

PHRAGMITES

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 15 – SEPTEMBRE 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 étroite 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](#), [Parcs nationaux de Frontenac](#), [des Îles-de-Boucherville](#) et de [Plaisance](#), [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 quinzième édition.

ENTENTE ENTRE LE MDDEP ET HG ENVIRONNEMENT (ROSEAU ÉPURATEUR)

Une entente a été récemment signée entre le [Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec](#) (MDDEP) et la firme [HG Environnement](#) afin que cette dernière retire le roseau commun exotique envahissant de son procédé d'épuration des eaux usées *Le Roseau épurateur* pour les domaines d'application commercial, institutionnel et communautaire. La firme aura jusqu'au 30 juin 2012 pour faire reconnaître les performances de plantes de remplacement au roseau exotique. Des mesures transitoires sont toutefois prévues. En effet, à partir du mois de janvier 2010 (et ce, jusqu'au 30 juin 2012), la firme pourra continuer à installer des marais avec roseau, mais uniquement dans une zone déterminée et approuvée par le MDDEP, zone qui correspond à peu près aux régions de la Montérégie, de l'Estrie, des Bois-Francs et de la Côte-du-Sud (au nord des Appalaches), ainsi qu'à la rive nord du fleuve Saint-Laurent, au sud des Laurentides, de la rivière des Outaouais jusqu'à la Côte-de-Beaupré. Une entente spécifique exceptionnelle

devra intervenir entre HG Environnement et le MDDEP pour l'implantation de ce type de système hors de ce territoire. HG Environnement a aussi entrepris des démarches auprès du [Bureau de normalisation du Québec](#) afin d'obtenir la reconnaissance des performances de plantes de remplacement au roseau (comme les quenouilles ou les scirpes) pour le domaine d'application résidentiel.

Le groupe PHRAGMITES félicite le MDDEP et HG Environnement pour la conclusion de cette entente qui aura pour effet de ralentir la dissémination du roseau envahisseur dans des régions où la plante est, pour le moment, très peu présente. Il est clair que les travaux du groupe auront permis aux signataires de se sensibiliser aux dangers pour les milieux humides que représente le roseau.

Sources : [Isabelle Simard](#) (MDDEP) et [Gabrielle Payette](#) (HG Environnement).

PREMIER TECH FAIT UNE CROIX SUR LE ROSEAU

[Premier Tech Environnement](#), une entreprise située à Rivière-du-Loup, a décidé de retirer officiellement le

roseau commun de sa solution *Peatland*, utilisée pour le traitement des eaux usées commerciales et

communautaires. La plante n'apparaît donc plus sur la fiche de validation technique du système de traitement des eaux de l'entreprise. Cette dernière s'assurera à l'avenir que tout projet futur associé au système sera réalisé sans ce végétal. On fera plutôt appel à des plantes indigènes, comme la quenouille ou le scirpe, c'est-à-dire des plantes qui sont déjà spécifiées dans la fiche de validation actuelle. Premier Tech Environnement estime, en effet, que les plantes indigènes utilisées assurent au système *Peatland* d'excellentes

performances épuratoires, et qu'il n'est donc pas requis d'utiliser des plantes alternatives ayant un potentiel de nuisance, comme c'est le cas pour le roseau.

Le groupe *PHRAGMITES* félicite également Premier Tech Environnement pour cette décision prudente. L'entreprise avait d'ailleurs pris la peine de consulter certains chercheurs du groupe, comme [Claude Lavoie](#) et [Jacques Brisson](#), avant de prendre cette décision.

Sources : [Isabelle Simard](#) (MDDEP) et [Le Soleil](#) (4 juillet 2009).

LE SERVICE CANADIEN DE LA FAUNE RENOUVELLE SON APPUI AU GROUPE *PHRAGMITES*

[Yvon Mercier](#) et [Emmanuelle Fay](#), du [Service canadien de la faune](#) (SCF), ont annoncé cet été à [Claude Lavoie](#) que le service renouvelait son appui aux projets de recherche du groupe *PHRAGMITES* en donnant aux chercheurs une subvention de **24 500 \$**. Il va sans dire que cet appui est fort apprécié. En effet, les dépenses de certains travaux du groupe sont plus

élevées que prévues (particulièrement en ce qui concerne les études fauniques et en matière de contrôle du roseau) ; la subvention du SCF permettra au groupe de dégager une petite marge de manœuvre qui sera très utile au bon fonctionnement des différentes équipes de recherche.

