

PHRAGMITES



www.phragmites.crad.ulaval.ca

Bulletin d'information sur les travaux en cours sur l'écologie du roseau commun (*Phragmites australis*) au Québec

No 11 – Avril 2008

Depuis 2003, plusieurs chercheurs québécois se penchent sur le problème du roseau commun (*Phragmites australis*) envahisseur au Québec. Ces chercheurs (**Claude Lavoie**, professeur titulaire à l'École supérieure d'aménagement du territoire et de développement régional et au Centre de recherche en aménagement et développement de l'Université Laval, **François Belzile**, professeur titulaire au Département de phytologie de l'Université Laval, **Jacques Brisson**, professeur agrégé au Département des sciences biologiques de l'Université de Montréal, et **Sylvie de Blois**, professeure agrégée au Department of Plant Science et à la School of Environment, de la McGill University) ont formé le groupe

PHRAGMITES dont les travaux ont pour objectifs de comprendre les causes et les conséquences de l'invasion du roseau sur les écosystèmes et sur les infrastructures publiques et privées, et de trouver des moyens pour mettre un frein à la prolifération de la plante. Le groupe travaille en collaboration avec plusieurs partenaires (**Canards Illimités Canada**, **Environnement Canada**, **Ministère des Transports du Québec**, **Parc national de Frontenac**) sur une foule de projets de recherche, essentiellement en bordure des routes et dans les milieux humides du Québec. L'équipe s'est engagée à disséminer le plus rapidement possible les résultats de ses recherches, d'où le présent bulletin qui en est à sa onzième édition.

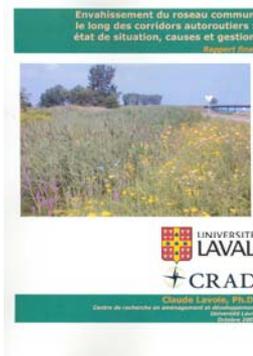
TROIS NOUVEAUX RAPPORTS SUR LE ROSEAU



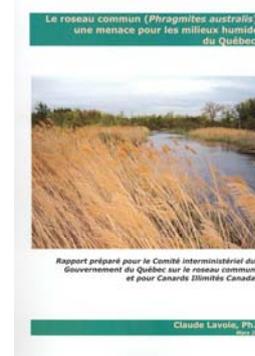
Le groupe *PHRAGMITES* a publié ces derniers mois trois rapports importants sur la situation du roseau commun au Québec et sur les méthodes qui sont utilisées aux États-Unis pour lutter contre cet envahisseur. **Claude Lavoie** et **Jacques Brisson** ont d'abord rédigé un rapport intitulé *Établissement d'un maillage international entre le groupe de recherche PHRAGMITES et les spécialistes américains de la lutte au roseau commun envahisseur*. Ce bref rapport, subventionné par le **Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec**, fait état de deux séjours aux États-Unis au cours desquels les chercheurs ont visité des milieux humides où le roseau a fait l'objet de tentatives de contrôle et ont participé à un colloque nord-américain sur cette plante envahissante. Dans le premier séjour, effectué en septembre 2007 (Delaware, Maryland, New Jersey), les chercheurs ont rencontré **John Gallagher** et **Denise Seliskar** (College of Marine and Earth Studies, University of Delaware), **Kenneth Strait** et **Brenda Evans** (Public Service Enterprise Group) et **Ned Gerber** (Chesapeake Wildlife Heritage), tous spécialistes de la lutte au roseau

envahisseur. Claude et Jacques étaient accompagnés à cette occasion par **André Michaud** (Canards Illimités Canada) et **Emmanuel Dalpé-Charron** (Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec).

