

RAPPORT ANNUEL 2018-2019

ANNUAL REPORT 2018-2019



Institut de recherche
en **biologie végétale**

Crédits /Credits

Véronique Gaury

Coordination / *Project coordination*

Karen Grislis

Traduction / *Translation*

Nicolas Boivin et Denis Lauzer

Compilation – publications / *Compilation – publication*

David Goulet

Conception graphique / *Graphic design & layout*

Impression Paragraph Inc.

Photographie couverture avant / *Cover photograph*

© É. Laliberté – Imagerie hyperspectrale acquise par drone/ *Hyperspectral imaging acquired by drone*

Photographie couverture arrière / *Back cover photograph*

© A. Loïselle



Institut de recherche
en biologie végétale

4101 rue Sherbrooke E.
Montréal, QC H1X 2B2
www.irbv.umontreal.ca
[@IRBV_Montreal](https://twitter.com/IRBV_Montreal)

Université 
de Montréal



RAPPORT ANNUEL 2018-2019

ANNUAL REPORT 2018-2019

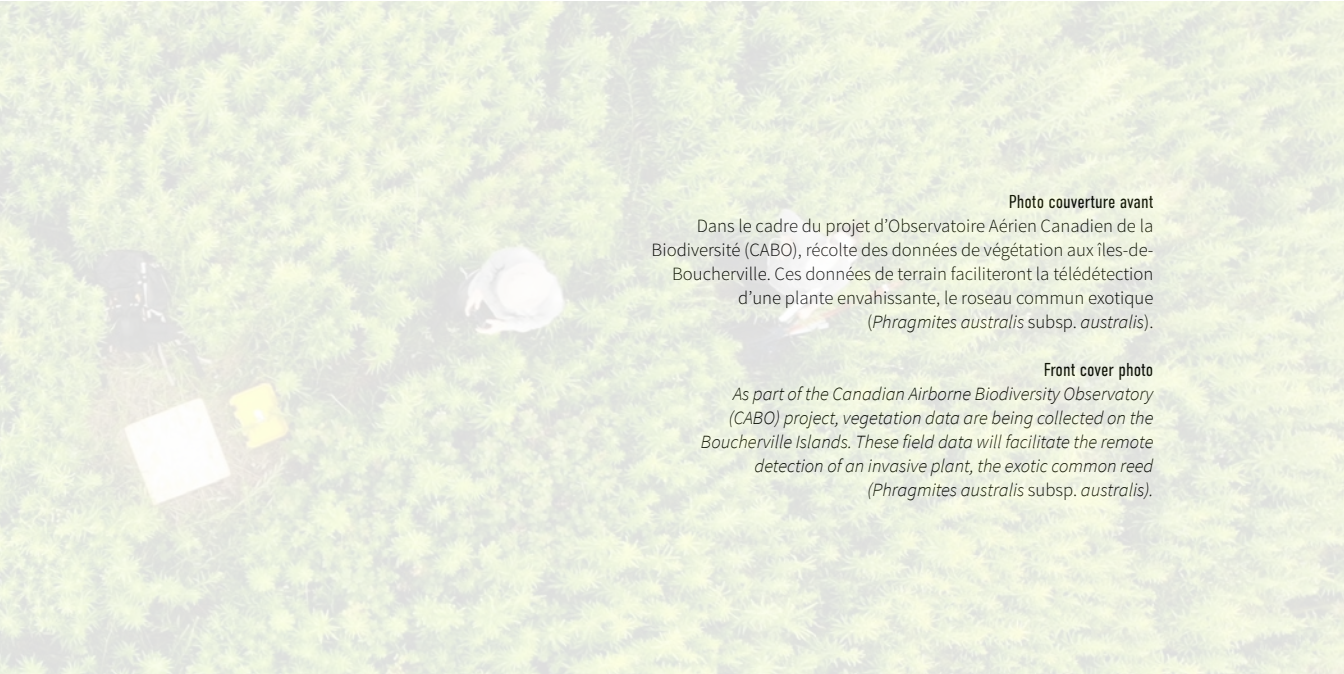


Photo couverture avant

Dans le cadre du projet d'Observatoire Aérien Canadien de la Biodiversité (CABO), récolte des données de végétation aux îles-de-Boucherville. Ces données de terrain faciliteront la télédétection d'une plante envahissante, le roseau commun exotique (*Phragmites australis* subsp. *australis*).

Front cover photo

*As part of the Canadian Airborne Biodiversity Observatory (CABO) project, vegetation data are being collected on the Boucherville Islands. These field data will facilitate the remote detection of an invasive plant, the exotic common reed (*Phragmites australis* subsp. *australis*).*

Ce rapport couvre la période du 1^{er} mai 2018 au 30 avril 2019.

This report covers the period from May 1, 2018 to April 30, 2019.

MOT DU DIRECTEUR

A WORD FROM THE DIRECTOR

L'Institut de recherche en biologie végétale affiche une forme resplendissante. Le vent souffle bien fort dans nos voiles et nous entraîne irrémédiablement vers notre Centenaire!

Plus que jamais, notre institut se présente comme une grande communauté d'étudiants, de stagiaires, d'employés, d'agents de recherche et de professeurs/chercheurs passionnés par leur travail. Cela se traduit par un fort sentiment d'appartenance qui nous unit.

