

# ÉCHO *tourbières*

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



Mai 2012, vol. 16, numéro 2

## Les projets de l'été 2012 / *Projects of the summer*

Voilà venu le temps de partir sur le terrain! Plusieurs d'entre nous sont déjà à l'œuvre dans les tourbières du Québec, du Nouveau-Brunswick et de l'Alberta. Nous vous invitons à parcourir ce bulletin d'information qui vous décrit succinctement les différents projets qui seront en cours pendant la saison estivale.

Par ailleurs, plusieurs membres du GRET participeront au 14<sup>e</sup> congrès de l'International Peat Society qui aura lieu à Stockholm, en Suède, au début de juin, notamment : **Monique Poulin** et **Sylvain Jutras** (professeurs-chercheurs), **Marie-Claire LeBlanc** et **Sandrine Hogue-Hugron** (professionnelles de recherche avec Line Rochefort), **Rémy Pouliot** et **Eduardo González Sargas** (stagiaires postdoctoraux), et **Étienne Paradis** (étudiant au doctorat).

*Dans le but de mieux diffuser nos nouvelles, la plupart des textes seront dorénavant traduits en anglais (mis en italique). Bonne lecture!*

*It's time to leave to the field! Many of us are already at work on peatlands in Quebec, New Brunswick and Alberta. We invite you to read this newsletter that briefly describes the various projects to be underway during the summer.*

*In addition, several members of PERG will participate to the 14<sup>th</sup> congress of the International Peat Society to be held in Stockholm, Sweden, in early June, including: **Monique Poulin** and **Sylvain Jutras** (professors-researchers), **Marie-Claire LeBlanc** and **Sandrine Hogue-Hugron** (research professionals with Line Rochefort), **Rémy Pouliot** and **Eduardo González Sargas** (PDFs), **Étienne Paradis** (Ph.D. student).*

*In order to better share our news, most texts are now translated into English (in italic). Happy reading!*

CB

## NOUVELLES DU LABORATOIRE D'ÉCOLOGIE VÉGÉTALE (Line Rochefort et Monique Poulin, Université Laval)

### Restauration de tourbières minérotrophes / *Fen restoration*

La saison est déjà entamée à la tourbière de Bic – Saint-Fabien! Depuis deux semaines déjà, les assistants de recherche **Marianne Blanchette** (étudiante 1<sup>er</sup> cycle en environnements naturels et aménagés), **Christine Dumouchel**, **Thierry Calvé** et **Eve Lamothe-St-Pierre** (étudiants 1<sup>er</sup> cycle en biologie), sous la supervision de **Marie-Claire LeBlanc** (professionnelle de recherche) s'affairent à la mise en place d'expériences et à l'entretien du site. Des expériences touchant le suivi et le contrôle de l'érosion, la compétition interspécifique, le contrôle d'espèces envahissantes, l'introduction de mousses sous couvert herbacé, la fertilisation et le remouillage d'une cédrière en marge de la tourbière sont au programme pour l'été. La mise en place d'une station de culture de mousses de fen, ainsi que la production et la plantation de végétaux (produits en collaboration avec Biopterre et Québec Multiplants) sont aussi prévues.

D'autre part, **Vicky Bérubé**, étudiante au 3<sup>e</sup> cycle, continuera le suivi de ses deux expériences mises en place à Bic – Saint-Fabien en 2009 et 2010. La première expérience tente de déterminer les meilleurs assemblages végétaux dans le cadre d'une restauration de tourbière minérotrophe. La seconde étudie trois espèces de plantes ciblées comme étant utiles pour la stabilisation de la tourbe et la colonisation des bryophytes. Vicky sera aidée de **Kathy Pouliot** (étudiante 1<sup>er</sup> cycle en environnements naturels et aménagés).

Pour réaliser tous ces défis, l'équipe de Bic – Saint-Fabien pourra aussi compter sur l'aide de **Félix Leclerc** (stagiaire en bioécologie au CÉGEP de Sherbrooke) et de **Mireille Rodrigue** (étudiante 1<sup>er</sup> cycle en génie agroenvironnemental), qui se joindront occasionnellement à l'équipe.

