

La page éditoriale

Harmonie ou désordre dans nos lacs

par André Lapointe

Un projet de dragage pour le lac «Les Trois-Lacs», dans le voisinage d'Asbestos, m'a porté à réfléchir. Ce lac est situé dans l'axe principal du bassin versant de la rivière Nicolet. Les riverains, des villégiateurs bien intentionnés, ne possèdent pas la pleine jouissance de leur plan d'eau parce qu'il est envahi par des plantes aquatiques. Une forte sédimentation et un apport excessif de matières nutritives conditionnent ce régime d'embonpoint. La question fondamentale ici est de savoir s'il faut laisser libre cours à Mère-Nature ou intervenir énergiquement et onéreusement.

Dans ce dossier, le MDDEP n'autorisera pas un projet de dragage d'envergure qui remettrait le lac dans sa situation d'origine, mais il s'apprête à considérer comme recevable le recours à un certain niveau d'assainissement de façon à répondre à la demande du regroupement de riverains. Un projet-pilote étalé sur trois ans pourrait ainsi voir le jour. On prévoit aspirer les vases de fond dans certaines aires du lac ainsi que toute la végétation. Doit-on comprendre ici qu'il s'agit d'une voie navigable et que les herbiers aquatiques sont nuisibles? Le dragage d'un lac devenu eutrophe est-il souhaitable et faut-il enrayer la plupart des herbiers aquatiques qui se sont installés suite à son enrichissement? La récolte de plantes aquatiques ne pourrait se faire par une moissonneuse comme dans un champ de céréales. Il ne s'agit pas non plus d'une rizière mais d'un écosystème complexe caractérisé par une multitude d'espèces végétales aquatiques, qui procurent de surcroît des niches à une multitude d'animaux aquatiques. Contrairement aux écosystèmes terrestres qui connaissent un hivernage profond sous cette latitude, de nombreux chaînons restent actifs toute l'année dans les lacs et les rivières. Par leur nature, les processus complexes qui s'y déroulent se dérobent souvent à nos yeux et rendent plus ardue l'évaluation des impacts.

Tandis que nous survivons à qui mieux mieux à tous nos excès, nous devons faire un choix afin de garantir collectivement notre salut à plus long terme. Pour réapprendre à vivre en harmonie avec la nature, il me semble qu'un changement d'attitude s'impose. Il importe dorénavant de bien évaluer la nature des habitats que nous tentons de modifier. S'agit-il d'un état strictement dû aux interventions humaines ou plutôt d'un milieu naturel en expansion? Dans le cas des Trois-Lacs, le rôle écologique des herbiers aquatiques et la valeur de sa diversité biologique dépassent-ils en importance celui d'un lac assaini pour des motifs de baignade et de navigabilité?

Cette cause sera vraisemblablement soumise à un processus d'audiences publiques car, même s'il s'agit d'un projet-pilote, il n'a pas encore été démontré que le dragage aurait des impacts négligeables sur l'écosystème lacustre et sur celui de la rivière Nicolet. De plus, le projet tel qu'envisagé n'a aucune obligation de résultats et, considérant qu'un dragage antérieur a déjà pris place, il y a matière à douter de la justification d'un tel projet.

Un dossier à suivre

Parrains d'honneur

JOËL BONIN, DIRECTEUR DE LA CONSERVATION, CONSERVATION DE LA NATURE-QUÉBEC

ANDRÉ BOUCHARD, BOTANISTE-ÉCOLOGISTE, PROFESSEUR À L'UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL

LUC BROUILLET, BOTANISTE, PROFESSEUR À L'UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL

JACQUES CAYOUILLET, BOTANISTE, SPÉCIALISTE DES CYPÉRACÉES GRAMINÉES ET DE LA FLORE NORD-EST DE L'AMÉRIQUE POUR AGRICULTURE ET AGROALIMENTAIRE CANADA À OTTAWA

PIERRE DANSEREAU, ÉCOLOGISTE, PROFESSEUR RETRAITÉ DE L'UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL

LÉOPOLD GAUDREAU, ÉCOLOGISTE SOUS-MINISTRE ADJOINT, MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS DU QUÉBEC

GISÈLE LAMOUREUX, BOTANISTE-ÉCOLOGISTE COORDINATRICE DE FLEURBEC

Conseil d'administration

ANDRÉ LAPOINTE, Président
MARIE-HÉLÈNE FRASER, Vice-présidente
DENIS PAQUETTE, Secrétaire
STUART HAY, Trésorier
LAURENT BRISSON, Registraire
ALEXANDRE BERGERON et DEREK LYNCH

4101, rue Sherbrooke Est
Montréal, Québec
H1X 2B2
floraqueba.ca@hotmail.com

Bulletin:

Responsable: André Lapointe

Monteur: Laurent Brisson

Maître correcteur: Denis Paquette

Correcteurs: Marc Favreau, Norman Dignard: Marie D'Août

Nouvelles du comité Flore québécoise

par André Sabourin, responsable de ce comité

Activités du printemps et de l'été 2009 :

Note: pour les rendez-vous non fixés, prière de communiquer avec l'organisateur ou inscrivez-vous sur la liste de diffusion afin de recevoir l'information.

Dimanche 3 mai 2009 :

Excursion au parc de la Gatineau et à Luskville, pour la flore printanière; rendez-vous à 10 h. au Centre des Visiteurs du parc, à Old-Chelsea; organisée par Marie D'Aoust
32mars@gmail.com

Samedi 9 mai 2009 :

Excursion au boisé de Châteauguay-Léry, pour la flore printanière dans une forêt menacée, en collaboration avec Héritage Saint-Bernard; rendez-vous à 10 h. au Centre écologique Fernand-Seguin, boulevard Brisebois, à Châteauguay; organisé par André Sabourin (450-430-3616)
asabourin@pccarepro.com et Michel Préville
m.preville@sympatico.ca

Samedi 16 mai 2009 :

Excursion dans une forêt humide de Laprairie, au nord-est des routes 30 et 104, pour la flore des milieux humides ou frais (bottes requises); rendez-vous à 10 h. au 200 rue des Roseaux, à Laprairie; organisée par Philippe Blais
redgarter@videotron.ca

Samedi 23 mai 2009:

Excursion à Saint-Augustin-de-Desmaures, sur la propriété Racette en collaboration avec la Fondation québécoise pour la protection du patrimoine naturel; exploration de la flore d'une érablière riche; rendez-vous à 9 h. au parc des Hauts-Fonds, chemin du Roy à Saint-Augustin; organisée par Audrey Lachance
tidrey40@hotmail.com

En mai 2009 :

Excursion à l'île aux Coudres (à confirmer) en collaboration avec Conservation de la Nature; organisée par Patricia Désilets
patricia.desilets@conservationdelanature.ca

En mai 2009 :

Excursion à Mirabel-Saint-Janvier (à confirmer); pour la flore d'une érablière sur calcaire; rendez-vous près de la jonction des autoroutes 15 et 50; organisée par Frédéric Coursol
frederic.coursol@botaniste.ca

Samedi 6 juin 2009 :

Excursion à Saint-Nicolas, près de Lévis, dans une cédrière sèche; rendez-vous à 9 h. au bout du Chemin du Moulin à Saint-Nicolas; la marée sera à son plus bas à 13h20 dans l'anse Ross; organisée par Audrey Lachance (418 831 6487)
tidrey40@hotmail.com

Dimanche 7 juin 2009 :

Excursion sur les Plaines d'Abraham, à Québec, surtout pour les aubépines; organisée par Réjean Drouin (418 529 5466) et Audrey Lachance (418 831 6487)
tidrey40@hotmail.com

20 au 23 juin 2009 : ces deux excursions pourraient être jumelées (à confirmer)

- Excursion au Mont-Saint-Pierre, en Gaspésie, pour observer la flore des escarpements; organisée par Marie-Hélène Fraser
mariehelenefraser@gmail.com
- Excursion au mont Albert, dans le parc de la Gaspésie, pour la flore de la serpentine, comprenant une présentation par Frédéric Coursol; organisée par Frédéric Coursol
frederic.coursol@botaniste.ca

Samedi 4 juillet 2009 :

Excursion à Saint-Camille, sur la rivière Nicolet, à la recherche d'une espèce très rare : la polémoine de van-Brunt, en collaboration avec un groupe local; rendez-vous à 9 h. à l'église de Saint-Camille; organisée par Audrey Lachance
tidrey40@hotmail.com

En août 2009 : une fin de semaine (à confirmer)

Excursion sur des îles de l'estuaire du Saint-Laurent (à préciser), pour la flore estuarienne en collaboration avec Conservation de la Nature; organisée par Patricia Désilets;
patricia.desilets@conservationdelanature.ca

En août 2009 :

Excursion à Farnham (à confirmer), à la recherche de l'ophioglosse; organisée par Stéphane Marc Bailleul
stephane_bailleul@ville.montreal.qc.ca

Samedi 5 septembre 2009 :

Excursion à La Minerve, principalement pour la flore des rives de lacs en collaboration avec Boréal Art Nature; rendez-vous à 10 h. à l'église de La Minerve; organisée par Chystelle Laynaert
paysagementnature@hotmail.com

Vers la mi septembre 2009 :

Excursion à Mirabel (à confirmer), près de l'aéroport, dans une érablière rocheuse pour observer la flore de fin d'été; organisée par Frédéric Coursol
frederic.coursol@botaniste.ca

À la fin de septembre 2009 :

Excursion à Saint-Wenceslas (à confirmer), près de Drummondville, dans une vieille forêt mixte jamais coupée; organisée par Frédéric Coursol
frederic.coursol@botaniste.ca

Rendez-vous botanique 2009 de FloraQuebeca

Les 17, 18 et 19 juillet 2009 :

Endroit choisi cette année : Parc national de Frontenac

L'hébergement se fera sur place (chalet Abénaquis, 16 places) ou ailleurs, si le nombre le justifie (aucune limite ou maximum); l'installation de quelques tentes à l'extérieur sera aussi possible; les excursions seront organisées par René Charest, responsable du service de la conservation et de l'éducation du parc; faites vos réservations dès maintenant auprès de Laurent Brisson : labrisso@videotron.ca ou André Lapointe; ecolog@sympatico.ca.