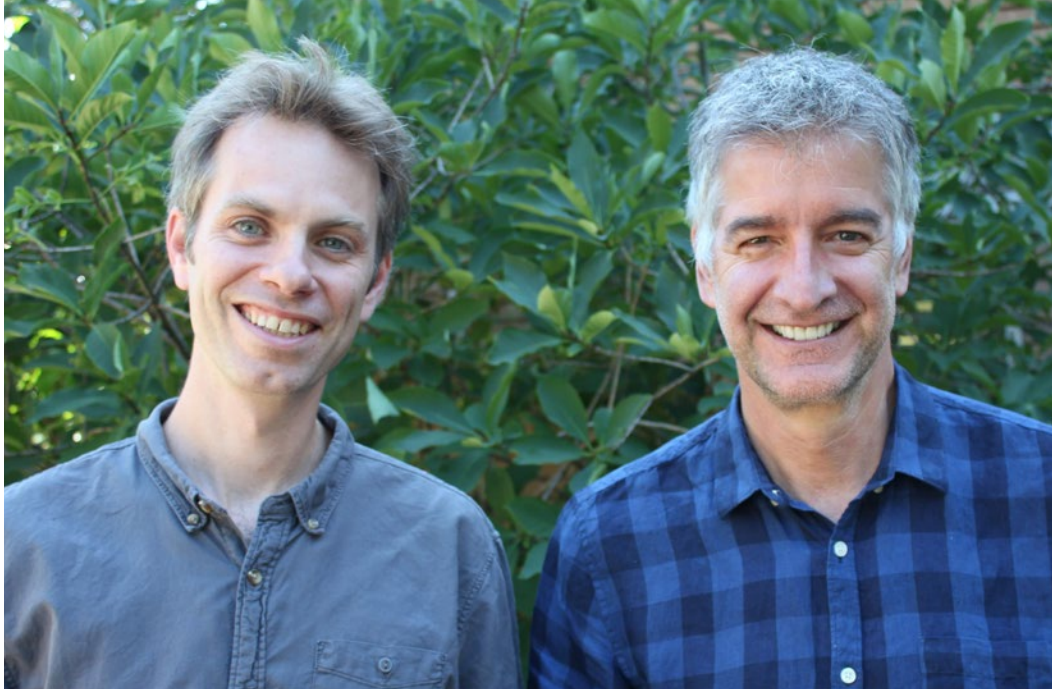
J'occupe le poste de directeur de l'IRBV depuis un peu plus d'un an. J'adore ce défi. Mon collègue Simon Joly, conseiller spécial à la direction, me donne un coup de main inespéré. Compétence et dévouement caractérisent Simon. Notre travail porte nos deux signatures.

Un infini merci à Anne Bruneau qui a assumé avec brio la direction de l'IRBV durant huit années fertiles en réalisations de toutes sortes. Son legs s'avère immense. Elle nous a confié un institut bien fonctionnel et en pleine croissance comme le souligne plusieurs indicateurs : nombre de chercheurs et d'étudiants, volume des fonds de recherche, visibilité et reconnaissance accrues, ici comme ailleurs dans le monde (voir encadré). Durant son mandat, Anne nous a également livré le Centre sur la biodiversité, un complexe scientifique d'une grande modernité qui rayonnera pour les décennies à venir. De par

The IRBV (Institute de recherche en biologie végétale - Plant Biology Research Institute) is flourishing, making great strides toward our Centennial! More than ever, our institute is a large community of dedicated students, interns, staff, research professionals and professors-researchers who are passionate about their work. This translates into a strong sense of belonging that unites us.

I have been director of the IRBV for a little more than a year now. I am enjoying the challenge immensely. My colleague, Simon Joly, special advisor to the director, is assisting me in this task. Simon is well known for his expertise and commitment. Our accomplishments are the result of our mutual efforts.

My deepest thanks to Anne Bruneau, whose enthusiasm as director of the IRBV produced numerous concrete achievements over the course of her eight years in this position. Her legacy to the institute is immense. She passed on to us a research centre that operates exceedingly well and continues to grow, as shown by several indicators: the number of researchers and students, the level of research funding obtained, and increased visibility and recognition both here and around the world (see sidebar). During



sa compétence, son énergie, son ouverture d'esprit et sa charmante personnalité, Anne a conquis le respect de celles et ceux qui, de près ou de loin, gravitent auprès de l'IRBV. Cette reconnaissance a culminé en novembre 2018 alors qu'elle recevait le prestigieux Prix Armand-Frappier, catégorie : Scientifique, décerné par le Gouvernement du Québec. Les membres du jury soulignaient alors que le parcours scientifique et professionnel d'Anne Bruneau s'inscrivait dignement dans les traces du frère Marie-Victorin. Anne inspire désormais toute une génération de jeunes femmes qui aspirent à une fructueuse carrière en science.

Je déroge aux convenances d'un rapport annuel couvrant la période de mai 2018 à avril

her term, Anne also contributed to the founding of the Biodiversity Centre, an ultra-modern scientific complex that will continue to be influential in the decades to come. Through her expertise, energy, openness and interpersonal skills, Anne earned the respect of everyone involved with the IRBV. Recognition of her work culminated in November 2018, when she received the Armand Frappier Award from the Government of Québec for her contribution to science. The members of the jury highlighted that she has followed in the footsteps of Brother Marie Victorin throughout her scientific and professional career. Anne thus serves as an inspiration to a whole

2019, et souligne un évènement important survenu le 1er juin 2019, soit la retraite de notre collègue Luc Brouillet. La contribution de Luc à l'essor de l'IRBV a été à la fois longue, près de 40 ans, et tout à fait exceptionnelle. Sa passion contagieuse pour la botanique et ses enseignements de très haut niveau ont tracé la voie à de nombreux biologistes, dont plusieurs œuvrent à l'IRBV. Luc a de plus assumé avec brio le poste de conservateur de l'Herbier Marie-Victorin durant toute sa carrière à l'Université de Montréal. En ce sens, lui aussi s'illustre comme un estimable successeur du frère Marie-Victorin. Homme d'une prodigieuse culture générale et de convictions, Luc a été de tous les combats pour soutenir la mission de l'IRBV et du Jardin botanique de Montréal. À mon arrivée à l'IRBV, j'ai été 'pris en charge' par Luc qui m'a aimablement guidé parmi les dédales organisationnels et administratifs de l'Université et de la Ville de Montréal. À sa façon, en décrivant une trame historique, il m'a transmis ce respect envers notre institut. Fort heureusement, à titre de membre émérite de l'IRBV, Luc poursuivra pendant quelques années ses travaux de recherche, dont la supervision des derniers volumes de la monumentale *Flora of North America*.

