

La page éditoriale

La flore, une ressource stratégique pour contrer les changements climatiques

par André Lapointe

Qui n'est point perplexe sur la question des banques de carbone ? Il semble que ce soit encore les grandes entreprises qui gèrent nos besoins pour un environnement sain et équilibré. S'il faut s'affranchir de nos extravagances qui mènent à une augmentation drastique des gaz à effets de serre (GES), il convient peut-être de regarder le problème du déséquilibre des gaz atmosphériques de manière simplifiée. La majeure partie des GES provient de la combustion des carburants fossiles et de la diminution de la masse globale des organismes photosynthétiques. Pour contrer la part des GES issus de la combustion des énergies fossiles, on doit nécessairement en réduire la consommation et augmenter la part des sources d'énergie propre. Mais comment diantre arrêter le déclin alarmant des producteurs primaires?

On apprend que le phytoplancton marin, responsable d'environ la moitié de la production de matière organique sur Terre, est mal en point. Les courants qui lui fournissent les nutriments essentiels semblent altérés ou diminués dans la plupart des océans. L'autre moitié des producteurs constitue la flore terrestre dont l'essentiel de la biomasse est contenu dans la couverture forestière mondiale. Plus de 15 milliards d'arbres sont coupés annuellement, ce qui se traduit par une perte moyenne de 200 000 km² de forêt par année. Cet immense réservoir de carbone s'épuise de manière incontrôlable et contribue en plus à l'effritement de la biodiversité.

Depuis l'avènement humain, près de 46% de la surface forestière a désormais disparu de telle sorte qu'il devient impératif de contrebalancer cette perte en prônant un recours aux plantations massives. Le tiers de la surface des terres continentales sont encore boisées. Comme la population mondiale excède 7 milliards d'habitants et que le nombre total d'arbres sur tous les continents est estimé à 3 000 milliards, il reste une moyenne de 420 arbres par individu. Pour éviter toute perte nette, il faut donc planter plus de 2 arbres par personne annuellement. Mais pour atteindre un seuil suffisant pour réinvestir le carbone atmosphérique contenu dans les GES dans des réserves naturelles, ici représentées par tous les grands biomes forestiers, il faut additionner un nombre d'arbres correspondant à celui qui est généré par leur équivalent en carbone. En considérant par exemple que la Terre pourrait recouvrer sa stabilité climatique en

Nos membres d'honneur

Jean-Paul Bernard
Joël Bonin, *directeur de la conservation, Conservation de la Nature Québec*

Luc Brouillet, *botaniste, conservateur, Herbar Marie-Victorin*

Stuart G. Hay, *botaniste*

Jacques Cayouette,
botaniste, Agriculture et Agroalimentaire Canada

Léopold Gaudreau,
écologiste, sous-ministre à la retraite, MDDELCC

Hélène Gauthier

Gisèle Lamoureux,
botaniste-écologiste, coordonnatrice de Fleurbec

Conseil d'administration

André Lapointe, *président*

Marie-Hélène Fraser,
vice-présidente, webmestre

Martine Lapointe,
secrétaire

Olivier Deshaies, *trésorier*

Richard Pelletier,
registraire

Alexandre Bergeron

Étienne Léveillé-Bourret

Youri Tendland

Adresse

Flora Quebeca
4104, rue Sherbrooke Est
Montréal, Québec
H1X 2B2
floraquebeca@hotmail.com

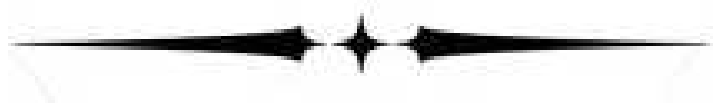
ramenant les superficies boisées à 60 % sur un horizon de 30 ans, il faudrait planter 900 milliards d'arbres, soit 30 milliards d'arbres annuellement ou 4 arbres additionnels par individus pour les prochains trente ans. La superficie nécessaire serait, *grosso modo*, de 12 000 000 km², soit l'équivalent des superficies du Québec et du Labrador.

À présent, comment est-il possible d'atteindre une telle ampleur de reforestation à l'échelle mondiale? Alors que l'œcoumène ne cesse de s'étendre au détriment des milieux forestiers, il semble nécessaire de modifier substantiellement nos habitudes. L'expansion des terres cultivées réduit encore les superficies forestières et sert majoritairement à l'élevage plutôt qu'aux cultures vivrières. En consommant moins de viande, une partie du problème pourrait être réglé, mais le grenier de l'humanité ne cessera pas pourtant de grossir. Pourtant, voilà plusieurs décennies que les pratiques culturelles des régions semi-désertiques sont orientées vers les cultures associées. L'eau qui sert au maraîchage bénéficie également aux arbres qui, à leur tour, réduisent l'évapotranspiration. Malheureusement les géants de l'alimentation, rébarbatifs à ce système d'exploitation, préfèrent encore les monocultures car ils peuvent brandir plus aisément leur arme alimentaire et contrôler notre mode de consommation.

Pis encore sont les cultures sur brûlis dans les zones tropicales. Toute la biomasse part en cendre et en fumée. Lorsqu'on sait que la déforestation prive les sols des nutriments qui étaient emmagasinés dans les végétaux, l'épuisement progressif des sols oblige le recours aux engrais chimiques. Il s'agit ni plus ni moins d'une catastrophe planétaire à laquelle nous contribuons indirectement. L'équilibre de la biomasse planétaire passe en majeure partie par la quantité d'arbres qui doit peupler nos forêts, tant chez nous que chez nos voisins éloignés.