Un guide d'informations comprenant les frais estimés et un formulaire d'inscription vous seront transmis, suite à votre réservation.

Expédition aux Monts Groulx (300 km au nord de Baie-Comeau)

Semaine du 3 au 8 août 2009 :

Organisée conjointement avec le MDDEP (maximum de 20 personnes) afin de faire une reconnaissance d'une réserve de la biodiversité.

Le transport, le logement au relais Gabriel (au nord de Manic 5), ainsi que les repas du matin et du soir seront fournis. Il faudra toutefois apporter un sac de couchage, taie d'oreiller, serviette et nécessaire personnel, ainsi que tous vos repas du midi. Les excursions prévues comprendront des landes alpines et quelques versants de montagnes.

Un autobus partira de Montréal le lundi 3 août, faisant une escale à Québec et le retour est prévu pour le samedi 8 août.

****Important**** : étant donné le nombre limité de places, un dépôt de 50\$, non remboursable, est exigible pour confirmer votre inscription.

Veuillez réserver votre place dès que possible auprès d'un des responsables et nous faire parvenir votre dépôt le plus tôt possible, par la suite.

Laurent Brisson: labrisso@videotron.ca ou
André Lapointe : ecolog@sympatico.ca

FloraQuebeca aux Îlets-Jérémie, le passé rencontre le présent

par Jacques Cayouette et Derek Lynch

Introduction

On a parfois qualifié la flore de la Côte-Nord du Saint-Laurent de banale et de peu diversifiée en raison de sa situation en milieu boréal sur socle précambrien acide. Celle de l'Anticosti-Minganie représente, bien entendu, une exception notoire. Dans cette enclave, les strates calcaires lui confèrent, à juste titre, une richesse floristique inégalée. Plusieurs botanistes s'y sont relayés pour le constater et on continue toujours d'y faire des découvertes importantes (1, 2, 3).

De nombreux botanistes, dont le premier auteur, ont sillonné la Côte-Nord depuis les années 1960 et découvert des sites où la flore réservait de belles surprises. Certains endroits constituent même des secrets bien gardés, comme la Pointe-des-Monts, les Îlets-Caribou, Baie-Trinité, un secteur intertidal près de l'embouchure de la Manicouagan, et ... les Îlets-Jérémie. Ce dernier lieu situé à Colombier, entre Forestville et Betsiamites, exploré dès 1961, se démarquait déjà par la richesse de sa flore et la particularité de certains habitats.

Une visite des lieux en 1996, avec Jacques Labrecque, avait fait germer un projet de rendez-vous botanique qui ne s'est jamais matérialisé. Une proposition d'excursion dans le cadre des activités du comité « Flore québécoise de FloraQuebeca », sous l'insistance d'André Sabourin, a finalement pris son envol une fois assurée la collaboration de Derek Lynch, technicien forestier résident de la Côte-Nord.

Du 1^{er} au 3 août 2008, bravant une température exécrable et des pluies diluviennes (Fig 1), quelque 20 personnes de partout au Québec, et même de France, se retrouvèrent au *Domaine du Bois rond* à Forestville pour une fin de semaine de découverte des richesses des Îlets-Jérémie. S'est joint au groupe, un couple de Colombier habitant sur un des sites à visiter, Monique Hickey et Jean-Claude Degrasse. Ce sont les heureux propriétaires des abords du marais salé des Îlets-Jérémie, d'ailleurs renommé sur les cartes récentes « marais à Hickey ». Le père de madame Hickey a longtemps été cultivateur sur ces terres et le pourvoyeur des denrées alimentaires pour le coin. Monique et Jean-Claude nous ont accompagnés sur les sites et ont clairement manifesté leur intérêt pour la conservation de ces habitats uniques.

Durant les jours précédant la rencontre, le premier auteur avait retracé les habitats du marais salé et des fens riverains, et les deux auteurs avaient exploré le fen ferrugineux et d'autres sites



Figure 1 : Les joyeux participants de l'excursion aux Îlets-Jérémie, au domicile du couple Hickey-Degrasse
Photo : Martine Lapointe

côtiers. Le soir de l'arrivée des participants, une présentation orale relatait l'historique des Îlets-Jérémie, des explorations botaniques, des recherches et découvertes faites sur les lieux. Suivaient une brève description des sites à explorer et une présentation du programme d'excursion pour les deux jours à venir. La suite du présent compte rendu comprend un mélange d'informations tenant compte à la fois du passé et de l'exploration des lieux en août 2008.

Un lieu historique

Les Îlets-Jérémie sont connus depuis fort longtemps. En 1650, un poste de traite fut instauré par Noël Jérémie de la Montagne auprès des Amérindiens Papinachois. Déjà en 1640, une mission jésuite y était installée et on a retracé les principaux moments de leurs activités, entre 1686 et 1780, suite à la découverte sur le site d'un journal intitulé le *Miscellaneorum Liber* (4). Même s'il contient surtout des événements religieux et des services auprès des Amérindiens, ce document relate parfois des faits divers comme la capture d'une baleine en 1735. Après le déménagement de la mission à Betsiamites, le site des Îlets-Jérémie demeura un lieu privilégié d'échanges entre les Papinachois et les trappeurs. Un poste de la Compagnie de la Baie d'Hudson y a été installé entre 1821 et 1859. C'est là que le célèbre naturaliste de la Côte-Nord, Napoléon-Alexandre Comeau est né en 1845, alors que son père était gérant du poste (5). Quelques habitants des lieux ont conservé des reliques d'une des chapelles et on peut les voir encore aujourd'hui. Un groupe a pu le constater sur place grâce à une visite sous la direction de madame Hickey. On trouve également dans la chapelle un résumé de l'historique des lieux. À chaque année, un pèlerinage se déroule à cet endroit en l'honneur de Sainte Anne,

une des patronnes des Montagnais du coin.

Historique de l'exploration botanique

L'histoire des premières herborisations et explorations aux Îlets-Jérémie remonte à tout au plus une soixantaine d'années. L'examen des dossiers et des manuscrits du botaniste Richard Cayouette, qui travaillait à une *Flore du Saguenay* dès les années 1960, a permis de découvrir que les premières récoltes furent faites à cet endroit en 1950 par l'écologiste de la faune Gaston Moisan. Suivirent en 1960, celles de Victorin Lavoie, écologiste des plantes.

En 1961, une expédition des Jeunes Explos d'une durée de treize jours, à laquelle participait Jacques Cayouette, allait marquer le début d'un inventaire floristique systématique. Les Jeunes Explos furent fondés en 1953 par le frère Léo Brassard, Clerc de Saint-Viateur de Joliette, éducateur-naturaliste et éditeur du *Jeune Naturaliste*, un ancêtre lointain de *Québec-Sciences*. Ce groupe organisait des camps d'été pour faire découvrir aux étudiants en sciences naturelles des lieux enchanteurs de Charlevoix, du Saguenay et de la Côte-Nord (6). Basés au cap Jaseux, à Saint-Fulgence, sur les bords du fjord du Saguenay, les Jeunes Explos organisèrent à partir de 1959 des expéditions hors camp au mois d'août.

Le site des Îlets-Jérémie fut choisi en 1961 pour trois équipes spécialisées respectivement en biologie marine, ornithologie et botanique. Samuel Brisson (Fig. 2), alors frère des Écoles chrétiennes, dirigeait l'équipe de six jeunes mordus de botanique.



Figure 2 : Jacques Cayouette et Sam Brisson au camp des Jeunes Explos au début des années 1960.

Photo : Richard Cayouette

Le premier auteur a alors participé aux découvertes des fens riches en orchidées, des fens sur rochers côtiers et d'un boisé riverain à la flore inattendue. Ses 388 récoltes de plantes, dûment vérifiées par Richard Cayouette, furent destinées à l'herbier QUE et compilées dans un rapport manuscrit (7). Celles de

Sam Brisson (il tenait à cette appellation!) furent vérifiées par le frère Rolland-Germain (Poacées et Cypéracées), Jean Beaudry (*Solidago*) et Lionel Cinq-Mars (*Amelanchier*), toutes déposées à l'herbier MT et présentées dans une publication privée (8).

Mentionnons brièvement quelques espèces de plantes découvertes en 1961. Dans les fens, les orchidées *Arethusa bulbosa*, *Calopogon tuberosus* et *Pogonia ophioglossoides* (Fig. 3) furent



Figure 3 : *Pogonia ophioglossoides* dans un fen
Photo : Derek Lynch.

les vedettes du moment; elles étaient à peu près toutes inconnues des botanistes en herbe. Intriguèrent également les *Utricularia geminiscapa* et *Xyris montana*. Sous les peupliers baumiers riverains, le groupe fut surpris de découvrir l'*Impatiens pallida*, le *Milium effusum*, l'*Osmorhiza berteroi*, le *Polystichum braunii* et le *Trillium cernuum*. D'autres découvertes, celles-là ornithologiques, réjouirent les naturalistes, comme ce Labbe parasite pourchassant un groupe de sternes.