Nos chercheurs ont à nouveau eu de grands succès avec l'obtention de plusieurs

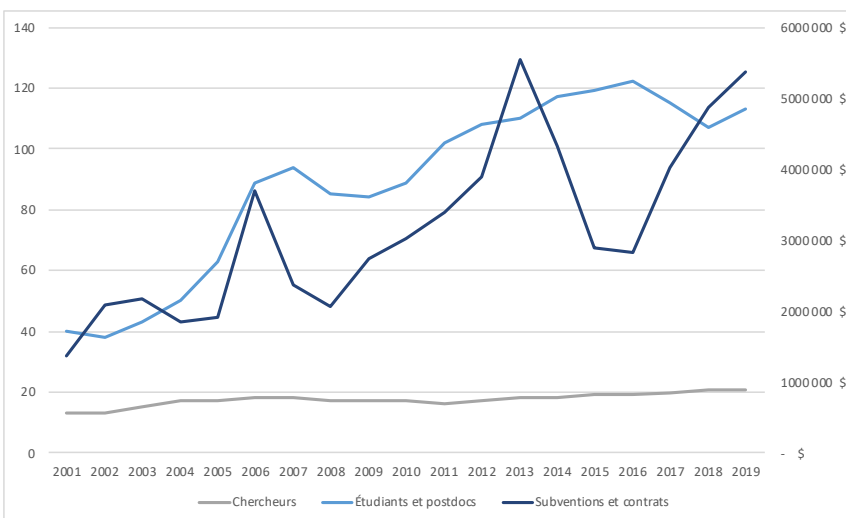
new generation of young women who aspire to a successful career in science.

Although outside the usual time frame of our annual report, which covers the period from May 2018 to April 2019, I would like to highlight an important event that occurred on June 1, 2019, the retirement of our colleague, Luc Brouillet. Luc's contribution to the IRBV's development has been both a long one, close to 40 years, and quite exceptional. His contagious passion for botany and high academic standards charted the course for numerous biologists, several of whom work at the IRBV. Throughout his entire career at the Université de Montréal, Luc also enthusiastically held the position of curator of the Marie-Victorin Herbarium. In this way, he too has distinguished himself as a respected successor to Brother Marie Victorin. With his prodigious general knowledge and convictions, Luc has supported the IRBV and the Montréal Botanical Garden in carrying out their mission to the fullest. When I arrived at the IRBV, Luc kindly guided me through the organizational and administrative complexities involved in working with the University and the City of Montréal. In his own way, with a historical perspective, he passed this respect for our institute on to me. We are very

subventions et contrats de recherche d'importance. Notre taux de réussite a été parfait cette année au concours Subvention à la découverte du CRSNG. Anne-Lise Routier et Daniel Kierzkowski ont vu l'excellence de leurs travaux de recherche reconnus par le Fonds Nouvelles Frontières en Recherches du CRSNG, un nouveau concours hautement compétitif qui finance des recherches interdisciplinaires innovantes au Canada. Plusieurs de nos étudiants ont également brillé sur la scène nationale et internationale en remportant de nombreuses bourses d'étude et prix lors de congrès scientifiques. Je souligne entre

fortunate that Luc will continue to pursue his research as an emeritus member of the IRBV for several years, a commitment that includes supervising the final volumes of the monumental Flora of North America.

Once again, our researchers have been very successful in obtaining several important grants and research contracts. Our success rate in obtaining NSERC Discovery Grants was perfect this year. The excellence of the research conducted by Anne-Lise Routhier and Daniel Kierzkowski was recognized by NSERC's New Frontiers in Research Fund, a new and highly competitive





© J. Brodeur

autres les parcours exceptionnels de Maxime Fortin Faubert, boursier de la Fondation David Suzuki et lauréat de la Médaille du lieutenant-gouverneur pour la jeunesse, et de Joan Laur, prix Relève Étoile du FRQNT. L'excellence de nos professionnels de recherche a également été reconnue puisque Josée Doyon a reçu la décoration Léon-Provancher, catégorie professionnelle de la Société d'entomologie du Québec. L'onglet 'Nouvelles' de notre site internet (www.irbv.umontreal.ca) présente les accomplissements majeurs de nos membres.

D'un point de vue administratif, l'année écoulée se démarque par l'intensification des discussions sur les ententes légales qui nous lient avec nos partenaires universitaire et municipal, les diverses modifications apportées au secrétariat, l'adoption d'un régime volontaire d'épargne retraite pour nos employés et une mise à niveau de notre

program that supports innovative interdisciplinary research in Canada. Several of our students also shone in both national and international forums, earning numerous study grants and awards at scientific conferences. Among these talented recipients, I would particularly like to mention the exceptional performance of Maxime Fortin Faubert, recipient of a grant from the David Suzuki Foundation and the Lieutenant Governor's Youth Medal; and the achievement of Joan Laur, recipient of the FRQNT Relève Étoile award. The excellence of our research professionals was also recognized, since Josée Doyon received the Société d'entomologie du Québec's Léon-Provancher award for professionals. The "News" link on our website (www.irbv.umontreal.ca) presents the major achievements of our members.

gestion comptable. L'IRBV a conclu une entente d'usufruit avec la Ville de Montréal quant à la location et l'utilisation des infrastructures municipales pour la période 2018-2039. Dans la foulée, au printemps 2018, grâce aux appuis de Normand Lapointe, directeur adjoint au Directeur général de la Ville de Montréal, de Charles-Mathieu Brunelle, directeur général, Espace pour la vie, et de leurs équipes respectives, la Ville de Montréal a significativement bonifié sa contribution financière à l'IRBV. Les négociations se poursuivent afin de finaliser les termes d'une entente de collaboration tripartite entre l'IRBV, l'Université de Montréal et la Ville de Montréal, qui a principalement pour objet d'encadrer le financement et la gestion des activités de recherche. L'équipe du secrétariat a été complètement renouvelée suite à la retraite de Lucie Campeau et Joëlle Morin et le départ de Anne-Marie Gagné. Un énorme merci à ces dernières pour leur dévouement de longue date et leur professionnalisme exemplaire. Nous avons également profité de l'occasion pour réorganiser le mode de fonctionnement du secrétariat.