À VOTRE AGENDA : 6^e COLLOQUE DU GROUPE *PHRAGMITES*

Le 6^e colloque du groupe de recherche *PHRAGMITES* aura lieu les **25 et 26 mai 2010** sur le site enchanteur du [Manoir d'Youville](#), situé sur l'île Saint-Bernard, près de Châteauguay, dans la région du Montréal. Le colloque habituel (conférences des chercheurs et de leurs étudiants) aura lieu le 25 mai (toute la journée). Des excursions de terrain seront proposées aux participants le 26 mai, le manoir étant situé tout près de plusieurs sites d'échantillonnage (ruisseau Saint-Jean, bassins de Beauharnois, réserve nationale de faune du lac Saint-François). Il sera possible de se restaurer et de s'héberger au manoir les 24, 25 et 26 mai, et ce, pour un coût très modique. Plus de détails vous parviendront lors d'une prochaine édition du bulletin, mais nous vous suggérons de réserver dès maintenant ces dates à votre agenda.



Le site enchanteur du Manoir d'Youville
(photographie : C. Lavoie).

PUBLICATIONS RÉCENTES SUR LE ROSEAU

Plusieurs articles sur le roseau commun ont retenu l'attention des chercheurs du groupe *PHRAGMITES* ces derniers mois.

Lelong, B., C. Lavoie & M. Thériault. 2009. Quels sont les facteurs qui facilitent l'implantation du roseau commun (*Phragmites australis*) le long des routes du sud du Québec ? *Écoscience* 16 : 224-237.

On doit souligner d'abord la publication d'un des chapitres de la thèse de doctorat de [Benjamin Lelong](#) (ancien étudiant du groupe) dans la revue *Écoscience*. Dans cet article (en français et disponible sur le site internet du groupe), on trouve le recensement des populations de roseau qui a été effectué le long des routes d'une grande région du sud du Québec, puis les modèles statistiques qui ont été constitués afin de circonscrire les principaux facteurs qui influencent leur répartition. Les modèles montrent que la hiérarchie de la route est la variable la plus influente à cet égard. Les

routes qui traversent des dépôts de surface à mauvais drainage sont également plus susceptibles d'héberger du roseau que les routes qui traversent des dépôts à drainage rapide. Ainsi, plus une route est importante (largeur, entretien, trafic routier), plus la probabilité d'y trouver du roseau sur ses berges ou dans ses fossés de drainage est élevée, particulièrement lorsqu'elle est située sur des dépôts de surface mal drainés. Cette étude montre aussi que l'emprise d'une route large reçoit davantage d'énergie lumineuse, ce qui favorise d'autant une espèce héliophile comme le roseau. L'influence négative d'un boisé sur le roseau (son ombrage) est donc minimisée lorsqu'il est traversé par une route large.

Chambers, R.M., K.J. Havens, S. Killeen & M. Berman. 2008. Common reed *Phragmites australis* occurrence and adjacent land use along estuarine shoreline in Chesapeake Bay. *Wetlands* 28 : 1097-1103.

D'autre part, on rapporte dans l'édition du mois de décembre 2008 de la revue *Wetlands* que dans la région de la baie de Chesapeake (côte est des États-Unis), il existe un lien statistique clair entre l'abondance du roseau le long des rives de la baie et la transformation de ces rives à des fins agricoles.

Whyte, R.S., D. Trexel-Kroll, D.M. Klarer, R. Shields & D.A. Francko. 2008. The invasion and spread of *Phragmites australis* during a period of low water in a Lake Erie coastal wetland. *Journal of Coastal Research* 55 : 111-120.

On rapporte dans le *Journal of Coastal Research* que dans la région du lac Érié (Ohio), il existe un lien historique très clair entre l'expansion de la superficie des colonies de roseau en bordure du lac au cours des années 1990 et 2000 et les bas niveaux d'eau que le lac a enregistré au cours de cette période. Cela ne surprendra nullement les lecteurs familiers avec ce

bulletin, puisque des chercheurs d'**Environnement Canada** ont fait ce constat au Québec depuis déjà plusieurs années (**Christiane Hudon et collaborateurs 2005** – article disponible sur le site internet du groupe *PHRAGMITES*). Ce travail a malheureusement été ignoré par les chercheurs américains, comme quoi certains scientifiques ont tendance à réinventer perpétuellement la roue...

Zhou, L. & G. Zhou. 2009. Measurement and modelling of evapotranspiration over a reed (*Phragmites australis*) marsh in Northeast China. *Journal of Hydrology* 372 : 41-47.