Les multiples ententes économiques entre les états doivent nécessairement devenir écologiques. Il importe de devenir solidairement responsable du sort

de toutes les forêts du monde lorsque l'on sait que nous partageons la même cause et que le dernier sursis était hier. À l'aube d'une véritable prise de conscience du problème des changements climatiques, il paraît pertinent d'investir dans le capital-nature en augmentant de manière significative l'efficacité du cycle naturel du carbone. Alors, plantons!



Une Formation Kucyniak 2015 mémorable

par Carole Beauchesne

Après onze années de loyaux services, la Randonnée Kucyniak a cédé sa place en 2015 à la Formation Kucyniak. Un nouveau nom, mais toujours le même objectif, celui d'initier les participants à la bryologie, dans une ambiance aussi scientifique qu'amicale. Et dorénavant, la Formation Kucyniak tiendra lieu de préalable aux participants qui souhaitent s'inscrire à la Sortie Dupret. Cette dernière est une toute nouvelle activité de la Société québécoise de bryologie, destinée à ceux et celles qui désirent poursuivre leur exploration des bryophytes.

La Formation Kucyniak 2015 s'est tenue du 4 au 7 septembre, à la Station de biologie des Laurentides (Université de Montréal) de Saint-Hippolyte. Il s'agissait d'une septième année consécutive à cet emplacement, qui s'avère idéal pour le logement, les repas, le laboratoire et le terrain. Même après autant d'années à parcourir l'endroit, les neuf participants ont eu le grand plaisir de constater que des découvertes y sont toujours possibles. Permettez-moi de vous présenter les trouvailles bryologiques qui ont rendu cette fin de semaine mémorable.

J'attire d'abord votre attention sur le coussinet des bois (*Leucobryum glaucum*), une mousse connue également sous le nom de coussin de belle-mère et que vous avez certainement déjà rencontrée en forêt. Il s'agit du seul *Leucobryum* présent au Québec. Ou du moins le croyions-nous, jusqu'à ce qu'un participant, Guy R. Brassard, signale au groupe un coussin très semblable. Mais moins épais. Avec des tiges plus courtes. Portant beaucoup de sporophytes (quand on sait que le coussinet des bois en produit rarement). D'une couleur plus foncée. Décidément, il nous fallait apporter un échantillon au laboratoire. Nous avons noté sur le sac de récolte un fantastique « *Leucobryum* sp. »! Et il s'en est suivi un examen attentif des tiges sous le binoculaire et le microscope. Conclusion : oui, les feuilles étaient nettement plus courtes; oui, le limbe subtubuleux était plus court ou égal à la gaine; oui, il s'agissait bien du *Leucobryum albidum*! C'est ainsi qu'une toute nouvelle espèce de mousse s'ajoute à la flore bryologique du Québec (Figure 1). Avouez qu'il y a là matière à réjouissance. Bienvenue au coussinet blanchâtre!



Figure 1. Coussins de *Leucobryum glaucum* (en haut) et de *Leucobryum albidum* (en bas). Photo de Carole Beauchesne.



Figure 2. Sporophyte d'or offert à Michel Lamond par Guy R. Brassard pour la découverte du *Preissia quadrata* subsp. *hyperborea* lors de la Formation Kucyniak 2015. Photo de Carole Beauchesne.

Poursuivons avec le Sporophyte d'or 2015, prix destiné à souligner la découverte par un participant d'une bryophyte présentant un intérêt particulier. Cette année, Michel Lamond s'est mérité les grands honneurs (Figure 2) grâce à son observation méticuleuse d'un thalle supposé de preissie commune (*Preissia quadrata* subsp. *quadrata*), une espèce répandue au Québec. Il a déterminé qu'il s'agissait en réalité de la preissie nordique (*Preissia quadrata* subsp. *hyperborea*), une espèce connue seulement en régions subarctiques et boréales (Figure 3). Un article paraîtra dans les *Carnets de bryologie* sur cette surprenante découverte. Pour ne rien vous cacher, notre animateur est demeuré sans voix pendant quelques minutes devant cette révélation!

Deux autres rencontres de bryophytes se sont montrées dignes d'émotion, soit celles de l'or des lutin (*Schistostega pennata*) et de la fausse-scapanie commune (*Diplophyllum taxifolium* var. *taxifolium*). La première est une petite mousse d'à peine un centimètre, qui mérite bien son nom français car elle



Figure 3. *Preissia quadrata* var. *hyperborea*. Photo de Michel Lauzon.

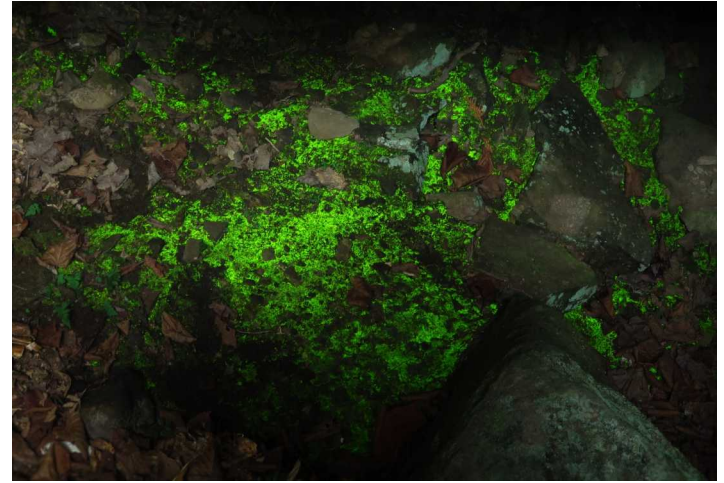


Figure 4. Protonéma luminescent du *Schistostega pennata*. Photo de Samuel Lauzon.

présente la particularité de briller dans la pénombre grâce à son protonéma luminescent (Figure 4). Elle se cachait sous d'énormes blocs rocheux, près d'un sentier que nous n'avions encore jamais emprunté. Cette observation a été possible grâce à la collaboration d'un entomologiste, Thomas Théry (doctorant à l'Université de Montréal). Il avait découvert la colonie d'or des lutins l'an passé et avait été suffisamment intrigué pour la faire identifier. Il s'est fait un plaisir de nous conduire jusqu'à elle. Quant à la fausse-scapanie commune, elle a été découverte dans le même secteur par nos bryologues (1). Cette hépatique a été mentionnée une douzaine de fois seulement pour le Québec. Son observation à Saint-Hippolyte constitue une extension vers le sud-ouest de l'aire connue de répartition. Ce sentier, que nous avons parcouru rapidement, nous a semblé d'une richesse incroyable en bryophytes! Nous sommes bien déterminés à l'explorer davantage l'an prochain (Figure 5).