En 2020 l'IRBV célébrera son Centenaire. Très peu de centres de recherche au pays présentent une telle longévité. Cela est d'autant méritoire d'une institution scientifique

From an administrative point of view, this year was notable for intensified discussions about our legal arrangements with our university and municipal partners, various changes in our administrative staffing, adoption of a voluntary retirement savings plan for our employees and optimization of our accounting management. The IRBV reached a usufruct agreement with the City of Montréal covering the rental and use of municipal infrastructures for the period 2018-2039. In parallel, in the spring of 2018, and thanks to the support of Normand Lapointe, Assistant Director to the Executive Director of the City of Montréal, and Charles-Mathieu Brunelle, Executive Director, Space for Life, and their respective teams, the City of Montréal significantly increased its financial contribution to the IRBV. Negotiations continue in order to finalize the terms of a tripartite cooperative agreement between the IRBV, the Université de Montréal and the City of Montréal, which primarily provides a framework for funding and administration of research activities. The secretarial team was completely reorganized following the retirement of Lucie Campeau and Joëlle Morin and the departure of Anne-Marie Gagné. Our sincere thanks to them for their devotion over so many years and their

francophone bien ancrée au cœur de Montréal. Valérie Plante, mairesse de Montréal, et Guy Breton, recteur de l'Université de Montréal, ont gracieusement accepté d'assumer la co-présidence d'honneur de l'évènement. Il s'agit d'une occasion unique de promouvoir la science et de souligner à grands traits la collaboration originale et historique entre nos deux institutions partenaires, tel qu'elle fut initiée il y a 100 ans par le frère Marie-Victorin. Il s'agit également d'une opportunité de promouvoir l'IRBV et de consolider le développement de l'IRBV à long terme par la philanthropie.

Je vous invite à consulter le présent rapport annuel afin de découvrir l'ensemble des accomplissements de notre institut. Un grand merci à Véronique Gaury, Nathalie Bissonnette, Éricka Convery, Nicolas Boivin, Denis Lauzer et Simon Joly qui ont contribué à la réalisation du document.

Pour moi, travailler au quotidien au cœur du Jardin botanique de Montréal, peu importe les saisons, constitue une expérience humaine enrichissante. Je salue cette oasis de verdure et de quiétude en plein cœur de la ville immense et frénétique. Cet environnement contribue tant à la qualité de notre travail qu'à notre bien-être. Une amie m'a récemment fait découvrir

exemplary professionalism. We also took advantage of the situation to reorganize secretarial operations.

In 2020, the IRBV will celebrate its Centennial. Very few research centres in this country demonstrate such longevity. This is even more meritorious for a francophone scientific institution in the heart of Montréal. Valérie Plante, mayor of Montréal, and Guy Breton, president of the Université de Montréal, have graciously accepted to serve as honorary co-presidents of the event. This will be an unparalleled opportunity to promote science and highlight the main features of the unique and historical collaboration between our two partner institutions, as initiated 100 years ago by Brother Marie Victorin. This also represents an opportunity to promote the IRBV and consolidate the institute's long term development through philanthropy.

I invite you to consult this annual report to learn more about all of our institute's accomplishments. My sincere thanks to Véronique Gaury, Nathalie Bissonnette, Éricka Convery, Nicolas Boivin, Denis Lauzer and Simon Joly for their contributions to this document.

Working every day in the heart of the Montréal Botanical Garden, through all four seasons, is an enriching human experience for me. I salute this green



une auteure québécoise de talent. J'ai été séduit par la phrase suivante :

'Pour être certain de faire cent fois, mille fois une promenade plus riche que celle de la veille, il n'est besoin que de se promener tous les jours dans le même jardin.'

Les villes de papier – Dominique Fortier

Jacques Brodeur
Montréal, le 21 juillet 2019

oasis, so uniquely calm in the heart of an immense and frenetic city. This environment contributes greatly to the quality of our work and well-being. A friend recently introduced me to the works of a talented Québec author, and I am personally touched by her observation that:

'To be sure that your walk today will be a hundred, a thousand times richer than yesterday's, you only need to walk in the same garden every day.'

Les villes de papier – Dominique Fortier

Jacques Brodeur
Montréal, July 21, 2019

01 PRÉSENTATION

PRESENTATION



À PROPOS DE L'IRBV

ABOUT THE IRBV



© IRBV

Situé au cœur du Jardin botanique de Montréal, et issu d'un partenariat entre l'Université de Montréal et la Ville de Montréal (Espace pour la vie Montréal), l'IRBV est un centre d'excellence en recherche et en enseignement. Il regroupe des équipes de recherche dirigées par vingt et un chercheurs ayant des expertises diverses, mais complémentaires en sciences végétales. Leurs thématiques de recherche couvrent un large spectre de disciplines incluant la génomique, la biodiversité fonctionnelle, la phytotechnologie, la lutte biologique et l'aménagement écologique. Ces études sont de nature tout autant fondamentales qu'appliquées. L'IRBV est aussi un centre de formation au niveau des études supérieures pour les étudiants qui constituent la relève scientifique de demain.

Son Centre sur la biodiversité de l'Université de Montréal héberge d'importantes collections de plantes, d'insectes et de champignons, ainsi qu'un vaste hall, la salle André-Bouchard, qui permet la tenue d'expositions destinées à l'éducation populaire et la sensibilisation du grand public aux enjeux majeurs liés à la biodiversité.

Aujourd'hui, l'IRBV regroupe plus de 300 personnes - chercheurs, étudiants, stagiaires postdoctoraux, personnel de recherche et administratif - des installations modernes et un site exceptionnel offrant un environnement de travail unique au Canada. Un lieu où le développement et la transmission des connaissances en biologie végétale demeurent notre raison d'être.

Located on the site of the Montréal Botanical Garden, established through a partnership between the Université de Montréal and the City of Montréal (Space for life Montréal), the IRBV is a centre of excellence in research and teaching. It brings together the research teams directed by twenty-one researchers with diverse yet complementary expertise in the plant sciences. Their research thematics cover a wide spectrum of disciplines, including genomics, functional biodiversity, phytotechnology, biological control and ecological management, addressing both fundamental and applied problematics. The IRBV also trains graduate students, who represent the next generation of researchers.