Dans le second séjour, le groupe *PHRAGMITES* (Claude et Jacques, mais aussi **Sylvie de Blois** et **Annie Saint-Louis**, professionnelle de recherche au Centre de recherche en aménagement et développement) a participé au *Phragmites Workshop* qui s'est tenu sur deux jours en octobre 2007 à la Cornell University (Ithaca, New York). Les principaux résultats des travaux du groupe ont été présentés à cette occasion. Les chercheurs ont obtenu lors de ces visites une quantité appréciable d'informations, et ont notamment retenu qu'il serait extrêmement difficile de réduire de façon significative le couvert végétal occupé par le roseau commun dans un marais sans l'usage d'herbicides. Les résultats du maillage international semblent probants car plusieurs collaborations potentielles entre chercheurs américains et québécois ont été explorées lors des visites.



Le second document produit est le rapport final du contrat de recherche signé en 2004 entre **Claude Lavoie** et le **Ministère des Transports du Québec (MTQ)** intitulé *Envahissement du roseau commun (Phragmites australis) le long des corridors autoroutiers : état de situation, causes et gestion* (chargé de projet au MTQ : **Martin Lafrance**). On décrit dans ce rapport comment le roseau s'est propagé au Québec le long des routes et quel est l'état de l'envahissement des emprises routières à l'heure actuelle. Le rapport présente aussi plusieurs recommandations pour gérer le problème du roseau envahisseur au Québec le long des autoroutes (faire du suivi, nettoyer la machinerie, réintroduire rapidement les végétaux sur les zones au sol dénudé, laisser une bande arborée le long des emprises autoroutières, etc.).



Enfin, **Claude Lavoie** a rédigé, à la demande du **Comité interministériel du Gouvernement du Québec** sur le roseau commun et de **Canards Illimités Canada**, un rapport complet sur la situation du roseau commun dans les milieux humides intitulé *Le roseau commun : une menace pour les milieux humides du Québec ?* Ce rapport présente une revue des impacts du roseau envahisseur sur la flore et la faune des marais en Amérique du Nord. Claude conclue le rapport avec une prise de position claire sur la pertinence de lutter (ou non) contre l'envahissement des marais par le roseau.

Tous ces rapports seront disponibles sous peu pour consultation (et téléchargement) sur le site internet du groupe *PHRAGMITES*.

NOUVELLE SUBVENTION DE RECHERCHE SUR LE ROSEAU

Sylvie de Blois, Jacques Brisson et **Claude Lavoie** ont obtenu une subvention d'équipe du **Fonds québécois de recherche sur la nature et les technologies (FQNRT)** intitulée *Invasion biologique, biodiversité et services écologiques : le paradoxe du roseau commun*. Cette subvention d'une durée de trois ans, et qui bénéficie d'un budget de 60 034 \$ la première année,

permettra à l'équipe de comparer les niches écologiques, l'impact sur la diversité végétale, les risques d'invasion, la compétitivité et les capacités épuratoires du roseau commun exotique avec ceux du roseau indigène. Le projet se déroulera essentiellement dans le marais de la réserve nationale de faune du lac Saint-François et au Jardin botanique de Montréal. Il débutera dès l'été 2008.

LE MTQ POURSUIT SA COLLABORATION AVEC LE GROUPE *PHRAGMITES*

Le **Ministère des Transports du Québec (MTQ)** est un partenaire de longue date du groupe *PHRAGMITES*. Il était clair, pour les employés du ministère (**Yves Bédard, Martin Lafrance**), que la première phase des travaux sur le roseau commun en bordure des autoroutes qui s'est conclue récemment devait aboutir à une nouvelle phase ayant, cette fois-ci, une portée nettement plus appliquée. À cet effet, **Claude Lavoie** et **Jacques Brisson** ont soumis au MTQ un nouveau projet, intitulé *Prévenir et contrôler l'envahissement des autoroutes par le roseau commun*.