Enfin, toujours en hydrologie, des chercheurs chinois ont réalisé une des rares études sur les conséquences hydrologiques de l'invasion d'un marais par le roseau. Dans une édition récente du *Journal of Hydrology*, **Li Zhou** et **Guangsheng Zhou** ont calculé les pertes d'eau par évapotranspiration du roseau au sein de ce qui est probablement la plus grande colonie de roseau au monde (marais Panjin : 900 km² !). Les chercheurs estiment qu'à cet endroit, le roseau a perdu en 2005, par simple phénomène d'évapotranspiration, l'équivalent des deux tiers des précipitations reçues.

LE GROUPE PHRAGMITES SUR LES TRIBUNES

Claude Lavoie a eu récemment l'opportunité de présenter les résultats d'un projet de recherche sur le roseau commun au Grand lac Saint-François lors du *Rendez-vous 2009 : le Grand lac Saint-François, au cœur de l'action*, qui a eu lieu le 13 juin à Lambton, tout près du **parc national de Frontenac**, un des partenaires du groupe *PHRAGMITES*. Devant une audience très diversifiée (représentants de ministères et de

municipalités, groupes environnementaux, citoyens, etc.), **Claude** a fait état des recherches expliquant le lien qui existe entre la prolifération du roseau le long des routes et l'envahissement des berges du lac, ainsi que des résultats d'analyses génétiques montrant que le roseau se dissémine grâce à ses graines dans la région entourant cette vaste étendue d'eau.

LE ROSEAU GRIGNOTE UNE PISTE CYCLABLE

Jocelyn Sévigny, membre bénévole du **Réseau cyclable de la Sauvagine**, un organisme qui est responsable de la piste cyclable du même nom dans la région de Sorel-Tracy, a rapporté à **Claude Lavoie** que récemment, des tiges de roseau commun ont perforé la couche d'asphalte de la piste. Le groupe *PHRAGMITES* a pour le moment peu de solutions concrètes à proposer au réseau pour contrer ce phénomène, mais les personnes intéressées par le problème (et sa solution !) sont invitées à contacter **M. Sévigny** (sevigny.j@videotron.ca) qui se fera un plaisir d'agir de guide en la circonstance.



Le roseau vient à bout d'une bonne couche d'asphalte : vraiment rien à son épreuve ! (photographie : J. Sévigny).

LE ROSEAU ENVAHIT UNE TOURBIÈRE

Claude Lavoie a trouvé un nouveau terrain de prédilection pour le roseau commun envahisseur. Il s'agit de tourbières ombrotrophes (ou bog) ayant été défrichées pour en extraire la tourbe pour la production de terreaux et qui ont été depuis abandonnées. De tels sites sont hostiles à la recolonisation végétale puisque le dépôt de tourbe résiduel est en général très sec et pauvre en éléments nutritifs. Qu'à cela ne tienne, notre roseau semble faire fi de ces problèmes et a commencé à proliférer à qui mieux mieux dans une section de la tourbière de Saint-Fabien, tout près du **parc national du Bic**. Voilà une situation que le groupe *PHRAGMITES* suivra de près au cours des prochaines années, car le roseau pourrait nuire aux efforts de restauration de la tourbière qui seront entrepris sous peu par le **Groupe de recherche en écologie des tourbières** (www.gret.ulaval.ca).



Colonie de roseau exotique dans la tourbière de Saint-Fabien (photographie : C. Lavoie).

L'ART DU ROSEAU

On en finit plus d'être étonné par les usages qu'on peut faire du roseau commun. Lors de son escapade annuelle dans le Bas-Saint-Laurent, **Claude Lavoie** a rencontré un artiste (**Clarence Rouselle**) qui utilise des tiges de roseau pour faire de jolis montages suspendus qu'on peut admirer (et acheter si le cœur vous en dit) à son atelier de Saint-Simon-de-Rimouski (294, route 132).



Clarence Rouselle devant un de ses montages suspendus de roseau (photographie : C. Lavoie).

Pour sa part, **Jacques Brisson** a été informé de l'existence d'une entreprise américaine qui fabrique les stylos *Phragwrites™* (www.phragwrites.com) avec des tiges de roseau. Une promesse : nous allons en dénicher un lot pour tous les participants du colloque 2010 du groupe *PHRAGMITES*!



Un exemple des stylos Phragwrites™ (photographie : www.phragwrites.com).

PROCHAINE ÉDITION DU BULLETIN *PHRAGMITES*

Ne manquez pas la toute prochaine édition du bulletin qui sera consacrée de manière spéciale aux

travaux de terrain qui ont été effectués au cours de l'été 2009 ! Plusieurs surprises en perspectives...