Its Université de Montréal Biodiversity Centre houses important collections of plants, insects and fungi, as well as the André-Bouchard Exhibition Hall, dedicated to public education on major issues related to biodiversity.

Today, the IRBV is composed of 300 individuals - researchers, students, postdoctoral fellows, research and administrative staff - who work in modern facilities on an exceptional site that offers an environment unique in Canada. We share a commitment to the development and transfer of knowledge in the field of plant science.

ADMINISTRATEURS MEMBRES DU CONSEIL D'ADMINISTRATION

ADMINISTRATORS

MEMBERS OF THE BOARD OF DIRECTORS

Membres corporatifs

Corporate Members

Représentants Université de Montréal

Université de Montréal representatives

BOISCLAIR, Daniel

Directeur – Département de sciences biologiques

BOUCHARD, Frédéric

Doyen – Faculté des arts et des sciences

HÉBERT, Marie-Josée

Vice-rectrice à la recherche, à la découverte, à la création et à l'innovation

Représentants Ville de Montréal

City of Montréal representatives

PRONOVOST, René

Directeur – Jardin botanique de Montréal – Espace pour la vie

LABRECQUE, Michel

Chef de la division recherche et développement scientifique – Jardin botanique de Montréal – Espace pour la vie

LAPOINTE, Normand

Directeur adjoint au directeur général – Ville de Montréal

Autres membres du conseil d'administration

Other members of the board of directors

BRODEUR, Jacques

Directeur – IRBV

BRUNEAU, Anne

Professeure du département et membre chercheuse de l'IRBV

CARPENTIER, Jean

Vice-président – Pétromont Inc.

GAUTHIER, Yves

Associé – Fondation canadienne pour l'audit et la responsabilisation

JOLY, Simon

Conseillé spécial à la Direction et membre chercheur régulier de l'IRBV

MEUNIER, Pierre B.

Avocat – Cabinet d'avocats Fasken Martineau

MEMBRES RÉGULIERS

REGULAR MEMBERS



BRISSON Jacques

BRODEUR Jacques

BROUILLET Luc

BRUNEAU Anne

CAPPADOCIA Mario

CHAGNON Pierre-Luc



COGLIASTRO Alain

CUERRIER Alain

FAVRET Colin

HIJRI Mohamed

JOLY Simon

KIERZKOWSKI Daniel



LABRECQUE Michel

LABIBERTÉ Etienne

MATTON Daniel P.

MORSE David

PELLERIN Stéphanie

PITRE Frédéric



RIVOAL Jean

ROUTIER Anne-Lise

ST-ARNAUD Marc

© Espace pour la vie (Claude Lafond),
Dave Smith, Seng Hok Ngo

Membres chercheurs associés

Damien Davy (CNRS Guyane, France)
 Chantal Hamel (Université Laval, Canada)
 Christian Lacroix (University of Prince Edward Island, Canada)
 Maxim Larrivé (Insectarium de Montréal, Espace pour la vie, Canada)
 Karine Pedneault (Université Sainte-Anne, Canada)
 Gilles Vincent (Shanghai Chenshan Botanical Garden, Chine)
 Étienne Yergeau (INRS-Institut Armand-Frappier, Canada)

CHAIRES DE RECHERCHE

RESEARCH CHAIRS

© W. Wang



CHAIRE DE RECHERCHE DU CANADA EN LUTTE BIOLOGIQUE

Le titulaire, Jacques Brodeur

La chaire poursuit trois principaux objectifs : (i) développer les bases théoriques en écologie et en biologie des populations afin de favoriser le succès de la lutte biologique ; (ii) contribuer à la formation de personnel hautement spécialisé ; (iii) promouvoir la lutte biologique auprès des décideurs, des utilisateurs et du grand public.

CANADA RESEARCH CHAIR IN BIOCONTROL

Chairholder, Jacques Brodeur

The three main objectives of the Chair are: (i) to develop the theoretical bases of population ecology and biology in order to foster the success of biocontrol; (ii) to contribute to training highly specialized personnel; (iii) to promote biological control to decision-makers, users and the general public.



Chaires de recherche
du Canada

Canada Research
Chairs

Canada

© É. Laliberté



© R. Beauchamp-Rioux

CHAIRE DE RECHERCHE DU CANADA EN BIODIVERSITÉ FONCTIONNELLE VÉGÉTALE

Le titulaire, Étienne Laliberté

Cette chaire tente de mieux comprendre et prédire les changements de diversité végétale et leurs conséquences sur les écosystèmes. De plus, les recherches effectuées dans le cadre de la chaire ouvrent la voie à la création d'un futur observatoire global de la diversité végétale basé sur la télédétection.

CANADA RESEARCH CHAIR IN PLANT FUNCTIONAL BIODIVERSITY

Chairholder, Étienne Laliberté

This Chair aims to better understand and predict changes in plant diversity and their consequences for ecosystems. In addition, the research conducted within the framework of this Chair paves the way for the creation of a future global observatory of plant diversity based on remote sensing.



Chaires de recherche
du Canada

Canada Research
Chairs

Canada

CHAIRES DE RECHERCHE

RESEARCH CHAIRS



© P. Boivin

CHAIRE DE RECHERCHE INDUSTRIELLE CRSNG/HYDRO-QUÉBEC EN PHYTOTECHNOLOGIE

Le titulaire, Jacques Brisson

La chaire a été créée dans le but d'optimiser l'utilisation de la phytotechnologie aux problèmes environnementaux provoqués par la génération, le transport et la distribution d'électricité.

PHYTOTECHNOLOGY NSERC/ HYDRO-QUÉBEC INDUSTRIAL RESEARCH CHAIR

Chairholder, Jacques Brisson

The objective of the Chair is to optimize phytotechnological approaches to solve environmental problems related to the operation of power grid infrastructures that generate, transport and distribute electricity.