Ces trouvailles exceptionnelles n'ont pas empêché les participants de s'enthousiasmer devant des bryophytes un peu moins rares. C'est ainsi que nous avons pris plaisir à observer sur le terrain les trois bazzanies (*Bazzania* spp.) présentes au Québec, soit la



Figure 5. Edeline Gagnon, une participante comblée! Photo de Samuel Lauzon.



Figure 6. Participants de la Formation Kucyniak 2015. Photo de Mike Parr.

bazzanie trilobée (*B. trilobata*), la bazzanie dénudée (*B. denudata*) et la petite bazzanie (*B. tricrenata*). Cette dernière avait fait l'objet d'un Sporophyte d'or en 2009 (Gordon McPherson), mais elle n'avait pas été vue depuis. Nous nous sommes également penchés vers le sol pour admirer les anthocérotes discrète et commune (*Anthoceros macounii* et *Phaeoceros laevis* subsp. *carolinianus*) et le bonnet d'elfe (*Diphyscium foliosum*). Nous avons inspecté les troncs d'arbre pour scruter à la loupe des coussinets de houppe frisée (*Ulota crispa*), un thalle de frullanie (*Frullania* sp.) et une colonie de radule aplatie (*Radula complanata*). Nous avons écouté avec attention Jean Faubert et Marc Favreau nous vanter les mérites d'une mousse colonisatrice de souches décomposées, le quadrident diaphane (*Tetraphis*

pellucida) et la beauté d'une hépatique tout en délicatesse, l'arabesque des forêts (*Nowellia curvifolia*) ou nous expliquer l'indépendance nutritionnelle du sporophyte d'un blaise commun (*Blasia pusilla*). Il y a tant à apprendre sur les bryophytes! « Dire qu'on peut passer à côté de leur univers si facilement. Elles sont pourtant à l'origine des premières plantes terrestres! » remarque judicieusement un participant.

Ce n'est pas tout! Nous avons eu le très grand privilège de côtoyer, lors de cette formation, un bryologue émérite en la personne de Guy R. Brassard, expert dont la réputation n'est plus à faire. Et surtout tellement sympathique que nous l'avons réclamé pour faire partie de nos personnes-ressources à l'avenir. Il n'a pas dit non! Autre excellente nouvelle : certains

des nouveaux participants souhaitent s'impliquer dans des projets de la Société québécoise de bryologie. Ô combien stimulant pour les anciens!

Maintenant, vous comprenez pourquoi nous ne sommes pas prêts d'oublier cette Formation Kucyniak 2015. Nous attendons maintenant avec impatience la Formation Kucyniak 2016. Vous êtes chaleureusement invités(es) à y participer (Figure 6)!

Pour en savoir plus

(1) Voir «Fil de nouvelles» sur le site Web de la Société québécoise de bryologie :
www.societequebecoisdebryologie.org/

Le géranium de Sibérie, un nouveau venu dans la région de Montréal

par Marcel Blondeau, f.é.c.

Introduction

C'est par un curieux hasard que l'auteur a découvert le géranium de Sibérie (*Geranium sibiricum* L.). C'était le 20 août 2015, à Longueuil, sur un terrain vague, entre deux maisons de la rue de Normandie. Le lendemain de cette découverte, il retrouve la même plante à Sainte-Dorothée (Laval), dans le gazon, tout près d'un stationnement. Une photo de la plante fut soumise à André Sabourin, qui trouva un nom à la nouvelle venue, le géranium de Sibérie.

Répartition

Le géranium de Sibérie est signalé par Fernald (1) pour plusieurs États américains (Figure 1). Au Québec

et même au Canada, on ne connaît pas de compilations floristiques qui la mentionnent (2, 3, 4, 5). Il semble que les herbiers du Québec et de l'Ontario (M. Oldham, comm. pers.) ne conservent pas de spécimen de cette espèce. On peut penser qu'il s'agit d'une plante introduite récemment, qui se répand rapidement comme c'est le cas dans les environs du Jardin botanique de Montréal, où elle est aussi apparue (Luc Brouillet, comm. pers.).

Le genre et les espèces

Selon VASCAN (5), la flore du Québec compte moins de dix espèces de géraniums, dont la plupart ont été introduites pour des motifs d'horticulture ornementale ou pour des raisons accidentelles inconnues. (6).

Nomenclature

Le *Geranium sibiricum* (géranium de Sibérie), de la famille des Géraniacées, est appelé en anglais Siberian cranesbill. Les principaux synonymes sont : *Geranium acrocarphum* Ledeb., *G. depraehensum* (Almq.) Lindm. et *Geranium lavergneanum* H. Lév. (7).