Par ailleurs, la suite des travaux de création de marécages initiés par l'équipe du GRET en novembre 2011 à la tourbière récemment restaurée de Saint-Fabien-sur-Mer aura aussi lieu pendant l'été. L'introduction de plantes typiques de laggs (marges de tourbières) sera réalisée selon la méthode suggérée dans les travaux d'**Étienne Paradis** (étudiant de doctorat) au GRET.

*The season has already begun at Bic – Saint-Fabien peatland! For two weeks now, the research assistants **Marianne Blanchette** (B.Sc. student in natural and managed environments), **Christine Dumouchel**, **Thierry Calvé** and **Eve Lamothe -St-Pierre** (B.Sc. students in biology), under the supervision of **Marie-Claire LeBlanc** (research professional) are setting up experiments and site maintenance. Experiments involving the monitoring and control of erosion, interspecific competition, control of invasive species, the introduction of mosses under grass cover, fertilization and rewetting of a cedar forest on the margins of the peatland are on the program for the summer. The establishment of a fen mosses culture farming, and the production and planting of vegetation (produced in collaboration with Biopterre and Multiplants Quebec), are also planned.*

*On the other hand, **Vicky Bérubé** (Ph.D. student) will continue her monitoring of two experiments set up at Bic – Saint-Fabien in 2009 and 2010. The first experiment attempts to determine the best plant assemblage for a fen restoration. The second looks at three plant species targeted as being useful for the stabilization of peat and the colonization of bryophytes. Vicky will be assisted by **Kathy Pouliot** (B.Sc. student in natural and managed environments).*

*To realize all these challenges, the team of Bic – Saint-Fabien can also count on the help of **Felix Leclerc** (intern in bioecology, CEGEP of Sherbrooke) and **Mireille Rodrigue** (B.Sc. student in AE engineering), who will join the team occasionally.*

*Moreover, the continuation of the work of creating wooded swamps initiated by the PERG team in November 2011 at the recently restored peatland of Saint-Fabien-sur-Mer will also be held during the summer. The introduction of typical plants of laggs (bog margins) will be conducted using the method suggested in the work of **Étienne Paradis** (Ph.D. student of the PERG).*

\*\*\*

### **Gaëlle Osswald : en stage parmi nous pour l'été / Gaëlle Osswald: an internship with us for the summer**

Depuis le 16 avril, **Gaëlle Osswald**, étudiante au Diplôme Universitaire Technologique en Génie biologique de l'environnement à l'Université Jean Monnet de St-Étienne (France) effectue un stage au sein du GRET. Ses tâches consistent à réaliser une expérience sur la stratification des graines de quatre espèces d'herbacées et à effectuer le suivi et l'entretien des végétaux produits dans le cadre du projet de propagation de plantes de tourbières minérotrophes. Elle prête aussi main-forte aux étudiants et à toute l'équipe pour la réalisation de travaux de laboratoire. Bienvenue, Gaëlle!

*Since April 16<sup>th</sup>, **Gaëlle Osswald**, a student in Biological Engineering of Environment at the University of Jean Monnet, St. Etienne (France), do an internship with the PERG. Her tasks are to perform an experiment on seed stratification of four species of herbaceous and to monitor and keep up plant products in the project of the fen plant propagation. She also helps students and the entire team to carry out laboratory work. Welcome, Gaëlle!*

\*\*\*

### **Les mares de tourbières à Bic – Saint-Fabien / Peatland pools at Bic – Saint-Fabien**

**Monique Poulin** et **Line Rochefort** comptent faire le suivi des mares de la tourbière de Bic – Saint-Fabien. Un dispositif d'une quinzaine de mares profondes a été instauré en 2010 et suivi depuis. Nous espérons que ces mares constitueront un habitat pour les amphibiens et les insectes et nous voulons vérifier l'importance du type de végétation à leurs pourtours pour cette faune. Nous ferons également le suivi des 48 dépressions dans lesquelles nous expérimentons différents traitements de végétation pour évaluer le rôle de la restauration pour freiner l'expansion de plantes indésirables dans ces microhabitats. Nous sommes présentement à la recherche d'un étudiant de maîtrise pour ce projet. **Sandrine Hogue-Hugron**, professionnelle de recherche, supervisera les suivis cet été.

