

Un mot de notre nouvelle présidente

Chers membres,

Après dix ans en tant que membre de FloraQuebeca, je suis heureuse d'avoir l'occasion de vous représenter à titre de présidente. J'ose espérer que ma passion et mon dévouement envers FloraQuebeca s'imposeront comme des évidences.

Nous avons eu une explosion de sorties proposées par nos membres cette saison, un engouement né de deux années d'activités réduites en raison de la situation sanitaire. Je remercie tous les organisateurs d'avoir offert ces sorties tant appréciées. Surtout, un grand merci aux responsables du comité Flore québécoise, Audrey Lachance et Étienne Léveillé-Bourret, pour la coordination des activités et la diffusion de l'information. Je profite de cette occasion pour réitérer que FloraQuebeca est mené par les initiatives de ses membres, c'est-à-dire vous. Le conseil d'administration est là pour vous aider et vous encourager dans vos actions de protection de la flore ainsi que pour vous soutenir dans la préparation d'activités destinées aux membres.

J'espère vous revoir à une prochaine activité de FloraQuebeca!

Bonne lecture,

Kellina Higgins
Présidente, FloraQuebeca

Parrains d'honneur



André Lapointe
André Sabourin †
Denis Paquette
Gisèle Lamoureux †
Hélène Goutier †
Isabelle Dupras
Jacques Cayouette
Jean Faubert †
Jean-Paul Bernard †
Joël Bonin
Léopold Gaudreau
Luc Brouillet
Pierre J.H. Richard
Stuart G. Hay

Conseil d'administration



Kellina Higgins,
Présidente –
écologiste végétale
Chantale Langevin,
Vice-présidente – biologiste
Étienne Léveillé-Bourret,
Secrétaire – botaniste,
prof./chercheur/conservateur à
l'herbier Marie-Victorin, UdeM
Stuart Hay,
Trésorier- biologiste
Geoffrey Hall,
Registraire – biologiste
Alexandre Bergeron,
Administrateur – biologiste
Étienne Lacroix-Carignan,
Admin. aux communications
– biologiste

Table des matières



Jean-Paul Bernard, botaniste exceptionnel et parrain d'honneur de FloraQuebeca **(3)**

Nouvelles du comité Flore québécoise **(4-28)**

Le 14 mai 2022 : sentier du Totem à Laval **(4)**

Le 15 mai 2022 : réserve écologique de la Forêt-la-Blanche **(6)**

Le 15 mai 2022 : parc du Bois-de-Coulonge, Québec **(7)**

Le 22 mai 2022 : escarpement du parc récréatif de Luskville (Pontiac) **(8)**

Le 23 mai 2022 : flore printanière de la réserve naturelle du Marais-Léon-Provancher **(9)**

Le 26 mai 2022 : aubépines du parc Michel-Chartrand à Longueuil **(11)**

Le 28 mai 2022 : boisé de Limbour (secteur Gatineau) **(12)**

Le 12 juin 2022 : tourbière d'Issoudun, Chaudière-Appalaches **(14)**

Le 9 juillet 2022 : parc du Lac-Beauchamp, Gatineau **(14)**

Le 23 juillet 2022 : pointe aux Anglais (Le Bic) **(16)**

Le 13 août 2022 : alvar de Knox-Landing, près de Bristol, Pontiac **(21)**

Le 20 août 2022 : alvar de Sand-Bay, près de Shawville, Pontiac **(24)**

Le 29 août 2022 : stromatolites en bordure de la rivière des Outaouais, Aylmer **(28)**

Les 10-11 septembre 2022 : rendez-vous botanique dans la région du Lac Saint-Pierre (près de Trois-Rivières) **(29)**

Le phlox divariqué, indigène au Québec? **(31)**

Jean-Paul Bernard, botaniste exceptionnel et parrain d'honneur de FloraQuebeca

par Marie-Ève Garon-Labrecque, selon les écrits de Christiane Perron

La fin de l'année 2021 a été marquée par le décès d'un de nos parrains d'honneur, monsieur Jean-Paul Bernard (15 janvier 1921 – 4 novembre 2021). Pour ceux qui ne le connaissent pas, c'était un botaniste exceptionnel. Il y a plusieurs années, alors que je recherchais des informations sur notre herbe à poux vivace indigène (*Ambrosia psilostachya*), j'ai constaté que Jean-Paul Bernard l'avait mentionnée dans sa *Flore de la région de Nominique* (1). L'ouvrage réalisé durant sa retraite lui a pris huit ans à écrire et renferme le fruit d'une



cinquante d'années d'herborisation dans la région. Malheureusement, seuls quelques exemplaires existent encore dans des bibliothèques universitaires, et il faudrait le numériser pour qu'il puisse être plus facilement consulté. Cet ouvrage m'a donné envie d'aller visiter la région de Nominique pour y découvrir cette flore particulière décrite par monsieur Bernard. Ce projet se concrétisera-t-il un jour? Je l'espère. Sans reprendre ce qui a déjà été écrit sur le parcours du botaniste dans le résumé de son autobiographie, publié en 2009 dans un bulletin de FloraQuebeca par Christiane Perron (2), je tente ici de vous donner envie de la lire ou relire. Le legs de Jean-Paul Bernard pour l'avancement des connaissances sur la flore du Québec est immense. Au cours de sa vie, non seulement a-t-il déposé des milliers de récoltes de plantes dans divers herbiers, mais il a également laissé plusieurs écrits, dont un article faisant état de la première observation de l'aster à rameaux étalés (*Eurybia divaricata*) au Québec et un autre traitant de la seconde observation du pin rigide (*Pinus rigida*) dans la province. Aux dires d'un botaniste ami de longue date, il avait un œil de lynx pour dénicher les plantes! Ce fut une chance pour lui qu'elles ne puissent pas parler, puisqu'il avait perdu l'ouïe à l'âge de neuf ans.

Je tiens à vous remercier personnellement, cher Jean-Paul Bernard, pour votre legs important à la science et j'espère qu'il y a beaucoup d'espèces végétales là où vous êtes pour satisfaire votre passion éternelle.

Références

- (1) **Bernard, Jean-Paul. 1990.** *Flore de la région de Nominique, comté de Labelle, province de Québec.* Herbar Louis-Marie, Université Laval, Québec. 238 p. Document inédit, disponible dans les bibliothèques de l'herbier Marie-Victorin et de l'herbier Louis-Marie.
- (2) **Perron, Christiane. 2009.** *Le parcours exceptionnel d'un botaniste.* Bulletin de FloraQuebeca, volume 14-3. <https://www.floraquebeca.qc.ca/wp-content/uploads/2009/05/Bulletin-vol.-14-no.3.pdf>



Nouvelles du comité Flore québécoise

par Marie-France Germain, Jacques Cayouette, François Lambert, Frédérick Létourneau, Étienne Lacroix-Carignan, Hélène Gilbert et Étienne Léveillé-Bourret

Le 14 mai 2022 : sentier du Totem à Laval; sortie organisée par Alexandre Bergeron, 15 participants.
Texte d'Étienne Léveillé-Bourret.