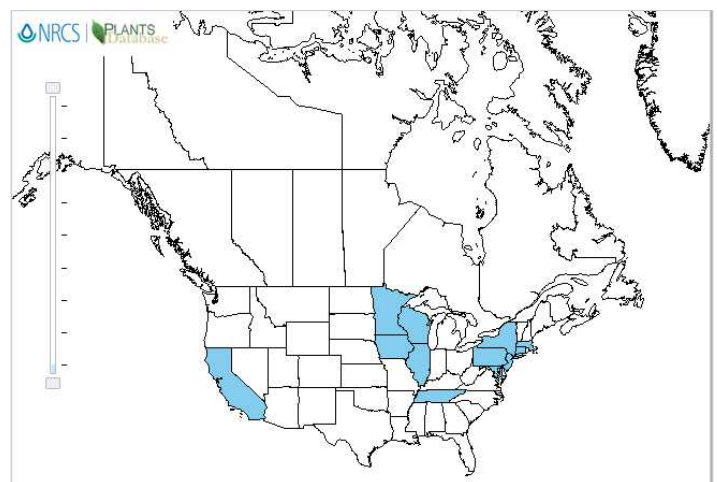


Figure 1. Répartition du *Geranium sibiricum* aux États-Unis (d'après 10).



Figure 2. Géranium de Sibérie. Gazon près d'un stationnement à Laval. Photo de Marcel Blondeau.

Taxinomie

La détermination du géranium de Sibérie par rapport aux autres espèces de géraniums présentes au Québec (5) est facile à faire, puisque seule cette espèce porte des fleurs isolées. Toutefois, on ne tient pas compte ici du *Geranium sanguineum*, une plante cultivée qui déborde parfois de nos jardins; celle-ci porte aussi des inflorescences à une fleur.

Description sommaire du géranium de Sibérie (Figure 2)

Hauteur 10-20 cm. Tige ascendante, à

ramifications dichotomes, munie de poils blancs. Feuilles palmatipartites, à 3-5 divisions rhomboïdales, incisées-dentées. Fleurs isolées. Pédoncules longs de 7-15 cm. Pétales roses à blancs, striés de pourpre, longs de 5-7 mm, échancrés. Dents du calice atteignant 1,5 mm de long. Pédicelles hérissés de poils dirigés vers le bas. Fruit, y compris le bec, long de 1,5-2 cm, formé de 5 carpelles poilus. (8)

Répartition

La plante est originaire d'Europe de l'Est. Elle a déjà été mentionnée pour la France, mais c'était erroné selon la Flora Gallica (9). Par contre, sa

présence en Suisse est clairement confirmée (8). C'est là la partie la plus occidentale de sa répartition en Europe. Le botaniste français Philippe Rabaute (comm. pers.), en voyage à Moscou, la dit fréquente dans les zones rudérales de cette ville.

Récoltes du Québec déposées à l'Herbier Louis-Marie (Université Laval)

Longueuil, entre les 230 et 240, rue de Normandie. UTM : 18T 0616833/5044366. Terrain inculte entre les habitations les numéros civiques 230 et 240 de la rue de Normandie, entre les dalles du terrain, avec *Plantago major* et *Panicum* sp. Peu abondant. 23 août 2015. Marcel Blondeau, sans numéro.

Laval, secteur Sainte-Dorothée, 300, chemin du Bord-de-l'Eau. UTM : 18T 0594592 – 50412148. Dans le gazon au bord du stationnement, avec *Poa annua* et *Glechoma hederacea*. 23 août 2015. Marcel Blondeau, sans numéro.

Remerciements

L'auteur remercie M. André Sabourin (identification de la plante), le personnel de l'Herbier Marie-Victorin (MM. Luc Brouillet et Geoffrey Hall), Kim Damboise (Herbier Louis-Marie) et MM. Philippe Rabaute et Jean-Pierre Reduron, botanistes français.

Références

- (1) **Fernald, M. L. 1950.** Gray's Manual of Botany, 8th edition, American Book Company, New York. 1632 p.
- (2) **Scoggan, H. J. 1978-1979.** The Flora of Canada – National Museum of Canada, Publication in Botany no. 7, Parts 1-4, 1711 p.
- (3) **Boivin, B. 1966-1967.** Énumération des plantes du Canada. 337 pages. (extrait du Naturaliste canadien, 93 : 253-274, 371-437, 583-646, 989-1063, 1966. 94 : 131-157, 471-528, 625-655, 1967).
- (4) **Marie-Victorin, F. 1995.** Flore laurentienne. 3e édition, mise à jour et annotée par L. Brouillet, S. Hay et I. Goulet, en collaboration avec M. Blondeau, J. Cayouette et J. Labrecque, Première réimpression revue et corrigée. Les Presses de l'Université de Montréal. Montréal. 1093 p.
- (5) **Brouillet, L., F. Coursol, S.J. Meades, M. Favreau, M. Anions, P. Bélisle et P. Desmet. 2010+.** VASCAN, la Base de données des plantes vasculaires du Canada. En ligne. (consulté en 2015). <http://data.canadensys.net/vascan/>
- (6) **Lavoie, C., A. Saint-Louis, G. Guay et A. Groenvelde. 2012.** Les plantes vasculaires exotiques naturalisées : une nouvelle liste pour le Québec. Naturaliste canadien, 136 (3) : 6-32.
- (7) **Association Tela Botanica.** eFlore. En ligne. <http://www.tela-botanica.org/site:botanique>
- (8) **Laubert, K. et G. Wagner. 2000.** Flore illustrée de Suisse. 2^e édition. Hautp, Berne. 1616 p.
- (9) **Tison, J. M. et B. de Foucault. 2014.** Flora Gallica. Illustrations de François Guiol (env. 1500 dessins), Société botanique de France et Éditions Biotope, Mèze. 1400 p.
- (10) **United States Department of Agriculture (USDA), Natural Resources Conservation Service. s.d.** *Geranium sibiricum* L. En ligne. <http://plants.usda.gov/core/profile?symbol=GESI2>

La Sortie Dupret à Oka, une première

par Carole Beauchesne

Grâce aux formations Kucyniak offertes au fil des années, de nombreux participants ont pu s'initier à la bryologie. Certains y ont d'ailleurs pris goût au point de souhaiter poursuivre leur exploration des bryophytes. Il a donc été proposé d'organiser une activité qui nous permettrait de travailler ensemble à notre passion commune. Il en est résulté l'idée d'une rencontre qui durerait quelques jours et se tiendrait dans un endroit différent à chaque année. C'est ainsi qu'est née la Sortie Dupret.