**Monique Poulin** and **Line Rochefort** account to monitor the pools of the Bic - Saint-Fabien peatland. An experimental design of about fifteen deep pools was established in 2010 and followed since. We hope that these ponds will provide habitat for amphibians and insects, and we want to test the importance of vegetation type at their peripheries to this fauna. We will also monitor 48 depressions in which we test different vegetation treatments to assess the role of the restoration to prevent the spread of undesirable plants in these microhabitats. We are currently seeking a Master's student for this project. **Sandrine-Hogue Hugron**, research professional, will oversee the monitoring this summer.

\*\*\*

### **Le *Scirpus cyperinus* et la restauration de fens / *The Scirpus cyperinus* and restoration of fens**

Au cours de l'été 2012, **Julie Lajoie** (étudiante 2<sup>e</sup> cycle) poursuit des expériences de compétition en serre entre le *Scirpus cyperinus*, le *Calamagrostis canadensis* et le *Glyceria canadensis* en conditions de nappe phréatique fluctuante et stable. Parallèlement à cela, des expériences ont été mises en place pour évaluer le taux de germination du *Scirpus cyperinus* sur différents substrats qui pourraient être utilisés lors de la restauration de fens. Les cinq substrats utilisés sont *Sphagnum warnstorffii*, *Tomenthypnum nitens*, un mélange de semences d'espèces de fen, un mélange de plantules d'espèces de fen préétablies et de la tourbe à nu.

*During the summer of 2012, Julie Lajoie (M.Sc. student) continues her competition experiments in the greenhouse between the Scirpus cyperinus, Calamagrostis canadensis and Glyceria canadensis, in conditions of fluctuating and stable water table. Along with this, experiments were set up to evaluate the germination of Scirpus cyperinus on different substrates that could be used when restoring fens. The five substrates are: Sphagnum warnstorffii, Tomenthypnum nitens, a mixture of seeds of fen species, a mixture of species of fen seedlings and bare peat.*

\*\*\*

### **Analyses et interprétation des bases de données des tourbières ombrotrophes / *Analysis and interpretation of bog databases***

Dans le cadre de son stage postdoctoral, **Eduardo González Sargas**, ira sur le terrain pendant environ quatre semaines pour faire une évaluation hydrologique qualitative des sites restaurés au Québec et au Nouveau-Brunswick. Les travaux d'Eduardo nous permettront d'élaborer des indicateurs précoces de succès de la restauration des tourbières ombrotrophes. En effet, Eduardo analyse et interprète les données de suivi recueillies par le GRET dans les tourbières restaurées et abandonnées après la récolte de la tourbe depuis 1998.

*As part of his postdoctoral fellowship, Eduardo González Sargas will go on the field for about four weeks to make a qualitative hydrological assessment of restored sites in Quebec and New Brunswick. The work of Eduardo will allow us to develop early indicators of restoration success of bogs. Indeed, Eduardo analyzes and interprets the monitoring data collected by the PERG in restored peatlands since 1998.*

\*\*\*

### **Revégétalisation de tourbières côtières contaminées par l'eau salée au Nouveau-Brunswick / *Revegetation of coastal bogs contaminated by salt water in New Brunswick***

Dans les tourbières contaminées par l'eau salée de Pokesudie et Shippagan au Nouveau-Brunswick, deux expériences principales ont été mises en place à l'été 2011 par **Catherine Émond**, étudiante à la maîtrise avec Line Rochefort. Elles portent sur la revégétalisation des tourbières salines à l'aide d'espèces végétales de marais salés et sur les amendements à apporter au sol afin de faciliter leur adaptation aux conditions arides des tourbières salines. À l'été 2012, le suivi de ces deux expériences sera effectué par **Élizabeth Vigeant** et **Mireille Rodrigue**, assistantes de 1<sup>er</sup> cycle. Le suivi des expériences consistera à prendre des données biotiques et abiotiques sur la végétation et le substrat des parcelles expérimentales dans les tourbières salines, ainsi que dans les zones d'emprunt des marais salés naturels.