Le sentier du Totem est situé dans l'ouest de Laval et donne accès à un ensemble diversifié de milieux, notamment des lisières de champs agricoles, des friches agricoles de différents âges, des forêts feuillues et mixtes, des cédrières, des marais et des marécages. Le groupe a amorcé l'excursion à l'angle des avenues Marcel-Villeneuve et Roger-Lortie, où le cortège usuel de fleurs printanières a été observé : uvulaire à grandes fleurs (*Uvularia grandiflora*), trille blanc (*Trillium grandiflorum*), érythron d'Amérique (*Erythronium americanum*), etc. Le tronc d'un grand caryer cordiforme (*Carya cordiformis*) récemment terrassé par le vent a permis aux participants d'examiner de près les fleurs de cette espèce. Le groupe a ensuite cheminé vers les forêts et les friches situées au nord-est, où ils ont observé une grande diversité d'espèces printanières communes et aussi quelques raretés déjà connues du site, telles que la dentaire laci-

niée (*Cardamine concatenata*), la renoncule à éventails (*Ranunculus flabellata*), l'érable noir (*Acer nigrum*) ainsi qu'un hybride présumé entre cette espèce et l'érable à sucre (*Acer saccharum*). Un petit sentier plus élevé en marge d'une cédrière a offert un décor parfait pour une photo de groupe (figure 1). L'excursion s'est terminée du côté sud de l'avenue Roger-Lortie, site d'une population bien connue d'orme liège (*Ulmus thomasii*).



Figure 1. Certains des participants à la sortie au sentier du Totem. Photo d'Alexandre Bergeron.

Le 15 mai 2022 : réserve écologique de la Forêt-la-Blanche; sortie organisée par François Lambert, 4 participants. Texte de Marie-France Germain et François Lambert.

L'excursion se voulait surtout une introduction aux plantes printanières et aux arbres de la forêt ancienne. La Réserve écologique de la Forêt-la-Blanche assure la sauvegarde de l'un des derniers exemples représentatifs de la forêt ancienne du sud-ouest québécois; il s'y trouve des arbres âgés de plus de 400 ans. Elle permet également la protection de nombreuses plantes désignées ou susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables. Le territoire est occupé en grande partie par l'érablière à hêtre. L'érablière à bouleau jaune et hêtre, l'érablière à bouleau jaune et tilleul, la prucheraie à érable à sucre de même que l'érablière à hêtre et os-



Figure 2. Le tapis de plantes printanières de la Forêt-la-Blanche. Photo de François Lambert.



Figure 3. La discrète floraison du streptopus rose (*Streptopus lanceolatus*). Photo de Marie-France Germain.

tryer occupent également des superficies importantes. Lors de la visite, nous avons emprunté le sentier n° 2 (le Forestier) parce que ce sentier plutôt escarpé, long d'environ 500 m, permet de traverser une variété de milieux et d'observer ainsi un grand nombre d'espèces printanières.

La sortie ayant eu lieu à la mi-mai 2022, les feuilles des arbres étaient épanouies, et la végétation herbacée était bien développée. Dans les forêts feuillues matures comme celles de la réserve écologique de la Forêt-la-Blanche, la végétation printanière est particulièrement dense et diversifiée.

Parmi les plantes printanières observées (figure 2), il y avait plusieurs espèces de violettes, dont les *Viola ma-*

closkeyi, *V. renifolia* et *V. pubescens*, les deux dicentra (*Dicentra cucullaria* et *D. canadensis*), la dentaire à deux feuilles (*Cardamine diphylla*), la mitrelle à deux feuilles (*Mitella diphylla*), le streptope rose (*Streptopus lanceolatus*) (figure 3) et le sceau-de-Salomon pubescent (*Polygonatum pubescens*). Nous avons aussi observé plusieurs fougères, dont le polystic faux-acrostic (*Polystichum acrostichoides*). Les trois trilles communs dans le sud du Québec (*Trillium grandiflorum*, *T. erectum* et *Trillidium undulatum*) étaient à un stade avancé de leur floraison. Une nuée de petites mouches noires voraces, sans doute écloses récemment, nous a empêché de visiter la partie plus ancienne de la forêt, un des participants étant allergique à leur piqûre.



Le 15 mai 2022 : parc du Bois-de-Coulonge, Québec; sortie organisée par Hélène Gilbert, 3 participants. Texte d'Hélène Gilbert et Étienne Léveillé-Bourret.

Les trois botanistes qui ont accepté de braver la pluie ont visité les secteurs du parc qui n'étaient pas fermés en raison de la tenue des Mosaïcultures sur le site. L'organisatrice a profité de l'abondance de plantes exotiques envahissantes pour faire un petit exposé sur la petite pervenche (*Vinca minor*), la lysimachie nummulaire (*Lysimachia nummularia*), l'alliaire officinale (*Alliaria petiolata*), le pétasite du Japon (*Petasites japonicus*) et l'herbe aux goutteux (*Aegopodium podagraria*). Plusieurs espèces printanières indigènes ont aussi pu être observées : la sanguinaire du Canada (*Sanguinaria canadensis*), la smilacine à grappes (*Maianthemum racemosum*), le trille rouge (*Trillium erectum*), l'asaret du Canada (*Asarum canadense*), le chou puant (*Symplocarpus foetidus*), l'érythron d'Amérique (*Erythronium americanum*), le populage des marais (*Caltha palustris*), la renoncule abortive (*Ranunculus abortivus*) et la matteuccie fougère-à-l'autruche (*Matteuccia struthiopteris*). Le site étant occupé depuis longtemps, les participants ont pu observer certaines plantes exotiques qui sont généralement absentes en milieu naturel, telles que le scille de Sibérie (*Scilla sibirica*), le scille gloire-des-neiges (*Scilla luciliae*), les jonquilles (*Narcissus* spp.), les hydrangées (*Hydrangea* spp.), un lilas à fleurs jaunes (*Syringa* sp.) et le muguet commun (*Convallaria majalis*).

Le 22 mai 2022 : escarpement du parc récréatif de Luskville (Pontiac); sortie organisée par Marie-France Germain et Jean-Philippe Gagnon, 4 participants. Texte de Marie-France Germain et Jacques Cayouette.

Le parc récréatif de Luskville comprend une portion d’affleurement rattaché à l’escarpement d’Eardley, situé à proximité. Il présente une diversité de milieux, dont une riche forêt feuillue comprenant notamment des érables et



Figure 5. L’arabette de Graham (*Boechea grahamii*) un peu avant sa floraison, observée dans un milieu ouvert de l’escarpement. Photo Marie-France Germain.