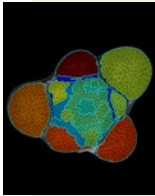


THÉMATIQUES DE LA RECHERCHE

THEMATICS RESEARCH

Au fil des ans, l'IRBV a développé des compétences uniques dans les domaines de la biologie reproductive des plantes, de l'écologie végétale, de la systématique, de la phytotechnologie et de la lutte biologique. La structure du programme de recherche de l'IRBV repose sur l'identification de thématiques « phares ». Ces thématiques multidisciplinaires caractérisent des recherches les plus originales menées par nos chercheurs. Elles reflètent bien l'évolution de l'IRBV et définissent son unicité et ses compétences.

Over the years, IRBV researchers have developed unique expertise in the fields of plant reproductive biology, plant ecology, systematics, phytotechnology and biological control. The Institute's research program is structured according to core research themes. These multidisciplinary themes characterize the most innovative research. They reflect the Institute's evolution, defining its unicity and expertise.



Signalisation, reproduction et développement des plantes

Plant signaling, reproduction and development

Chercheurs : M. Cappadocia, S. Joly, D. Kierzkowski, D.P. Matton, D. Morse, J. Rivoal, A.-L. Routier

©É. Echevin (croissance moyenne par zone dans un méristème floral chez l'espèce *Arabidopsis thaliana*)



Écologie urbaine et phytotechnologie

Urban ecology and phytotechnology

Chercheurs : J. Brisson, J. Brodeur, P.-L. Chagnon, A. Cogliastro, M. Hijri, M. Labrecque, S. Pellerin, F. Pitre, M. St-Arnaud

©M. Labrecque (Projet de phytotechnologie-Montréal Est)



Origine, structure et conservation de la biodiversité

Origin, structure and conservation of biodiversity

Chercheurs : J. Brisson, J. Brodeur, L. Brouillet, A. Bruneau, P.-L. Chagnon, A. Cuerrier, C. Favret, S. Joly, D. Kierzkowski, É. Laliberté, S. Pellerin

©S. Pellerin (Inventaire de la diversité floristique au Mont-Royal)



Interactions plante/environnement

Plant/environment interactions

Chercheurs : J. Brisson, J. Brodeur, P.-L. Chagnon, A. Cogliastro, A. Cuerrier, C. Favret, M. Hijri, S. Joly, M. Labrecque, E. Laliberté, F. Pitre, J. Rivoal, M. St-Arnaud

©M. Koiv Vainik (Expérience en mésocosmes afin d'évaluer les processus de dégradation et de rétention de pesticides et autres polluants émergents d'origine agricole en marais filtrants)

02 PERSONNEL DE L'IRBV

FACULTY AND STAFF OF THE IRBV



TOTAL
266**13** Administration / Administration

- 1 Directeur / *Director*
- 3 Personnel administratif / *Administrative staff*
- 3 Personnel de laboratoire / *Lab personnel*
- 2 Coordonnateurs des collections / *Collections coordinators*
- 2 Personnel du réseau Canadensys / *Staff - Canadensys network*
- 1 Personnel de soutien des plateformes (temps partiel) / *Platform support staff (part-time)*
- 1 Personnel de soutien et/ou technique / *technical and support staff*

21 Membres réguliers / Regular members

- 14 Professeurs / *Professors (Université de Montréal)*
- 7 Botanistes / *Botanists (Jardin botanique de Montréal)*

39 Personnel de recherche / Research staff

- 7 Professionnels de recherche / *Research associates*
- 6 Auxiliaires de recherche / *Research assistants*
- 26 Contractuels et salariés / *Contractual and salaried staff*

36 Bénévoles auprès des collections / Collections volunteers**83** Stagiaires / Fellows

- 16 Stagiaires postdoctoraux / *Postdoctoral fellows*
- 5 Stagiaires, boursiers d'été CRSNG / *NSERC grant recipients*
- 41 Stagiaires premier, deuxième et troisième cycles, Honor et étudiants du CEGEP / *Undergraduate, master's and doctoral fellows and CEGEP students*
- 21 Stagiaires de l'étranger (programmes d'échanges) / *Fellows from abroad (exchange programs)*

98 Étudiants-chercheurs / Graduate students

- 29 Étudiants à la maîtrise / *Master's students*
- 46 Étudiants au doctorat / *Doctoral students*
- Inscrits dans un autre programme ou autre université / *Registered in another program or at another university*
- 12 Étudiants à la maîtrise / *Master's students*
- 10 Étudiants au doctorat / *Doctoral students*
- 1 DÉSS en environnement et développement durable – Faculté des arts et des sciences / *DÉSS Graduate diploma in environment and sustainable development*

12 Chercheurs invités et associés / Visiting and associate researchersGRAND TOTAL
302

ÉTUDIANTS-CHERCHEURS DE L'INSTITUT

GRADUATE RESEARCHERS

Doctorat / <i>Doctoral Students</i>	Direction ou codirection / <i>Supervisor or Co-supervisor</i>
ALOTAIBI Fahad	Hijri M. – St-Arnaud M.
AUGUSTIN Julie	Brodeur J. – Bourgeois G. – Boivin G.
BAI Fangwen	Matton D.-P.
BERAL Henry	Brisson J. – Dagenais D.
BERGERON Alexandre	Pellerin S. – Lavoie C.
BILBAO Gonzalo	Bruneau A. – Joly S.
BLAKNEY Andrew	Hijri M. – St-Arnaud M.
BOWAZOLO Carl	Morse D.
CARTERON Alexis	Laliberté É.
DABRÉ Elisée Emmanuel	Favret C.
DAGHER Dimitri	Hijri M. – Pitre F.
DOMENECH Boris	Bruneau A.
DUMONT Sébastien	Rivoal J.
FAGOAGA Noël	Pitre F.
FAUBERT Élyse-Ann	Bruneau A.
FAURE Julie	Joly S.
FLOC'H Jean-Baptiste	St-Arnaud M. – Hijri M. – Hamel C.
FORTIN FAUBERT Maxime	Labrecque M. – Hijri M.
FRÉDETTE Chloé	Brisson J. – Comeau Y.
FRÉMONT Adrien	Pitre F. – Brisson J.
GENDRON ST-MARSEILLE Anne-Frédérique	Brodeur J. – Mimee B.
GAUDREAU Mathilde	Brodeur J. – Abram P.-K.
GRENIER Vanessa	Pitre F.
GUILBEAULT-MAYERS Xavier	Laliberté É.
HE Jiangzhou	Rivoal J.
JERBI Ahmed	Pitre F. – Labrecque M.
JOLY Valentin	Matton D.-P.
LAHRACH Zakaria	Hijri M.
LEE Soon-Jae	Hijri M.

