

ÉCHO *tourbières*

Bulletin du Groupe de recherche en écologie des tourbières / Peatland Ecology Research Group Newsletter



Août / August 2013, Vol. 17, No 4

NOUVELLES DU LABORATOIRE DE RECHERCHE SUR L'ATMOSPHERE ET L'ENVIRONNEMENT / NEWS FROM THE ATMOSPHERIC AND ENVIRONMENTAL RESEARCH LABORATORY (Ian Strachan, McGill University)

Voici des photos de l'installation en mai dernier, par l'équipe du Dr **Ian Strachan** à la tourbière de **Seba Beach** (AB), de la tour de mesure de flux de gaz à effet de serre. La méthode de covariance des turbulences (*eddy covariance*) est utilisée avec ce genre de tours afin de prendre des mesures en continu, pendant plusieurs années.

*Here are pictures of the installation, at **Seba Beach** peatland (AB) in May, by the team of Dr. **Ian Strachan**, of the eddy covariance tower for flux measurement of greenhouse gas emissions. The method of eddy covariance is used with this kind of towers to take continuous measurements over several years.*



Installation d'une tour « eddy covariance » à la tourbière de Seba Beach (AB) / Installation of an "eddy covariance" tower at Seba Beach peatland (AB). Photos: L. Rochefort

CB

PUBLICATIONS RECENTES / RECENT PUBLICATIONS

→ **Caron, J. & L. Rochefort. 2013.** Use of peat in growing media: State of the art on industrial and scientific efforts envisioning sustainability. Acta Horticulturae 982 (Proceedings of International Symposium on Responsible Peatland Management and Growing Media Production): 15-22.

Cet article résume les points à retenir du Symposium international de 2011, tenu à Québec, sur la gestion responsable des tourbières et la production de substrats de croissance. Voici le **résumé** de la publication :

Des efforts considérables ont été mis en place pour une gestion plus responsable des tourbières et de production des milieux de culture, en visant le développement durable. Les études ont montré que la restauration des tourbières peut être réalisée avec succès et permet le retour d'habitats et d'une biodiversité dans les zones

soumises à la récolte de la tourbe. Ainsi, la fonction principale des écosystèmes tourbeux, soit la séquestration à long terme de carbone (C), peut être rétablie. Cependant, l'empreinte de l'extraction de la tourbe demeure réelle, puisque le carbone stocké est libéré lors de son exposition à l'oxygène. Le sort du carbone après l'utilisation de la tourbe et son interaction avec l'atmosphère demeurent néanmoins des domaines largement inconnus dans le cycle du C des tourbières. Les résultats préliminaires indiquent que les fibres de

sphaigne peuvent être utilisées avec succès dans les milieux de culture, ce qui diminue largement l'empreinte du C. Le passage de la tourbe à d'autres composantes utilisant du compost et d'autres sous-produits industriels semble une alternative intéressante en développement durable et permet l'utilisation de microorganismes dans ces substrats. Ces solutions de rechange à l'utilisation de la tourbe sont toutefois limitées en raison de leur disponibilité et de la demande croissante pour des substrats artificiels avec la prochaine expansion de l'agriculture urbaine et de la production de « superfruits » (framboise, fraise, bleuets).

Cet article est disponible sur demande, seulement, à : gret@fsaa.ulaval.ca

*

*This article summarizes the learning points of the 2011 International Symposium, held in Quebec City, on the responsible management of peatlands and the production of growing substrates. Here is a **summary** of the publication:*

Considerable efforts have been put in place towards more responsible peatland management and growing media production, trying to reach sustainability. Such

studies have shown that restoring peatlands may be successfully achieved and will bring back habitats and biodiversity in areas previously submitted to peat extraction and plant communities. Meanwhile, the unique long term C sequestration function of peatland ecosystems can be re-established. However, the C footprint of peat extraction is still real, as long-term locked up carbon is released through exposition with oxygen; but the fate of C after peat usage and its interaction with the atmosphere is still a largely unknown field of peatland C cycle. Preliminary results indicate that raw Sphagnum fibers could be successfully used in growing media, diminishing largely the C footprint. Switching from peat to other components using compost and other industrial byproducts appears a valuable alternative towards sustainability and allows the use of suppressive microorganisms in these medium. However, peat alternatives may be limited because of overall availability and because of a growing demand for artificial media with the coming expansion of urban farming and superfruit (raspberry, strawberry, blueberry) production.

This article is available on request only to: gret@fsaa.ulaval.ca

→ **Faubert, J., G. Ayotte, R. Gauthier & L. Rochefort. 2013.** *Sphagnaceae*. P. 5-73 in Faubert, J., Flore des bryophytes du Québec-Labrador. Volume 2 : Mousses, première partie. Société québécoise de bryologie, Saint-Valérien, Québec.