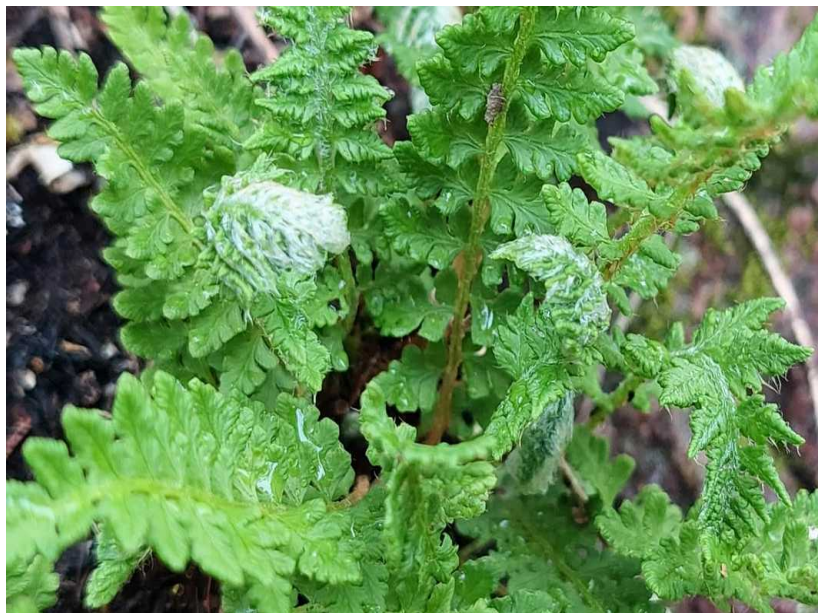


Figure 4. Au pied d’un gros rocher dans la forêt feuillue, nous avons découvert plusieurs touffes de woodsie d’Elbe (*Woodsia ilvensis*). Photo de Marie-France Germain.

des chênes, des forêts humides de pruches et de thuyas et, ce qui est encore plus intéressant, un milieu rocheux ouvert situé en hauteur où poussent de nombreux genévriers de Virginie (*Juniperus virginiana*) de bonne taille. Parmi les plantes observées durant la sortie, mentionnons 13 espèces de carex, dont les *Carex arctata*, *C. deweyana*, *C. leptonervia*, *C. peckii*, *C. gynandra* et *C. tonsa* var. *rugosperma*, sept espèces de fougères, dont la woodsie d’Elbe (*Woodsia ilvensis*) (figure 4) et la cystoptère grêle (*Cystopteris tenuis*), plusieurs plantes printanières ainsi que les *Micranthes virginiensis*, *Penstemon hirsutus* et *Boechea grahamii* (figure 5). Les arbustes présents dans l’escarpement comprenaient plusieurs viornes, entre autres le *Viburnum rafinesqueanum* et le *V. acerifolium*, ainsi que deux

chèvrefeuilles indigènes, le *Lonicera dioica* et le *L. hirsuta*. Jacques Cayouette a établi une liste complète des espèces observées, et celle-ci est disponible sur demande.



Le 23 mai 2022 : flore printanière de la réserve naturelle du Marais-Léon-Provancher; sortie organisée par Frédérick Létourneau et la Société Provancher, 8 participants. Texte de Frédérick Létourneau.

Cette excursion a suscité l'intérêt de plusieurs néophytes. La réserve, couvrant 125 ha, est dédiée à la conservation et à la protection de la flore et de la faune. L'occasion était belle pour présenter aux participants plusieurs types de milieux et les initier à la flore forestière printanière ainsi qu'à la flore des milieux humides. Le groupe (figure 6) a d'abord visité de nombreux étangs, ce qui a permis de découvrir plusieurs colonies de



Figure 6. Quelques participants de l'excursion à la réserve naturelle du Marais-Léon-Provancher. De gauche à droite : Sabrina Brown, Christian Grenier, Rémi Lamontagne-Caron et Frédérick Létourneau. Photo de Frédérick Létourneau.

matteuccie fougère-à-l'autruche (*Matteuccia struthiopteris* – figure 7), espèce vulnérable à la récolte. Le groupe s'est ensuite dirigé vers une érablière à bouleau à papier (*Betula papyrifera*) afin d'observer les espèces printanières de la région, dont l'uvulaire à feuilles sessiles (*Uvularia sessilifolia*), le trille rouge

(*Trillium erectum*), le ginseng à trois folioles (*Panax trifolius*), le maïanthème du Canada (*Maianthemum canadense*) et l'arisème petit-prêcheur (*Arisaema triphyllum* – figure 8)...

Dans le cas de plusieurs des espèces rencontrées, l'organisateur a présenté des explications sur les conditions environnementales et biologiques favorisant leur présence et leur développement. Au total, plus de 30 espèces de plantes vasculaires ont été observées, pour le plus grand bonheur des participants!



Figure 7. Matteuccie fougère-à-l'autruche. Photo de Frédérick Létourneau.



Figure 8. Arisème petit-prêcheur (gauche) et ginseng à trois folioles (droite). Photos de Frédérick Létourneau.



Le 26 mai 2022 : aubépines du parc Michel-Chartrand à Longueuil; sortie organisée par Étienne Lacroix-Carignan, une quinzaine de participants. Texte d'Étienne Lacroix-Carignan.

Les aubépines sont un groupe de plantes considéré comme difficile d'approche, du fait du grand nombre d'espèces décrites et de leur similarité. La floraison est le meilleur moment pour s'y initier et aussi pour distinguer les différentes espèces parce que plusieurs des caractères floraux (notamment la couleur des anthères et la taille des fleurs) sont importants et doivent être visibles. Le parc Michel-Chartrand a l'avantage d'abriter un grand nombre d'espèces d'aubépines et d'être doté de sentiers le long desquels elles peuvent facilement être observées. C'est donc un excellent endroit pour une sortie d'initiation (figure 9). Nous avons profité de l'occasion pour faire tester à la quinzaine de participants une nouvelle version de la clé printanière des aubépines (Léveillé-Bourret, Lacroix-Carignan, Sabourin et Paquette, 2022). Sept espèces ont été identifiées au cours de la sortie dont : *Crataegus canadensis*, *C. chrysocarpa*, *C. grayana*, *C. submollis*, *C. holmesiana* et *C. macracantha*.



Figure 9. Étienne Lacroix-Carignan donnant un petit cours d'identification des aubépines aux participants de la sortie. Photo de Jacques Ranger.

Durement éprouvées en 2021 par une épidémie de spongieuse (*Lymantria dispar*), les aubépines portaient peu de fleurs, et une visite faite par Étienne L.-C. l'automne suivant a permis de constater une absence quasi totale de fruits. L'impact de la présence d'espèces introduites sur la santé des populations d'aubépines a aussi été constaté par les participants. Les chèvrefeuilles introduits dont le *Lonicera ×bella* et les nerpruns (*Rhamnus cathartica* et *Fragula alnus*) sont fréquents, et leur abondance ne cesse de croître. La coupe récente des frênes tués par l'agrile du frêne a

considérablement réduit le couvert forestier dans certaines zones du parc. L'avenir nous dira si cela avantagera les populations d'aubépines ou celles de leurs compétiteurs exotiques.



