

# PHRAGMITES

[www.phragmites.crad.ulaval.ca](http://www.phragmites.crad.ulaval.ca)



Photographie : M. Jean

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

No 14 – MAI 2009

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 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, **Sylvie de Blois**, professeure agrégée au Department of Plant Science et à la School of Environment de l'Université McGill, **Pierre Dumont** et **Daniel Hatin**, biologistes au Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, **Gilles Gauthier**, professeur titulaire au Département de biologie de l'Université Laval et **Marc Mazerolle**, professeur associé au Département des sciences biologiques de l'Université de Montréal) 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**, **Gloco Inc.**, **Ministère du Développement durable**, de l'**Environnement et des Parcs du Québec**, **Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec**, **Ministère des Transports du Québec**, **Parc national de Frontenac**, **Parc national des Îles-de-Boucherville**, **Service canadien de la faune**) 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 quatorzième édition.

## TRAVAUX SUR LE ROSEAU EN COLLABORATION AVEC LE MTQ

Le groupe **PHRAGMITES** a été très actif au cours des années 2008 et 2009 pour travailler en collaboration avec le **Ministère des Transports du Québec (MTQ)** sur des projets de recherche sur des moyens de lutte à la propagation du roseau commun en bordure des corridors autoroutiers. À cet effet, l'équipe de **Claude Lavoie** a travaillé sur le suivi de certaines populations routières de roseau et sur les haies d'arbres comme freins à la dissémination du roseau. L'équipe de **Jacques Brisson** a pour sa part rédigé un devis très précis de plantation d'arbustes ayant pour objectif d'empêcher l'implantation du roseau dans les emprises autoroutières en construction. Les détails de ces projets ont été présentés dans l'édition no 12 du bulletin **PHRAGMITES** qu'on peut consulter sur le site internet du groupe. Un projet pilote de plantation devait débuter au printemps 2009 le long de l'autoroute 50, dans l'Outaouais, mais malgré les efforts acharnés de **Patrick Boivin**, professionnel de recherche à l'Institut de recherche en biologie végétale de l'Université de Montréal, et de **Nicolas Wampach**, de

la Direction de l'Outaouais du MTQ, le projet ne pourra finalement pas être démarré ce printemps. En effet, l'accès au chantier aux équipes de plantation n'a pu être autorisé en raison de la durée prolongée de certains travaux de construction non loin des lieux de plantation. Qu'à cela ne tienne, le projet pilote démarrera dès que possible et l'équipe de Jacques se tient prête à intervenir dès que l'opportunité de plantation se présentera.

Un nouvel étudiant du groupe **PHRAGMITES**, **Arnaud Albert** (ingénieur agronome diplômé de l'Université de Rennes), débutera cet été sa thèse de doctorat sur la dissémination du roseau. Il tentera notamment de découvrir par différentes méthodes (observations *in situ* et analyses génétiques) si, en bordure des routes, le roseau se dissémine bel et bien par graines ou plutôt grâce à des rhizomes transportés par de la machinerie lourde. Sa thèse, subventionnée en partie par le MTQ, sera dirigée par **Jacques Brisson** et **Claude Lavoie**, avec la collaboration de **François Belzile**.

## TRAVAUX SUR LE ROSEAU DANS LES MILIEUX HUMIDES

Les équipes du groupe **PHRAGMITES** qui se penchent sur l'impact du roseau commun sur la faune sont

présentement toutes en action. L'équipe qui travaille sur l'ichtyofaune est déjà sur le terrain depuis plus d'un mois

(reproduction hâtive des brochets exige), particulièrement dans les battures du parc national des Îles-de-Boucherville et dans le marais du ruisseau Saint-Jean, près de Châteauguay. Ce projet, qui fait l'objet du mémoire de maîtrise de **Mélissa Larochelle** (étudiante de 2<sup>e</sup> cycle en aménagement du territoire et développement régional à l'Université Laval), bénéficie d'un très important support logistique et technique du **Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec** (MRNF). Outre la direction du projet assumée par **Pierre Dumont** et **Daniel Hatin**, Mélissa bénéficie de l'assistance de cinq techniciens de la faune hautement qualifiés (**Florent Archambault**, **Sylvain Desloges**, **Jean Leclerc**, **Guillaume Lemieux** et **Jean Novotni**).