Doctorat / <i>Doctoral Students</i>	Direction ou codirection / <i>Supervisor or Co-supervisor</i>
LE GLOANEC Constance	Kierzkowski D.
LEMENAGER Marion	Joly S.
LIN Gongyu	Brodeur J. – Todorova S.
LOISELLE Audréanne	Pellerin S. – Proulx R.
MAZIN Benjamin	Matton D.-P.
MORVAN Simon	Hijri M.
NEWTON Kymberly	Pitre F.
OTAROLA ROJAS Marco Antonio	Cuerrier A. – Ocampo R.
PARASQUIVE Vlad	Laliberté E. – Brisson J. – Chagnon P.-L.
RAPINSKI Michael (cotutelle)	Cuerrier A. – Davy D.
SABEH Michael	St-Arnaud M. – Mimee B.
SARRAILHE Guillaume	Pitre F.
SAS Eszter	Labrecque M. – Pitre F.
SHETE Viraj	Brisson J.
TREJO PEREZ Rolando	Brisson J.
YANITCH Aymeric	Labrecque M. – Joly S.
ZAHERI Bahareh	Morse D.

ÉTUDIANTS-CHERCHEURS DE L'INSTITUT

GRADUATE RESEARCHERS

Maîtrise / <i>Master's Students</i>	Direction ou codirection / <i>Supervisor or Co-supervisor</i>
ALI Adwa Abdou	Favret C.
ARCHAMBAULT-VERMETTE Roxanne	Pellerin S. – Talbot J.
AUGER Mia	Cuerrier A. – Haddad P.
BALI Rana	Hijri M. – Chagnon P.-L.
BEAUCHAMP-RIOUX Rosalie	Laliberté É. – Kalacksa M.
BÉLISLE Zachary	Favret C. – Poisot T.
BERGERON Pierre-Alexandre	Pellerin S. – Poulin M.
BESSETTE Marianne	Brodeur J. – Gagnon A.-É.
DESROCHERS Valérie	Labrecque M. – Brisson J.
DUBOIS Raphaëlle	Pellerin S. – Proulx R.
DUPONT Sarah	Hijri M. – Hamel C.
DWYER-SAMUEL Frédéric	Cuerrier A. – Hermanutz L.
ECHEVIN Emilie	Routier A.-L. – Kierzkowski D.
FAVREAU Maya	Pellerin S. – Poulin M.
GIRARD Alizée	Laliberté É. – Kalacksa M.
GUTMAN Axel	Brodeur J. – Gagnon A.-É.
HADI Frédéric	Brodeur J. – Abram P.-K.
HEINE Philippe	Labrecque M. – Brisson J. – Zagury G.
HENAULT Antoine	Chagnon P.-L.
LACHAPELLE Anne	Brisson J. – Pitre F. – Courchesne F.
LAJEUNESSE Simon-Louis	Labrecque M.
LAPIERRE Esther	Labrecque M. – Pitre F.
LOISELLE Audréanne	Pellerin S. – Poulin M.
MAHEUX Lydia	Brodeur J. – Mimee B. – Gagnon A.-É.
MORVAN Simon	Hijri M.
NORTON Christian	Cuerrier A. – Hermanutz L.
PINCELOUP Nicolas	Pellerin S. – Poulin M.
POULIN Valérie	Joly S.



AUTRES ÉTUDIANTS-CHERCHEURS

OTHER GRADUATE STUDENTS

Doctorat <i>/Doctoral Students</i>	Codirection <i>/Co-supervisor</i>	Institution <i>/Institution</i>	Sous la direction <i>/Supervisor</i>
BERTOLDI Valeria	Brodeur J.	Université de Perugia	Conti E.
GAGNÉ Geneviève	Cogliastro A.	UQO	Rivest D.
GIARD-LALIBERTÉ Charlotte	St-Arnaud M.	INRS – Institut Armand-Frappier	Yergeau É.
GREBENSHCHYKOVA Zhanna	Brisson J.	École des mines de Nantes	Chazarenc F.
JOSEPH Leigh	Cuerrier A.	University of Victoria	Mathews D.
KANG Jee Eun	Ciampi A.	UdeM, Bio-informatique	Hijri M.
MACCARIO Sophie	Labrecque M.	UQAM	Lucotte M.
PANDE Pranav	St-Arnaud M.	INRS – Institut Armand-Frappier	Yergeau É.
QUIZA MORENO Liliana	St-Arnaud M.	INRS – Institut Armand-Frappier	Yergeau É.
VOISARD Anthony	Brodeur J.	Université de Sherbrooke	Létourneau A.

Maîtrise <i>/Master's Students</i>	Codirection <i>/Co-supervisor</i>	Institution <i>/Institution</i>	Sous la direction <i>/Supervisor</i>
AMIOT Simon	Labrecque M.	École Polytechnique	Comeau Y.
ASSALY Georgette	Cuerrier A.	Université de Montréal	Haddad P.
BARBEAU Louis-Clément	Labrecque M.	École Polytechnique	Comeau Y.
BENOIT-HAMMAN Vincent	Cogliastro A.	Université Laval	Olivier A.
BERGERON Pierre-Alexandre	Pellerin S.	Université Laval	Poulin M.
LAVOIE Arold	Pellerin S.	UQAM	Kneeshaw D.
LIU Ruoxi	Rivoal J.	University McGill	Bede J.
MASSON Éva	Cogliastro A.	UQO	Rivest D.
PAQUIN Léo-Janne	Pellerin S.	Université Laval	Poulin M.
RAIMBAULT Alexandre	Pellerin S.	Université Laval	Poulin M.
RHÉAUME-GONZALEZ Félix-Antoine	Cogliastro A.	UQO	Rivest D.
RIOUX Jean-François	Pellerin S.	Université Laval	Poulin M.