Qui est Dupret? Un sulpicien (1853-1932), bryologue de la première heure au Québec, à qui nous voulions rendre hommage. Pour notre première activité, il nous a donc semblé approprié de choisir le parc national d'Oka comme lieu d'exploration. L'abbé réservait justement ses vacances estivales pour herboriser dans ce qu'il appelait « la petite savane d'Oka ». Ses récoltes de mousses dans la région de Montréal sont présentées dans les *Contributions du*



Figure 1. Étude d'une bryophyte au laboratoire. Photo de Carole Beauchesne.

Laboratoire de botanique de l'Université de Montréal (1).

Nous étions onze participants à partir sur les traces de Dupret, du 25 au 27 septembre 2015. Un chalet du parc, le *Gîte sous les pins*, nous a servi de dortoir, de cafétéria et de laboratoire. Chaque participant avait apporté son microscope, son binoculaire et le matériel nécessaire à tout bon bryologue. Au cours de la fin de semaine, nous avons exploré deux érablières, une rive de la Grande Baie, les abords d'une érablière argentée et une portion du littoral du lac des Deux-Montagnes. Une soirée a été consacrée à examiner nos trouvailles au laboratoire et à identifier nos bryophytes, le tout dans l'enthousiasme et la bonne humeur générale (Figure 1).

La Sortie Dupret 2015 a permis d'ajouter une vingtaine d'espèces aux taxons déjà répertoriés par Dupret (1) et, plus récemment, par Boudier (2). Elle a été aussi l'occasion pour les participants d'admirer, entre autres, deux minuscules mousses très intéressantes : l'éphémère à feuilles dentées (*Ephemerum serratum*), qui poussait en bordure du chemin des Collines, et le korrigan dissimulé (*Physcomitrium immersum*), découvert sur le littoral du lac des Deux Montagnes. L'observation de la



Figure 2. Découverte de deux hépatiques, la riccie caverneuse (*Riccia cavernosa*) et la riccie ventruée (*Riccia hubeneriana* subsp. *sullivantii*). Photo de Carole Beauchesne.



Figure 3. Une hépatique dans l'érablière argentée, la riccie flottante (*Riccia fluitans*). Photo de Carole Beauchesne.

frullanie enflée (*Frullania inflata* var. *communis*), une hépatique, est également digne de mention. Une seule occurrence avait été signalée au Québec jusqu'à aujourd'hui! Nos efforts pour retrouver la thélie papilleuse (*Thelia asprella*) et l'éphémère délicat (*Micromitrium tenerum*) sont malheureusement restés vains.

Les aspects les plus stimulants de cette première Sortie Dupret auront été le plaisir de travailler ensemble pour partager nos découvertes et notre savoir-faire et également celui de contribuer à la connaissance d'un territoire, tout en enrichissant notre propre expérience des bryophytes. Ce sont justement là les objectifs de l'activité!

La tenue d'une seconde Sortie Dupret ne fait aucun doute, tous ayant exprimé le désir de renouveler l'expérience en 2016. La date, le lieu, les détails de l'organisation ainsi que les conditions d'admission

seront affichés sur le site de la Société québécoise de bryologie et également diffusés aux membres de FloraQuebeca. Vous pouvez aussi vous renseigner auprès de Carole Beauchesne (carole.beauchesne@gmail.com) ou de Michel Lamond (michel.lamond@videotron.ca).

En terminant, la Société québécoise de bryologie et les participants remercient chaleureusement FloraQuebeca pour sa contribution financière à la toute première Sortie Dupret. Ils tiennent également à souligner la collaboration très appréciée du personnel au parc national d'Oka. Enfin, mille mercis à Richère Bérubé qui m'a secondée très efficacement dans la préparation des repas!

Références

- (1) **Dupret, H. 1934.** Études sur les mousses de la région de Montréal. Contributions du Laboratoire de botanique de l'Université de Montréal 25 : 1–70.
- (2) **Boudier, P. 2007.** Contribution à la bryoflore du Québec : 4 – Aperçu sur les Muscinées du parc provincial d'Oka. Symbioses 16 : 40–43.



Figure 4. Une mousse, le fissident anodin (*Fissidens bushii*), avec ses sporophytes. « Joli! », comme aurait dit l'abbé Dupret. Photo de Michel Lamond.

Le genre *Vaccinium* et le genre apparenté *Gaylussacia* au Québec et dans les territoires adjacents, 2^{ième} partie*

par André Lapointe

Afin de distinguer les différentes espèces de bleuets présentes dans notre territoire, il importe de consulter les divers travaux menés par Vander Kloet (1). Ce chercheur, attaché au département de biologie de l'Université Acadia de Nouvelle-Écosse, a voué de multiples recherches au genre *Vaccinium* pour finalement aboutir à la clef du genre présentée dans le traitement de Flora of North America (FNA). Il reconnaît l'existence de 25 espèces distinctes pour *Vaccinium* alors que Sorrie *et al.* reconnaissent 10 espèces pour *Gaylussacia* pour l'Amérique du Nord (2 et 33). Notons par contre qu'une révision de FNA effectué en 2010 par Walter S. Judd, professeur au département de biologie de l'Université de Gainesville, en Floride, évalue le nombre d'espèces de *Vaccinium* à 280, reconnaît l'existence de 5 hybrides et maintient le nombre de 10 espèces pour *Gaylussacia* (3). Il a précisé entre autres la distribution de quelques espèces restreintes aux îles hawaïennes et confirmé l'existence de quelques hybrides étudiés par Vander Kloet.