*Daniel Hatin et Jean Novotni en voie d'installer un engin de pêche dans les battures des îles de Boucherville (photographie : C. Lavoie).*

Les travaux sur les amphibiens sont pour le moment en phase exploratoire (identification de sites propices). L'étudiante à la maîtrise (sciences biologiques, Université de Montréal) qui travaille sur le projet est **Amélie Pérez**, biologiste diplômée de l'Université de Clermont Ferrand. Elle est assistée dans son projet par **Vince Spinelli**, étudiant de 1<sup>er</sup> cycle en Environmental Science à l'Université Concordia. Le projet est dirigé par **Marc Mazerolle** et **Jacques Brisson**.

Pour sa part, **Noémie Gagnon Lupien** a pris en charge le projet de recherche sur l'impact du roseau sur les oiseaux, pour le moment à titre d'étudiante de 1<sup>er</sup> cycle en biologie à l'Université Laval (boursière du Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada), et dès l'automne 2009 à titre d'étudiante à la maîtrise dans le même département. L'essentiel de ses observations se feront dans les bassins de Beauharnois et dans plusieurs marais naturels du sud du Québec (parc national de Plaisance, réserve nationale

de faune du lac Saint-François). Noémie est assistée dans son projet par **Rémi Magnan Gaudreau** (étudiant de 1<sup>er</sup> cycle en biologie à l'Université Laval) et **Josianne Lalonde** (technicienne de la faune en formation au CÉGEP de Saint-Félicien). Son projet est dirigée par **Gilles Gauthier** et **Claude Lavoie**.



*Un des bassins artificiels de Beauharnois où l'on trouve d'abondantes populations de roseau commun (ainsi qu'une belle tour d'observation) propices à l'étude de l'impact du roseau sur l'avifaune (photographie : C. Lavoie).*

Les équipes qui travaillent sur les relations qui existent entre la flore et le roseau ou sur les risques d'invasion des marais par le roseau débuteront leurs travaux un peu plus tard ce printemps. **Jean-François Denis** et **Sophie Taddeo** (tous deux étudiants à la maîtrise en Plant Science à l'Université McGill) seront assistés dans leurs travaux par **Alexandra Sasha Liston**, candidate à la maîtrise en Plant Science à la même université. **Sylvie de Blois** dirige les mémoires de Jean-François et de Sophie, avec l'assistance de **Jacques Brisson** dans le cas de Jean-François.

Enfin, les travaux de nature plus appliquée de contrôle du roseau en bordure des routes ou dans les marais débuteront au début du mois de juin. Le principal projet sera celui de **Chaeho Byun**, biologiste diplômé de l'Université nationale de Séoul. Dans le cadre de sa thèse de doctorat en Plant Science (Université McGill), sous la direction de **Jacques Brisson** et de **Sylvie de Blois**, il tentera de trouver quelles sont les plantes qui résistent au ré-envahissement par le roseau de marais où des actions d'éradication de la plante ont été effectuées. Il sera assisté dans son travail par **Patrick Boivin** et **Bastien Fontaine**, tous deux professionnels de recherche à l'Institut de recherche en biologie végétale de l'Université de Montréal, et par **Vincent Bonner** et **Karine Dubois**, étudiants de 1<sup>er</sup> cycle en sciences biologiques à l'Université de Montréal.

## FRANC SUCCÈS DU 5<sup>e</sup> COLLOQUE DU GROUPE *PHRAGMITES*

Le 5<sup>e</sup> colloque du groupe de recherche *PHRAGMITES* s'est tenu à l'Université Laval le 13 mars 2009. Un total de 45 personnes ont assisté aux différentes conférences qui ont été données sur le roseau commun, et plus particulièrement sur l'impact du sel sur la compétitivité du roseau, sur le potentiel de dissémination par voie sexuée

(graines) du roseau, sur les futurs projets de recherche sur l'impact du roseau sur la faune et la flore, ainsi que sur différentes mesures expérimentales de lutte à la dissémination du roseau en bordure des autoroutes ou dans les marais. Le colloque s'est conclu par un exposé fort intéressant d'**Yves de Lafontaine** (Environnement

Canada) sur les autres espèces envahissantes des milieux humides du fleuve Saint-Laurent. Le colloque avait été précédé (12 mars) par une réunion de travail des chercheurs du groupe qui ont alors pu échanger entre eux sur le déroulement des projets de recherche, particulièrement ceux qui seront démarrés au cours de l'été 2009. Le prochain colloque aura lieu en 2010, dans la région de Montréal, probablement au cours du mois de mai (dates exactes à confirmer).



