

LA PROPAGULE

Société québécoise de bryologie

Bulletin des membres - Numéro 7

Errata!

Dans son avant-propos, l'auteur de la *Flore des bryophytes du Québec-Labrador* entrevoyait avec résignation que *la désuétude de l'ouvrage débiterait avant même que l'encre servant à l'imprimer ait commencé à sécher*. Notre ami Jean ne croyait pas si bien dire : dès l'impression du volume 1, avant même sa mise en circulation, trois espèces d'hépatiques s'étaient ajoutées à la flore du territoire, et on jugea utile d'insérer dans chaque exemplaire un petit feuillet, un premier errata, pour nous en aviser.

Au moment de sa fondation, la Société québécoise de bryologie avait pour tout premier objectif de publier les trois volumes de la *Flore*. Cet objectif a été atteint en 2014, et nous avons maintenant à notre disposition un ouvrage complet, en français, sur l'ensemble des bryophytes de notre territoire, Labrador en prime. C'est une chance inouïe, rares étant les États et provinces de notre continent disposant d'un tel outil. Or, l'usage assidu qu'en ont fait la plupart d'entre nous a permis d'y relever des erreurs et des imprécisions qu'il était impossible d'éviter malgré une révision attentive. C'est ainsi que plusieurs versions de l'errata se sont succédées, permettant à tous de profiter au maximum de leur exemplaire de la *Flore*.

Le plus bel hommage que nous puissions rendre à notre regretté président-fondateur est de nous attaquer impitoyablement à tout ce qui a trouvé le moyen d'être erroné, ou de devenir désuet, dans les trois volumes. Au moment d'écrire ces lignes, la dernière version de l'errata remonte à 2017. Bientôt, nous en publierons une nouvelle version, intégrant les points relevés au cours des dernières années. Mais il ne faut pas en rester là! Vous avez probablement déjà noté, dans votre exemplaire de la *Flore*, telle ou telle correction ou amélioration qui pourrait profiter à tous. Le moment est venu de partager cette information et de contribuer ainsi à la pérennité de l'œuvre.



C. Beauchesne

Cet effort collectif est d'autant plus important que la mise à jour de l'errata est la première étape de la préparation d'une nouvelle édition de la *Flore*, dont il faut entrevoir la publication dans quelques années. En combinaison avec la base de données BRYOQUEL, l'errata fournira une bonne part de l'information nécessaire pour produire cette nouvelle édition, dont *la désuétude débitera sans doute avant même que l'encre ait commencé à sécher...*

Marc Favreau, président de la SQB

Pour consulter l'errata : http://www.societequebecoisedebryologie.org/flore_errata.html

Pour contribuer à l'errata : expedition@societequebecoisedebryologie.org

Soirée bryologique virtuelle



Zoom sur les anthocérotes avec Juan Carlos Villarreal, co-conservateur de l'herbier Louis-Marie

S'il existe un groupe de bryophytes fascinant, c'est bien celui des anthocérotes.

Pour mieux les connaître, une occasion en or se présente à vous!

En effet, Juan Carlos a généreusement accepté d'être des nôtres lors de la soirée bryologique virtuelle du 26 janvier 2021 pour nous entretenir de ces plantes, qu'il affectionne particulièrement. Il s'est porté à leur rencontre dans de nombreux pays, et son expertise est d'ailleurs reconnue mondialement.

Les personnes intéressées doivent contacter Stéphane Leclerc afin de s'inscrire à cette soirée.

