

Suivi des mesures d'atténuation

pour les mammifères de petite
et moyenne taille
Projet de la route 175

Bulletin No. 5

Décembre 2014

April Martinig, Judith Plante,
Katrina Bélanger-Smith, Jochen Jaeger

CONTEXTE DU PROJET

Les routes ainsi que la circulation automobile ont des répercussions néfastes sur plusieurs populations fauniques et processus écologiques. En effet, les routes constituent des barrières pour les animaux et limitent ainsi leurs déplacements en plus de diminuer la qualité et l'accessibilité des habitats se trouvant à proximité. Les routes ont aussi plusieurs effets au niveau des populations. Entre autres, elles compromettent les relations entre les prédateurs et leurs proies et elles causent une diminution du nombre d'espèces, de la biodiversité ainsi que de la composition d'ensemble des communautés. Toutefois, beaucoup de ces effets ne deviennent apparents qu'après un certain temps. Il peut donc être difficile de prévoir leur magnitude. C'est pourquoi les projets de surveillance à long terme sont essentiels afin d'étudier ces phénomènes plus en profondeur.

La plupart des études concernant les mesures d'atténuation ont été réalisées sur les grands mammifères en raison des problèmes de sécurité routière que posent ces animaux. Peu de recherches portant sur les petits et moyens mammifères ont été effectuées. Pourtant, ces derniers peuvent également compromettre la sécurité des automobilistes et les répercussions néfastes des routes sur leurs populations sont tout aussi importantes que pour les grands mammifères.

ROUTE 175

L'élargissement de deux à quatre voies de la route 175 entre Québec et Saguenay s'est terminé en 2012. Or, cette expansion a eu pour effet d'environ tripler la largeur de la route, créant ainsi une importante barrière en plus de fragmenter davantage l'habitat. Afin de réduire ces impacts, des passages à faune pour mammifères de toutes tailles, ainsi que des clôtures pour les moyens et grands mammifères, ont été installées le long de la route. Les clôtures ont pour but d'empêcher les animaux de pénétrer dans l'emprise routière et les orientent plutôt vers les passages situés sous la route. Ils peuvent alors franchir celle-ci en toute sécurité. L'utilisation de ces passages par la faune peut rétablir la connectivité des habitats entre les deux côtés de la route. Les passages aménagés le long de la route 175 sont parmi les premiers du genre au Québec. Ainsi il s'agit d'une occasion unique d'étudier leurs effets sur la faune environnante.

OBJECTIFS DU PROJET:

1. Mesurer les taux de collision entre les véhicules et les petits et moyens mammifères, caractériser ces lieux de collision et évaluer l'effet des mesures d'atténuation sur la fréquence des mortalités routières par comparaison aux tronçons de route non protégés.
2. Évaluer l'efficacité des trois types de passage aménagé pour les petits et moyens mammifères.
3. Évaluer si les mesures d'atténuation permettent un mouvement des individus et du flux de gènes de part et d'autre de la route en particulier dans le cas de la martre d'Amérique (*Martes americana*).

ÉTUDE DE LA MORTALITÉ ROUTIÈRE (OBJECTIF 1)

En septembre 2014, nous avons complété notre troisième saison d'acquisition de données afin de déterminer l'efficacité des mesures d'atténuation sur la réduction de la mortalité routière. Des relevés quotidiens de mortalité ont ainsi été menés de mai à septembre. Pour la première fois durant un relevé, un lynx (*Lynx canadensis*) a été trouvé sur l'accotement.

Cette année, nous avons tenté de déterminer la probabilité de détecter les carcasses sur la route. Pour ce faire, nous avons mené des relevés de mortalité à l'aide de deux voitures plutôt qu'une seule. Sans se voir, les véhicules parcouraient la zone d'étude en effectuant leur enquête de manière indépendante. Les données issues de ces enquêtes seront analysées ultérieurement. Le fait de connaître les probabilités de détection nous aidera à corriger nos estimations de la mortalité routière pour la zone d'étude.

Lynx du Canada
sur la route 175

SURVEILLANCE DE L'UTILISATION DES PASSAGES FAUNIQUES (OBJECTIF 2)



Les passages font l'objet d'une surveillance à longueur d'année au moyen d'appareils photo dotés de capteurs de mouvement infrarouges. Étant donné leur précision et leur facilité d'emploi, ces appareils sont très utiles pour recueillir des données sur la faune qui seraient autrement difficiles à obtenir. Ces caméras peuvent également jouer un rôle important dans la présentation de données scientifiques, car ils la rendent plus dynamique et tangible. En effet, les images prises avec de tels appareils ont la capacité de susciter l'intérêt du public en leur offrant la possibilité d'observer les animaux dans leur habitat. Une telle sensibilisation du public à ce type de recherche peut mener à une prise de conscience plus large des enjeux en matière de protection de la faune. Nous avons recueilli plus de 250 000 images entre juin 2012 et septembre 2014.

Nous avons tenté d'estimer l'abondance des espèces aux environs des passages à l'aide de stations de repérage (voir les bulletins précédents pour plus d'information). Nous avons terminé la collecte des données de repérage cette année.