Une partie de l'assistance au 5<sup>e</sup> colloque du groupe PHRAGMITES (photographie : A. Saint-Louis).



L'équipe de Jacques Brisson et Sylvie de Blois. Dans l'ordre habituel : Jean-François Denis, Sophie Taddeo, Jacques, Sylvie, Chae-ho Byun, Patrick Boivin et Bastien Fontaine (photographie : A. Saint-Louis).

## MARC MAZEROLLE DEVIENT PROFESSEUR ASSOCIÉ

Marc Mazerolle a récemment été nommé professeur associé au Département de sciences biologiques de l'Université de Montréal. Cette candidature avait été proposée par Jacques Brisson (lui-même professeur dans ce département), de manière à officialiser la collaboration entre ces deux chercheurs pour le projet de recherche sur l'impact du roseau commun sur les amphibiens. Bravo, Marc !



## PUBLICATIONS RÉCENTES SUR LE ROSEAU

Deux articles sur le roseau commun ont retenu l'attention des chercheurs du groupe PHRAGMITES ces derniers mois. D'abord, on rapporte dans une édition de la revue *Aquatic Botany* qu'il est possible (du moins en République Tchèque) de mesurer la distance de dissémination du pollen, des graines et des tiges de roseau le long de petites rivières. Les chercheurs ont pu ainsi estimer que le pollen de roseau pouvait être disséminé sur une distance d'au plus 1 km. Les graines, par contre, peuvent être disséminées sur des distances pouvant aller jusqu'à 10 km. Il en est de même pour les parties végétatives de la plante. Ce type de données peut être très utile pour évaluer les distances (à proximité de marais, par exemple) sur lesquelles il est préférable de ne pas avoir de populations de roseau pour éviter un envahissement potentiel.

Fér, T. & Z. Hroudová. 2009. Genetic diversity and dispersal of *Phragmites australis* in a small river system. *Aquatic Botany* 90 : 165-171.

On a aussi démontré de manière expérimentale qu'il est tout à fait possible pour le roseau exotique de s'hybrider avec le roseau indigène en Amérique du Nord. Pis encore, les graines produites par les individus hybrides sont fertiles. On ne sait pas si on trouve de tels hybrides en nature (c'est fort probable) et on ne connaît pas encore les conséquences potentielles de la multiplication de ces hybrides (un envahisseur encore pire ?), mais voilà un développement intéressant qui occupera les chercheurs pour encore un bon bout de temps !

Meyerson, L.A., D.V. Viola & R.N. Brown. 2009. Hybridization of invasive *Phragmites australis* with a native subspecies in North America. *Biological Invasions* DOI 10.1007/s10530-009-9434-3.

## LE GROUPE *PHRAGMITES* SUR LES TRIBUNES

Claude Lavoie a eu l'opportunité de présenter ces derniers mois à plusieurs reprises les projets de recherche du groupe *PHRAGMITES*. Il a notamment été invité à présenter une conférence sur le sujet à l'*Atelier sur la faune aquatique* du MRNF à Québec, au *Forum science environnement* du Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec à Chicoutimi, au *Colloque annuel du Centre Sève* à Wendake, à la *Fondation québécoise pour la protection*

*du patrimoine naturel* à Saint-Augustin-de-Desmaures et à la *Journée de la biodiversité* du Musée de la civilisation de Québec. Les membres du groupe saisissent toutes les opportunités en la matière car il est important de faire connaître les travaux en cours aux chercheurs et au grand public de manière à ce que les résultats des recherches puissent trouver rapidement une application dans le milieu.