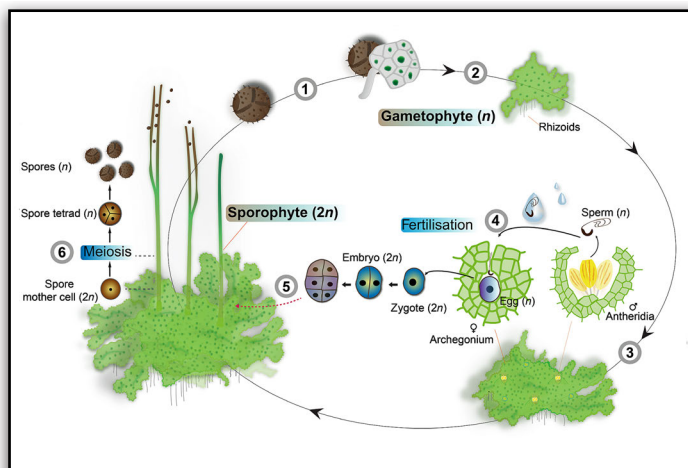
info@societequebecoisedebryologie.org



Dr Juan Carlos Villarreal



Phaeoceros carolinianus M. Lamond



www.newphytologist.com



Anthoceros macounii C. Beaudesne

André Sabourin

1950-2020

Ceux et celles qui ont eu la chance de côtoyer André en garderont assurément le souvenir d'un botaniste passionné par son métier, mais aussi celui d'un homme attachant et généreux, qui aimait partager ses connaissances et son enthousiasme pour les plantes. En aura-t-il organisé, des sorties botaniques! Un bourgeon d'arbre, une fleur de noisetier suscitait son admiration tout autant qu'un bouquet de cypripède royal... Souvent, on l'entendait dire « De toute beauté! »!

Les bryophytes n'ont pas manqué de capter son attention, il en a d'ailleurs fait quelques récoltes. On le voit ici en compagnie de Denis Paquette, à la recherche de l'*Anthoceros macounii*, qu'il a trouvé d'ailleurs!



Denis Paquette et André Sabourin,
Laval, 2013

C. Beauchesne



André Sabourin A. Aumont

Difficile de croire que ses chères aubépines fleuriront désormais sans lui, qu'il n'arpentera plus les saisons de ses grandes enjambées, que nous ne l'entendrons plus rire...

Salut André!

Tu nous manques déjà terriblement!

« Il n'est rien de plus plaisant en cette vie que de parcourir les bois, les montagnes et les plaines, parés de guirlandes de petites fleurs et de plantes de toutes espèces, très élégantes de surcroît, et de les scruter attentivement. »

Leonhardt Fuchs (1501-1566)

Carole Beauchesne

Être membre de la SQB Un privilège exclusivement humain!

Domage pour Mosquito...

(qui aurait aussi bien pu s'appeler **Moussequito** ou **Mossquito**,
étant donné son grand intérêt pour les bryophytes!)



P. Marcotte

Adhésion ou renouvellement

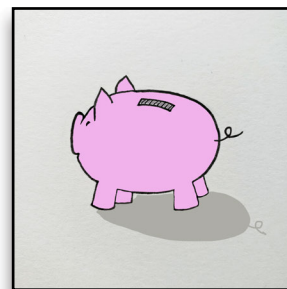
<http://www.societequebecoisedebryologie.org/adhesion.html>

ADHÉSION : NOUVEAUX COÛTS

Ce mois-ci, vous recevrez un avis vous indiquant...

... que vous êtes en règle pour 2021.

... ou qu'il est temps de renouveler votre adhésion!



Les changements suivants ont été apportés aux frais d'adhésion :

Étudiant : 15 \$ (la relève!)

Autres : 25 \$ (bien raisonnable)

Aucuns frais pour l'utilisation de PayPal

ÊTRE MEMBRE, C'EST AVOIR LA POSSIBILITÉ DE :

- Participer et voter à l'assemblée générale annuelle
- Participer aux soirées bryologiques
- Participer à la Sortie Dupret
- Emprunter des livres de la bibliothèque Jean-Faubert
- Obtenir certains rabais (annonce à venir)
- Lire *La Propagule* dès sa parution

ORIGINE DES NOMS

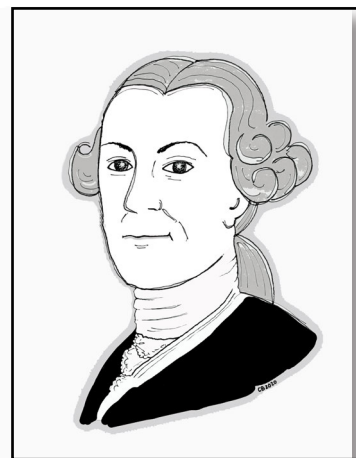
« Most of the names of bryophyte genera are derived from Greek and Latin stems but also often from personal names, some of which have been obscured by the passage of time. » David Meagher

A ... pour *Andreaea*

Identifier une bryophyte est toujours une source de grande satisfaction! Mais d'où proviennent ces noms que nous leur attribuons? Le bryologiste David Meagher, de l'université de Melbourne, s'est penché sur la question, et il en est résulté un article fort intéressant qui documente l'origine des noms des bryophytes d'Australie. Comme nous avons au Québec plusieurs espèces en commun avec ce pays, nous avons sélectionné dans sa liste les espèces dont les noms rendent hommage à des personnes ayant activement contribué à l'avancement des sciences, botaniques ou autres.