Habitats particuliers

Une histoire post-glaciaire particulière semble être responsable de la présence d'habitats inusités aux Îlets-Jérémie. Étant situés un peu à l'ouest de l'embouchure de la rivière Betsiamites, la baie des Îlets-Jérémie et les alentours reposent sur des sables deltaïques la plupart du temps imperméabilisés par des couches indurées sur lesquelles se sont développées tourbières et fens. Ces fens à substrat reposant sur des boues rougeâtres, apparemment de nature ferrugineuse, sont remarquables par leur diversité floristique non seulement en raison de leur pH plus élevé mais également par leur situation dans le paysage. Certains fens

se retrouvent en bas des tourbières à sphaignes adjacentes d'où l'on peut observer facilement l'écoulement latéral (Fig. 4). D'autres surplombent des rochers maritimes sur lesquels s'accumulent les sphaignes gorgées d'eau dans les dépressions.



Figure 4 : Fen à écoulement oblique sur boues ferrugineuses, avec touffes de *Drosera* spp.

Photo : Martine Lapointe

Finally, d'autres jouxtent la portion supérieure des marais salés en y créant un mélange de flores inhabituel. À d'autres endroits, la présence de terrasses sablonneuses recouvrant les couches d'argile marine, contribue à un autre habitat particulier; ces terrasses dégagent au bas des berges escarpées des microhabitats colonisés par une étroite lisière de feuillus où une flore méridionale étonne à cette latitude. Une barre de sables deltaïques enfermant presque complètement la baie des Îlets-Jérémie a permis la mise en place d'un marais salé typique à ces latitudes et a assuré jusqu'à nos jours la protection de sa riche flore.

Revoyons d'un peu plus près cet assemblage d'habitats en précisant leur flore respective et ce que nous y avons observé en 2008.

- **Fen ferrugineux.** Situé non loin de la route 138, le fen découvert en 1961 offre toujours un attrait particulier. Suite à des écoulements obliques sur un substrat ferrugineux, on retrouve plusieurs mares et des boues rougeâtres mises à nu où les *Drosera anglica*, *D. intermedia* et *D. rotundifolia* tapissent les fonds (Fig. 4), accompagnés d'une flore variée d'utriculaires comprenant les espèces *U. cornuta* (Fig. 5), *U. macrorhiza* et *U. minor*, et les plus rares *U. geminiscapa* et *U. xochroleuca*. En plus des orchidées remarquables à fleurs rose violacé déjà mentionnées, figurent avantageusement les *Platanthera clavellata* (Fig. 6), *P. dilatata* et *Spiranthes romanzoffiana*. Les Cyperacées prolifèrent comme les remarquables *Eriophorum russeolum*, *E. tenellum*, *E. virginicum* et *E. viridicarinatum*, le *Rhynchospora alba* et le *Trichophorum alpinum*, et les plus discrets *Carex aquatilis*, *C. chordorrhiza*, *C. exilis* et *C. lasio-*



Figure 5 : Fen inondé avec touffes d'*Utricularia cornuta* et de *Rhynchospora alba*.

Photo : Martine Lapointe



Figure 6 : *Platanthera clavellata* dans un fen riverain.

Photo : Martine Lapointe

carpa, les *Eleocharis tenuis*, *Schoenoplectus subterminalis* et *Trichophorum cespitosum*. En saison avancée, les deux espèces de *Trichophorum* qui se côtoient, voient leurs inflorescences se dégarnir et elles deviennent difficiles à distinguer; quelques minutes furent d'ailleurs requises pour révéler au groupe certains caractères végétatifs inédits qui permettent de les séparer. S'ajoutent un *Triglochin* du groupe de *maritimum* et les surprenants *Cladium mariscoides* et *Juncus canadensis*, deux espèces méridionales qui se ressemblent superficiellement.

À différents moments de l'été, certaines couleurs prennent le dessus. Le jaune domine grâce aux utriculaires cornues (Fig. 5), aux nénuphars, aux *Xyris montana* et au *Solidago uliginosa*. Ailleurs, les percées bleutées des *Oclemena nemoralis* et de son hybride *O. xblakei* (avec *O. acuminata*) sont remarquables. Parfois c'est le rouge, le rouille ou l'orangé qui frappent grâce à certaines espèces de sphaignes, aux cornets des sarracénies, aux

feuilles des droséras (Fig. 4) et de l'*Eleocharis tenuis*, aux fleurs du *Comarum palustre*, aux fruits du *Geocaulon lividum* et aux inflorescences des *Eriophorum russeolum* et *E. virginicum*. Si les minuscules plants d'*Eriocaulon aquaticum* ont été revus sans difficulté par le groupe, le plus discret *Juncus stygius* fut plus ardu à retracer.

Les amélanchiers hybrides détectés auparavant ainsi que le *Betula minor* n'ont pas été aperçus. Il faut dire que le mauvais temps a passablement limité nos recherches. Malgré tout, la grande majorité des vedettes du site furent observées par le groupe, y compris le trio des orchidées *Arethusa*, *Calopogon* et *Pogonia* (Fig. 3). La majorité des participants s'étonnaient de les voir encore en fleur au mois d'août. C'était comme ça en 1961.

- **Fens sur rochers.** Les fens sont si abondants aux Îlets-Jérémie qu'ils se retrouvent parfois à la limite des rochers maritimes et s'étalent en marge de l'embouchure des ruisseaux. Les dépôts de sphagnes dans les pochettes humides débordent d'atocas (*Vaccinium macrocarpon* et *V. oxycoccos*), de droséras, des minuscules *Lycopodiella inundata* et *Selaginella selaginoides*, et des discrets *Dulichium arundinaceum* var. *boreale* et *Muhlenbergia uniflora*. Malheureusement, le mauvais temps nous a empêché de visiter ces sites.

- **Marais salés et rivages maritimes.** Découverts au milieu des années 1970, les marais salés de la baie des Îlets-Jérémie regorgent des espèces typiques de ces milieux. Plusieurs explorations antérieures ont permis des observations intéressantes. En 2008, on s'est surtout attardé au secteur est du marais à Hickey. Les espèces maritimes de *Carex* de la section *Phacocystis* sont fréquentes et le groupe a pu examiner à loisir les *Carex paleacea*, *C. recta*, *C. salina* et *C. subspathacea* et les situer dans leurs micro-habitats respectifs (Fig. 7). Une grande population du *Carex recta*, découverte en 1978, semblait encore plus étendue en 2008 et former un clone de plusieurs centaines de tiges. Malgré la saison un peu avancée pour les *Carex*, la couleur glauque des touffes du *Carex mackenziei* était encore caractéristique en bordure des marelles. L'exercice de différenciation des *Triglochin maritimum* et *T. gaspense* s'est avéré plus difficile que prévu. Les inflorescences des *Pedicularis palustris* (Fig. 8), des *Symphyotrichum novi-belgii* et des sanguisorbes mettaient un peu de couleur et de lumière dans ce milieu dominé par les tons de vert et de brun.

Au fond des marelles, les *Eleocharis parvula*, *Ruppia maritima* et *Zannichellia palustris* se faisaient discrets. On y avait déjà observé le minuscule *Montia fontana*, mais on n'a pas eu le temps de le rechercher. Par contre, on ne pouvait rater les feuilles fortement lustrées de l'*Anthoxanthum nitens* (l'ancien *Hierochloa odorata*), ni les grands individus du *Bolboschoenus maritimus* subsp. *paludosus*, des calamagrostides et des sparti-



Figure 7 : Jacques Cayouette présentant le *Carex salina* au groupe dans le marais salé (à Hickey).

Photo : Martine Lapointe

nes, ni les communs *Festuca rubra* et *Juncus arcticus* subsp. *balticus*. Ces derniers se détachent bien du décor grâce à leur couleur vert sombre.

Il faut mentionner ici un phénomène unique que les membres du groupe n'ont pas souvent eu l'occasion d'observer. En raison du temps très pluvieux, il y avait peu ou pas d'insectes au vol dans le marais salé, mais notre marche dans les grandes herbes en faisait voler plusieurs tandis que d'autres, piqueurs ceux-là, se risquaient à nous poursuivre. Il n'en fallait pas plus pour attirer l'attention de plusieurs hirondelles d'au moins trois espèces, bicolore, des granges et des sables, qui se faufilaient entre nous pour profiter de cette manne inespérée en cette journée peu propice à la chasse.



Figure 8 : *Pedicularis palustris* dans le marais salé

Photo : Martine Lapointe

Tous et toutes furent émerveillés par ce spectacle inoubliable.

Au sortir de la baie, la barre de sable apporte une diversité floristique différente. Certaines des espèces qui suivent ont été observées par le groupe: *Angelica lucida*, *Carex silicea*, *Elymus trachycaulus* s.l., *Limonium carolinianum*, *Poa eminens*, *Polygo-*

num buxiforme, *P. fowleri* et *Suaeda calceoliformis*. Ailleurs, sur les hauts rivages rocheux ou non, des espèces comme le *Boechea grahamii* (syn. *Arabis divaricarpa*), l'*Euphrasia randii* et le *Sparganium eurycarpum* n'ont pas été retracées en 2008.



