



ACTIVITÉS RÉCENTES DU GRET / PERG'S RECENT ACTIVITIES

Retour sur le 22^e Symposium du GRET / Back on the 22nd PERG Symposium

Le 22^e symposium du GRET a eu lieu les 1 et 2 mars derniers à l'Université McGill, à Montréal (QC). L'évènement était organisé conjointement avec le colloque annuel Mer Bleue, qui regroupe les chercheurs et étudiants dont les projets portent sur cette tourbière de la région d'Ottawa. Du côté du GRET, une cinquantaine de participants de tous horizons (chercheurs, étudiants, professionnels, industriels et représentants gouvernementaux) ont participé aux deux jours d'activités. Des présentations et d'une session d'affiches ont permis de discuter des plus récents résultats de recherche et mené à d'enrichissants échanges entre les participants. Des rencontres post-symposium ont aussi été l'occasion pour les nouveaux étudiants d'exposer une ébauche de leur projet de recherche et de planifier les prochaines activités entre les membres du GRET. Nous pouvons donc dès maintenant annoncer que l'été 2016 s'annonce rempli de beaux projets et d'activités dans plusieurs coins du pays! Merci à tous les participants qui ont fait de cet évènement un succès, ainsi qu'aux équipes du Dr **Ian Strachan** et du Dr **Tim Moore** (Université McGill), pour leur accueil dans leurs quartiers!



Fig. A. Tracy Rankin (U. McGill) expliquant les résultats de ses travaux de maîtrise. / Tracy Rankin (McGill U.) explaining her MSc project's results. Photo : M.-C. LeBlanc & S. Hugron

The 22nd PERG symposium was held on March 1st and 2nd, 2016, at McGill University, In Montreal (QC). The event was organized in conjunction with the Mer Bleue annual conference, which brings together researchers and students whose research focuses on the bog in the Ottawa Region. For the PERG Symposium, about fifty participants from all backgrounds (researchers, students, professionals, industry and government representatives) attended the two-day event. Presentations and a poster session were held to discuss the latest research results and led to fruitful exchanges between participants. After the symposium, there was also an opportunity for new students to present their research project and to plan the upcoming activities between members of GRET. We can therefore predict that the 2016 will be filled with lots of projects across the country! Thank you to all participants who made this event a success and to Dr. **Ian Strachan** and Dr. **Tim Moore** (McGill University) teams for hosting and organizing the event!



Fig. B. Colin McCarter (U. Waterloo) discutant d'un nouveau projet en cours de réalisation à Bois-des-Bel (QC). / Colin McCarter (U. Waterloo) discussing a new project to be realized in Bois-des-Bel (QC). Photo : M.-C. LeBlanc & S. Hugron

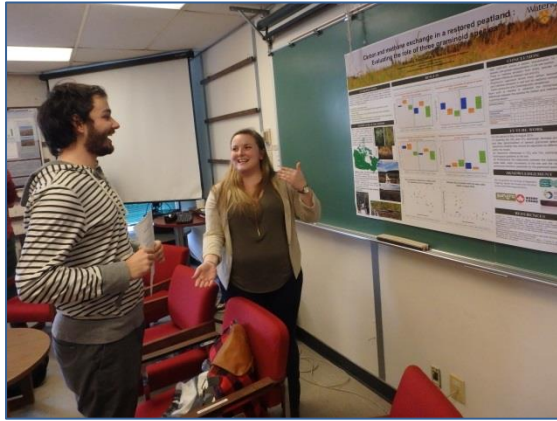


Fig. c. Sabrina Touchette (U. Waterloo) présentant son projet de maîtrise lors de la session d'affiches. / *Sabrina Touchette (U. Waterloo) presenting her MSc project during the poster session.* Photo : M.-C. LeBlanc & S. Hugron



Les récipiendaires des prix étudiants pour les meilleures communications. / *The winners of the student awards for the best communications: Colin McCarter (U. Waterloo; présentation orale / oral presentation) et/and Stéphanie Lefebvre-Ruel (U. Laval; affiche / poster).* Photo : M.-C. LeBlanc & S. Hugron

MCL

PUBLICATIONS RÉCENTES / RECENT PUBLICATIONS

→ Paradis, É. 2015, L. Rochefort & M. Langlois. 2015. The lagg ecotone: an integrative part of bog ecosystems in North America. *Plant Ecology* 216: 999-1018; doi: 10.1007/s11258-015-0485-5. (Disponible sur demande à / Available upon request to: gret@fsaa.ulaval.ca)