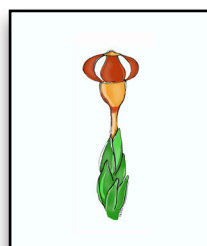
Nous vous proposons de faire leur connaissance, par ordre alphabétique, au cours des prochaines parutions de *La Propagule*. Ainsi, vous pourrez avoir une petite pensée pour ces gens lorsque vous récolterez une bryophyte dont le genre (ou l'espèce) leur est dédié.

Et vous comprendrez mieux pourquoi certains noms sont parfois rébarbatifs au premier abord et pas toujours évidents à prononcer!



Johann Gerhard Reinhard **ANDREAE**

1724 - 1793



Le genre *Andreaea* (Hedwig, 1801) est dédié à Johann Gerhard Reinhard Andreae. Né à Hanovre (Allemagne) en 1724, il y est décédé en 1793, à l'âge de 68 ans. Il a fait des études en sciences naturelles (géologie, chimie, métallurgie, minéralogie) et tenu la pharmacie attitrée à la cour de Hanovre, que sa famille possédait depuis quatre générations.

Scientifique influent, il parlait plusieurs langues et possédait même un talent de poète! Reconnu pour sa gentillesse et sa générosité, il était apprécié de ses contemporains.

Carole Beauchesne

Nos bryophytes communes

Fiche n° 2 La ptilidie des forêts

Peu d'espèces sont communes dans les communautés naturelles. Chez nous, l'une de ces espèces communes est le *Ptilidium pulcherrimum*, une hépatique généraliste qui a une affinité marquée pour les substrats ligneux, que ce soit les arbres sains, le bois mort ou les souches pourries. Selon Faubert et collab. (2014+), les deux tiers des observations québécoises appuyées par une description du micro-habitat (78/115) ont été faites sur un substrat ligneux.

Cette plante émerveille par la complexité de ses formes. Les cils augmentent la surface de contact chez une feuille déjà bilobée, ce qui accroît sa capacité d'absorption. Il s'agit là d'une solution adaptative fort différente de celle observée chez les *Polytrichum*, avec leurs lamelles.

Dans le volume 1 de la *Flore des bryophytes du Québec-Labrador* (Faubert, 2012), les *Ptilidium* sont dans le groupe des « hépatiques feuillées à feuilles laciniées », à la clé B (p. 15).

Comparativement aux espèces rares, les espèces communes sont peu nombreuses (Enquist et collab., 2019), ce qui a été démontré dans de nombreuses études depuis les années 1940 (Rambaud et collab., 2012). Alors que le français ne dispose d'aucun mot tel que *commonness* en anglais, pour désigner le caractère commun d'un taxon, il possède une multitude de termes liés au concept de rareté, au point où il est devenu difficile de déterminer à quoi ils réfèrent (Kondratyeva et collab., 2019).

La rareté désigne un large éventail de situations disparates, depuis les espèces sporadiques ayant une vaste aire de répartition géographique, jusqu'aux endémiques géographiquement restreintes mais localement abondantes (Kunin et Gaston, 1993).

La figure 1 présente la localisation des 871 taxons indigènes connus au Québec (Faubert et collab., 2014+), dans une grille à mailles hexagonales de 650 km².

