *Journal of Herpetology* 43(4):716-720.

Pisani, G. R. 2009. *Virginia valeriae* and *Storeria dekayi* in a northeast Kansas grassland community: Ecology and conservation implications. *Journal of Kansas Herpetology* 32:20-36.

Pouliot, D. 2008. Rapport sur la situation de la couleuvre brune (*Storeria dekayi*) au Québec. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune Québec, Faune Québec, 26 p.

Primack, R. B. 2004. *Essentials of Conservation Biology*. 3e édition, Sinauer Associates, Sunderland, Massachusetts. 698 p.

Rodrigue, D., et J.-F. Desroches. 2018. Amphibiens et reptiles du Québec et des maritimes. Édition revue et augmentée. Éditions Michel Quintin. 375 p.

Rodriguez, A., Crema, G., et M. Delibes. 1996. Use of non-wildlife passages across a high speed railway by terrestrial vertebrates. *Journal of Applied Ecology* 33:1527-1540.

Rouleau, S. 2014. La relocalisation de la couleuvre brune (*Storeria dekayi*) comme mesure de mitigation dans le cadre du projet de prolongement du boulevard Thimens à Montréal. Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent. Sainte-Anne-de-Bellevue, Québec. 42 p.

Scanlon, J. J. 1992. Managing forests to enhance wildlife diversity in Massachusetts. *National Wildlife* Vol. 42.

SHNVSL. 2015. Guide de conservation des amphibiens, des reptiles et de leurs habitats en milieu agricole. Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent. Sainte-Anne-de-Bellevue, Québec. 62 p.

Steinmann, K., Eggenberg, S., Wohlgemuth, T., Linder, H. P., et N. E. Zimmermann. 2011. Niches and noise – Disentangling habitat diversity and area effect on species diversity. *Ecological Complexity* 8(2011):313-319.

Tefft, B. C. 2006. Chapter 4. Managing shrublands and old fields, p. 28-34. Dans: Oehler, J. D., Covell, D. F. Capel, S. et B. Long (eds.), *Managing grasslands, shrublands, and young forest habitats for wildlife, a guide for the Northeast*, The northeast Upland Habitat Technical Committee, Massachusetts Division of Fisheries and Wildlife.

Thiffault, C., et D. Fournier. 2015. Limiter les impacts du parachèvement d'un boulevard urbain pour favoriser la qualité des habitats et la connectivité. *Dossier Restauration écologique, enjeux et réalisations*. Vecteur Environnement Mai 2015: 22-24.

Ville de Montréal. 2015. Un passage pour la faune à Montréal. Service des grands parcs, du verdissement et du Mont-Royal, Ville de Montréal. Accessible à : http://ville.montreal.qc.ca/portal/page?_pageid=7377,142592253&_dad=portal&_schema=PORTAL.

Ville de Montréal. 2018a. Métamorphose de la cour Turcot – 10 éléments à connaître sur le projet du nouveau parc-nature, août 2018. Service des grands parcs, du verdissement et du Mont-Royal, Ville de Montréal. 9 p.

Ville de Montréal. 2018b. Nouveau parc-nature dans la cour Turcot – Projet de mise en valeur de l'écoterritoire de la falaise Saint-Jacques. Séance d'information dans le cadre de la consultation publique – 25 septembre 2018. Service des grands parcs, du verdissement et du Mont-Royal, Ville de Montréal. 35 p.

Welsh, C.J.E., et W.M. Healy. 1993. Effect of even-aged timber management on bird species diversity and composition in northern hardwoods of New Hampshire. *Wildlife Society Bulletin* 21:143-154.

Wilson, M.K., Lowe, W.H., et K.H. Nislow. 2014. Family richness and biomass of understory invertebrates in early and late successional habitats of northern New Hampshire. *Journal of Forestry* 112(4):337-345.

Annexe 1. Exemple de passages fauniques propices à la dispersion de la couleuvre brune et d'autres espèces fauniques de petite taille.



Tiré de Bouffard (2008)



Tiré de Bouffard (2008)

Annexe 1. Exemple de passages fauniques propices à la dispersion de la couleuvre brune et d'autres espèces fauniques de petite taille.



Tiré de Biopolis (2016)



Tiré de Biopolis (2016)



Tiré de Ville de Montréal (2015)