*In peatlands contaminated by salt water at Pokesudie and Shippagan, New Brunswick, two major experiments have been implemented in summer 2011 by Catherine Emond, M.Sc. student with Line Rochefort. They focus on revegetation of saline bogs using plant species of salt marshes and on amendments to the ground to facilitate their adaptation to arid conditions of saline bogs. In the summer of 2012, monitoring of these two experiments will be conducted by Elizabeth Vigeant and Mireille Rodrigue, B.Sc. students. Follow-up experiments will*

consist to take biotic and abiotic data on vegetation and substrate in the experimental plots in saline bogs and in borrowing areas of natural marshes.

\*\*\*

### Culture de sphaigne à Shippagan / *Sphagnum farming at Shippagan*

Du 17 au 20 avril, **Sandrine Hogue-Hugron** (professionnelle de recherche) et **Rémy Pouliot** (stagiaire postdoctoral) se sont rendu au Nouveau-Brunswick pour la mise en place du cycle de production de 2012 à la station expérimentale de culture de sphaigne de Shippagan. Grâce à une météo clémente et au soutien des compagnies Sun Gro, Mousse Acadienne et Fafard Peat Moss, toutes les étapes ont été réalisées en un temps record! Cette année encore, en juin, nous effectuerons un suivi de la productivité des différents cycles installés depuis 2006. En août, nous ferons également le suivi d'une expérience qui vise à évaluer le potentiel pour la restauration du matériel prélevé l'an passé dans les différents cycles de production, à la tourbière de Lamèque-Portage. D'autre part, le suivi de l'hydrologie de la station expérimentale de culture de sphaigne sera réalisé par un étudiant d'été engagé par l'Institut de recherche sur les zones côtières, sous la supervision de **Mathieu Quenum**.



1. Préparation de la surface



2. Récolte de la sphaigne



3. Épandage de la sphaigne



4. Épandage de la paille (photos : S. Hogue-Hugron)

From April 17<sup>th</sup> to 20<sup>th</sup>, **Sandrine Hogue-Hugron** (research professional) and **Rémy Pouliot** (postdoctoral fellow) went in New Brunswick for the establishment of the production cycle of 2012 at the experimental station of Sphagnum farming, at Shippagan. With good weather and support of the companies Sun Gro, Acadian Peat Moss et Fafard Peat Moss, all steps were performed in a record time! Again this year, in June, we will monitor the productivity of different cycles settled since 2006. In August, we will follow up an experiment designed to evaluate the potential for restoration of the material taken last year from different production cycles, in the bog of Lamèque-Portage. Moreover, monitoring of the hydrology of the experimental station of Sphagnum farming will be done by a summer student from the Institut de recherche sur les zones côtières, under the supervision of **Mathieu Quenum**.

\*\*\*

### Maîtrises complétées / *Completed Masters*

Quatre des étudiants du GRET, supervisés par Monique Poulin et (ou) Line Rochefort, ont récemment déposé leur mémoire de maîtrise. D'abord, **Tommy Landry**, dont le travail a pour titre : « [Utilisation de semences pour la restauration de bords de mares de tourbières](#) », **Virginie Laberge** : « [Végétalisation de mares créées en tourbière restaurée : techniques de stabilisation et d'ensemencement](#) », **Amélie D'Astous** : « [Approches par communautés et par traits pour l'évaluation du succès de restauration d'une tourbière](#) » et enfin, **Steven Henstra** : « [Vegetation responses to ecological restoration \(rewetting\) of abandoned block-cut peatlands in eastern Québec](#) ». Ces quatre projets ont été réalisés dans le cadre de la Chaire de recherche industrielle en aménagement des tourbières, dans le 1<sup>er</sup> cas, en serre et dans diverses tourbières du Québec et du Nouveau-Brunswick, dans le 2<sup>e</sup>, au Nouveau-Brunswick, dans le 3<sup>e</sup>, à la tourbière de Bois-des-Bel (QC), et dans le 4<sup>e</sup> cas, aux tourbières de Cacouna, de l'Île Verte et de Rivière-du-Loup (QC). Félicitations à Tommy, Virginie, Amélie et Steve!