Résumé : Les gradients écologiques ont toujours été un thème central en écologie végétale. Pourtant, on sait très peu de choses sur celui du lagg, soit l'écotone s'étendant entre les terres minérales et les tourbières ombrotrophes. Une meilleure connaissance de ce gradient est importante pour la compréhension de l'écologie des plantes des milieux humides et de la délimitation de ceux-ci. Dans cette étude, la relation entre la composition de la végétation et l'épaisseur de la tourbe est analysée dans 20 bogs de l'est du Canada. Quatre types de transition différents ont été identifiés : (1) une transition abrupte sans communauté écotonale; (2) une transition étroite avec une communauté écotonale lagg-marécage (type de transition le plus courant); (3) une transition étroite avec deux communautés écotonales (un lagg-fen et un lagg-marécage); et (4) une large transition avec une grande zone humide adjacente à la tourbière. Les lags qui sont constitués d'une transition abrupte (type 1) apparaissent généralement sur un sol de tourbe de plus de 30 cm d'épaisseur (masse composée de >30 % de matière organique), ce qui fait du lagg une partie intégrante du complexe de tourbières. Parmi les autres caractéristiques uniques des lags on retrouve : (1) un habitat très dense et structuré où les arbres, les arbustes, les herbes et les sphaignes sont abondants; (2) des sols caractérisés par des teneurs relativement élevées en azote total et en phosphore total, mais un ratio N:P particulièrement faible ($8,7 \pm 2,5$); et (3) une nappe phréatique relativement élevée qui fluctue beaucoup.

Bien que les lags occupent des bandes relativement étroites autour des bogs, ils comprennent des espèces qui ne sont pas trouvées dans les communautés typiques des tourbières. Fait intéressant, le changement de la végétation de lagg à celle de la terre minérale coïncide relativement bien avec les 30 cm d'épaisseur de tourbe qui sont reconnus comme la norme dans le monde entier pour la délimitation des tourbières. Du point de vue de la conservation des zones humides, les résultats obtenus soulignent que : (1) le lagg est un microhabitat important pour la biodiversité des complexes de tourbières et (2) les zones de lagg doivent être considérées comme partie intégrante de complexes de tourbières.

Sites d'étude : 20 tourbières du Nouveau-Brunswick.

*

Original abstract: *Ecological gradients have always been a central theme of plant ecology. Yet, very little is known on the bog-lagg-mineral land gradient. Improved knowledge of this gradient is important to the understanding of wetland plant ecology and wetland delineation alike. In this study, the relation between vegetation composition and peat thickness is analysed in 20 raised bogs of eastern Canada using split moving window dissimilarity analysis. Four different transition types are identified: (1) an abrupt transition without an ecotonal community; (2) a narrow transition with a lagg-swamp ecotonal community (most common transition type); (3) a narrow transition with two ecotonal communities (a lagg-fen and a lagg-swamp); and (4) a*

broad transition with a large wetland adjacent to the bog. Lags that could be defined as separate habitat (type 1) occurred, on average, on peat soil over 30 cm thick (defined as >30% dry mass of organic matter), making the lagg an integral part of the peatland complex. Other unique features of the lagg are: (1) a very densely structured habitat where trees, shrubs, herbs and

Sphagnum mosses are abundant; (2) soils characterised by relatively high contents of total nitrogen and total phosphorus, but a particularly low N:P ratio (8.7 ± 2.5); and (3) a relatively high water table, which fluctuates substantially (from -33 to +10 cm in site A; from -12 to +10 in site B).

Study sites: 20 peatlands in New Brunswick.

→ Taylor, N., J. Price & M. Strack. 2015 (prévisualisation /early view). Hydrological controls on productivity of regenerating *Sphagnum* in a cutover peatland. *Ecohydrology*; doi: 10.1002/eco.1699. (Disponible sur demande à / Available upon request to: gret@fsaa.ulaval.ca)