Figure 9 : Fen riverain débouchant dans le marais salé (à Hickey); une population de l'*Eleocharis tenuis* apparaît au centre en rougeâtre.
Photo : Jacques Cayouette

- **Fens adjacents aux marais salés.** Une des particularités des Îlets-Jérémie comprend cette rencontre de marais d'eau douce et d'eau salée, surtout sur la rive est du marais à Hickey (Fig. 9). Découvert en 1978, ce milieu a apporté son lot de nouveautés et il en sera question plus loin. Parmi les espèces restreintes à cet habitat figure le *Carex livida* qu'on a pu reconnaître par ses feuilles très glauques. Les espèces de fens comme le ményanthe, les utriculaires, les droséras, les orchidées telles les *Platanthera clavellata* (Fig. 6), *P. dilatata*, *Pogonia ophioglossoides*, les trichophores, les *Carex canescens*, *C. limosa* et les *Eleocharis tenuis* (Fig. 9) s'entremêlent aux espèces maritimes comme les sanguisorbes, *Pedicularis palustris* (Fig. 8), *Carex mackenziei*, *C. paleacea*, *C. salina*, les *Juncus arcticus* subsp. *balticus*, etc. Cet assemblage unique mériterait une étude approfondie.

Boisé riverain. Il en a été question plus haut mais on peut ajouter ici aux observations antérieures celle de l'érythrone d'Amérique découverte en 1973 par Richard Cayouette. En 1996, des éboulis causés par des pluies diluviennes avaient déjà endommagé le site si bien que peu d'espèces trouvées en 1961 y avaient été revues alors. Comme la situation n'était pas meilleure en 2008, cet habitat n'a pas été proposé à l'exploration par le groupe.

Flore particulière

Grâce aux documents inédits de Richard Cayouette et à une compilation des récoltes et mentions faites par le premier auteur

jusqu'en 1996, il a été possible de dresser un inventaire préliminaire de la flore vasculaire des Îlets-Jérémie (9). Sur un total de 75 familles, on compte pas moins de 375 taxons vasculaires. Les Cypéracées (14%), les Poacées (11%) et les Astéracées (9%) dominent cette flore boréale en nombre d'espèces, ce qui correspond aux données déjà compilées pour la région (10). Au cours des visites de préparation et des excursions comme telles, il a été possible d'ajouter en 2008 au moins sept taxons à la liste, mais on est loin d'avoir tout vu: *Achillea ptarmica*, *Carex leptalea* subsp. *leptalea*, *Dryopteris carthusiana*, *Epilobium leptophyllum*, *Equisetum palustre*, *Galium trifidum* subsp. *halophilum* et *Typha latifolia*. L'*Angelica lucida*, déjà signalé sur la liste pour Betsiamites, a été observé en 2008 aux Îlets-Jérémie.

Une des données retenue pour qualifier une flore locale comprend ses affinités phytogéographiques. L'exercice n'a pas été complété dans ce cas-ci mais on a pu noter dans le fen ferrugineux la présence d'éléments nettement boréaux comme le *Carex chordorrhiza*, l'*Eriophorum russeolum* et le *Juncus stygius* et d'éléments méridionaux comme le *Cladium mariscoides*, le *Juncus canadensis* et le *Platanthera clavellata* (Fig. 6).

Un regard plus attentif sur les aires de répartition de certains taxons permet d'observer que certains atteignent aux Îlets-Jérémie ou aux alentours leur limite orientale sur la Côte-Nord. Ce sont: *Calopogon tuberosus*, *Chrysosplenium americanum* (Forestville), *Dichanthelium boreale* (Forestville), *Impatiens pallida* (11, 12), *Juncus canadensis* et *Nuphar microphyllum*. À l'époque de leurs découvertes, certaines autres espèces ne se rencontreraient pas plus à l'est des Îlets-Jérémie, sur la Côte-Nord. *Cladium mariscoides* fit l'objet d'une publication relatant sa découverte en 1975 (13); on en trouve maintenant à Anticosti (1). *Utricularia geminiscapa*, déjà connu depuis 1961 (12, 14), a été retrouvé au moins jusqu'à Sept-Îles par Jean Deshayé (comm. pers.). Quant à l'*Erythronium americanum*, découvert en 1973 aux Îlets-Jérémie, il a été retracé par la suite à plusieurs autres localités jusqu'à la Pointe-des-Monts (15). Le *Bidens frondosa* et le *Sparganium eurycarpum* ont été découverts récemment plus à l'est par Derek Lynch, le premier près de Baie-Comeau, le second à l'embouchure de la rivière Ragueneau. Finalement, le *Pogonia ophioglossoides* (Fig. 3) a été retrouvé en 2007 aussi loin qu'au Havre-St-Pierre (J. Deshayé, comm. pers.).

Une autre donnée sur la flore concerne les taxons plus rares. Selon le niveau géographique où on se situe, diverses catégories peuvent être établies. Se basant sur les données disponibles, quelques espèces présentes aux Îlets-Jérémie n'ont pas été trouvées souvent ailleurs sur la Côte-Nord, comme le *Beckmannia syzigachne*, le *Carex silicea*, le *Limonium carolinianum* et le *Suaeda calceoliformis*. Deux autres comme le *Triglochin gaspense* et le *Xyris montana* ont déjà fait partie de listes provinciales d'espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vul-

néables au Québec. Il reste tout de même l'*Arethusa bulbosa* et l'*Utricularia geminiscapa* dans la plus récente compilation de 2008 (16).

Ces quelques notes ont révélé certaines particularités de la richesse floristique des Îlets-Jérémie. Ce qui suit abordera les principales recherches et découvertes qui ont été effectuées à cet endroit.

Recherche

Les nombreuses explorations du site par le premier auteur depuis 1961 et la connaissance de sa flore ont entraîné son implication dans plusieurs travaux de recherche portant sur du matériel des Îlets-Jérémie. Des récoltes assidues de *Carex* maritimes de la section *Phacocystis* y avaient été faites dès le début des années 1970 et dûment vérifiées par le spécialiste Ernest Lepage. Ces connaissances acquises firent en sorte qu'un projet de doctorat sur ce groupe fut initié sous la direction de Pierre Morisset de l'Université Laval. Entre 1976 et 1979, des échantillons des *Carex paleacea*, *C. recta*, *C. salina* (Fig. 7) et *C. subspathacea* furent récoltés sur les rives du Saint-Laurent dont plusieurs aux Îlets-Jérémie.

Au départ, les recherches entreprises avaient un caractère taxinomique élargi, pour se concentrer finalement sur l'aspect cytologique. Des nombres chromosomiques furent obtenus pour les quatre espèces mentionnées plus haut, dont plusieurs à partir d'échantillons des Îlets-Jérémie (17, 18). Comme découverte particulière, signalons des nombres inédits de $2n = 77$ à 79 obtenus pour le *Carex salina* (17). D'autres espèces de *Carex* furent cultivées à partir d'échantillons des Îlets-Jérémie et certains nombres chromosomiques nouveaux furent établis: $n = 34$ pour le *Carex mackenziei* et $2n = 61$ pour le *Carex limosa* (19).

Par la suite, d'autres recherches furent entreprises sur les Poacées *Elymus trachycaulus* et *Poa eminens*, et des échantillons prélevés aux Îlets-Jérémie. Un dénombrement chromosomique du *Poa eminens* cueilli aux Îlets-Jérémie complétait une étude moléculaire faite sur des récoltes provenant des rives du Saint-Laurent, de la baie James et de la mer d'Hudson (20).

Au début des années 1990, un spécialiste américain du genre *Pedicularis*, Lazarus Walter Macior, contacta le premier auteur pour qu'il lui fournisse des sites du *Pedicularis palustris* (Fig. 8) pour ses recherches sur la pollinisation. Ce dernier fit des essais préliminaires sur des populations des Îlets-Jérémie mais se concentra davantage sur celles plus diversifiées de la région de l'Île-aux-Grues (21).

Découvertes

Il sera question ici des taxons nouveaux pour la science découverts aux Îlets-Jérémie et d'autres qui ont eu un impact majeur

sur le plan phytogéographique.

- ***Sphagnum angermanicum***. En juillet 1974, le premier auteur fit découvrir à Robert Gauthier le fên ferrugineux si riche en plantes vasculaires. Le spécialiste des sphaignes y fera une importante découverte. Reconnu pour être un taxon très rare en Amérique du Nord et de répartition plutôt océanique, le *Sphagnum angermanicum* se retrouvait pour la première fois dans un secteur situé en amont du golfe du Saint-Laurent. D'autres populations, découvertes par la suite sur la Côte-Nord, menèrent à une publication (22).

- ***Trillium cernuum* f. *viride***. Dans les années 1940, le Père Louis-Marie a étudié les nombreuses variations de coloration des fleurs des trilles de chez nous. Il déplorait cependant la rareté du *Trillium cernuum* dans les régions méridionales pour y observer une variabilité similaire (23). Richard et Jacques Cayouette (24) voulurent combler cette lacune en décrivant trois nouvelles formes chez le trille penché. L'holotype du forma *viride* provient de spécimens récoltés par le premier auteur aux Îlets-Jérémie en 1973. Chez ce taxon, les fleurs sont complètement verdâtres, alors qu'elles sont normalement blanches.

- ***Elymus xcayouetteorum***. En août 1961, Sam Brisson et le premier auteur (Fig. 2) cueillent une Poacée intrigante sur un radeau de schorre échoué sur le rivage de la baie des Îlets-Jérémie. Alors que le frère Rolland-Germain identifiait le spécimen de Sam Brisson (MT) à une forme de l'*Elymus repens* (8), celui de Jacques Cayouette (QUE) connaissait toute une saga d'identifications et de révisions, ce qui indique souvent le fait d'un problème particulier. Au début, Richard Cayouette identifia la récolte à l'*Elymus canadensis* (7), puis par la suite à l'*Elymus trachycaulus* (sous *Agropyron*). Étudiant davantage cette récolte en compagnie de Bernard Boivin, on en conclut que c'était, pour l'époque, un hybride intergénérique entre l'*Agropyron trachycaulum* et l'*Elymus canadensis*. Boivin le nomma alors *xAgroelymus cayouetteorum* (25) pour honorer le père qui avait étudié à fond le spécimen et le fils pour l'avoir récolté.

