

ÉCHO *tourbières*

Bulletin des partenaires de la *Chaire de recherche industrielle en aménagement des tourbières*



Décembre 2008, volume 12, numéro 8

ANNÉE DE RECHERCHE ET D'ÉTUDE DE LINE ROCHEFORT

Comme vous le savez déjà, le 1^{er} septembre 2008, j'ai commencé une année d'étude et de recherche (année sabbatique) à la Cornell University, dans l'État de New York. Après seulement trois mois, plusieurs de mes objectifs sont déjà atteints dont, entre autres : accélérer la publication des articles scientifiques du GRET, établir des collaborations plus étroites avec les chercheurs américains en matière de restauration des milieux humides et stimuler des projets de programmes d'échange scientifique sur la culture de sphaigne au niveau international.



Cornell University. Ce lieu de haut savoir nous plonge dans une atmosphère universitaire propice à la rédaction. En collaboration avec les anciens étudiants du GRET (par voie électronique), nous avons réussi à soumettre six articles scientifiques depuis septembre dont quatre sont déjà acceptés pour publication.

Récolte de mousse de sphaigne au Chili : vers la recherche d'un développement durable

À l'invitation d'un groupe de recherche du Chili, j'ai participé à une mission de 12 jours qui m'a permis de visiter quatre régions de ce très long pays : Santiago, Puerto Montt, Coyhaique et Punta Arenas – Terre de Feu. Le but était de donner des conférences et de discuter du savoir-faire canadien sur la gestion responsable des tourbières. Dans chaque région, un symposium d'une journée était organisé auquel les gestionnaires du gouvernement, les compagnies de tourbe, la communauté scientifique et les exportateurs de tourbe étaient invités. Le Chili cherche effectivement à se positionner en matière de gestion responsable des tourbières, car on assiste actuellement dans ce pays à un véritable boum économique d'exportation de tourbe et de mousse de sphaigne.

En effet, il existe maintenant quatre compagnies de tourbe dans la région de Magellan (Terre de Feu) qui procèdent à l'extraction selon une méthode de coupe mécanique par blocs et utilisation d'un train pour sortir la tourbe de la tourbière.



On rencontre parfois des plantes et des personnes étranges dans les tourbières de l'Amérique du Sud!



Usine d'ensachage à la tourbière de San Juan à 60 km de Punta Arenas dont le propriétaire est un Japonais.



Extraction de la tourbe par coupe mécanique de blocs et séchage à l'air libre.



Type de chariot pour transporter la tourbe sur rail et zone de chargement de tourbe dans un camion-remorque.

Depuis trois ou quatre ans, la hausse d'exportation se fait surtout sentir au niveau de la récolte de mousse de tourbe utilisée pour la propagation d'orchidées en Chine, à Taiwan et au Japon. On ne connaît pas les nombres exacts, mais le groupe de recherche de Mme Christel Oberpaur estime qu'il y a 15 exportateurs pour la fibre de sphaigne et probablement près de 200 fermiers dans la région de Puerto Montt Est des îles Chiloe qui font de la récolte de mousse de sphaigne sur une base régulière.



Récolte de mousse de sphaigne au Chili.

Tout ceci se fait toutefois sans suivre de règle particulière. Plusieurs gestionnaires aimeraient donc savoir quoi conseiller pour s'assurer de ne pas détruire tous les habitats accessibles de tourbière. Certains d'entre vous se rappelleront d'avoir rencontré des Chiliens lors du dernier atelier de restauration des tourbières au Nouveau-Brunswick en octobre 2007. Les chercheurs présents ont bien aimé la formule de transfert technologique directement aux producteurs. J'ai donc participé à leur premier atelier de transfert des connaissances faisant suite à leur premier projet de recherche de trois ans pendant lequel a été présenté un guide de récolte de mousse de sphaigne dans l'esprit d'un développement durable.

À la suite des visites sur le terrain, nous avons décidé de collaborer plus étroitement dans le futur en ce qui concerne la recherche sur la culture de la sphaigne. Des ententes officielles ont été signées entre l'Université Laval et l'Université de Santo Tomas de Santiago (qui comprend 14 campus à travers le pays) qui permettront notamment de faciliter les échanges d'étudiants et de chercheurs. Un premier étudiant chilien, Jorge, planifie de venir en stage dès l'été 2009 à la station expérimentale de Shippagan, au Nouveau-Brunswick.



Atelier de transfert technologique sur la récolte de mousse de sphaigne selon une gestion de développement durable à la station de recherche Fundación Senda Darwin.



Visite d'un site expérimental durant la journée d'atelier sous des pluies diluviennes.



Jorge, stagiaire étudiant aspirant à venir travailler à la station de recherche de Shippagan sur la culture de sphaigne.

Restauration de fens aux États-Unis

En novembre, j'ai eu l'honneur d'être choisie comme conférencière invitée pour la session d'automne par un groupe d'étudiants du Michigan Technological University (Houghton, Michigan). J'y ai présenté, bien sûr, notre approche écologique de restauration des tourbières. Cette visite m'a également permis de rencontrer le Dr Rod Chimner, un des membres du seul autre groupe de recherche en restauration de fens (tourbières dominées par des plantes graminoides de type Carex et par des mousses brunes) à l'échelle des écosystèmes. Lors de cette visite, j'ai

appris que le Dr Chimner venait d'obtenir une subvention de trois ans avec son ancien superviseur de thèse (Dr David Cooper) pour continuer leurs travaux de restauration de fens. À partir de janvier 2009, il y aura trois nouveaux étudiants qui commenceront des projets en écologie de la restauration. Nous comptons bien favoriser les échanges entre nos deux groupes de recherche. D'ailleurs, **Mike Waddington** du GRET collabore déjà avec le Dr Chimner pour quantifier les flux de carbone dans des tourbières qui ont un historique centenaire de drainage, ce qui en fait de bons sites d'observation pour l'étude de scénarios potentiels de changement climatique.