Les mémoires sont disponibles (en français pour les trois premiers et en anglais pour le 4<sup>e</sup> sur le site Internet du GRET (le lien est activé sur le titre de chaque mémoire).

*Four PERG students, supervised by Monique Poulin and/or Line Rochefort, recently submitted their thesis. First, Tommy Landry, whose work is entitled: "[Utilisation de semences pour la restauration de bords de mares de tourbières](#)"; Virginie Laberge, "[Végétalisation de mares créées en tourbière restaurée : techniques de stabilisation et d'ensemencement](#)" Amélie D'Astous: "[Approches par communautés et par traits pour l'évaluation du succès de restauration d'une tourbière](#)" and finally, Steven Henstra "[Vegetation responses to ecological restoration \(rewetting\) of abandoned block-cut peatlands in eastern Québec](#)". These four projects were completed under the Industrial Research Chair in Peatland Management, in the first case, in greenhouse and in various bogs in Quebec and New Brunswick, in the second, in New Brunswick, third, at the Bois-des-Bel peatland (QC), and in the fourth case, at the Cacouna, Île Verte and Rivière-du-Loup bogs (QC). Congratulations to Tommy, Virginie, Amélie and Steve!*

*The theses are available (in French for the first three and in English for the fourth) on the PERG website (the link is activated on the title of each title).*

\*\*\*

### Présentation du GRET à l'Association canadienne de réhabilitation des sites dégradés (ACRSD) / *PERG presentation at the CLRA workshop*

Le 19 mai dernier, **Marie-Claire LeBlanc** (professionnelle de recherche) participait au colloque annuel du chapitre québécois de l'Association canadienne de réhabilitation des sites dégradés (ACRSD). Sa présentation intitulée « Restauration écologique d'un fen : nouveau type de tourbière, nouveaux défis! », donnait un aperçu des travaux du GRET, des succès de restauration de la méthode développée avec le GRET, ainsi que la station de recherche de Bois-des-Bel, pour ensuite expliquer le projet de restauration de la tourbière minérotrophe à Bic – Saint-Fabien. L'ACRSD est une organisation à but non lucratif dont la mission est de favoriser la participation des particuliers et des entreprises à la réhabilitation des sites dégradés. Le colloque annuel de l'association est une opportunité d'apprentissage et de rencontre entre les acteurs du domaine.

*On May 19<sup>th</sup>, Marie-Claire LeBlanc (research professional) participated in the annual conference of the Quebec chapter of the Canadian Land Reclamation Association (CLRA). Her presentation, entitled "Ecological restoration of a fen: new type of peatland, new challenges!" outlined the work of the PERG, the success of the restoration method developed with PERG, and the research station of Bois-des-Bel. She also explained the restoration project of the Bic – Saint-Fabien fen. The CLRA is a nonprofit organization whose mission is to promote the participation of individuals and companies to rehabilitate degraded sites. The annual conference of the association is an opportunity for learning and meeting between the stakeholders in this area.*

CB, CÉ, SHH, JL, MCL, EGS, MP

## NOUVELLES DU LABORATOIRE D'HYDROLOGIE (Jonathan Price, University of Waterloo)

L'équipe de **Jonathan Price** accueille un nouvel étudiant à la maîtrise cet été, **Neil Taylor**, qui parcourra les tourbières restaurées, les tourbières abandonnées après la récolte de la tourbe et les sites de culture de sphaigne du Québec et du Nouveau-Brunswick pour faire un suivi hydrologique à grande échelle.