Cet hybride tient toujours aujourd'hui et a été vérifié récemment par l'agrostologue américaine Mary Barkworth qui l'a transféré sous l'*Elymus xcayouetteorum* (26), car l'*Agropyron trachycaulum* est maintenant considéré comme un *Elymus*. L'hybride a été retenu et même illustré dans le volume 24 de *Flora of North America* (27). Le premier auteur est honoré de voir son nom ainsi latinisé, en compagnie de son père, et on ne se privait pas de s'en moquer amicalement à l'époque de son séjour aux Jeunes Explos. Il faut plutôt retenir la notoriété du site des Îlets-Jérémie qui fut le lieu d'une telle découverte. Et ce n'est pas fini.

- ***Carex xgauthieri***. En été 1974, toujours en compagnie de Robert Gauthier, le premier auteur récolte une série de *Carex* particuliers dans des fênes de rochers maritimes aux Îlets-

Jérémie. Les spécimens sont chétifs et leur morphologie semble en être affectée, ce qui rend leur identification difficile. L'abbé Lepage leur vient en aide et reconnaît l'une des récoltes comme étant un hybride nouveau entre le *Carex recta* et le *Carex subspathacea*. Il le nomme *Carex xgauthieri* pour honorer le directeur de thèse du premier auteur à l'époque (28). Aucun des parents présumés de l'hybride ne fut retracé à proximité, mais les déplacements de populations causés par les mouvements de glace s'avèrent fréquents sur les rives du Saint-Laurent, ce qui permet parfois des mélanges inusités d'espèces.

En 1978, le premier auteur retourne sur le site de la récolte-type et cueille quelques individus pour les mettre en culture dans un jardin expérimental. De chétifs au départ, les spécimens mis au jardin, ne conservent pas leur morphologie rabougrie ni leurs caractéristiques d'inflorescences dressées. Ils deviennent semblables à des spécimens du *Carex paleacea* également en culture, et retrouvés à proximité de la récolte-type de l'hybride. Leur fertilité et leurs caractères cytologiques sont comparables à ceux du *Carex paleacea* si bien que le *Carex xgauthieri* a été considéré comme un synonyme de cette dernière espèce (29). D'autres cas similaires furent documentés; des spécimens de *Carex* paraissant hybrides sur le terrain sont devenus « autre chose » une fois en culture. Par contre, de véritables hybrides mis en culture ont conservé leurs caractéristiques observées sur le terrain. C'est le cas du prochain exemple.

- *Carex xlimosoides*. En 1978, en échantillonnant des *Carex* du côté est du marais à Hickey, dans la zone de rencontre des fens et des marais salés, le premier auteur découvre des individus qu'il ne reconnaît pas à leur morphologie. Un examen des espèces compagnes de *Carex* révèle qu'il y a un mélange d'espèces de rivage (*C. mackenziei*, *C. paleacea* et *C. salina*) et de fen (*C. limosa* et *C. magellanica*). La mise en culture de quelques individus et leur examen préliminaire révèle qu'il s'agirait d'un hybride qui pourrait impliquer le *Carex limosa* et le *Carex salina*. C'est ce qui est alors présenté lors d'un congrès de l'ACFAS (30). Aucune publication ne s'ensuivit alors car l'implication du *Carex salina* dans la parenté de cet hybride fut sérieusement mise en doute. Plus tard, un dénombrement chromosomique de cet hybride fut réalisé et le nombre établi s'avérait intermédiaire à ceux du *Carex limosa* et du *Carex paleacea*. L'analyse des caractères morphologiques intermédiaires fut suffisamment convaincante pour qu'un hybride nouveau soit proposé sous le nom du *Carex xlimosoides* (31) (Fig. 10).

Tout n'était cependant pas aussi simple, car il existait déjà un hybride entre le *Carex limosa* et le *Carex paleacea*, sous le nom du *Carex xsublimosa* (32). À l'examen des spécimens-types de cet hybride de Lepage, le premier auteur a observé que ces individus n'étaient pas stériles et qu'ils entraient dans la variabilité du *Carex paleacea* (31), alors que ceux des Îlets-Jérémie étaient complètement stériles et possédaient une morphologie intermédiaire à celle des parents présumés. Jusqu'à maintenant, le *Ca-*

rex xlimosoides est toujours considéré comme très rare et n'existe qu'aux Îlets-Jérémie et à un autre site à la baie James. Malheureusement, cet hybride particulier n'a pas été revu en 2008.

À la fin de ce long inventaire des particularités de la flore des Îlets-Jérémie, on se rend compte qu'elle est particulièrement riche et que les recherches et découvertes furent fructueuses, et ce n'est pas terminé. Dans le but de comprendre davantage la diversité et la variabilité des *Carex* maritimes de la section *Phacocystis*, ce groupe fait présentement l'objet d'une recherche en collaboration impliquant le premier auteur. Ce dernier a échantillonné, aux Îlets-Jérémie entre autre, quatre espèces en 2008 et on testera leur diversité génétique par des études moléculaires impliquant des échantillons provenant de l'hémisphère nord.

Suites

Malgré la mauvaise température et les difficultés rencontrées par certains à regagner leur domicile, surtout en traversant sur la rive sud du fleuve, le groupe a exprimé sa très grande satisfaction du déroulement des activités de la fin de semaine. À la suggestion du couple Hickey-Degrasse, une journaliste d'un hebdomadaire régional fut contactée et un compte rendu de la fin de semaine lui fut remis. Une publication s'ensuivit la se-

maine suivante (33). Quelques jours plus tard, le premier auteur accordait une entrevue à Radio-Canada, Côte-Nord, lors de l'émission « Sur la route des phares ». Il a été question de l'excursion de FloraQuebeca, de la flore particulière des Îlets-Jérémie et des projets de conservation de certains sites.

Le fen ferrugineux (Fig. 4) fait justement partie des projets de conservation, en raison de son

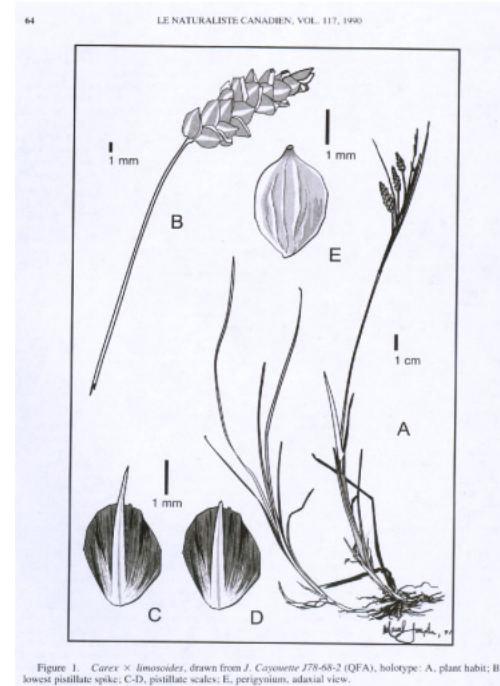


Figure 10 : Illustration de l'holotype du *Carex xlimosoides*, par Marcel Jomphé.

Tiré du Naturaliste canadien 117 : 64. 1990.

unicité et de ses plantes rares, et des informations ont déjà été fournies à la Direction du patrimoine écologique et des parcs du

ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec, et les responsables régionaux du ministère seront tenus informés des développements.

Quant au « marais à Hickey » (Figs. 7, 9), une aire d'interprétation est en voie d'établissement non loin de la route 138 et des panneaux sont prévus pour 2009, sous la direction du Comité ZIP de la rive nord de l'estuaire. La biologiste Marie-Hélène Cloutier y travaille de concert avec Monique Hickey et Jean-Claude Degrasse. Nous sommes heureux d'apporter notre collaboration à ces initiatives.

Remerciements

Les auteurs tiennent à remercier sincèrement les personnes suivantes qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de cette activité fructueuse et de la présente publication: André Sabourin et André Lapointe de FloraQuebeca, le premier pour avoir suscité l'événement et fait des commentaires au manuscrit, le second pour avoir autorisé un soutien financier à l'hébergement; Monique Hickey et Jean-Claude Degrasse pour leur accueil sur le site du « marais à Hickey » et leur terrain adjacent (Jean-Claude y a même construit une passerelle pour permettre au groupe d'enjamber un large cours d'eau!), et madame Hickey pour sa visite guidée de la chapelle des Îlets-Jérémie; Martine Lapointe, pour ses magnifiques photos; Margo Murray, Susan Flood et Yolande Dalpé, d'Agriculture et Agroalimentaire Canada, les deux premières pour l'aide à la préparation du PowerPoint, et Yolande pour sa judicieuse révision du texte; Jean Deshayé et Norman Dignard pour des informations privilégiées sur leurs récoltes de la Côte-Nord; et à tous les participants et participantes, un grand merci pour leur enthousiasme et leur support total.