LR

PARTICIPATION DU GRET À L'ASSEMBLÉE ANNUELLE DE LA CANADIAN SPHAGNUM PEAT MOSS ASSOCIATION

Pendant l'année de recherche et d'étude de Line Rochefort, c'est **Stéphanie Boudreau** qui est allée présenter les toutes dernières nouvelles concernant les travaux de recherche menés dans le cadre de la chaire, à l'assemblée annuelle de la CSPMA au début de novembre, à Naples, en Floride.

CB

NOUVELLES DE L'OUEST (Lee Foote, University of Alberta)

Le projet de maîtrise de **Dave Critchley** (U. de l'Alberta) sur la restauration des prairies humides en est à son étape finale d'analyse et fournira des informations utiles en ce qui concerne le potentiel de réaménagement des tourbières dans l'Ouest canadien. Au site expérimental d'Evansburg (SunGro Horticulture) dans le centre nord de l'Alberta, le taux d'établissement des plantes réintroduites (provenant d'une prairie humide dominée par les graminées), fertilisées ou non, a été évalué sur trois saisons de croissance. Selon les analyses préliminaires, les espèces agricoles (principalement l'orge - *Hordeum* sp.) ont présenté les plus importants couverts dans les parcelles réintroduites et fertilisées lors de la première année de l'expérimentation, mais ce couvert a diminué au cours des saisons suivantes. L'orge, qui provient du paillis riche en graines, a cependant aidé les autres plantes de prairie humide en leur procurant une certaine protection. D'ailleurs, le couvert de ces plantes ciblées a augmenté avec le temps. Des analyses plus détaillées seront effectuées pour mieux comprendre l'influence de variables environnementales telles que l'humidité du site sur l'établissement des plantes des prairies humides.

*Dave Critchley's research project (M.Sc. project, U. of Alberta) about wet meadow restoration is now at its final stage of analysis and will provide helpful information regarding the reclamation potential in western Canadian peatlands. At Evansburg North Bog, a Sun Gro Horticulture's site in north central Alberta, the establishment rate of donor plant material from a localized graminoid wet meadow was evaluated, with or without fertilization, over three growing seasons. In the preliminary analysis, agronomic species (primarily barley - *Hordeum* sp.) had the greatest cover values on fertilized and reintroduced sites within the first year of treatment but declined over time. Sprouted barley, resulting from a seed-rich hay mulch, protected the wet meadow propagules and helped their establishment and development. Indeed, the cover of wet meadow or wetland species increased with time. More detailed analysis will be conducted to better understand the influence of environmental variables (such as humidity of the site) on the establishment of wetlands plants.*



Établissement des plantes, trois ans après la mise en place de l'expérience, au site expérimental d'Evansburg en Alberta. Les espèces ciblées des prairies humides poussent bien dans ce traitement (plantes réintroduites et fertilisées).

Plant establishment three years following plant introduction and fertilization, at Evansburg North Bog Site. Wet meadow species are growing well in that experimental area.

DC, SB

PUBLICATION RÉCENTE

→ **Graf, M.** & L. Rochefort. 2008. Moss regeneration for fen restoration: field and greenhouse experiments. *Restoration Ecology*, doi: 10.1111/j.1526-100X.2008.00437.x.

L'un des objectifs de la thèse de doctorat de **Martha Graf** était de vérifier les capacités de régénération des mousses (bryophytes) qui colonisent les fens. On connaît en effet beaucoup moins le comportement des mousses que celui des plantes vasculaires dans ce type de milieu. Par des expériences en serre et sur le terrain, Martha a donc cherché à déterminer les conditions lumineuses et hydrologiques qui limitent la régénération de ces végétaux. Toutes les espèces de bryophytes testées ont montré un bon potentiel pour la restauration des tourbières minérotrophes. Toutefois, certaines conditions semblent favoriser leur repousse. La plupart se régénèrent plus facilement lorsque le niveau de la nappe phréatique est élevé (0 à -10 cm sous la surface) et qu'elles sont en conditions ombragées (à l'exception de *Polytrichum strictum*). Ainsi, le succès de régénération des bryophytes en tourbière minérotrophe serait favorisé par la présence de plantes herbacées de grande taille, comme les Cypéracées.

CB

PAS DE COLLOQUE DU GRET EN 2009 / NO PERG'S WORKSHOP IN 2009

Veillez noter qu'il n'y aura pas de colloque du GRET en 2009, parce qu'il est trop difficile de trouver une période de disponibilité commune aux chercheurs et aux étudiants. Toutefois, l'avancement des travaux du groupe de recherche vous sera brièvement et régulièrement présenté par le biais du bulletin *Écho tourbières*.

Please note that there will be no PERG's workshop in 2009, because it is too difficult to find an availability period among the researchers and the students. We will keep in contact about the research projects with the "Écho-tourbières" news bulletin.



Photographie : Vicky Bérubé

Meilleurs Vœux!

*Que la paix et la joie de Noël
soient avec vous tous les jours
de l'Année nouvelle!*

*Warm and wonderful
Christmas wishes!*

Rédaction : Claire Boismenu, Line Rochefort, Stéphanie Boudreau, Dave Critchley

Édition : Claire Boismenu, Stéphanie Boudreau