Le 28 mai 2022 : boisé de Limbour (secteur Gatineau); sortie organisée par Marie-France Germain et Jean-Philippe Gagnon, 3 participants. Texte de Marie-France Germain.



Figure 10. Eleanor Thomson et Jean-Philippe Gagnon se reposant près du ruisseau du boisé de Limbour. Photo de Marie-France Germain.

fougère-du-hêtre (*Gymnocarpium dryopteris*). Eleanor Thomson a identifié pour nous plusieurs carex, in-

Le boisé et ses abords comportent plusieurs milieux plus ou moins perturbés, dont une cédrière, des affleurements de marbre, un ruisseau ainsi que des terrains assez ouverts. Nous avons observé plusieurs espèces de saules (*Salix petiolaris*, *S. discolor*, etc.) sur les berges du ruisseau (figure 10). Le sentier nous a ensuite menés aux affleurements rocheux, couverts de mousses et de lichens. Nous y avons trouvé l'antennaire de Howell (*Antennaria howellii*), la verge d'or jonciforme (*Solidago juncea*) et le génévrier commun (*Juniperus communis* subsp. *depressa*). Dans la cédrière, au pied d'un petit escarpement, croissaient plusieurs fougères dont la dryoptère intermédiaire (*Dryopteris intermedia*), la dryoptère spinuleuse (*D. carthusiana*) et le gymnocarpe

cluant le carex de Peck (*Carex peckii*), le carex comprimé (*C. arctata*) et le carex plantain (*C. plantaginea*).

Plusieurs plantes printanières et arbres étaient encore en fleurs. Nous avons entre autres observé l'anémone du Canada (*Anemonastrum canadense*), la cardamine découpée (*Cardamine concatenata*), le cerisier tardif (*Prunus serotina*), ainsi que des individus d'aubépines qui pourraient bien appartenir à l'aubépine du Canada (*Crataegus canadensis* – figure 11). Une visite effectuée à l'automne pour observer les fruits n'a pas permis d'en confirmer l'identification, car ceux-ci étaient trop abîmés, voire absents. Étant donné l'importance phytogéographique que pourrait présenter cette observation, il faudra revenir sur place l'an prochain pour confirmer l'identité de ces aubépines et éventuellement en demander la protection! Le boisé abrite plusieurs érables noirs (*Acer nigrum*) et possiblement des hybrides entre l'érable noir et l'érable à sucre (*A. saccharum*), car la morphologie des feuilles se rapprochait de celle de l'érable noir alors que les nervures du dessous étaient peu pubescentes.

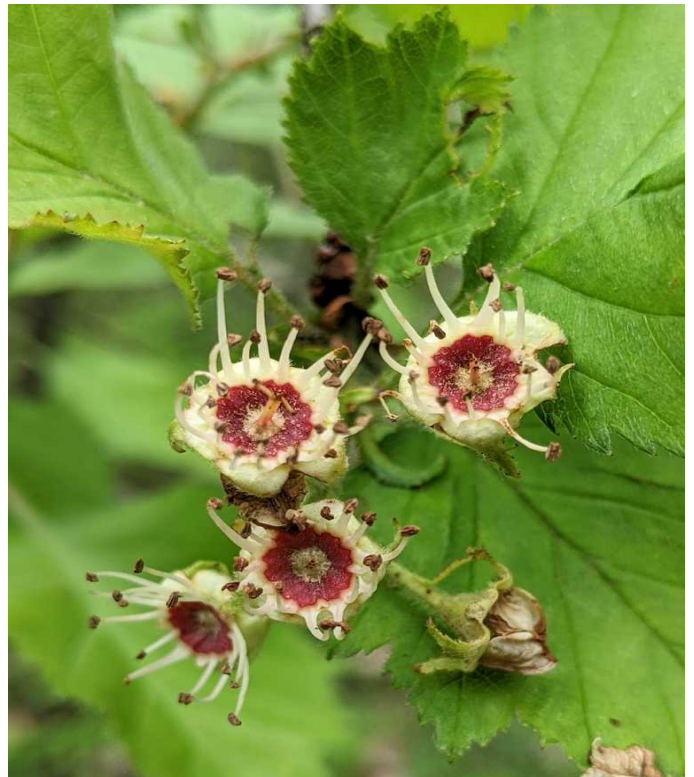


Figure 11. Inflorescence d'une aubépine observée au boisé de Limbour qui pourrait être le *Crataegus canadensis*. Photo de Marie-France Germain.



Le 12 juin 2022 : tourbière d’Issoudun, Chaudière-Appalaches; sortie organisée par Pascale Forget.

Durant cette activité, les participants ont pu se familiariser avec les plantes communes des tourbières.

Pour plus de renseignements sur cette activité, veuillez contacter Pascale Forget à cette adresse: pascale.forget@coop-ecologie.com



Le 9 juillet 2022 : parc du Lac-Beauchamp, Gatineau; sortie organisée par François Lambert et Marie-France Germain, 7 participants.
Texte de Marie-France Germain.

Le parc du Lac-Beauchamp est un parc municipal assez fréquenté et comporte plusieurs milieux plus ou moins perturbés : milieux humides (lac et marécages), forêts et affleurements de grès. Le centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) mentionnait la présence de plusieurs espèces calcicoles ainsi que d’espèces des marécages comme la woodwardie de Virginie (*Anchistea virginica*) et le sumac à vernis (*Toxicodendron vernix*). Nous avons commencé par la visite des affleurements rocheux, sous un soleil tapant, et y avons vu plusieurs espèces telles que le séneçon appauvri (*Packera paupercula*), deux espèces d’antennaires (*Antennaria* spp.), l’agrostide scabre (*Agrostis scabra*), l’onagre vivace (*Oenothera perennis*), la spirée tomenteuse (*Spiraea tomentosa*), la sélaginelle des rochers (*Selaginella rupestris*), ainsi que quelques joncs (*Juncus* spp.) et scirpes. Nous avons aussi observé plusieurs carex dont notamment le carex houblon (*Carex lupulina*), le carex à balais (*C. scoparia*), le carex vulpinoïde (*C. vulpinoidea*) et le carex crépu (*C. crinita*).

Figure 12. La toute petite spiranthe découpée (*Spiranthes lacera*) au début de sa floraison. Photo de Marie-France Germain. →





Figure 13. Une belle colonie de woodwardie de Virginie (*Anchistea virginica*) dans une dépression humide. Photo de Marie-France Germain.

Les parties boisées et plus fraîches du parc abritaient entre autres la laitue des murailles (*Mycelis muralis*), la spiranthe découpée (*Spiranthes lacera* – figure 12), la lysimaque thyrsiflore (*Lysimachia thyrsiflora*), plusieurs espèces de bleuets (*Vaccinium myrtilloides*, *V. angustifolium* et *V. corymbosum*), le ménisperme du Canada (*Menispermum canadense*) et le cypripède acaule (*Cypripedium acaule*).