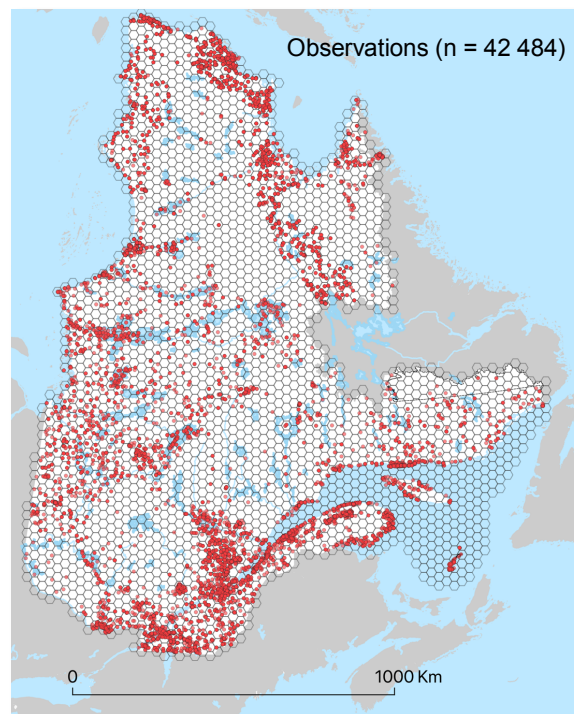


Figure 1 – Les observations de bryophytes indigènes du Québec, superposées à une grille à mailles hexagonales de 650 km².

Le nombre d'hexagones où chacun des taxons est présent est une mesure de sa fréquence (figure 2).

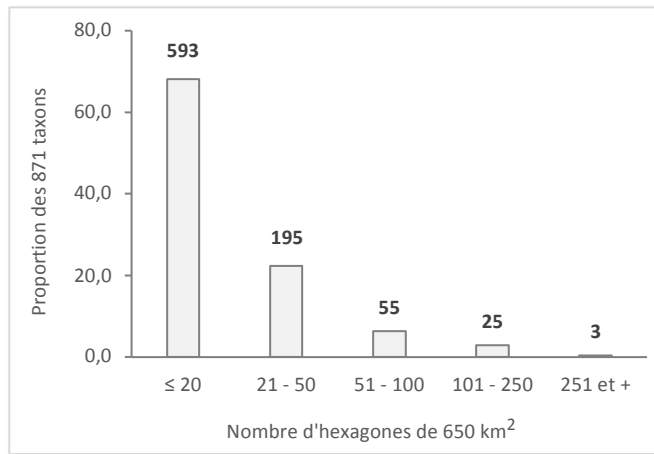


Figure 2 – Fréquence des bryophytes du Québec, dans une grille à mailles hexagonales de 650 km². Les valeurs au-dessus des barres indiquent le nombre de taxons.

Plus des deux-tiers des bryophytes du Québec sont présentes dans 20 hexagones ou moins ($n = 593$). Et seulement trois espèces : le *Sphagnum russowii*, le *S. capillifolium* et le *S. girgensohnii* sont présentes dans l'intervalle supérieur.

À l'échelle de la province, les bryophytes communes sont donc beaucoup moins nombreuses que les rares, et la conclusion serait identique, que ce soit à une échelle plus vaste ou plus locale. Il s'agit là d'une des lois les plus universelles de l'écologie: chaque communauté naturelle présente de nombreuses espèces rares et seulement quelques espèces communes (McGill et collab., 2007)

Encore aujourd'hui, le système proposé par Rabinowitz (1981) est une référence en ce domaine (Crisfield et collab., 2020). Il permet de reconnaître 7 catégories de rareté (figure 3), basées sur l'aire de répartition géographique de l'espèce, la taille de la population locale (abondance) et la spécificité environnementale (espèce généraliste ou spécialiste). Relativement peu d'espèces ayant une répartition étendue sont à la fois abondantes et généralistes, comme c'est le cas pour le *Ptilidium pulcherrimum*.

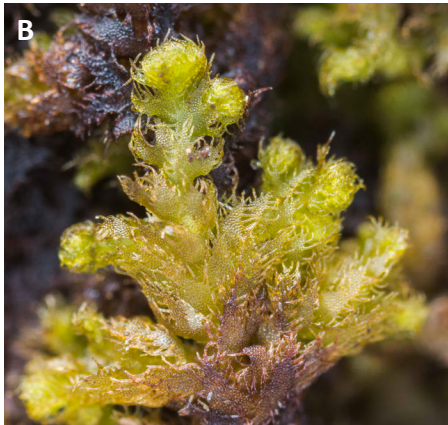
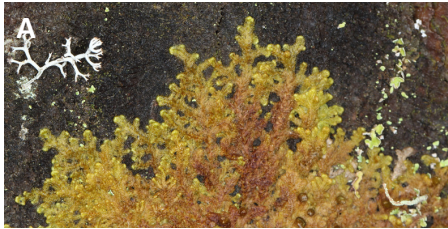
	Communes ←-----→ Rares						
Répartition étendue	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Non	Non
Abondante localement	Oui	Oui	Non	Non	Oui	Oui	Non
Généraliste	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui

Figure 3 – Typologie théorique de la rareté (adapté de Rabinowitz, 1981).