D'abord, la distinction entre les genres *Vaccinium* et *Gaylussacia* est encore controversée. Le principal critère utilisé pour séparer les deux genres est le nombre de loges de l'ovaire des fleurs. *Gaylussacia* possède généralement un ovaire à dix loges tandis que la plupart des *Vaccinium* ne possède que quatre ou cinq loges par ovaire. Certains chercheurs suggèrent néanmoins que *Gaylussacia* devrait retourner au genre *Vaccinium*. Par exemple, Forney *et al.* comparent la composition du fruit du *G. bigeloviana* (anciennement *G. dumosa* var. *bigeloviana*) avec ceux des *V. corymbosum*, *V. angustifolium*, et d'autres espèces (4). Les analyses des fruits mûrs ont porté surtout sur les sucres primaires ainsi que sur certains

acides et composés volatils dominés par des terpènes et plusieurs esters. On observe aussi la présence de ces substances volatiles chez quatre des espèces de *Gaylussacia* incluant le *G. bigeloviana*. Comme ce dernier ne montre aucun composé chimique qui serait significativement différent de ceux des autres espèces de *Vaccinium* analysées, les auteurs suggèrent que le *G. bigeloviana* pourrait correspondre au genre *Vaccinium*. Pour le moment, la fusion des deux genres n'est pas encore réalisée!

Il faut pourtant constater que de nombreux autres caractères morphologiques restent essentiels pour bien distinguer ces deux genres et toutes les espèces qui leur appartiennent. De nombreux critères sont à la base de toutes les principales clefs de détermination; la corolle, campanulée ou urcinée, le fruit, rouge, bleu ou noir, la taille de l'individu mature et son habitus, la distribution géographique, etc. Bien entendu, il existe bien d'autres caractères secondaires. Vander Kloet insiste sur l'importance d'admettre au moins trois

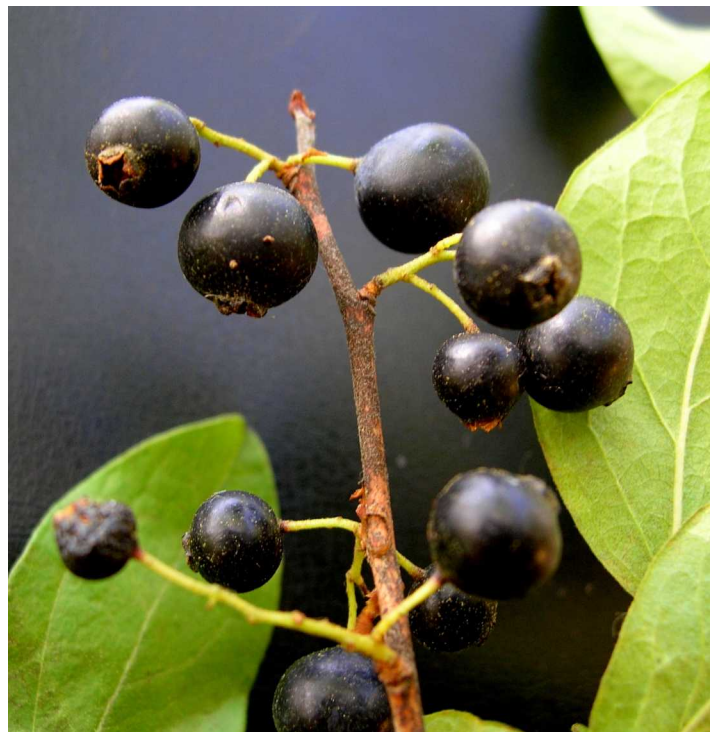


Figure 1. Fruits glabres du *Gaylussacia baccata*.
Photo d'André Lapointe.



Figure 2. Fruits avec poils glanduleux du *Gaylussacia bigeloviana*. Photo d'André Lapointe.

critères pour distinguer les espèces les unes des autres (1). Par contre, les critères traditionnellement utilisés ne sont pas toujours discriminants.

La révision du genre *Vaccinium* a permis de valider plusieurs des hybrides considérés par Vander Kloet. Il est probable que le croisement entre *V. angustifolium* et *V. myrtilloides* soit fréquent; il a été documenté au Vermont et aussi au Québec. Mais l'existence d'autres hybrides comme le *V. angustifolium* × *V. uliginosum* restent à confirmer. Il faut donc considérer que nombre de taxons sont encore sous examen de telle sorte que plusieurs espèces rapportées pour l'Amérique du Nord ne sont pas encore reconnues. Le traitement du genre *Vaccinium* dans la Flore nordique du Québec et du Labrador (volume 3 en préparation) nous en révélera les détails (comm. pers. Robert Gauthier, et 5).

Pour le Québec, il est possible de distinguer 5

sections chez le genre *Vaccinium* :

1. La section *Oxycoccus* regroupe les deux espèces d'atocas qui sont aisément discernables: le *Vaccinium macrocarpon*, la canneberge à gros fruits et le *V. oxycoccus*, la canneberge commune.