*Jonathan Price's team welcomes a new graduate student this summer, Neil Taylor, who will visit the restored peatlands, abandoned bogs after peat harvesting and Sphagnum farming sites of Quebec and New Brunswick to do a large-scale hydrological monitoring.*

CB

## NOUVELLES DU LABORATOIRE D'ÉCOHYDROLOGIE (Maria Strack, University of Calgary)

**Golnoush Hassanpour Fard** (étudiante à la maîtrise) poursuivra ses recherches portant sur l'effet de la biodiversité sur le cycle du carbone à la tourbière de Bic – Saint-Fabien. Elle effectuera des mesures de flux de CO<sub>2</sub> et de CH<sub>4</sub> dans les parcelles revégétalisées avec 1, 2, 6 et 6 combinaisons d'espèces. **Elena Farries** (étudiante de 1<sup>er</sup> cycle) sera également à Bic – Saint-Fabien en mai et juin pour faire le suivi des échanges de carbone dans la portion intacte du fen et dans la section restaurée avec la technique de transfert de mousses. **Magnus Keith** (étudiant de 1<sup>er</sup> cycle) aidera pour ces deux projets et fera l'analyse des échantillons de gaz et de sols au laboratoire de l'université de Calgary et ira sur le terrain en juillet et août.

La recherche sur la restauration des tourbières de l'Alberta continuera également cet été. Les mesures de flux de carbone continueront à Wandering River, en mai et juin avec le soutien de **Magnus Keith**. De nouveaux sites de restauration seront visités en mai près de Seba Beach et d'Athabasca (Alberta), et quelques mesures supplémentaires seront effectuées à ces sites par **Tania Garcia Bravo** (étudiante à la maîtrise) qui commencera ses études en juillet.

*Golnoush Hassanpour Fard (M.Sc. student) will continue her research investigating the effect of biodiversity on rates of carbon cycling at Bic – Saint-Fabien. She will be making measurements of CO<sub>2</sub> and CH<sub>4</sub> flux in plots planted with one, two, three and six species combinations. Elena Farries (B.Sc. student) will also be at Bic – Saint-Fabien in May and June monitoring carbon exchange in the undisturbed fen and the section restored with the moss transfer technique. Both projects will be support by Magnus Keith (B.Sc. student) who will be analyzing gas and soil samples in the laboratory at University of Calgary and heading to the field in July and August.*

*Research on peatland restoration in Alberta will also continue this summer. Measurements of carbon fluxes will continue at Wandering River in May and June with support by Magnus Keith. Additional restoration sites will be visited in May near Seba Beach and Athabasca (AB), and some additional measurements may be added at these sites by Tania Garcia Bravo (M.Sc. student) who will begin her studies in July.*

MS

## NOUVELLES DU LABORATOIRE D'ÉCOLOGIE ANIMALE (André Desrochers, Université Laval)

**André Desrochers** se penchera cette année sur une nouvelle catégorie de la faune : les chauves-souris. Il effectuera quelques sorties sur le terrain pour déterminer quelles espèces de chauves-souris fréquentent les tourbières, par des relevés d'ultrasons. Ses relevés l'amèneront dans les tourbières de la Grande plée Bleue, de Saint-Henri, de Rivière-du-Loup, de Cacouna-Station et possiblement de Bic – Saint-Fabien.

*André Desrochers will focus this year on a new wildlife category: bats. He will perform some field trips to determine which species of bats frequent the bogs, by ultrasound surveys. These surveys will lead him in the bogs of the Grande plée Bleue, Saint-Henri, Rivière-du-Loup, Cacouna-Station and possibly Bic – Saint-Fabien.*

CB, AD

## NOUVELLES DU LABORATOIRE SUR LES PLANTES ENVAHISSANTES (Claude Lavoie, Université Laval)

L'équipe de **Claude Lavoie** entreprendra pour une cinquième année consécutive le recensement des cyripèdes royaux de la tourbière Bic – Saint-Fabien. Le but de ce suivi annuel est de voir si la restauration de la tourbière a été bénéfique (frein aux pertes d'eau) à la population de cette plante très rare qui subsiste dans la partie non défrichée de la tourbière. À ce jour, 1 500 individus ont été marqués et géoréférencés, et sont revisités chaque année pour déterminer le nombre de feuilles et de fleurs de chaque individu, un bon indicateur (indirect) de l'âge des tiges et de la santé de la population. Le suivi sera effectué cette année par **Elisabeth Groeneveld**, professionnelle de recherche à l'emploi de Claude Lavoie, **Hélène Royer**, étudiante stagiaire de l'Université de Strasbourg (France) et **Claude Lavoie**. Le suivi se fera comme d'ordinaire au cours de la première semaine de juillet.