Ce projet a cinq objectifs, soit 1) de poursuivre le suivi des colonies de roseau situées en bordure des autoroutes entrepris en 2004, 2) de déterminer de quelle manière le roseau s'introduit le long d'une autoroute, 3) de déterminer s'il existe des conditions hostiles à l'établissement du roseau en bordure des autoroutes, 4) d'évaluer si les haies brise-vents plantées le long des

autoroutes confinent bel et bien le roseau au sein des emprises et 5) de tester l'efficacité d'espèces arbustives comme remparts à la propagation du roseau le long et hors des emprises.

La proposition, soumise en janvier 2008, a été acceptée par le MTQ pour une période de trois ans (avec fortes possibilités de renouvellement pour deux années supplémentaires). Le budget accordé est de 201 800 \$ (pour les trois années). Un budget additionnel sera aussi requis pour la production et la plantation d'arbustes en bordure des autoroutes, le moyen qui sera testé pour lutter contre la propagation du roseau. Les travaux de terrain débuteront au cours de l'été 2008, mais les plantations ne sont pas prévues avant le printemps 2009.

UN NOUVEAU PROJET DE RECHERCHE SUR LE ROSEAU DANS LES MARAIS

On en parlait depuis déjà un bon bout de temps, et la chose s'est finalement matérialisée. Le groupe *PHRAGMITES* poursuit sa lancée, et soumet en l'occurrence au **Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada** un nouveau projet de recherche stratégique intitulé *Le roseau commun dans les marais d'eau douce : impacts sur la biodiversité et stratégies de gestion*. Les objectifs principaux de ce projet sont de quantifier les conséquences de l'invasion d'un marais d'eau douce par le roseau sur la biodiversité et la reproduction des plantes et des animaux, et de développer des méthodes de maîtrise du roseau propres à ces marais. Un accent particulier sera mis dans ce projet sur les aspects fauniques pour lesquels les besoins en termes d'acquisition de connaissance sont particulièrement criants. À notre connaissance, c'est la première fois au monde qu'une équipe de cette envergure se concentre sur le roseau envahisseur en eau douce.

Pour mener à bien ce projet, le groupe s'est enrichi de nouveaux collaborateurs. En effet, en plus de l'équipe habituelle (**Claude Lavoie**, **François Belzile**, **Jacques Brisson** et **Sylvie de Blois**), le groupe pourra compter sur la collaboration de chercheurs chevronnés en écologie animale. **Pierre Dumont** (Ph.D., biologiste au Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec), travaille sur les poissons du Québec depuis plus de 30 ans. Il est un spécialiste de l'ichtyofaune du fleuve Saint-Laurent. À titre de professeur associé à l'Université Laval, il supervisera une étude sur la relation entre le roseau commun et les poissons, en collaboration avec son collègue **Daniel Hatin** (M.Sc.).



Gilles Gauthier (Ph.D., professeur titulaire au Département de biologie de l'Université Laval), est un spécialiste reconnu à l'échelle internationale de l'écologie et de la dynamique des populations d'oiseaux, et particulièrement de l'oie des neiges. Il est à la tête d'un

projet circumpolaire dans le cadre de l'Année polaire internationale étudiant les chaînes trophiques dans l'Arctique. Il supervisera une étude sur l'impact du roseau commun sur les oiseaux.



Enfin, **Marc Mazerolle** (Ph.D., professionnel de recherche au Département des Sciences appliquées de l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue), est un des très rares spécialistes de l'herpétofaune et de l'écologie numérique au Québec. Il a publié comme premier auteur pas moins de 17 articles sur le sujet, dont plusieurs dans des revues prestigieuses comme *Ecological Applications*, *Freshwater Biology* ou *Landscape Ecology*. Il supervisera, à titre de professeur associé à l'Université de Montréal (à confirmer), une étude sur le roseau commun et les amphibiens.