Références

- (1) Dignard, N. 2000. Additions récentes à la flore de l'île d'Anticosti. *Ludoviciana* 29 : 69-72.
- (2) Sabourin, A. et G. Macpherson. 2008. Voyage à l'île d'Anticosti, du 7 au 14 juillet 2007. *Bulletin de FloraQuebeca* 13 (2) : 3-6.
- (3) Sabourin, A. et D. Morin. 2009. Quelques plantes rares ou d'intérêt de l'île d'Anticosti. *Naturaliste canadien* 133(1) : 5-11.
- (4) Huard, V.-A. 1912. Le « *Miscellaneorum Liber* » ou les missions du Saguenay au 18^e siècle. Québec. 24 p.
- (5) Potvin, D. 1928. Les Îlets-Jérémie, histoire d'une ancienne mission du Domaine du Roi – Louis Jobin, sculpteur sur bois. Éditions du Terroir, Québec. 93 p.
- (6) Brassard, L. 1979. À propos d'un anniversaire: Les Jeunes Explos ont vingt-cinq ans. *Polycopié*. Saint-Fulgence. 14 p.
- (7) Cayouette, J. 1961. Rapport d'expédition aux Îlets-Jérémie (Botanique), 5-18 août 1961. Manuscrit. Lévis. 59 p.
- (8) Brisson, S. 1962. Herborisation aux Îlets-Jérémie, août 1961. Liste no 4. *Miméographié*. 19 p.
- (9) Cayouette, J. 2008. Plantes vasculaires des Îlets-Jérémie. Publication privée. Ottawa. 4 p.
- (10) Cayouette, J. 2008. The *Carex* flora of Québec-Labrador north of 54°N. Pages 163-185 in R. F. C. Naczi et B. A. Ford (éd.). *Sedges, uses, diversity, and systematics of the Cyperaceae*. Monographs in Systematic Botany no 108, Missouri Botanical Garden, St-Louis. 298 p.
- (11) Rousseau, C. 1974. Géographie floristique du Québec-Labrador. Travaux et documents du Centre d'études nordiques no 7. Les Presses de l'Université Laval, Québec. 799 p.
- (12) Cayouette, R. 1975. Études taxonomiques et phytogéographiques sur la flore du Saguenay. Compte-rendu sur l'état du projet de recherche numéro 121-20. Ministère de l'Agriculture du Québec, Division de la défense des cultures, Service de la recherche, Herbarier du Québec, Sainte-Foy. 339 p.
- (13) Cayouette, R. 1976. Études sur la flore du Saguenay VII. Présence du *Cladium mariscoides* (Muhl.) Torr. au Saguenay. *Naturaliste canadien* 103 : 587-588.
- (14) Haber, E. 1979. *Utricularia geminiscapa* at Mer Bleue and Range Extension in Eastern Canada. *Canadian Field-Naturalist* 93: 391-398.
- (15) Lévesque-Chouinard, G. et P. Demalsy. 2003. *L'Erythronium americanum* Ker Gawler (Liliaceae) jusqu'à Pointe-des-Monts (Côte-Nord, Québec). *Ludoviciana* 31 : 3-13.
- (16) Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ). 2008. Les plantes vasculaires menacées ou vulnérables du Québec. 3^e édition. Gouvernement du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du patrimoine écologique et des parcs, Québec. 180 p.
- (17) Cayouette, J. et P. Morisset. 1986. Chromosome studies on the *Carex salina* complex (Cyperaceae, Section *Cryptocarpeae*) in northeastern North America. *Cytologia* 51: 817-856.
- (18) Cayouette, J. et P. Morisset. 1986. Chromosome studies on *Carex paleacea* Wahl., *C. nigra* (L.) Reichard, and *C. aquatilis* Wahl. in northeastern North America. *Cytologia* 51: 857-883.
- (19) Gervais, C. et J. Cayouette. 1985. Liste annotée de chromosomes de la flore vasculaire du nord-est de l'Amérique. IV. *Naturaliste canadien* 112 : 319-331.
- (20) Darbyshire, S. J., Cayouette, J. et S. I. Warwick 1992. The intergeneric hybrid origin of *Poa labradorica* (Poaceae). *Plant Systematics and Evolution* 181: 57-76.
- (21) Macior, L. W. 1993. Pollination Ecology of *Pedicularis palustris* L. (Scrophulariaceae) in North America. *Plant Species Biology* 8: 35-44.
- (22) Lavoie, G. et R. Gauthier. 1983. Précisions sur la distribution de *Sphagnum angermanicum* Melin et *Sphagnum pylaësii* Bridel au Québec-Labrador. *Naturaliste canadien* 110 : 421-427.
- (23) Louis-Marie, P. 1941. Essai de classification des variations mineures du Trille. Pages 7-58 in P. Louis-Marie. *Problèmes de biologie végétale*. Institut agricole d'Oka, Oka. 135 p.
- (24) Cayouette, R. et J. Cayouette. 1984. Variations de la coloration des pétales

- chez le *Trillium cernuum* L. var. *cernuum* (Liliaceae). Naturaliste canadien 111 : 325-327.
- (25) Boivin, B. 1967. Énumération des plantes du Canada. VI – Monopsides, 2^e partie. Naturaliste canadien 94 : 471-528.
- (26) Barkworth, M. E. 2006. A new hybrid genus and 12 new combinations in North American grasses. Sida 22: 495-501.
- (27) Barkworth, M. E., Campbell, J. J. N. et B. Salomon. 2007. *Elymus* L. Pages 288-343 in M.E. Barkworth *et al.* (éd.) Flora of North America North of Mexico. Volume 24. Magnoliophyta: Commelinidae (in part): Poaceae, part 1. Oxford University Press, New York. 908 p.
- (28) Lepage, E. 1976. Un *Carex* hybride et deux variétés nouvelles de Graminées. Naturaliste canadien 103 : 387-390.
- (29) Cayouette, J. et P. M. Catling. 1992. Hybridization in the genus *Carex* with special reference to North America. Botanical Review 58: 351-438.
- (30) Cayouette, J., Lepage, E. et P. Morisset. 1980. Un nouvel hybride de *Carex* (Cyperaceae) : *C. salina* Wahl. x *limosa* L. Annales de l'AC-FAS 47 : 31.
- (31) Cayouette, J. 1990 [1992]. Taxonomic studies of maritime species of *Carex* section *Phacocystis* (Cyperaceae). I. New names for three hybrids. Naturaliste canadien 117 : 61-72.
- (32) Lepage, E. 1956. Études sur quelques plantes américaines. IV. *Carex* hybrides. Naturaliste canadien 83 : 105-156.
- (33) Kennedy, S. 2008. Les Îlets-Jérémie, le nirvana des botanistes. Journal Haute-Côte-Nord Ouest, le 7 août 2008, p. 19.

Notes sur l'Éléocharide de Robbins (*Eleocharis robbinsii* Oakes) dans la région de Nominigüe (MRC Antoine-Labelle).

par Jean-Paul Bernard

La limite septentrionale au Québec de l'éléocharide de Robbins s'est déplacée progressivement vers le nord au cours des 50 dernières années. Située dans les années '40 vers le 45^e degré de latitude nord, cette limite atteint maintenant le 49^e degré, avec l'observation récente de Pierre Martineau (2009). Cette nouvelle a évoqué chez l'auteur, quelques souvenirs de ses campagnes d'herborisation autour de Nominigüe, il y a plus de 50 ans.

Notre première présence à Nominigüe remonte à 1943, au lac Laflèche près du village précité. À ce moment, les chalets de villégiature étaient rares autour des lacs de la région. Cependant, plusieurs communautés religieuses y avaient leurs camps de repos. Des fermes ceinturaient le pourtour du village de Nominigüe et s'étalaient jusqu'au rivage des lacs. Les rives étaient très herbeuses, là où il n'y avait pas de chalets. Nous avons pu explorer à notre aise les rives des lacs Laflèche, Bourget, ainsi que le Petit lac et le Grand lac Nominigüe. La rivière Barrière s'étirait sur 2 kilomètres et reliait les deux lacs Nominigüe. Cette dernière était peu profonde et presque complètement couverte d'une végétation lacustre comprenant plusieurs espèces rares et peu communes dans la région. Les embarcations à moteur s'y aventuraient difficilement, mais je pouvais quand même m'y risquer en chaloupe. L'éléocharide de Robbins (*Eleocharis robbinsii*) formait de larges clones sur plusieurs emplacements, souvent en compagnie du scirpe subterminal (*Scirpus subterminalis*), de l'utriculaire pourpre (*Utricularia purpurea*) ainsi que des populations de rubaniers et de pontédéries. En 1950, on a procédé au dragage de la rivière Barrière, on a ensablé les rivages, éliminant toutes les herbes afin de faciliter la construction de chalets, en plus de permettre la circulation des embarcations à moteur d'un lac à l'autre. Le dragage a contribué à faire disparaître l'unique station de troscart maritime (*Triglochin maritimum*) à Nominigüe, en plus de raréfier plusieurs taxons : *Rhynchospora fusca*, *Cladium mariscoides*, *Utricularia resupinata*, et *Juncus subtilis*, entre autres.

Nous avons identifié formellement l'éléocharide de Robbins en 1948. Après la station de la rivière Barrière, nous en avons localisé d'autres, cette fois dans un autre secteur lacustre très herbeux, dans l'espace séparant les lacs Bourget et Petit Nominigüe, puis, dans une petite baie à proximité du camp McGill

Suite page 15

Bill Cody (1922-2009), un maître de la flore nordique

par Jacques Cayouette



Figure 1. Bill Cody à l'Herbier DAO.
Photo: Agriculture et Agroalimentaire Canada.

Voici une bien triste nouvelle pour la botanique canadienne et internationale. Le 23 mars 2009 décédait à Ottawa notre collègue et ami William James (Bill) Cody, à l'âge de 86 ans. Son départ marque la fin d'une époque, celle des botanistes explorateurs du Nord qui pouvaient récolter jusqu'à 40 000 spécimens et écrire des flores à eux seuls. Bill est né à Hamilton, Ontario, le 2 décembre 1922. Dès son jeune âge, il s'intéresse à la nature, mais c'est à l'Université McMaster qu'il rencontre un mentor qui le fait plonger définitivement dans le monde des plantes. Il parlait souvent avec éloges de son professeur, le Dr. Lulu Odell Gaiser (1896-1965), une spécialiste passionnée de la flore du sud-ouest de l'Ontario. En 1946, il entre au service d'Agriculture et Agroalimentaire Canada à Ottawa, à la Ferme expérimentale centrale, et devient rapidement associé à l'Herbier des Plantes vasculaires (DAO). D'abord comme assistant puis comme conservateur, il y oeuvrera de 1946 jusqu'à la fin de 1987, soit pendant 41 ans. Son zèle dans ces fonctions aura contribué à faire croître l'herbier de façon exponentielle, si bien que depuis quelques années, DAO a dépassé le million de spécimens.