*Claude Lavoie's team will undertake the fifth consecutive year of the Royal Lady's-slipper census at the Bic – Saint-Fabien peatland. The purpose of this annual monitoring is to see if restoration of the peatland was beneficial (brake to water loss) to the population of this very rare plant that remains in the uncleared part of the peatland. To date, 1,500 individuals were tagged and geo-referenced, and are revisited each year to determine the number of leaves and flowers of every individual, a good (indirect) indicator of the age of the stems and of the population health. Monitoring will be conducted this year by **Elisabeth Groeneveld**, research professional employed by Claude Lavoie, **Helen Royer**, a student intern from the Université de Strasbourg (France) and **Claude Lavoie**. Monitoring will be done as usual during the first week of July.*

CL

## NOUVELLES DU LABORATOIRE D'ÉCOPHYSIOLOGIE VÉGÉTALE (Line Lapointe, Université Laval)

Les travaux se poursuivent à Pointe-Label chez Tourbière Premier sur la culture de la chicouté en tourbière résiduelle. L'équipe de **Line Lapointe** complétera l'étude portant sur l'impact de la saison de plantation avec une dernière série de plantations de rhizomes ce printemps. Nous allons poursuivre le suivi des parcelles de culture sur différents types de tourbe ainsi que dans les plantations de mélèze. Le suivi se poursuit également en tourbière naturelle chez Berger. Le travail du sol a été réalisé à l'été 2010, la fertilisation au printemps 2011, et nous allons maintenant faire le suivi pour déterminer à quelle fréquence ces travaux doivent être répétés pour assurer un rendement soutenu en fruits de chicouté. Finalement, **Line Lapointe** et **Julie Bussièrès** (professionnelle de recherche) iront visiter les essais effectués au Nouveau-Brunswick il y a quelques années et planifier de nouvelles expériences et essais de culture, conjointement avec **Mathieu Quenum** de l'Institut de recherche sur les zones côtières inc. Deux étudiants au baccalauréat en biologie – **Pierre-Paul Dion** et **Dominique Manny** – se joignent à notre équipe cet été de même qu'un stagiaire français en programme de master, **Timothée Bitsch**.

*Work continues in Pointe-Label peatland at Premier on cloudberry cultivation in peatlands. **Line Lapointe's** team will complete the study on the impact of the planting season with a final round of rhizomes planting this spring. We will continue to monitor crop plots on different types of peat and in larch plantations. The monitoring also continues in natural peatland at Berger. Soil preparation was conducted in summer 2010, fertilization in spring 2011, and now we will follow up to determine how often this work must be repeated to ensure a sustained yield of cloudberry fruit. Finally, **Line Lapointe** and **Julie Bussièrès** (research professional) will visit the tests conducted in New Brunswick a few years ago and plan new experiments with **Mathieu Quenum** of the Institut de recherche sur les zones côtières inc. Two undergraduate students in biology - **Pierre-Paul Dion** and **Dominique Manny** - join our team this summer, as well as a French student in master program, **Timothy Bitsch**.*

LL

## PUBLICATION RECENTE

→ **Rezanezhad, F., R. Andersen, R. Pouliot, J. S. Price, L. Rochefort & M. D. Graf.** (2012). How fen vegetation structure affects the transport of oil sands process-affected waters. *Wetlands*, doi: [10.1007/s13157-012-0290-z](https://doi.org/10.1007/s13157-012-0290-z).

Un projet du GRET au cours des dernières années cherchait à connaître les possibilités de recréer, dans le paysage, des tourbières minerotrophes sur les surfaces où il y a eu exploitation des sables bitumineux. Une des conséquences de l'exploitation des sables bitumineux est la présence dans le sol d'eau résiduelle ayant servi lors

de l'extraction et qui contient des contaminants toxiques pour plusieurs plantes, en particulier des sels (Na) et des acides naphthéniques (inorganiques). Des expériences ont été menées en serre à l'Université Laval par deux stagiaires postdoctoraux, **Fereidoun Rezaezhad** (de l'U. Waterloo) et **Martha Graf** (U. Laval), afin d'étudier le transport de ces contaminants dans la tourbe et les réactions physiologiques des plantes de tourbières en présence de telles conditions. L'article fournit les résultats issus de ces expériences.