Dans les milieux humides, nous avons constaté la présence du *Calla palustris*, du *Sium suave*, du *Glyceria canadensis*, de l'*Eriophorum virginicum* et de plusieurs fougères dont la woodwardie de Virginie (*Anchistea virginica* – figure 13), la fougère-aigle (*Pteridium aquilinum* subsp. *latiusculum*) et l'osmonde royale d'Amérique (*Osmunda regalis* var. *spectabilis*). Malheureusement, nous n'avons pas pu voir l'*Asplenium rhizophyllum* ni le *Toxicodendron vernix* qui, selon le CDPNQ, sont présents dans le parc. Cependant, il reste plusieurs secteurs que nous n'avons pas eu le temps de parcourir!

Le 23 juillet 2022 : pointe aux Anglais (Le Bic); sortie organisée par Marc-Aurèle Vallée, 5 participants. Texte de Marc-Aurèle Vallée.

La journée a débuté par une exploration du marais salé situé en face du terrain de golf du Bic. En plus du cortège floristique habituel de ce type de milieu, certains taxons intéressants ont été observés, comme l'éléocharide naine (*Eleocharis parvula*), le carex salin (*Carex salina*) ainsi que le jonc des grenouilles (*Juncus ranarius*). Un peu plus loin, près de l'extrémité du marais, se trouvait un cap rocheux composé de conglomérat poudingue, roche calcaire favorisant la présence de plantes d'intérêt. Nous avons pu y voir quelques individus d'arabette de Collins (*Boechera collinsii*), brassicacée extrêmement rare au Québec, étant connue uniquement du Bic, ainsi qu'une touffe d'une graminée que nous croyons être le pâturin de Sandberg (*Poa secunda* subsp. *secunda*), autre plante rare au Québec (figure 14).



Figure 14. Pâturin, probablement le pâturin de Sandberg (*Poa secunda* subsp. *secunda*). Photo d'Étienne Léveillé-Bourret

Le reste de la sortie s'est déroulé du côté nord de la pointe aux Anglais, sur les socles rocheux côtiers. À peine arrivé sur le site, Étienne Lacroix-Carignan repère un *Hypericum* étrange. Les sépales courts, relativement larges et étalés confirment qu'il s'agit du millepertuis taché (*Hypericum maculatum* – figure 15), récemment introduit en Amérique du Nord et très rarement signalé sur le territoire québécois. À proximité se trouvaient deux petits clones du carex vacillant (*Carex vacillans* – figure 16), espèce méconnue au Québec.



Figure 15. Millepertuis taché (*Hypericum maculatum*).
Photo : Étienne Lacroix-Carignan

Dans les cavités ombragées des escarpements se trouvaient plusieurs individus d'une fougère du genre *Cystopteris*. Un examen à la loupe nous a permis d'observer quelques glandes stipitées sur les frondes. Il s'agissait donc probablement de la cystoptère laurentienne (*Cystopteris laurentiana* – figure 18)! Ce taxon allohexaploïde fertile est issu d'un croisement entre le *Cystopteris fragilis* et le *Cystopteris bulbifera* (1).

En explorant les parois calcaires, les participants ont pu profiter de la diversité floristique bien particulière de la région du Bic. Des espèces comme le sainfoin alpin (*Hedysarum americanum*), la renouée vivipare (*Bistorta vivipara*), l'oxytrophe du fleuve Saint-Jean (*Oxytropis campestris* var. *johannensis*), le pâturin glauque (*Poa glauca*) et plusieurs autres ont été observées. Après une courte marche en forêt, nous avons terminé la sortie au pied de la falaise fréquentée par un club d'escalade local. Nous y avons observé la magnifique arabette du Québec (*Boechera quebecensis*), plante endémique au Québec connue de seulement trois localités (figure 17).



Figure 16. Carex vacillant (*Carex vacillans*).
Photo : Étienne Léveillé-Bourret



Figure 17. Arabette du Québec (*Boechera quebecensis*). Photo : Marc-Aurèle Vallée

Au pied de la falaise se trouvaient également quelques tapis d’antennaire en coussin (*Antennaria rosea* subsp. *pulvinata* – figure 19), taxon retiré depuis peu de la liste des espèces susceptibles d’être désignées menacées ou vulnérables du Québec. Finalement, sur le chemin du retour, nous avons pu observer quelques individus de corydale dorée (*Corydalis aurea*) sur un escarpement en milieu forestier. À notre plus grand plaisir, certains d’entre eux portaient encore leurs fleurs jaunes caractéristiques!



Figure 18. Cystoptère laurentienne (*Cystopteris laurentiana*). Photo d'Étienne Lacroix-Carignan



Figure 19. Antennaire en coussin (*Antennaria rosea* subsp. *pulvinata*). Photo d'Étienne Léveillé-Bourret

Références

- (1) **Haufler C. H., Moran R. C. et Windham M. D. 1993.** *Cystopteris*. In: *Flora of North America Editorial Committee, eds., Flora of North America North of Mexico [Online]*. Page consultée le 22 novembre 2022 <http://floranorthamerica.org/Cystopteris>

Le 13 août 2022 : alvar de Knox-Landing, près de Bristol, Pontiac; sortie organisée par Marie-France Germain, 4 participants. Texte de Jacques Cayouette et de Marie-France Germain.

L'alvar de Knox-Landing-Nord est l'un des alvars de l'Outaouais les plus riches en plantes vasculaires. Il est situé en bordure du lac des Chats, un élargissement de la rivière des Outaouais. Le socle rocheux est composé de dolomie de Beekmantown. Un chemin le traverse du nord au sud à partir d'une route menant à Bristol. Le premier arrêt, dans un boisé de feuillus où apparaissent les premiers escarpements de dolomie, nous permet d'observer l'*Asplenium rhizophyllum* (figure 20) tapi sur des rochers moussus. Au bord de la route, quelques individus du rare *Lactuca hirsuta* sont visibles.



Figure 20. Sur des rochers moussus de dolomie, la doradille ambulante (*Asplenium rhizophyllum*).
Photo de Marie-France Germain.

À quelques centaines de mètres du lac des Chats, le groupe se disperse dans les ouvertures de l'alvar de plateau. Sur les surfaces nues de dolomie et parmi les mousses courtes et denses se retrouvent entre autres le *Carex eburnea*, le *Packera paupercula* (feuilles basilaires) et le *Scutellaria parvula*. Ces ouvertures se prolongent jusqu'au rivage, mais la flore change considérablement à cet endroit, en raison de la présence

de plantes riveraines incluant plusieurs espèces calcicoles, dont l'*Hypericum kalmianum* (figure 21), le *Juniperus virginiana*, le *Lobelia kalmii*, le *Physocarpus opulifolius* et le rare *Sporobolus heterolepis*. Certaines ouvertures situées non loin de la rive sont occupées par le *Rhus aromatica*, le *Ceanothus americanus* (figure 22), le *Penstemon hirsutus* et le nerprun indigène *Endotropis alnifolia*. Jean-Philippe Gagnon et Henry Robertson ont fait une belle découverte dans les eaux d'une baie adjacente au site, soit le *Decodon verticillatus* (figure 23).