2. La section *Cyanococcus*, qui désigne nos véritables bleuets, regroupe une dizaine d'espèces et sous-espèces dans l'Est de l'Amérique soit le *Vaccinium angustifolium*, le bleuet à feuilles étroites, le *V. boreale*, le bleuet boréal, le *V. corymbosum*, le bleuet en corymbe et le *V. myrtilloides*, le bleuet fausse-myrtille. Par contre, les espèces suivantes restent surtout confinées au sud-est des États-Unis, soit les *V. darrowii*, *V. elliotii*, *V. hirsutum*, *V. myrsinites*, *V. tenellum*. On notera cependant que le *V. fuscatum* n'a pas encore été entièrement dissocié du *V. corymbosum*, de même que le *V. altomontanum* du *V. pallidum* (6). Ce dernier est d'ailleurs présent en Ontario de même que dans toute la Nouvelle-Angleterre. Un hybride est aussi limitrophe au sud du Québec, le *V. ×atlanticum* (*V. angustifolium* × *V. corymbosum*) ou bleuet de l'Atlantique.

3. La section *Myrtillus* semble moins problématique à prime abord parce qu'elle regroupe de nombreuses espèces restreintes à l'ouest du continent, dont les *V. parviflorum*, *V. scoparium*, *V. deliciosum*, *V. myrtillus* ou encore au sud-ouest avec le *V. geminiflorum*. Deux espèces, plus nettement boréales, sont bien établies au Québec : le *V. cespitosum* et le *V. ovalifolium*, lesquelles s'hybrident pour former le *V. ×nubigenum*. Une autre espèce, le *V. membranaceum* connaît une répartition disjointe entre l'Ontario et la Colombie-Britannique.

4. La section *Polycodium* ne renferme ici qu'une seule espèce canadienne restreinte à l'Ontario, le *V. stamineum*, l'airelle à feuilles membraneuses. Pour le moment, cette espèce reste donc limitrophe au Québec.

5. La section *Vaccinium* n'est représentée pour le moment que par *V. uliginosum*, soit l'airelle des

marécages. On notera toutefois un écart intéressant entre les noms anglais qui le désignent comme "alpine bilberry" ou "bog blueberry", soit au sein de deux habitats bien distincts, ce qui pourrait suggérer que les études systématiques semblent avoir éludé les critères pour distinguer le *V. gaultherioides* qui a été rapporté par plusieurs auteurs dont Robert Gauthier (8).

6. La section *Vitis-Idaea* ne prête à aucune controverse avec son unique espèce, le *V. vitis-idaea*.

Les autres sections, soit *Batodendron*, *Herpothamnus*, *Oxycoccoides* et *Pyxothamnus*, sont absentes du Québec, ce qui exclut les espèces suivantes de notre territoire : *V. arboreum*, *V. crassifolium*, *V. erythrocarpum* et *V. ovatum*.

Le genre *Gaylussacia* est plus diversifié en Amérique du Sud, avec de nombreuses espèces dans les montagnes du sud brésilien. En Amérique du Nord, son probable point d'origine, il se compose de deux sections, soit *Decamerium* avec le *G. baccata* (Wang.) K. Koch et le *G. frondosa* (L.) T. & G var. *frondosa*, et deux autres variétés connues plus au sud, et la section *Gaylussacia* avec le *G. bigeloviana* (Fernald) Sorrie & Weakley. Cette dernière espèce a d'ailleurs été découverte au Québec en 1981 par Robert Gauthier sous le nom de *Gaylussacia dumosa* (Andr.) T. & G. var. *bigeloviana* Fern. (9) tandis qu'elle n'a été relevée au rang d'espèce que récemment (100). Des études génétiques en cours pourraient démontrer que le genre est apparenté au *Vaccinium crassifolium* et au *V. tenellum* présents dans le sud-est des États-Unis (7).

Alors, combien d'espèces de *Vaccinium* et *Gaylussacia* y a-t-il au Québec ? Dans l'état actuel des connaissances, il est possible de confirmer l'existence de 10 espèces de *Vaccinium*, de 2 hybrides et de quelques variétés. Deux autres espèces limitrophes au Sud du Québec pourraient aussi se retrouver sur notre territoire mais s'agit-il encore d'y prêter toute l'attention nécessaire et apprendre à connaître leurs habitats respectifs.

Les études génomiques parviendront peut-être aussi à élucider certaines questions relatives aux espèces encore douteuses, par exemple le *V. gaultherioides* (88).

Pour le moment les recherches en cours, particulièrement à la *North Carolina State University*, visent les espèces d'intérêt économique comme le *Vaccinium corymbosum*. Cette dernière, cultivée dans le Québec méridional, connaît un essor depuis les dernières décennies tandis que l'airelle à feuilles étroites (*V. angustifolium*) se maintient toujours au premier rang dans la production domestique. Et là encore, la plupart des gens, botanistes inclus, n'y prêtent attention que pour les croquer à pleines dents. Sachez les regarder!

Note de l'auteur : Une clef de détermination des genres *Vaccinium* et *Gaylussacia* est en préparation. Elle sera disponible sur le site Web de FloraQuebeca en 2016.

***Erratum :** Le titre du premier article paru dans le bulletin 19-1 aurait dû se lire « Le genre *Vaccinium* et le genre apparenté *Gaylussacia* au Québec et dans les territoires adjacents. »

Remerciements

Je remercie Robert Gauthier pour m'avoir transmis de précieux conseils pour la rédaction de cet article.

Références

- (1) **Vander Kloet, S. P. 1988.** The genus *Vaccinium* in North America. Research Branch, Agriculture Canada, Ottawa, Ontario. 201 p.
- (2) Les traitements du genre *Vaccinium* par Vander Kloet (2009) et du genre *Gaylussacia* par Sorrie, B. A., A. S. Weakley et G. C. Tucker (2009) ont été consultés le 15 novembre 2015 sur le site Web de Flora of North America:
http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=1&taxon_id=10316

(3) Liste des taxons des *Vaccinium* consultée sur la page Web ITIS le 15 novembre 2015 :
http://www.itis.gov/servlet/SingleRpt/SingleRpt?search_topic=TSN&search_value=23571

(4) **Forney, C. F., W. Kalt et S. P. Vander Kloet 2012.** Comparison of berry composition of selected *Vaccinium* species (Ericaceae) with *Gaylussacia dumosa*. *Botany* 90(5): 355-363.

