

CHAIRE DE RECHERCHE DU CANADA EN CONSERVATION DES PAYSAGES

SOUMIS AU SÉNAT ACADÉMIQUE DE L'UNIVERSITÉ DE MONCTON

Juin 2011

1. BILAN

a) Objectifs fixés en 2010-2011 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 le projet de recherche sur les effets des plantations de conifères sur la biodiversité aviaire; (3) terminer les projets de maîtrise de Stéphane Thériault et Émilie D'Astous; (4) entreprendre de nouveaux projets qui tirent parti du dispositif expérimental mis en place en 2006 sur les terres privées d'Irving (district de Black Brook).

En 2010, nous avons poursuivi 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 2010, nous avons publié deux articles scientifiques documentant les résultats des 4 premières années de cette étude. Un autre article est présentement sous presse et deux autres ont été soumis. Émilie D'Astous a soutenu avec succès sa thèse de maîtrise et Stéphane Thériault devrait le faire à l'automne 2011. Une nouvelle étudiante, Alizée Vernouillet, a entrepris en 2010 un projet de maîtrise qui consiste à comparer le stress physiologique subi par les Paruline couronnées des sites traités par jardinage par rapport aux individus des sites témoins. Pour sa part, Allison MacKay a poursuivi sa maîtrise sur l'utilisation de plantations d'épinettes par les oiseaux en fonction du contexte du paysage. Elle cherche à déterminer si les plantations peuvent fournir aux espèces associées aux conifères toutes les composantes d'habitat dont elles ont besoin.

Par ailleurs, nous avons publié en 2010 un article scientifique qui découle de nos travaux sur les effets de l'extraction de la tourbe sur les oiseaux et les insectes de l'ordre des odonates.

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 sa 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 62 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 2010-2011, j'ai encadré une équipe de 11 personnes, incluant 5 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

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 (à confirmer)

Émilie D'Astous (candidate à la M.Sc. – UMCM) – Facteurs influençant le succès reproducteur chez le Grimpereau brun

Financement : CRSNG (MAV); bourse CRSNG à incidence industrielle avec JDI; FFFNB

Stéphane Thériault (candidat à la M.Sc. - UMCM) - Rôle de l'information publique et privée dans la sélection d'habitat chez la Paruline couronnée

Financement : CRSNG (MAV); bourse CRSNG à incidence industrielle avec JDI

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 JDI; 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 :

Poulin, J.-F. et Villard, M.-A. Sous presse. Edge effect and influence of matrix on the nest survival of an old forest specialist, the Brown Creeper (*Certhia americana*). *Landscape Ecology* (accepté le 8 mai 2011).

Martin, J.-L., Drapeau, P., Fahrig, L., Kirk, D., Lindsay, K., Smith, A. et Villard, M.-A. Sous presse. 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.

Haché, S. et Villard, M.-A. 2010. Age-specific response of a migratory bird to an experimental alteration of its habitat. *Journal of Animal Ecology* 79: 897-905.

Poulin, J.-F., Villard, M.-A. et Haché, S. 2010. Short-term demographic response of the brown creeper to experimental selection harvesting. *Écoscience* 17: 20-27.

Bonifait, S. et Villard, M.-A. 2010. Do ponds isolated by peat mining maintain the integrity of their odonate and bird assemblages? *Ecography* 33: 913-920.

Manuscrits soumis pour publication

Haché, S., Bertrand, P., Thériault, S., Villard, M.-A. et Bayne, E. Band-related amputation does not prevent successful return and reproduction in male Ovenbirds (*Seiurus aurocapilla*). Soumis à *Journal of Wildlife Management* le 20 mai 2011.

D'Astous, E. et Villard, M.-A. Effects of partial harvesting on bark invertebrates and nest provisioning in a bird species associated with old forests. Soumis à *Écoscience* le 8 mai 2011.

Bourque, N., Villard, M.-A. et Jolicoeur, S. Numerical response of Piping Plovers to coastal storms occurring during the nonbreeding season. Soumis à *Avian Conservation and Ecology-Écologie et conservation des oiseaux* le 6 mai 2011.

e) Autres activités

- Services à la collectivité

J'ai terminé un mandat de 3 ans en 2010 à titre de membre et coprésident du groupe d'évaluation 1053 du CRSNG.

f) Financement

CRSNG : 27 000\$ (renouvelée pour 2011-2016)

CRSNG – RDC : 15 000\$

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

Fonds de fiducie de la faune du N-B : 8000\$

Fondation pour l'innovation du Nouveau-Brunswick : 10 000\$ (avec D.A. MacLean, UNB)

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.