Figure 21. Le millepertuis de Kalm (*Hypericum kalmianum*) en bordure du rivage rocheux de l'alvar de Knox-Landing. Photo Marie-Ève Garon-Labrecque.



Figure 22. Un grand *Ceanothus americanus* avec ses fruits. Photo de Marie-France Germain.



Figure 23. Fleurs en verticille du *Decodon verticillatus*. Photo de Marie-France Germain.

Le 20 août 2022 : alvar de Sand-Bay, près de Shawville, Pontiac; sortie organisée par Marie-France Germain, 7 participants. Texte de Jacques Cayouette et Marie-France Germain.



Figure 24. Jacques Cayouette, François Lambert, Alexandre Blain et Étienne Léveillé-Bourret examinant un échantillon d'*Hedeoma hispida* cueilli sur une des plaques rocheuses. Photo de Marie-France Germain.

L'excursion devait à l'origine se dérouler à l'île Boom, située au large de Sand Bay et probablement encore inexplorée au plan botanique, mais des problèmes logistiques nous ont obligés à reporter le projet à l'an prochain et à passer au plan B. Le groupe s'est ainsi retrouvé quelques kilomètres plus à l'ouest, à l'alvar de Sand-Bay. En cours de route, un arrêt dans les ouvertures sablonneuses d'une forêt mixte a permis d'observer des buissons de *Rhus aromatica* parmi les *Comptonia peregrina* et *Carex merritt-fernaldii*. L'alvar repose sur un socle ondulé de marbre précambrien et s'étend le long d'un chemin de chalets, non loin de la rivière des Outaouais. Plusieurs graminées des Prairies étaient abondantes dans les ouvertures, comme l'*Andropogon gerardii*, l'*Elymus trachycaulus*, le *Schizachyrium scoparium* et le *Sorghastrum nutans*. Une autre espèce des Prairies observée est le *Drymocallis arguta*. Des surfaces rocheuses dénudées sont les hôtes du *Minuartia michauxii*, du *Panicum philadelphicum* et de l'*Hedeoma hispida* (figure 24). Ailleurs, ce sont le *Solidago ptarmicoides* et les buissons en fruit du *Ceanothus herbaceus* qui attirent l'atten-

tion, ainsi que le *Polygala paucifolia* et le *P. senega*. Le *Pycnanthemum virginianum* a été observé près du rivage et constitue une nouvelle plante rare pour cet alvar (figure 25). Juste avant le départ, Étienne Léveillé-Bourret découvre dans un milieu humide adjacent le rare *Proserpinaca palustris* (figure 26).

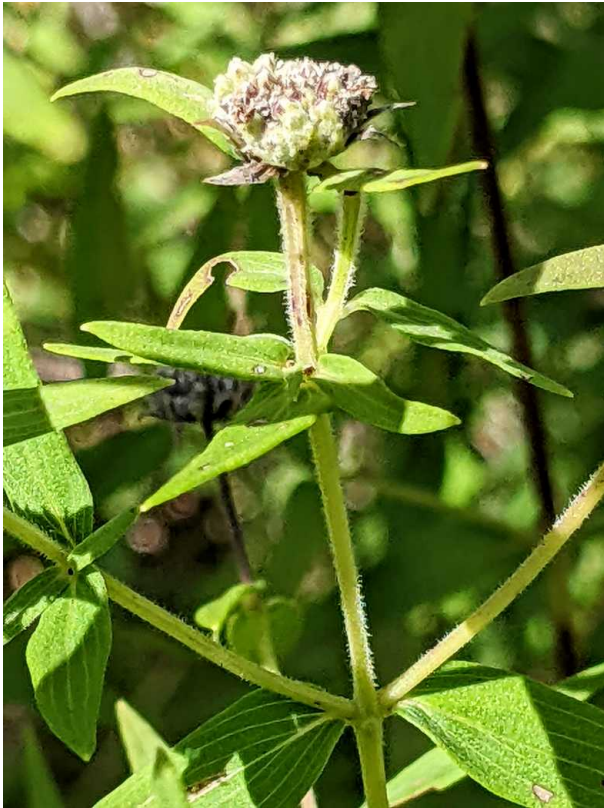
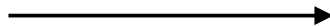


Figure 25. Fleurs et fruits de *Pycnanthemum virginianum*. Photo de Marie-France Germain.



Figure 26. Le très petit et délicat *Proserpinaca palustris*. Photo de Marie-France Germain.



Le 29 août 2022 : stromatolites en bordure de la rivière des Outaouais, Aylmer; sortie organisée par Marie-France Germain, 3 participants. Texte de Marie-France Germain.

Durant cette sortie, nous avons exploré deux sites bordant la rivière des Outaouais, le premier près du pont Champlain, et le second, dans le secteur Aylmer. Au premier site, le niveau de la rivière était suffisamment bas pour nous permettre d'observer des stromatolites (figure 27), ces formations calcaires érigées par des colonies de cyanobactéries qui prospéraient autrefois sur les bords peu profonds des océans, là où elles bénéficiaient de la lumière du soleil et des eaux calmes. Des couches de cyanobactéries mêlées de carbonate de calcium précipité se sont succédées pour édifier ces édifices laminés (d'après Wikipedia). La roche du site serait un calcaire de la formation d'Ottawa (Ordovicien moyen, 472-461 millions d'années). En Abitibi, on trouve des stromatolites qui datent de 2,7 milliards d'années! De nos jours, il existe encore des stromatolites en formation, à Shark Bay, en Australie.