Bernard Tardif

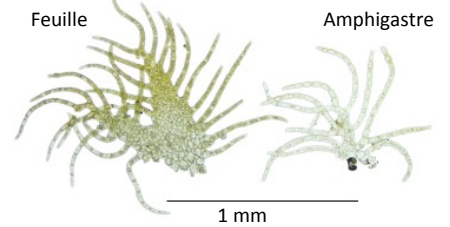


Ptilidium pulcherrimum (Weber) Vain. Marchantiophyta / Ptilidiaceae ptilidie des forêts / Tree Fringewort



NOTES

Trois espèces de *Ptilidium* sont connues dans le monde (Söderström et collab., 2016), dont deux sont présentes au Québec. Elles se reconnaissent facilement par leurs feuilles et leurs amphigastres à l'aspect plumeux.



(Photos : P. Boudier / www.Bryologia gallica.)

Chez nous, le *P. pulcherrimum* pousse sur l'écorce des arbres, alors que le *P. ciliare* croît plutôt sur les substrats rocheux.

Quant à la troisième espèce du genre, le *P. californicum*, elle est confinée dans l'ouest, en Amérique du Nord.

A – Colonie stérile. B – Tiges feuillées. C – Colonie avec sporophytes.
(Photo A : J. Faubert. Photo B : Š. Koval. Photo C : M. Lapointe.)

BIOLOGIE ET HABITAT

Hépatique feuillée, dioïque, rencontrée sur les arbres vivants et le bois mort, parfois sur des rochers ou sur le sol.



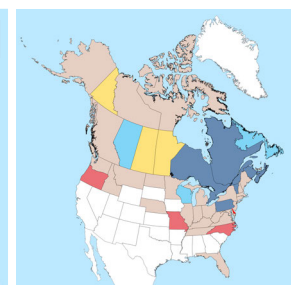
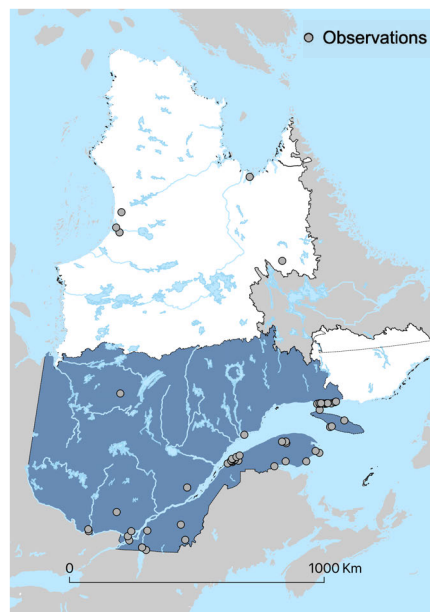
C'est une plante typique de la forêt boréale, qui se comporte en espèce pionnière.

Les hépatiques étant le plus souvent associées aux milieux humides, celle-ci fait

figure d'exception en s'accommodant d'endroits plus secs. Les spécimens croissant dans les sites ombragés sont parfois verdâtres, plutôt que brunâtres.

RÉPARTITION

- ❖ **Québec** : depuis le domaine de la pessière à mousses jusqu'au sud de la province.
- ❖ **Canada** : dans toutes les provinces et territoires, bien que plus rare dans les prairies.
- ❖ **États-Unis** : rare ou absent au sud du 40° degré de latitude; historique au Delaware (dernière observation en 1893).
- ❖ **Ailleurs** : dans l'hémisphère nord, Europe et Asie, avec des populations isolées en Nouvelle-Zélande et en Terre de Feu.



Rangs de priorité subnationaux

- Très à risque (S1)
- À risque (S2)
- À risque modéré (S3)
- Apparemment non à risque (S4)
- Non à risque (S5)
- Non évalué, mais espèce présente (SNR)
- Extirpation possible ou probable (SH / SX)

N5 Non à risque au pays

G5 Non à risque dans le monde



Bon à savoir!