PERMÉABILITÉ DE LA ROUTE DANS LE CAS DE LA MARTRE D'AMÉRIQUE (OBJECTIF 3)

Nous tentons d'évaluer l'efficacité des mesures d'atténuation le long de la route 175 au niveau de l'individu. Dans ce contexte, une mesure de la perméabilité permet de constater à quel point la route entrave ou facilite le mouvement et la dispersion des individus. Nous avons reproduit cette étude dans notre zone témoin, soit le long de la route 381. Puisque cette dernière ne possède que deux voies contrairement à la route 175 qui en a quatre, il est possible de comparer les mesures de la perméabilité et d'évaluer l'effet de barrière qu'impose un système à quatre voies sur l'espèce cible. D'autres résultats seront disponibles dans le prochain bulletin.



Martre capturée

AVIS AUX TRAPPEURS

Le présent projet est mené dans la réserve faunique des Laurentides, dans le parc national de la Jacques-Cartier, dans le parc national des Grands-Jardins et dans la zone d'exploitation contrôlée des Martres. Il a été conçu par l'Université Concordia en collaboration avec le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs ainsi que le ministère des Transports du Québec. De nombreuses martres ont été capturées et munies d'une étiquette d'oreille numérotée ou d'un collier émetteur le long des routes 175 et 381. Il se peut que vous piégiez un animal doté d'une étiquette d'oreille ou d'un collier noir. Nous comptons sur votre coopération et vous prions de communiquer dans les plus brefs délais avec la personne mentionnée ci-dessous afin que nous puissions récupérer les colliers émetteurs pour nos recherches. *Pour retirer le collier du cou d'un animal, veuillez dévisser l'écrou à la base du collier. Nous vous prions de ne pas couper le collier avec un couteau, car il deviendra inutilisable.* L'Université Concordia versera 20 \$ (en plus des frais d'expédition) en dédommagement aux trappeurs qui retourneront un collier et leur enverra une carte montrant les déplacements de la martre avant sa capture. **Nous vous remercions de votre coopération et vous souhaitons une excellente saison de trappe.**

S.V.P. contacter:

- Marianne Cheveau (MFFP) à 418-627-8694 poste 7515
- Jorge Gaitan-Camacho (Concordia Univ.) à 514 848-2424 poste 5484 ou 514-688-6795
- Jochen Jaeger (Concordia Univ.) à 514 848-2424 poste 5481

PARTENAIRES DU PROJET

Pour mettre le présent projet sur pied, le ministère des Transports du Québec a rassemblé une équipe de scientifiques qui inclut actuellement: **Yves Bédard**, Direction de la Capitale-Nationale de le MTQ. Il est le contact principal au MTQ; **Dr. Jochen Jaeger**, l'Université Concordia; **Judith Plante**, Candidate à la maîtrise en géographie à l'Université Concordia; **April Martinig**, Candidate à la maîtrise en biologie à l'Université Concordia; **Dr. André Desrochers**, Université Laval; **Katrina Bélanger-Smith**, Candidate à la maîtrise en biologie à l'Université Concordia; **Jorge Gaitan-Camacho**, associé de recherche pour l'Université Concordia (depuis Septembre 2014); **Dr. Marianne Cheveau**, chercheur pour le Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du Québec; **Sarah Sherman Quirion**, technicienne pour le Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du Québec; **Yves Leblanc**, AECOM Inc.; et d'autres personnes: Dr. Jeff Bowman, Dr. Paul J. Wilson, Rodrigo Lima, Robby Marrotte, Carling Dewar, Dylan Robinson, Carlos Zambrano, Stephen Macfarlane, Amy Jones, Mary-Helen Paspaliaris, Sandra Anastasio, Kenzie Azmi, Tanya Barr, Josephine Cheng, Melanie Down, Joey O'Connor, Sarah Courtemanche, Bertrand Charry, Megan Deslauriers, Valérie Hayot-Sasson, Gregor Pachmann.

Les chercheurs reçoivent l'appui des membres du Comité consultatif élargi, qui se réunit chaque année. Celui-ci comprend des représentants des principaux groupes et organismes intéressés par le projet: **Éric Alain**, Ministère des Transports du Québec; **Jean-Emmanuel Arsenault**, Parc national de la Jacques-Cartier, Sépaq (jusqu'à Avril 2014); **Héloïse Bastien**, Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du Québec; **Dr. Pierre Blanchette**, Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du Québec; **Sylvain Boucher**, Réserve faunique des Laurentides, Sépaq; **Julie Boucher**, Ministère des Transports du Québec; **Mathieu Brunet**, Parc national de la Jacques-Cartier, Sépaq; **Amélie D'Astous**, Huron-Wendat Nation; **Louis Desrosiers**, Ville de Stoneham; **Benoit Dubeau**, Parc national de la Jacques-Cartier, Sépaq (since May 2014); **Martin Lafrance**, Ministère des Transports du Québec; **Michel Michaud**, Ministère des Transports du Québec; **André Rouleau**, Parcs nationaux des Hautes-Gorges-de-la-Rivière-Malbaie

PERSONNE-RESSOURCE PRINCIPALE: Courriel: jochen.jaeger@concordia.ca, téléphone: (514) 848 2424 poste 5481

Pour plus d'information concernant le projet, voir nos bulletins précédents:

- http://gpe.concordia.ca/documents/suivi_efficacite_passages_rte175_bull_1.pdf
- http://gpe.concordia.ca/documents/Jaeger_suivi_efficacite_passages_rte175_bull_2.pdf
- http://gpe.concordia.ca/documents/Jaeger_et_al.2013_Suivi_efficacite_passages-rte175_bull_3-final-1.pdf