À ce même site, nous avons observé des plantes de la zone inondable (figure 28), dont plusieurs carex (*Carex vesicaria*, *C. lenticularis*), scirpes (*Schoenoplectus tabernaemontani*, *Bolboschenus fluviatilis*), joncs (*Juncus* spp.) et souchets (*Cyperus strigosus*, *C. squarrosus*, *C. diandrus* et *C. bipartitus*). Plusieurs espèces étaient encore en fleurs, notamment les *Ranunculus flammula* var. *reptans*, *Veronica scutellata*, *Gratiola aurea*, *Lobelia cardinalis*, *Persicaria amphibia*, *P. hydro-piperoides*, *Sagittaria latifolia* et *Alisma triviale*. L'œil d'aigle de Jacques Cayouette nous a permis de

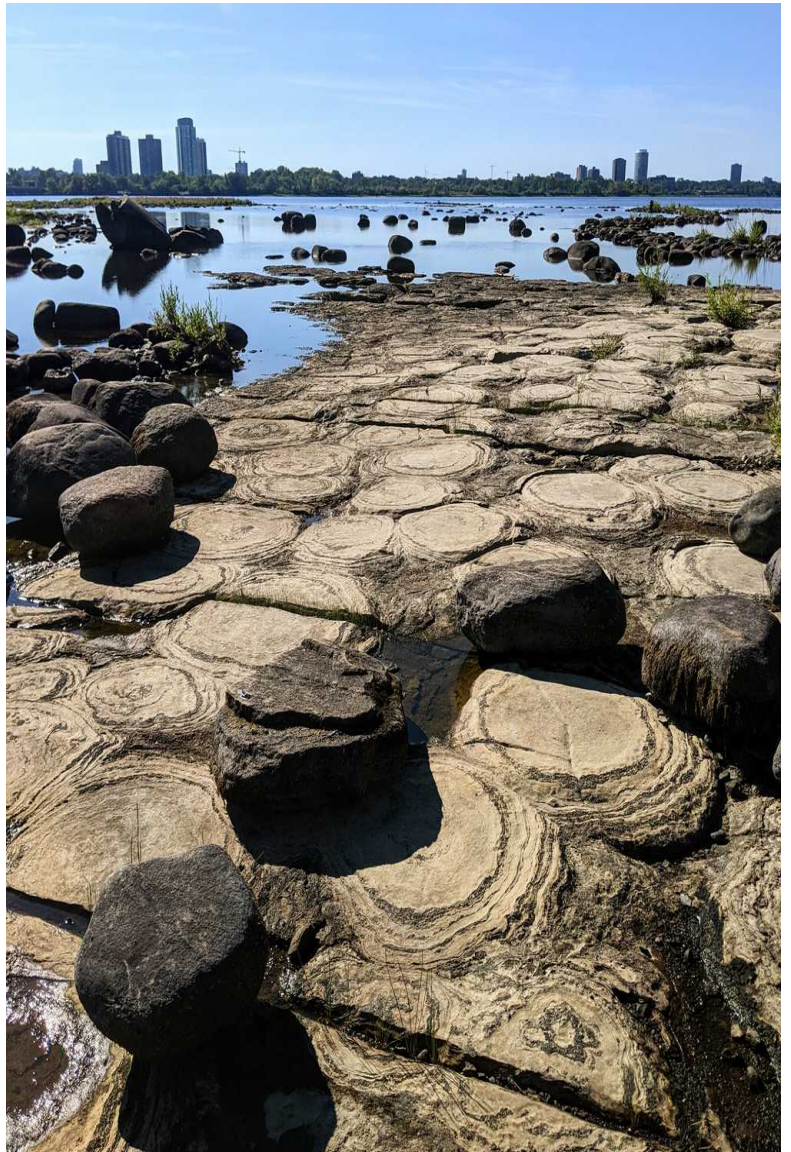


Figure 27. Une partie de la formation de stromatolites située près du pont Champlain. Photo de Marie-France Germain.

repérer de tous petits individus (2-3 cm) de *Fimbristylis autumnalis* (figure 29). Au deuxième site, nous avons aperçu près du sentier la belle gentiane d'Andrews (*Gentiana andrewsii*). Dans l'eau peu profonde, il y avait des *Eriocaulon aquaticum*, *Acorus* sp., *Heteranthera dubia*, *Potamogeton amplifolius* et *P. perfoliatus* ainsi qu'une espèce d'*Isoètes* (*Isoetes* sp.) que nous n'avons pas pu identifier.



Figure 28. Jacques Cayouette et Stéphane Bailleul regardant de plus près les stromatolites. Photo de Marie-France Germain.



Figure 29. Le fimbristyle d'automne (*Fimbristylis autumnalis*). Photo de Marie-France Germain.

Les 10-11 septembre 2022 : rendez-vous botanique dans la région du Lac Saint-Pierre (près de Trois-Rivières); sortie organisée par Deisneiges Perreault, 13 participants. Texte de Kellina Higgins.

Le groupe s'est réuni le samedi aux sentiers de la Société de conservation, d'interprétation et de recherche de Berthier et ses îles (SCIRBI) à Berthierville. Quatre membres de la SCIRBI, dont leur président, se sont joints aux neuf participants de FloraQuebeca pour cette journée d'exploration de divers milieux et de leur flore (figure 30). Les sentiers qui traversent les milieux humides et aquatiques nous ont permis d'identifier plusieurs espèces émergentes et flottantes dont la spirodèle polyrhize (*Spirodela polyrhiza*), la lenticule mineure (*Lemna minor*), l'ondine à ventre violet (*Ricciocarpos natans* - hépatique – figure 31), le rubanier d'Amérique (*Sparganium americanum*), le duliche roseau (*Dulchium arundinaceum*), la wolffie (*Wolffia* sp.) et la cicutaire bulbifère (*Cicuta bulbifera*).



Figure 30. Quelques membres du groupe présents au rendez-vous botanique.
Photo de Kellina Higgins



Figure 31. L'ondine à ventre violet (*Ricciocarpos natans* – hépatique). Photo de Kellina Higgins

Le dimanche, nous avons eu le plaisir de visiter une plage sur le bord du fleuve Saint-Laurent, faisant partie de la Réserve naturelle de la Pointe-Yamachiche, en collaboration avec le Comité ZIP Lac Saint-Pierre. D'autres milieux naturels ont également été explorés en déplacement vers cet endroit. Le niveau de l'eau étant bas, nous avons eu l'opportunité d'observer des espèces émergentes qui ordinairement ont les racines sous l'eau. Nous avons profité de la fin de la saison et des espèces végétales présentes pour se familiariser avec les clés d'identification et les divers critères morphologiques des *Bidens* et des *Cyperus*. Il a été possible d'en identifier au moins quatre espèces pour ces deux genres. Les beaux milieux naturels visités n'ont pas échappés aux espèces exotiques. En effet, la présence de l'hydrocharide grenouillette (*Hydrocharis morsus-ranae*) a été constatée, ainsi que le plus rare et discret souchet brun (*Cyperus fuscus* – figure 32), lui aussi introduit.



Figure 32. Le souchet brun (*Cyperus fuscus*). Photo de Kellina Higgins



Le phlox divariqué, indigène au Québec?

par Étienne Léveillé-Bourret

Les fleurs roses, violettes, bleues et blanches du phlox divariqué (*Phlox divaricata* L.) enjolivent au printemps les forêts de l'est de l'Amérique du Nord, depuis le Texas et la Floride jusqu'au Minnesota et au sud de l'Ontario (1). Dans la première édition de la *Flore laurentienne*, le frère Marie-Victorin (2) le dit présent dans les « bois humides de l'ouest du Québec (vallée de l'Ottawa) » (figure 1). Scoggan (3) précise dans la *Flora of Canada* qu'il se retrouverait au moins jusqu'à Montréal et qu'il a même été signalé près de Québec dans le *Catalogue of Canadian Plants* de Macoun (4). En 1908, Robinson et Fernald (5) mentionnent sa présence au Québec dans la 7^e édition du *Gray's Manual*, puis Britton et Brown (6) répètent la même information quelques années plus tard.