*Original abstract: Oil sands mining in the Athabasca oil sands region disturbs large tracts of peatlands as the vegetation-soil layer must be removed. Processing oil sands produces large volumes of wet material containing oil sand processaffected water (OSPW) that has elevated concentrations of sodium (Na) and naphthenic acids (NAs). Attempts to reclaim mined landscapes to peat-forming systems command knowledge of the transport, fate and impact of OSPW in organic soils. Four mesocosms placed in a greenhouse were randomly assigned with two treatments: 1) a moss carpet (Bryum pseudotriquetrum) and 2) graminoids (Carex aquatilis and Calamagrostis stricta). Transport of Na and NAs through peat was significantly delayed by sorption and diffusion in peat matrix. After two growing seasons of receiving OSPW, the graminoid plants continued to grow without showing stress from OSPW, while mosses showed a considerable decline in health. Microorganisms were more active under sedges than mosses and their activity varied over time either because of seasonal variation or as a consequence of variation in Na concentration. The findings of this study are limited due to the small number of replicates and the lack of a control, but represent a first step towards the creation of peatlands in the post-mined areas.*

CB

## AUTRES ÉCHOS...

### Sous les projecteurs!

**Sandrine Hogue-Hugron**, professionnelle de recherche et ancienne étudiante avec Line Rochefort et Monique Poulin, a récemment reçu le Prix de l'Institut EDS en environnement et développement durable (édition 2011) pour son mémoire de maîtrise intitulé « La recolonisation spontanée des bancs d'emprunt et essais de restauration à l'aide de bryophytes et de lichens », ex aequo avec un autre mémoire. Bravo Sandrine!

\*\*\*

### Un championnat de plongée salissant! Dans un bog! / A messy championship! In a bog!

Saviez-vous qu'il existe un championnat mondial de plongée en apnée dans les tourbières? La plongée en apnée dans les bogs est un événement sportif qui se compose de concurrents qui doivent franchir deux longueurs consécutives de 55 m dans des tranchées creusées dans une tourbière, et ce, dans les plus brefs délais. Les concurrents doivent porter des tubas et des palmes, et suivre le cours de la tranchée sans utiliser de nage classique. Les combinaisons isothermiques ne sont pas obligatoires, mais sûrement recommandées, car à regarder les photos des concurrents en action, il semble préférable d'en porter : les athlètes sont recouverts de plantes de tourbières et naviguent dans des eaux pas tout à fait limpides! Voyez les images d'une de ces compétitions sur la page Internet : <http://www.zimbio.com/pictures/-qGP0rd2i2W/Bog+Snorkelling+Triathlon/zklzqu0lmiZ>.

Le « World Bog Snorkelling Championship », d'abord tenu en 1985, a lieu chaque année en août à la tourbière de Waen Rhydd, près de Llanwrtyd Wells, au Pays de Galles (Royaume-Uni). En 2011, le champion du monde était Andrew Holmes. Il a réussi l'épreuve en 1 minute et 24 secondes (un nouveau record mondial!). Voir l'article : <http://www.bbc.co.uk/news/uk-wales-14703022>. Ça vous tente d'essayer?

See the amazing images of the the **World Bog Snorkelling Championship** on these web pages:

<http://www.zimbio.com/pictures/-qGP0rd2i2W/Boq+Snorkelling+Triathlon/zklzqu0lmiZ> and

<http://www.bbc.co.uk/news/uk-wales-14703022>

CB, MCL

Rédaction : Claire Boismenu, André Desrochers, Catherine Émond, Eduardo González Sargas, Sandrine Hogue-Hugron, Julie Lajoie, Line Lapointe, Claude Lavoie, Marie-Claire LeBlanc, Maria Strack

Édition : Claire Boismenu