Bill a beaucoup publié, au total environ 350 travaux, comprenant des livres, des articles scientifiques, de vulgarisation et de nombreuses recensions. Deux de ses livres constituent des contributions majeures aux connaissances botaniques et phytogéographiques des milieux boréaux et arctiques du Canada. En 1980 paraît « *Vascular plants of continental Northwest Territories, Canada* », publié en collaboration avec A. Erling Porsild (1901-1977). Plusieurs d'entre nous utilisons régulièrement ce

livre et de plusieurs façons: pour les clés, descriptions et illustrations, mais surtout pour ses cartes de répartition, car elles couvrent tout le Canada. En 1996, après plusieurs années de travail, Bill publiait en solo « *Flora of the Yukon Territory* », réédité en 2000. La flore du Yukon est tout à fait particulière et intéressante en raison de son taux élevé d'endémisme. Bill y avait fait des explorations soutenues pendant des années, les dernières fois avec l'aide des membres de sa famille, et recueilli des milliers de spécimens dont beaucoup constituaient des découvertes majeures. Il a parcouru le Canada de long en large, au moins neuf provinces, et a contribué à des inventaires de parcs un peu partout. Pour ses recensions, il commentait à peu près tout ce qui se publiait comme flore. En tant qu'expert, il a été consulté lors de la parution de la « *Flore de l'Anticosti-Minganie* » de Marie-Victorin et Rolland-Germain, et de « *Géographie floristique du Québec-Labrador* » de Camille Rousseau. Son travail sur les Ptéridophytes a amené la publication en versions anglaise et française du livre « *Les Fougères et les plantes alliées du Canada* » fait en collaboration avec le spécialiste Donald M. Britton.

Après sa retraite en 1987, Bill a continué son précieux travail à l'herbier en tant que chercheur-associé, jusqu'au début 2008. Il s'est dévoué à l'identification et à la vérification de milliers de spécimens, il a poursuivi ses travaux et publications comme si de rien n'était, entre autre sur la mise à jour des flores des Territoires du Nord-Ouest et du Yukon, tout en rendant d'immenses services à l'herbier et en y accueillant visiteurs et chercheurs. Soulignons entre autre le catalogue des spécimens-types de l'herbier qu'il a dressé et qui sera sous peu disponible en ligne.

La même année de sa venue à Ottawa, soit en 1946, Bill s'est associé à l'*Ottawa Field-Naturalists' Club* dont il fut le gérant d'affaire durant plus de 50 ans, ce qui constitue sans doute un record de longévité. Il s'est impliqué à fond dans plusieurs activités de ce club et a contribué à sa bonne marche de concert avec les différents présidents et éditeurs. À ce titre et pour ses nombreuses contributions à la flore canadienne et du Nord, il a reçu de vibrants hommages. Mentionnons entre autre la Médaille Lawson, reçue en 1997 de l'Association botanique du Canada (ABC/CBA), suite à la parution de la flore du Yukon; il s'agit là de la plus haute distinction de cette association. En 2006, son *alma mater*, l'Université McMaster lui décerne un doctorat honorifique. Heureusement, Bill pouvait encore apprécier ces hommages au moment où il les a reçus. Notons également qu'il fut le trésorier fondateur (1965) de l'Association botanique du Canada.

Il y aurait beaucoup à raconter sur Bill, sur sa carrière et sa personnalité. C'est l'occasion ici d'apporter quelques notes personnelles. Lorsque engagé à DAO en 1984, j'ai dû prendre quelques mois pour terminer ma thèse à l'Université Laval. Par sol-

licitude, Bill est venu passer quelques jours à l'Herbier Louis-Marie pour voir comment j'avancais dans mes travaux et pour me donner des conseils sur le travail qui m'attendait à Ottawa. Par la suite, la transition s'est faite en douceur et j'avais déjà un allié sur place. On partageait cette passion pour les herbiers, la récolte et la flore du Nord. On a publié quelques articles ensemble et j'ai eu le plaisir de réviser son livre sur la flore du Yukon.

Plusieurs d'entre vous avez fait parvenir des témoignages d'appréciation sur ce grand botaniste. Tout en respectant l'intimité de chacun, voici certaines de vos lignes: « un homme généreux et charmant », « une figure sympathique », « un ami rempli de bonté et de serviabilité », « vraiment apprécié de tous », « impressionné par sa courtoisie », « gentillesse et curiosité naturelles », « une belle carrière dans un domaine qu'il aimait », « il a tant enrichi les connaissances de la flore du Nord », « utilisation si fréquente des livres sur les fougères que les pages en sont défilées », et enfin « l'un des maîtres qui m'ont aidé, grâce à ses livres sur la flore nordique du Canada, à grandir dans la connaissance des plantes vasculaires ».

Sa présence rassurante, son sens de l'humour et ses airs joyeux spontanément exprimés par sa belle voix de baryton, nous manquent déjà. Il nous reste son oeuvre considérable et ses milliers de spécimens comme témoins de son immense passion pour les plantes.

Jacques Cayouette botaniste, Agriculture et Agroalimentaire Canada, conservateur associé de l'Herbier DAO

Chronique bryologique – 10 : Les anthocérotes

par Jean Faubert



Figure 1: *Phaeoceros laevis* subsp. *carolinianus*.

Figure 1: L'anthocérote *Phaeoceros laevis* subsp. *carolinianus*.
Illustration tirée de : Schuster, R. M., 1992. *The Hepaticae and Anthocerotae of North America east of the hundredth meridian*, Volume VI. Field Museum of Natural History, Chicago.

Les *anthocérotes* sont généralement inconnues, à la fois du public et d'un grand nombre de botanistes. Il faut convenir qu'un groupe qui compte quatre taxons au Québec et peut-être une centaine d'espèces mondialement est peu susceptible d'attirer l'attention. Mais justement pour cette raison (et plusieurs autres), ces plantes sont fascinantes. Ce sont les premiers végétaux à s'être différenciés des algues et à être sortis de l'eau. Il peut être titillant d'observer une plante en nature en se disant que déjà à l'Ordovicien, il y a plus de 400 millions d'années, des plantes similaires existaient sans doute. Elles présentent une organisation qui leur est unique. En effet, la plante présente l'apparence d'une lame foliacée à la surface de laquelle se dressent des sporophytes cylindriques (voir l'illustration) qui produisent des spores jaunes ou noires, selon l'espèce. Elle vit en symbiose avec des colonies d'algues bleues filamenteuses qu'elle abrite à l'intérieur de ses tissus.

À peu près inconnue au Québec il y a seulement quelques années, une (et sans doute deux) des quatre espèces est maintenant soupçonnée d'y être plus abondante que ne le montrent les connaissances actuelles. Toutes affectionnent les sols minéraux nus: on les recherchera donc sur les chemins forestiers, entre les chaumes des champs de grain récemment fauchés, sur les ter-

rains bouleversés par la machinerie ou sur les bords des plans d'eau. Ce sont des plantes automnales qui se développent et accomplissent leur cycle de reproduction à la faveur des pluies fréquentes de cette saison. Les anthocérotes sont des plantes semblables à nulle autre, dans une catégorie complètement à part. Lors de vos balades automnales pour aller voir les couleurs en forêt, baissez les yeux sur le sol, vous y apercevrez peut-être l'aïeule du monde vert.

Les 11, 12 et 13 octobre 2008 a eu lieu la cinquième randonnée Kucyniak, événement annuel qui regroupe pour trois jours de plaisir les passionnés et les curieux de bryologie. L'événement a eu lieu cette fois à Lac-Mégantic, où Suzanne Campeau a organisé l'une des rencontres les plus réussies de la courte histoire de la Randonnée. Encore une fois, une vingtaine de participants ont allié sorties sur le terrain, séances d'identification en laboratoire et activités sociales conviviales. Le groupe se composait pour moitié de vétérans de la randonnée et pour moitié



Figure 1: Les participants à la Randonnée Kucyniak 2008

de néophytes enthousiastes, proportion qui semble être la règle depuis le début de cette activité. Et non seulement le succès fut au rendez-vous en termes de participation, d'organisation et d'hédonisme social, botaniquement, le défi floristique fut relevé avec brio. En effet, les participants avaient été mis au défi de trouver le *Pseudotaxiphyllum distichaceum* (désolé, pas de noms vernaculaires en bryologie), une mousse qui n'est connue au Québec-Labrador que par trois mentions, justement dans la région de Lac-Mégantic, et de localiser une population de l'anthocérote *Phaeoceros laevis* subsp. *carolinianus*, dont la carte de répartition était blanche pour cette région de la province. Les deux espèces furent trouvées, pour la plus grande joie des participants. Pour leur découverte de l'anthocérote, David Lemieux-Bibeau et Marie-Hélène Fraser se sont mérités le Sporophyte d'Or, distinction remise chaque année pour la contribution la plus épatante de la randonnée. Notons que Robert Gauthier, qui a découvert le *Pseudotaxiphyllum distichaceum*, n'était pas admissible, à titre de membre du jury.