Résumé : Les recherches récentes sur la production de biomasse de sphaigne dans les tourbières après extraction de la tourbe ont mis en évidence la nécessité d'une meilleure compréhension de l'écohydrologie des sphaignes en régénération dans ces environnements. Des travaux antérieurs ont suggéré que la connectivité limitée entre la sphaigne en surface, la matière végétale partiellement décomposée et la tourbe sous-jacente se traduirait par un stress hydrique et une croissance inhibée. Cette étude relie la dynamique de l'eau du sol des couches de mousses régénérées âgées de 3 à 43 ans et allant de 3 à 40 cm d'épaisseur à la productivité des sphaignes. Ainsi, la productivité des sphaignes n'aurait jamais été limitée par l'approvisionnement insuffisant en eau, y compris pendant les périodes où la nappe phréatique se trouvait à plus de 40 cm en dessous de la surface et lors de périodes allant jusqu'à 16 jours sans précipitations. Bien que les couches de sphaignes de différents âges et épaisseurs aient été en mesure de maintenir un approvisionnement en eau suffisant pour rester productives dans différentes conditions, leur capacité à transmettre de l'eau vers le haut différerait grandement. La teneur en eau près de la surface a inhibé la productivité pendant les périodes humides, en particulier sur les sites nouvellement régénérés où la couche de sphaigne était < 5 cm d'épaisseur. Ce constat a des implications importantes pour la production de biomasse à partir d'espèces de sphaignes du sous-genre *Acutifolia* telles qu'utilisées dans cette étude. À l'aide d'une approche mixte de modélisation linéaire pour isoler les effets de la teneur en eau sur la variance de la productivité de ceux des autres variables mesurées, il a été possible de déterminer qu'une teneur volumétrique en eau de 0,10 soit considérée comme optimale.

Original abstract: Recent research into the production of *Sphagnum* biomass in extracted peatlands, an alternative to ecological restoration as a post-industrial use of peatlands, has highlighted the need for an improved understanding of the ecohydrology of *Sphagnum* regenerating in these environments. Previous work suggested that limited connectivity between surficial layers and the underlying partially decomposed plant matter and peat would result in water stress and inhibited growth. This study links the soil water dynamics of regenerated layers ranging in age from 3 to 43 years and from 3 to 40 cm in thickness to the productivity of *Sphagnum* in order to determine the hydrological controls on productivity and the optimal range of water content for producing *Sphagnum* biomass. Productivity was never observed to be limited by insufficient supply of water, including during periods where water table was >40 cm below the surface and periods of 16 days without measured precipitation. While layers of different ages and thicknesses were able to sustain adequate water supply to remain productive under a range of conditions, the ability of layers to transmit water upwards differed greatly. Water content in the near-surface inhibited productivity during wetter periods, especially at newly regenerating sites where the layer was <5 cm thick. This has important implications for biomass production using the *Sphagnum* species studied here. Using a mixed linear modelling approach to isolate the effects of water content on variance in productivity from those of other measured variables, a volumetric water content of 0.10 is identified as optimal.

Study site: Shippagan no. 527 peatland (NB).

CB

Site d'étude : tourbière de Shippagan no. 527 (NB).

Plusieurs nouvelles de la Société québécoise de bryologie / Several news from the Société québécoise de bryologie

La Société québécoise de bryologie a créé une nouvelle publication électronique : Lepagea. Il s'agit d'une publication compagne et complémentaire aux Carnets de bryologie qui fournit la liste des bryophytes connues de divers territoires restreints du Québec et de l'est du Canada. Voir : http://societequebecoisedebryologie.org/Lepagea_infos.html

*

Le Grand dictionnaire terminologique de l'Office québécois de la langue française a été bonifié et présente maintenant dans ses fiches terminologiques les espèces de sphaignes et de mousses, en latin, en français et en anglais! On y trouve même des photos provenant de la Société québécoise de bryologie! Pour consulter ce dictionnaire fort utile : <http://www.granddictionnaire.com/>

*

Voici une dernière nouvelle et non la moindre! Lors de la prochaine collation des grades de l'Université Laval, le samedi 11 juin 2016 à 15h, un doctorat d'honneur sera remis à Monsieur **Jean Faubert**, fondateur de la Société québécoise de bryologie et auteur et éditeur de la Flore des bryophytes du Québec-Labrador. Ce doctorat *honoris causa* reconnaîtra l'œuvre remarquable de Jean Faubert dans le domaine de la bryologie et la qualité de sa contribution au rayonnement de la botanique.

The Société québécoise de bryologie created a new electronic publication: Lepagea. This is a companion and a complementary publication to the Carnets de bryologie which lists the known bryophytes from various small areas of Quebec and Eastern Canada. See: http://societequebecoisedebryologie.org/Lepagea_infos.html (in French only)

*

The Grand dictionnaire terminologique of the Office québécois de la langue française has been improved and now presents in its terminology records the species of Sphagnum and other mosses, in Latin, in French and in English! There are even photos from the Société québécoise de bryologie! To consult this useful dictionary: <http://www.granddictionnaire.com/>

*

*Here is a last information, but not the least! At the next Convocation Ceremony of Université Laval, on Saturday, June 11th, 2016 at 3:00 pm, an honorary doctorate will be presented to Mr. **Jean Faubert**, founder of the Société québécoise de bryologie and author and editor of the Flore des bryophytes du Québec-Labrador. The honorary doctorate will recognize the remarkable work of Jean Faubert in the field of bryology and the quality of his contribution to botany.*

CB