« Je n'ai pas de talent particulier. Je suis seulement passionnément curieux. L'important est de ne pas arrêter de poser des questions. La curiosité a sa propre raison d'exister. »

Albert Einstein

Vous avez souvent eu l'occasion d'observer le logo de la Société québécoise de bryologie et peut-être vous êtes-vous demandé quelle bryophyte l'avait inspiré. À moins que vous ne l'ayez reconnue? Famille des *Amblystegiaceae*, Volume 3 de la *Flore*, pages 206 et 251:



Plante de grande taille; tige recouverte sur un seul côté et sur presque toute la longueur d'un épais tomentum de rhizoïdes; feuilles longuement atténuées, nettement plissées; cellules alaires non différenciées; hyaloderme absent *Tomenthypnum*

Feuilles falciformes à falciformes-secondes..... *Tomenthypnum falcifolium*



Jean Faubert, fondateur de la SQB, a traité ce genre dans le volume n° 28 de *Flora of North America* (page 310) et gageons qu'il s'y est attaché! Comme la belle était photogénique en plus, il n'en fallait pas davantage pour qu'elle soit élue porte-étendard de la SQB! L'illustration a été tirée d'une photographie prise par Martine Lapointe.

Il est intéressant de noter que Robert Gauthier avait écrit en 1987 un article sur l'habitat et la répartition de cette espèce dans la *Revue canadienne de botanique* (Gauthier, 1987).

« Le *Tomenthypnum falcifolium* (Ren. ex Nich.) Tuom. a été découvert récemment au Canada. Il a été longtemps considéré comme une variété du *Tomenthypnum nitens*. Certains caractères permettant de distinguer les deux espèces l'une de l'autre sont examinés et illustrés. Des données tirées de l'étude de la végétation des tourbières du parc des Laurentides permettent de préciser l'habitat du *T. falcifolium* dans ces milieux. Le *T. falcifolium* croît surtout dans les fens extrêmement pauvres qui dominent dans cette région. Il y montre une préférence pour les buttes, sans toutefois jamais couvrir de grandes surfaces. Son amplitude écologique se distingue ainsi de celle du *T. nitens*, qui croît surtout dans les fens riches. »

Carole Beauchesne

Image de la fin

« Trouve beau tout ce que tu peux (...). » Vincent van Gogh



J. Senécal

Textes

Carole Beauchesne, Marc Favreau et Bernard Tardif

Illustrations

Carole Beauchesne

Photographies

Anne Aumont, Carole Beauchesne, Pierre Boudier, Štěpán Koval, Michel Lamond, Martine Lapointe, Stéphane Leclerc, Pierrette Marcotte et Joanne Senécal