Ce projet a fait l'objet d'une préparation minutieuse. Outre le fait que le groupe *PHRAGMITES* discute sur une base régulière avec ses organismes d'appui depuis 2003, le projet proposé a été à l'ordre du jour de 15 rencontres préparatoires entre novembre 2006 et mars 2008. Une rencontre de tous les organismes d'appui avec les chercheurs a notamment eu lieu à Québec le 8 février 2008 pour structurer de façon définitive le projet et pour confirmer la participation des organismes. Le groupe bénéficiera encore pour ce projet de l'appui logistique et financier de partenaires qu'il connaît bien (**Canards Illimités Canada**, **Environnement Canada**, **Ministère des Transports du Québec**, **Parc national de Frontenac**), mais il pourra aussi compter sur de nouveaux partenaires, soit le producteur de semences **Gloco**, le **Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec**, le **Ministère des Ressources naturelles et de la faune du Québec**, le **Parc national des îles-de-Boucherville** et le **Service canadien de la faune**. Les résultats du concours devraient être connus en octobre 2008.

JACQUES BRISSON : CONFÉRENCIER INVITÉ EN CALIFORNIE

Jacques Brisson a été reçu en mars 2008 à titre de conférencier invité à l'atelier *2008 Western Society of Weed Science Arundo & Phragmites Symposium* organisé par **Carl Bell** (University of California Cooperative Extension), **Joe DiTomaso** (University of California at Davis), **Tom Dudley** (University of California

at Santa Barbara) et **Adam Lambert** (University of California at Santa Barbara & Eastern Connecticut State College). L'atelier a eu lieu à Anaheim, en Californie. Jacques a profité de cette invitation pour mettre en lumière les découvertes les plus récentes du groupe *PHRAGMITES* sur le roseau commun.

BENJAMIN LELONG DÉPOSE BIENTÔT SA THÈSE DE DOCTORAT



Benjamin Lelong, étudiant au doctorat en aménagement du territoire et développement régional à l'Université Laval sous la direction de **Claude Lavoie**, met présentement la touche finale au manuscrit de sa thèse de doctorat intitulée *La dissémination du roseau commun (Phragmites australis) dans le paysage québécois : une analyse spatio-temporelle*. Cette thèse,

qui comporte trois chapitres principaux, montre à l'aide d'une analyse multi-échelle comment le roseau exotique s'est répandu au Québec à la suite de son introduction en bordure du fleuve Saint-Laurent vers 1916. En plus de **Claude Lavoie**, le jury pressenti (à confirmer) serait constitué d'**Éric Tabacchi** (spécialiste des plantes envahissantes de l'Université Paul Sabatier de Toulouse), de **Loïc Valéry** (spécialiste des plantes envahissantes et chercheur postdoctoral au Département de biologie de l'Université Laval) et de **Line Lapointe** (spécialiste de l'écologie végétale au Département de biologie de l'Université Laval). Compte tenu des délais associés à l'évaluation de la thèse et du fait que Benjamin doit retourner en France au cours de la saison estivale, la soutenance aura lieu au début de mois de septembre 2008.

UNE ENTREPRISE MET EN MARCHÉ DES PRODUITS ISSUS DU ROSEAU

Le designer industriel **François Nsenga** a créé récemment une nouvelle entreprise du nom de **Technophrag Inc.** La mission de cette entreprise est de mettre en marché des produits constitués de roseau, notamment pour la construction de toits de chaume ou la fabrication de panneaux isolants ou d'additifs pour les mortiers. Lors d'une communication avec **Claude Lavoie** (4 novembre 2007), François Nsenga soulignait qu'il est à la recherche de contrats de fauche du roseau (surtout

l'hiver) pour récolter le matériel nécessaire à ses essais. Les intéressés peuvent communiquer avec lui à l'adresse de courriel suivante : nsenga@mediom.qc.ca. Incidemment, les toits de chaume semblent être en vogue par les temps qui courent car deux autres constructeurs de ces types de toit ont communiqué récemment avec **Claude Lavoie** et **Jacques Brisson** pour leur faire part de leurs projets.

Claude Lavoie, Ph.D.
23 avril 2008