(5) **Haines, A. 2011.** New England Wild Flower Society's *Flora Novae Angliae: A Manual for the Identification of Native and Naturalized Higher Vascular Plants of New England*. Yale University Press, New Haven, CT. 973 p.

(6) Cartes de distribution consultées sur le site du USDA le 19 novembre 2015 :
<http://plants.usda.gov/java/profile?symbol=vacci>

(7) **Floyd, J. W. 2002.** Phylogenetic and biogeographic patterns in *Gaylussacia* (Ericaceae) based on morphological, nuclear DNA, and chloroplast DNA Variation. *Systematic Botany* 27(1): 99-115.

(8) **Gauthier, R., J.-L. Polidori et C. Gervais 2002.** *Vaccinium gaultherioides* Bigelow (Ericaceae) en Haute-Tinée, Alpes-Maritimes. *Le Monde des Plantes* 477 : 19-22.

(9) **Gauthier, R. 1983.** *Gaylussacia dumosa* (Andr.) T. & G. var. *bigeloviana* Fern., nouveau dans la flore du Québec. *Le Naturaliste canadien* 110: 411-420.

(10) **Sorrie, B. A. & A. S. Weakley 2007.** Notes on the *Gaylussacia dumosa* complex (Ericaceae). *Journal of the Botanical Research Institute of Texas* 1(1): 333-344.

Gisèle Lamoureux reçoit le Prix du Québec Georges-Émile-Lapalme 2015

Communiqué de Fleurbec

Les personnes qui s'intéressent aux plantes sauvages seront certainement heureuses d'apprendre que Gisèle Lamoureux, botaniste-écologiste bien connue, a reçu le Prix du Québec Georges-Émile-Lapalme pour son travail de vulgarisation en français et pour la nomenclature et la documentation des plantes du Québec. Les Prix du Québec sont la plus haute distinction décernée par le gouvernement du Québec en culture et en sciences. Les lauréats reçoivent un parchemin calligraphié, une médaille en argent, une épinglette et une bourse de 30 000 \$.

Madame Lamoureux a reçu ce prix le 18 novembre 2015, des mains de madame la ministre de la Culture et des Communications, Hélène David, qui l'honore...

«...Pour avoir contribué comme nulle autre à tisser des liens étroits entre la population et la flore du Québec, pour avoir mis sa plume lyrique et résolument écologique, au service de la science et de la conscience. Nous devons à son militantisme patient autant qu'énergique le choix de l'iris versicolore en tant qu'emblème floral du Québec....»

À l'occasion de cette remise de prix, Catherine Perrin à la radio de Radio-Canada a fait une entrevue intitulée «Gisèle Lamoureux, la botaniste qui donnait des noms aux plantes» :

http://ici.radio-canada.ca/emissions/medium_large/2015-2016/chronique.asp?idChronique=389101

Voir aussi : Portrait de Gisèle Lamoureux, lauréate du Prix Georges-Émile-Lapalme :

<http://www.prixduquebec.gouv.qc.ca/recherche/desclaireat.php?noLaureat=490>

Pour en savoir plus sur les 12 Prix du Québec remis au Salon rouge de l'Assemblée nationale, voir la vidéo : «Cérémonie des Prix du Québec 2015». La remise du prix Georges-Émile-Lapalme attribué à Gisèle Lamoureux se trouve à environ 48:00 (48e minute).

<https://www.youtube.com/watch?v=F022uyqB6CU>

Gisèle Lamoureux remercie madame la ministre de la Culture et des Communications de même que les membres du jury pour lui avoir fait l'honneur de la sélectionner et pour les propos justes et touchants de madame David lors de la remise du prix. Elle remercie aussi l'Université Laval pour avoir présenté sa candidature avec conviction et habileté. Elle remercie particulièrement tous les membres et collaborateurs de Fleurbec, sans qui rien de cela n'aurait existé.



Figure 1. Gisèle Lamoureux reçoit le Prix du Québec Georges-Émile-Lapalme 2015. Photo d'Éric Labonté.

Nouveauté :

**Curieuses histoires de plantes du Canada,
 tome 2**

par Alain Asselin, Jacques Cayouette et Jacques Mathieu

Résumé : Un botaniste itinérant décrit une plante canadienne devenue nuisible à l'échelle mondiale ; une plante grimpante nommée Canada envahit l'Europe ; un poète chirurgien savoure une limonade d'eau d'érable; des cucurbitacées sauvages canadiennes cultivées en Bavière; de l'usage et des prix de drogues canadiennes...

Des médecins du roi, des chirurgiens, des apothicaires, des agronomes, des botanistes, des militaires, des administrateurs, des entrepreneurs, des missionnaires et des religieuses se familiarisent avec les plantes nord-américaines et leurs usages, souvent médicaux, inspirés de pratiques amérindiennes.

En continuité avec le premier tome, les auteurs couvrent la période du Régime français à travers 29 histoires vulgarisées qui mettent à l'avant-scène savants et autres personnages oeuvrant en Nouvelle-France et dans divers pays d'Europe. Une histoire innovatrice et fascinante.

Pour plus d'informations : visitez le site web de l'éditeur (<http://www.septentrion.qc.ca/>).

Alain Asselin, Jacques Cayouette et Jacques Mathieu. 2015. Curieuses histoires de plantes du Canada, tome 2. Éditions du Septentrion. 328 pages. Format papier, 49,95\$. Format électronique, 36,99\$.