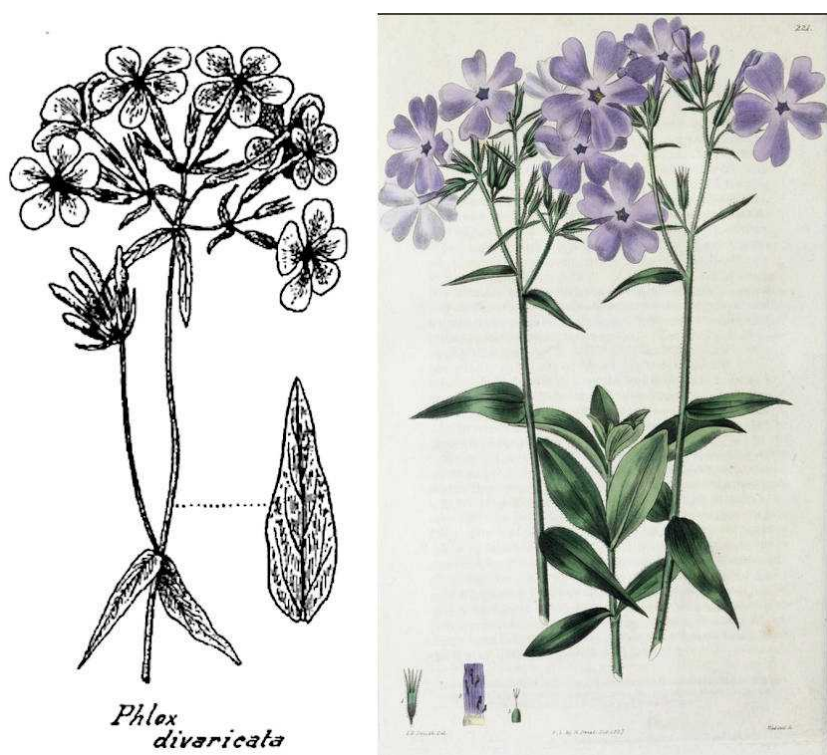


Figure 1. Illustrations du *Phlox divaricata* dans la 1^{re} édition de la *Flore laurentienne* (à gauche) et du *Phlox canadensis* dans le *British Flower Garden* de Sweet (à droite).

Malgré tout, dans les herbiers importants de la région (A, CAN, DAO, GH, MT, MTMG, NY, QFA, QUE), il est impossible de trouver ne serait-ce qu'un seul spécimen témoignant de la présence de l'espèce au Québec. Les mentions pour le Québec s'appuient en fait sur trois erreurs :

- 1) Un spécimen récolté par Saint-Cyr dans les environs de Québec en août 1881 a été identifié comme étant le *Phlox divaricata* et se trouve à l'Herbier du Québec (QUE). Ce spécimen a été recensé par Macoun dans le *Catalogue of Canadian Plants* mais était en fait mal identifié : il s'agit plutôt du *Phlox drummondii* Hook., une espèce cultivée.

- 2) Un spécimen de *Phlox maculata* L. récolté aux Grandes Chutes de la rivière du Lièvre a été placé par erreur dans une chemise de *Phlox divaricata* de l'Herbier national du Canada (CAN) et a été signalé en 1930 par le botaniste Edgar Wherry (1, 7) comme constituant une observation du *Phlox divaricata* au Québec.
- 3) Wherry indique dans le même article que le type du *Phlox canadensis* Sweet, un synonyme du *Phlox divaricata*, provient de Montréal. C'est trompeur. Sweet (8) a décrit le *Phlox canadensis* en Angleterre à partir de plantes issues de graines importées de Montréal. Il est fort probable que ces graines ont été prélevées sur des plantes cultivées ou encore dans des populations naturelles d'Ontario ou des États-Unis avant d'être exportées par un marchand de graines de Montréal.

Il existe aussi un spécimen récolté par Marcel Jomphe en 1980 à Boischatel, déposé à l'herbier DAO et identifié comme étant le *Phlox divaricata*, mais il s'agit plutôt du *Phlox paniculata* L. D'autres erreurs similaires m'ont sans doute échappé.

Il faut donc en conclure que le *Phlox divaricata* n'a encore jamais été observé au Québec et devrait ainsi être exclu de notre flore, même s'il ne pousse qu'à un ou deux kilomètres de la frontière, dans la région de Shirley's Bay, en Ontario. Je me permets donc de terminer cette note en lançant un défi : qui sera le premier à découvrir le phlox divariqué au Québec?

Remerciements

Un grand merci à Geoffrey Hall et Nolia Gervais (MT) pour leur aide inestimable à la recherche documentaire. Merci aussi à Jacques Cayouette, Marc Favreau et Jacques Labrecque pour m'avoir indiqué d'autres références à examiner. Finalement, merci à Kim Damboise (QFA), Jennifer Doubt (CAN), Norman Dignard (QUE), Frieda Beauregard (MTMG), Eleanor Thomson et Shannon Asencio (DAO), Matthew Pace (NY) et Anthony Brach (A, GH) d'avoir accepté de chercher dans leurs herbiers respectifs des spécimens de phlox récoltés au Québec.

Références

- (1) **Wherry, E. T. 1930.** The eastern short-styled phloxes. *Bartonia* 12: 24–53.
- (2) **Marie-Victorin, F.É.C. 1935.** *Flore laurentienne*. Imprimerie de La Salle, Montréal. 916 pages. [voir page 453]
- (3) **Scoggan, H. J. 1979.** *The Flora of Canada. Part 4 – Dicotyledoneae (Loasaceae to Compositae)*. Musées nationaux du Canada, Ottawa. Publications in Botany No. 7(4) : 1117-1711. [voir page 1264]
- (4) **Macoun, J. 1886.** *Catalogue of Canadian Plants, part III. – Apetalae. Additions and corrections to parts I-II*. Dawson Brothers, Montréal. 395-623. [voir page 566]
- (5) **Robinson, B. L. et M. L. Fernald. 1908.** *Gray's New Manual of Botany : A Handbook of the Flowering Plants and Ferns of the Central and Northeastern United States and Adjacent Canada*. 7^e édition. American Book Company, New York. 926 pages.
- (6) **Britton, N. L. et Hon. A. Brown. 1913.** *An Illustrated Flora of the Northern United States, Canada and the British Possessions*, 2^e édition. Vol. 3. Charles Scribner's Sons, New York. 637 pages. [voir page 56]
- (7) **Dore, W. G. 1968.** *Blue phlox at its northern limit*. *Trail & Landscape* 2(3) : 70–75.
- (8) **Sweet, R. 1927–1929.** *The British Flower Garden*. W. Simpkins and R. Marshall, Londres. [voir planche 221]