Ouvrages consultés

- Allorge, L.** et O. Ikor. 2009. La fabuleuse odyssée des plantes - Les botanistes voyageurs, les jardins des plantes, les herbiers. Éditions Hachette, littérature. 861 p.
- CNABH.** 2020. Consortium of North American Bryophyte Herbaria. <https://bryophyteportal.org/portal/index.php>.
- Crisfield, V.E.,** J.M. Dennett, C.K. Denny, L. Mao et S.E. Nielsen. 2020. Species richness is a surrogate for rare plant occurrence, but not conservation value, in boreal plant communities. *Biodiversity and Conservation* 29, 99–114. <https://doi.org/10.1007/s10531-019-01871-z>
- Enquist, B.J.,** X. Feng, B. Boyle, B. Maitner, E.A. Newman, P. Møller Jørgensen, P.R. Roehrdanz, B.M. Thiers, J.R. Burger, R.T. Corlett, T.L.P. Couvreur, G. Dauby, J.C. Donoghue, W. Foden, J.C. Lovett, P.A. Marquet, C. Merow, G. Midgley, N. Morueta-Holme, D.M. Neves, A.T. Oliveira-Filho, N.J.B. Kraft, D.S. Park, R.K. Peet, M. Pillet, J.M. Serra-Diaz, B. Sandel, M. Schildhauer, I. Šímová, C. Violle, J.J. Wieringa, S.K. Wiser, L. Hannah, J.-C. Svenning et B.J. McGill. 2019. The commonness of rarity: Global and future distribution of rarity across land plants. *Sci. Adv.* 5 : eaaz0414.
- Faubert, J.** 2012. Flore des bryophytes du Québec-Labrador. Volume 1 : Anthocérotes et hépatiques. Société québécoise de bryologie, Saint-Valérien, Québec, xvii + 356 p.
- Faubert, J.** 2014. Flore des bryophytes du Québec-Labrador. Volume 3 : Mousses, seconde partie. Société québécoise de bryologie, Saint-Valérien, Québec, viii + 456 p.
- Faubert, J.,** S. Leclerc, M. Anions, M. D'Août, M. Favreau, K. Higgins, M. Lamond, A. Lavoie, M. Lapointe, S. Nadeau et collaborateurs, 2014+. Base de données des bryophytes du Québec-Labrador (BRYOQUEL). <http://societequebecoisdebryologie.org>
- Gauthier, R.** 1987. La répartition et l'habitat du *Tomentypnum falcifolium* au Québec-Labrador. *Canadian Journal of Botany* 65(2): 286-298.
- GBIF.** 2020. GBIF Home Page. Available from : <https://www.gbif.org>
- Kondratyeva, A.,** P. Grandcolas et S. Pavoine. 2019. Reconciling the concepts and measures of diversity, rarity and originality in ecology and evolution. *Biological Reviews*, Wiley, 94 (4), pp.1317-1337. 10.1111/brev.12504. hal-02271901.
- Kunin, W.E.** et K.J. Gaston, 1993. The Biology of Rarity: Patterns, and consequences. *Tree* vol. 8, no. 8, August 1993.
- McGill, B.J.,** R.S. Etienne, J.S. Gray, D. Alonso, M.J. Anderson, H.K. Benecha, M. Dornelas, B.J. Enquist, J.L. Green, F. He, A.H. Hurlbert, A.E. Magurran, P.A. Marquet, B.A. Maurer, A. Ostling, C.U. Soykan, K.I. Ugland et E.P. White. 2007. Species abundance distributions : moving beyond single prediction theories to integration within an ecological framework. *Ecology Letters* 10: 995–1015 doi: 10.1111/j.1461-0248.2007.01094.x.
- Meagher, D.** 2008. Chapter twenty-one : An Etymology of Australian Bryophyte Genera. 2 - Mosses. *Fieldiana Botany* (47), 257.
- NatureServe.** 2020. NatureServe Explorer. NatureServe, Arlington, Virginia. <https://explorer.natureserve.org/>
- Rabinowitz, D.** 1981. Seven forms of rarity In Synge H. (Ed.), *The biological aspects of rare plant conservation* (pp. 205-217). New York, NY: John Wiley & Sons Ltd.
- Rambaud, M.,** F. Hendoux et S. Filoche. 2012. Vers un indice de rareté robuste hiérarchisant les actions de conservation de la flore. *J. Bot. Soc. Bot. France* 57 : 49-58.
- Schuster, R.M.** 1966. *The Hepaticae and Anthocerotae of North America. I.* New York: Columbia University Press. pp. 757-780.
- Söderström, L.,** A. Hagborg, M. von Konrat, S. Bartholomew-Began, D. Bell, L. Briscoe, E. Brown, D.C. Cargill, D.P. Costa, B.J. Crandall-Stotler, E.D. Cooper, G. Dauphin, J.J. Engel, K. Feldberg, D. Glenny, S.R. Gradstein, X. He, J. Heinrichs, J. Hentschel, A.L. Ilkiu-Borges, T. Katagiri, N.A. Konstantinova, J. Larraín, D.G. Long, M. Nebel, T. Pócs, F.F. Puche, E. Reiner-Drehwald, M.A.M. Renner, A. Sass-Gyarmati, A. Schäfer-Verwimp, J.G.S. Moragues, R.E. Stotler, P. Sukkharak, B.M. Thiers, J. Uribe, J. Váña, J.C. Villarreal, M. Wigginton, L. Zhang et R.-L. Zhu. 2016. World checklist of hornworts and liverworts. *PhytoKeys* 59: 1–828. doi: 10.3897/phytokeys.59.6261
- Tropicos.** 2020. Tropicos.org. Missouri Botanical Garden - 4344 Shaw Boulevard - Saint Louis, Missouri. <http://www.tropicos.org>
- Villareal, J.C.** et collab. 2020. *New Phytologist*. Tansley review. The hornworts: morphology, evolution and development.

Photo en filigrane du *Ptilidium pulcherrimum* : S. Leclerc