Vous trouverez, dans le second volume de la Flore des bryophytes du Québec-Labrador paru dernièrement (voir plus loin dans ce bulletin) un chapitre complet sur les sphagnes du Québec et du Labrador, auquel **Line Rochefort**, directrice du GRET, et un collaborateur de l'Université Laval, **Gilles Ayotte**, ont participé. Près d'une soixantaine de taxons de sphagnes y sont décrits. Comme les espèces de sphagnes ne sont pas toujours faciles à identifier à l'œil nu, le lecteur trouvera une clé de caractères pouvant être observés essentiellement à la loupe binoculaire ou au microscope. Des notes sur l'habitat et une carte de répartition sont également fournies.

*You will find in the second volume of the Flore des bryophytes du Québec-Labrador recently published (see below) one chapter on Sphagna of Quebec and Labrador, written with the collaboration of **Line Rochefort**, PERG director, and **Gilles Ayotte** from Université Laval. Nearly sixty Sphagnum taxa are described. As Sphagnum species are not always easy to identify with the naked eye, the reader will find a key of characters that can be observed mainly with a stereomicroscope or a microscope. Notes on the habitat and distribution maps are also provided.*

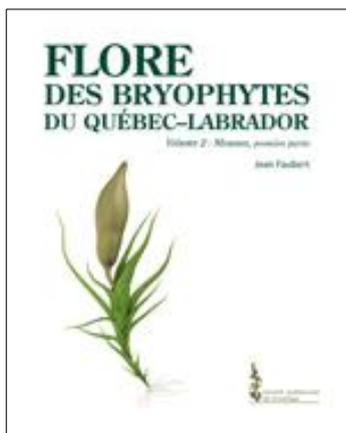
→ **Hugron, S., M. Poulin & L. Rochefort. 2013.** Organic matter amendment enhances establishment of reintroduced bryophytes and lichens in borrow pits located in boreal forest highlands. Boreal Environment Research 18: 317-328; en ligne/online: <http://www.borenv.net/BER/pdfs/ber18/ber18-317.pdf>.

Cet article montre que l'utilisation de la tourbe peut aider à la restauration des bancs d'emprunts et des sites d'extraction de sable et de gravier en milieu boréal, lorsque la restauration vise le retour des bryophytes et des lichens à l'aide de diaspores (fragments). En effet, dans ces milieux perturbés, le retour de la végétation est lent. Parmi tous les traitements expérimentés, l'utilisation de la tourbe a été le plus efficace.

This article shows that the use of peat can help the restoration of borrow pits and of sand and gravel extraction sites in the boreal region where restoration aims the return of bryophytes and lichens with diaspores (fragments). Indeed, in these disturbed areas, the return of vegetation is slow. Among all the treatments tested, the use of peat has been the most effective.

CB

Flore des bryophytes du Québec-Labrador, Volume 2 / *New publication on Bryophytes*



Le second volume de la « Flore des bryophytes du Québec-Labrador », par **Jean Faubert**, de la Société québécoise de bryologie est récemment paru. Il s'agit de la première partie décrivant les mousses du Québec

et du Labrador, notamment les sphaignes et 21 autres familles. Pour chaque taxon, l'auteur fournit une description suffisante pour permettre sa reconnaissance et donne une indication de l'habitat et des préférences écologiques, de même qu'une carte de la répartition connue dans la péninsule du Québec-Labrador.

Référence complète : **Faubert, Jean. 2013.** Flore des bryophytes du Québec-Labrador. Volume 2 : Mousses, première partie. Société québécoise de bryologie, Saint-Valérien, Québec, xvii + 356 p., illus.

Pour toute information : www.societequebecoisedebryologie.org/

*

The second volume of the "Flore des bryophytes du Québec-Labrador", by Jean Faubert, from the Société québécoise de bryologie, has been published recently, in French only. This volume describes mosses of Quebec and Labrador, including Sphagnum and 21 other families. For each taxon, the author provides a description sufficient to enable recognition and gives an indication of habitat and ecological preferences, as well as a map of the known distribution in the Quebec-Labrador peninsula.

For information: www.societequebecoisedebryologie.org/

Conférences par des membres du GRET / *Conferences by PERG's members*

À / At: Society of Wetland Scientists 2013 Annual Meeting: Benefit of Wetlands, Value to Society. Duluth, MN, June 3, 2013:

→ **Rocheftort, L. 2013.** Responsible management of peatlands in Canada, from peat industry to oil sands.

CB

Rédaction : Claire Boismenu

Édition : Claire Boismenu