Figure 2 : Remise du Sporophyte d'Or à Marie-Hélène et à David Lemieux-Bibeau

Photo: Martine Lapointe

Pour en savoir plus, consulter :

<http://www.floraquebeca.qc.ca/bryoweb/bryoflore.htm>
Les espèces québécoises y sont décrites et commentées.

De page 12

(pour en français) au bord du Petit lac Nominique. En 1955, je suis allé herboriser jusqu'aux approches de l'Annonciation, où nous l'avons trouvé en bordure du lac Brunet (QFA 260 457).

L'auteur est d'accord avec l'affirmation de Pierre Martineau, à savoir que l'éleocharide de Robbins est devenu très rare dans notre province, ce que confirme d'ailleurs le Centre des données sur le patrimoine naturel du Québec (2008), car la construction domiciliaire dans les zones riveraines et la multiplication des chalets en bordure des lacs ont empiété beaucoup sur les habitats de cette espèce.

Bibliographie

- (1) Bernard, J.-P., 1990. Flore de la région de Nominique, comté de Labelle. Herbar Louis-Marie, Université Laval. Québec. 238 p. (Document non publié, disponible à la bibliothèque de l'Herbar Louis-Marie, Université Laval, Québec).
- (2) Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec, 2008. Les plantes vasculaires menacées ou vulnérables du Québec. 3e édition. Gouvernement du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du patrimoine écologique et des parcs, Québec. 180 p.
- (3) Martineau, P., 2009. *Eleocharis robbinsii* Oakes, une extension d'aire vers le nord. Bulletin de FloraQuebeca, 14 : 1, p. 16.

Carex annectens DIX30 !

par Stuart G. Hay

Les Cypéracées suscitent un intérêt certain parmi les amateurs de FloraQuebeca. Que ce soit pour celles qui figurent parmi la liste des plantes rares du Québec, ou pour d'autres qui ont de l'importance dans la caractérisation des milieux humides, nous les avons dans notre mire. Certains d'entre nous les trouvent tout simplement belles, et pour d'autres il y a un certain défi pour les identifier.

Ainsi, nous étions plusieurs « enthousiastes » à participer à l'atelier sur les *Carex*, organisé par André Sabourin en juin dernier, ainsi qu'à la sortie pour la recherche du *Carex baileyi* à Covey Hill avec Jacques Labrecque au cours du mois de juillet.

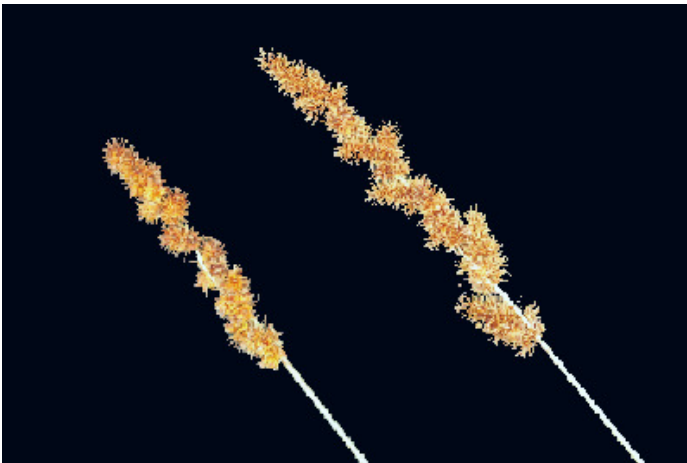


Figure 1: *C. annectens* à gauche, *C. vulpinoidea* à droite.
Photo: Stuart Hay

Ayant de la suite dans les idées, j'ai à l'œil depuis quelque temps le *Carex annectens*. Ce *Carex* fait partie de la section des *Multiflorae*, et il est très semblable au bien connu *Carex vulpinoidea*, de la même section. Ce dernier est très commun et même omniprésent dans les champs humides et le long des cours d'eau. Il se comporte même de façon adventive dans les fossés humides. Par contre, le *Carex annectens* se fait beaucoup plus discret et figure sur la liste des plantes menacées et vulnérables du Québec.

Le *Carex annectens* est connu de seulement 3 localités dans le sud du Québec, selon les données du MDDEP (3) : Saint-Armand, Rougemont et Davidson, dans l'Outaouais. Récemment, j'ai ajouté deux nouvelles localités à cette courte liste. La première récolte fut faite à Saint-Alexandre avec Frédéric Coursol (SH03-51, MT). Nous l'avons trouvé alors que nous cherchions le *Juncus acuminatus*. La deuxième localité est située près du nouveau Quartier DIX/30 de Brossard, le long de l'autoroute 30 en direction de La Prairie (SH07-115 et SH08-028, MT).

Comme c'est le cas à La Prairie, le *Carex annectens* et le *C. vulpinoidea* peuvent, à l'occasion, se retrouver ensemble sur le terrain, et c'est là qu'on arrive à mieux les différencier. D'abord, les tiges florifères du *Carex annectens* sont plus longues et plus dressées et dépassent nettement les feuilles, tandis que chez le *C. vulpinoidea* c'est le contraire. Ensuite, au bout des tiges, les infrutescences du premier sont de couleur orange-doré franc, tranchant avec les têtes plus jaune verdâtre du deuxième. À La Prairie, il ne semble pas y avoir de différences écologiques entre les deux espèces, mais selon la littérature le *C. annectens* favorise souvent les endroits plus secs et même calcaires.

Sous la loupe, les caractères microscopiques nous permettent encore mieux de cerner le *Carex annectens*. Les périgynes sont d'une couleur orange-doré remarquable, de forme suborbiculaire et abruptement terminés par un bec court. Chez le *C. vulpinoidea*, les périgynes sont brun-jaune verdâtre, piriformes et surmontés d'un bec aussi long que le corps (figure 2). À l'origine, Bicknell (1) a consacré ce *Carex* avec le nom de *C. xanthocarpa*. Il a aussi reconnu une variété au sein de l'espèce, qu'il a appelée var. *annectens*. Malheureusement, le nom *xanthocarpa*, qui décrit si bien la couleur orange-doré des fruits, était illégitime et devait être remplacé. Bicknell s'est donc ravisé et a nommé la plante *Carex annectens* tout court, sans variété. D'autres auteurs ont essayé de ressusciter les deux entités avec plusieurs contorsions de nomenclature.

ture, comme Wiegand (5). Mackenzie (2) a même proposé un nouveau nom, *Carex brachyglossa*, pour le *C. xanthocarpa* de Bicknell. Malgré tout, selon le traitement le plus récent, celui de Standley (5) dans Flora of North America, seulement le nom de *Carex annectens* est retenu.



Figure 2: *C. annectens* à gauche; *C. vulpinoidea* à droite.
Photo: Stuart Hay

À La Prairie, j'ai compté une dizaine de touffes de *C. annectens* sur un hectare. Il va sans dire qu'il y avait des milliers d'individus de *C. vulpinoidea* à leurs côtés. À mes yeux, rien ne semble indiquer que l'habitat soit exceptionnel et permette d'expliquer la présence du *C. annectens*. En effet, il s'agit d'une grande prairie humide (de vieux champs abandonnés depuis longtemps) colonisée par un cortège habituel de plantes de ce genre de milieu : Scirpes, Carex, Saules, etc. à profusion. Il est fort possible que le *Carex annectens* soit plus répandu que nous le croyons; avec plus de recherches, nous trouverons sans doute d'autres localités.

Références :

- (1) Bicknell, E.P. 1896. *Carex vulpinoidea* Michx. and allied species. Torrey Bot. Club 23: 21-25.
- (2) Mackenzie, K.K. 1923. Notes on Carex – XIII - 6. Concerning *Carex xanthocarpa* Bull. Torrey Bot. Club 50: 353-358.

- (3) MDDEP, Centre de données sur le patrimoine du Québec. <http://www.cdpnq.gouv.qc.ca>
http://www.cdpnq.gouv.qc.ca/pdf/liste_alpha_menaces_vulnerables.pdf (99 ko)
<http://www.cdpnq.gouv.qc.ca/pdf/repartition.pdf> (85 ko)
- (4) Standley, 2005. Carex . sect. Multiflorae p. 281-285 in Flora of North America Editorial Committee (editors), Flora of North America North of Mexico, Vol. 23: Magnoliophyta: Commelinidae (in part): Cyperaceae. Oxford Univ. Press, New York.
- (5) Wiegand, K.M. 1922. Variations of *Carex annectens*. Rhodora 24: 73-74.

Stuart G. Hay est agent de recherche
Herbier Marie-Victorin, IRBV
Université de Montréal

FORMULAIRE D'ADHÉSION 2009

Du 1er janvier au 31 décembre 2009

Retourner à l'adresse suivante: 4101, rue Sherbrooke Est
 Montréal, Québec
 Canada , H1X-2B2

Nouveau membre Renouvellement

Nom _____ Prénom _____

Adresse _____ App. _____

Ville _____ Code Postal _____

Province _____ Tél. _____

Courriel _____

Je les connais bien les plantes sauvages Je gagne ma vie en horticulture Je gagne ma vie en botanique

Faire un chèque à l'ordre de FloraQuebeca

Cotisation Individu ou Société 15\$* Familiale 20\$ * Don _____

* Indiquer le nom de la société ou du conjoint ainsi que le nom et l'âge des enfants de moins de 18 ans

Société _____ Conjoint _____

Enfant 1 _____ Âge _____ Enfant 2 _____ Âge _____

J'aimerais participer comme bénévole aux activités des comités suivants:

- Flore Québécoise Bulletin
 Bryologie Représentation lors d'exposition

Je désire recevoir le bulletin sous un de ces formats papier (copie blanc noir) électronique (copie couleurs)

Espace réservée