

CHAIRE DE RECHERCHE DU CANADA EN CONSERVATION DES PAYSAGES

SOU MIS AU SÉNAT ACADÉMIQUE DE L'UNIVERSITÉ DE MONCTON

Juin 2012

1. BILAN

a) Objectifs fixés en 2011-2012 et résultats obtenus

La Chaire s'était fixé les objectifs suivants : (1) poursuivre le suivi expérimental des effets de la coupe forestière sur nos espèces indicatrices d'oiseaux en partenariat avec la compagnie J.D. Irving Ltd; (2) poursuivre les projets de recherche sur les effets des plantations de conifères sur la biodiversité aviaire; et (3) terminer le projet de maîtrise de Stéphane Thériault.

Mes étudiants et moi avons assuré le suivi des populations de deux espèces d'oiseaux (Grimpereau brun et Paruline couronnée) dans 10 sites de 25 hectares chacun. La moitié de ces sites ont été traités par coupe de jardinage en 2006-2007 et depuis l'année pré-coupe (2006), nous suivons la réponse de ces deux espèces en mesurant leur densité, leur succès de reproduction, le taux de retour d'individus marqués et le taux de recrutement de nouveaux individus.

En 2012, nous avons publié six articles scientifiques documentant, d'une part, les résultats des 6 premières années de cette étude et, d'autre part, les résultats d'expériences effectuées en parallèle. Un autre article est présentement sous presse et deux autres ont été soumis. Stéphane Thériault a soutenu sa thèse de maîtrise avec succès en novembre 2011, tandis qu'Alizée Vernouillet, Allison MacKay et Catherine Craig ont poursuivi leurs maîtrises respectives. Allison et Alizée devraient soutenir leurs thèses en décembre 2012.

b) Mandat de la chaire

La CRC en conservation des paysages s'était donné pour but d'étudier les effets des activités humaines sur les paysages forestiers et de tourbières. Le deuxième mandat de 5 ans de la Chaire a pris fin en décembre 2010. Durant les 10 dernières années, les travaux de la Chaire ont généré la publication de 29 articles scientifiques, d'un livre et de trois chapitres de livres. Pas moins de 63 personnes ont été impliquées dans les projets de recherche à titre d'étudiants, assistants de recherche, professionnels de recherche, etc. Nos travaux ont contribué à (1) l'évaluation des effets de l'exploitation forestière et de la sylviculture sur la faune, ainsi que (2) la quantification de la réponse numérique des oiseaux et insectes odonates (libellules et demoiselles) à l'établissement de zones de conservation autour des étangs de tourbières en milieu exploité pour la tourbe horticole.

Nos travaux en milieu forestier se poursuivent en 2011 grâce au renouvellement de la subvention à la découverte (CRSNG) du titulaire de la Chaire, ainsi qu'à d'autres sources de financement (CRSNG-RDC; Fonds de fiducie de la faune du N-B; bourses d'études supérieures à incidence industrielle du CRSNG; FINB-assistanat de recherche).

c) Ressources humaines et infrastructure de RDC

En 2011-2012, j'ai encadré une équipe de 7 personnes, incluant 3 étudiants à la maîtrise et un étudiant au doctorat.

d) Activités de RDC

▪ Programmes et projets principaux

Samuel Haché (candidat au PhD – en codirection – University of Alberta) – Réponse démographique de la Paruline couronnée à l'exploitation forestière : facteurs intrinsèques et extrinsèques (détenteur d'une bourse d'études supérieures du CRSNG)

Financement : CRSNG (MAV; Erin Bayne, UofA); FFFNB

Allison MacKay (candidate à la M.Sc. – UMCM) – Effets de la sylviculture des épinettes sur la biodiversité aviaire

Financement : CRSNG-RDC avec la compagnie JDI et des collègues de UNB; FINB, bourse CRSNG à incidence industrielle avec JD Irving Ltd

Alizée Vernouillet (candidate à la M.Sc. – UMCM) – Coupe de jardinage et stress physiologique chez la Paruline couronnée

Financement : CRSNG (MAV); bourse CRSNG à incidence industrielle avec JD Irving Ltd; FFFNB

Catherine Craig (candidate à la M.Sc. – en codirection - Acadia University) – Réponse du Pic à dos noir à la coupe de rétention variable dans la forêt hémiboréale

Financement : CRSNG-RDC (MAV); bourse CRSNG à incidence industrielle (UPM-Kymmene et Études d'oiseaux Canada)

▪ Diffusion de la recherche

Articles/chapitres publiés :

Thériault, S., Villard, M.-A. et Haché, S. 2012. Habitat selection in site faithful ovenbirds and recruits in the absence of experimental attraction. *Behavioral Ecology* (accepté le 21 juin 2012).

Villard, M.-A. et Haché, S. 2012. Conifer plantations consistently act as barriers to movement in a deciduous forest songbird: a translocation experiment. *Biological Conservation* (sous presse – accepté le 4 juin 2012).

D'Astous, E. et Villard, M.-A. 2012. Effects of partial harvesting on bark invertebrates and nest provisioning in a bird species associated with old forests. *Écoscience* 19: 000-000 (sous presse – accepté le 16 janvier 2012).

Haché, S., Hobson, K.A., Villard, M.-A. et Bayne, E. 2012. Assigning birds to geographic origin using feather hydrogen isotope ratios: importance of year, age, and habitat. *Canadian Journal of Zoology* 90: 000-000 (accepté le 28 mars 2012).

Villard, M.-A., D'Astous, E., Haché, S., Poulin, J.-F. et Thériault, S. 2012. Do we create ecological traps when trying to emulate natural disturbances? A test on songbirds of the northern hardwood forest. *Canadian Journal of Forest Research* 42: 1213-1219.

Martin, J.-L., Drapeau, P., Fahrig, L., Kirk, D., Lindsay, K., Smith, A. et Villard, M.-A. 2012. Birds in cultural landscapes : why are there differences between Europe and North America? In: Fuller, R.J. (Réd.). *Habitat selection in birds*. Cambridge University Press, Cambridge, UK.

Villard, M.-A., Mazerolle, M.J. et Haché, S. 2012. L'impact des routes, au-delà des collisions: le cas des oiseaux forestiers et des amphibiens. *Naturaliste Canadien* 136: 61-65.

Gravel, M., Mazerolle, M.J., et Villard, M.-A. 2012. Interactive effects of roads and weather on juvenile amphibian movements. *Amphibia-Reptilia* 33: 113-127.

Poulin, J.-F. et Villard, M.-A. 2011. Edge effect and influence of matrix on the nest survival of an old forest specialist, the Brown Creeper (*Certhia americana*). *Landscape Ecology* 26: 911-922.

e) Autres activités

▪ Services à la collectivité

J'ai co-organisé le congrès annuel de la Société des ornithologistes du Canada, qui a eu lieu à l'Université de Moncton (4 au 6 août 2011).

J'ai terminé mon mandat (2004-2011) à titre de co-rédacteur en chef de la revue scientifique *Avian Conservation and Ecology* (www.ace-eco.org).

f) Financement

CRSNG : 38 000\$

CRSNG – RDC (D.A. MacLean et al.) : ca. 180 000\$/année

Fonds de fiducie de la faune du N-B : 14 000\$ (deux deux projets distincts)

2. PERSPECTIVES D'AVENIR

Le deuxième mandat de 5 ans de la CRC en conservation des paysages s'est terminé en décembre 2010. Toutefois, mes étudiants et moi poursuivons les travaux entrepris dans les paysages sous exploitation forestière grâce à ma subvention du CRSNG et à d'autres sources de financement.