DÉSS en environnement
et en développement durable
*/DÉSS Graduate diploma in environment
and sustainable development*

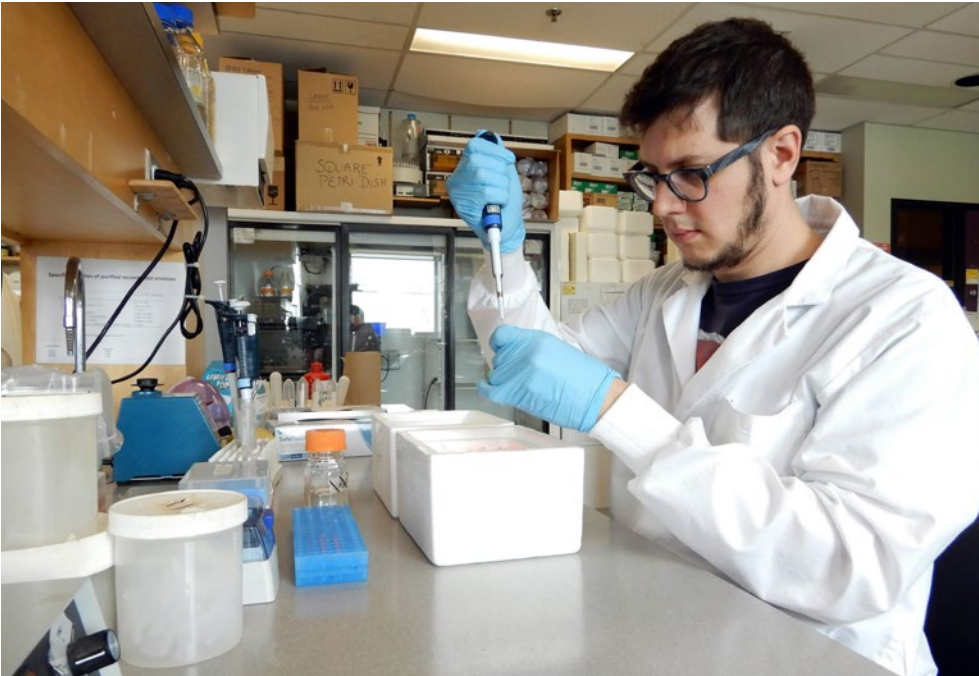
Institution
/Institution

Sous la direction
/Supervisor

MASNET Aleena

Université de Montréal

Labrecque M.



NOS DIPLÔMÉS

OUR GRADUATES

BAI Fangwen

The roles of the small pMEKK subfamily
Comprising MAPKKK19, 20 and 21 in *Arabidopsis thaliana*

Thèse de doctorat, Université de Montréal, sous la direction de Daniel-Philippe Matton

DOMENECH Boris

Systématique, biogéographie et diversification du genre *Crudia* (Leguminosae, Detarioideae)

Thèse de doctorat, Université de Montréal, sous la direction d'Anne Bruneau

JAFARI BIDHENDI Amirhossein

Mechanics of cell growth and tissue architecture in plants

Thèse de doctorat, Université de Montréal, sous la direction d'Anja Geitmann et de Frédéric Gosselin

LEE Soon-Jae

The evolution of RNA interference system, blue light sensing mechanism and circadian clock in *Rhizophagus Irregularis* give insight on arbuscular mycorrhizal symbiosis

Thèse de doctorat, Université de Montréal, sous la direction de Mohamed Hijri

DUPONT Sarah

Arbuscular mycorrhizal fungal communities of 31 durum wheat cultivars (*Triticum Turgidum* var. *durum*) under field conditions in Eastern Canadian province of Québec

Mémoire de maîtrise, Université de Montréal, sous la direction de Mohamed Hijri et codirection de Chantale Hamel, Agriculture et Agroalimentaire Canada

FAVREAU Maya

Impact du boisement des tourbières ombrotrophes sur leur diversité floristique
Mémoire de maîtrise, Université de Montréal, sous la direction de Stéphanie Pellerin et codirection de Monique Poulin, Université Laval

FLOC'H Jean-Baptiste

Le microbiome fongique de la rhizosphère du canola : Structure et variations
Mémoire de maîtrise, Université de Montréal, sous la direction de Marc St-Arnaud et codirection de Chantale Hamel, Agriculture et Agroalimentaire Canada

HADI Frédéric

Évaluation des facteurs influençant l'avortement des oeufs de la punaise marbrée *Halyomorpha halys* Stal (Hemiptera : Pentatomidae) par la guêpe parasitoïde *Telenomus podisi* Ashmead (Hymenoptera: Scelionidae)
Mémoire de maîtrise, Université de Montréal, sous la direction de Jacques Brodeur et codirection de Paul Abram, Agriculture et Agroalimentaire Canada

HEINE Philippe

Réponse physiologique d'espèces ligneuses à un sol contaminé en PCP et ACC dans un contexte de phytoremédiation
Mémoire de maîtrise, Université de Montréal, sous la direction de Michel Labrecque et de Jacques Brisson et codirection de Zagury Gérald, Polytechnique de Montréal



LAPIERRE Esther

Accumulation et translocation de cinq éléments traces dans la biomasse aérienne de végétaux d'intérêt dans un contexte de phytoremédiation

Mémoire de maîtrise, Université de Montréal, sous la direction de Michel Labrecque et codirection de Frédéric Pitre

LOISELLE Audréanne

Impacts de l'urbanisation et de l'historique d'utilisation des sites sur la diversité taxonomique et fonctionnelle de la flore des milieux humides non-riverains

Mémoire de maîtrise, Université de Montréal, sous la direction de Stéphanie Pellerin et codirection de Monique Poulin, Université de Laval

MAHEUX Lydia

Impact de *Heterodera glycines* sur la réaction de défense du soya (*Glycine max*) et influence sur la gestion de *Aphis glycines* dans un contexte climatique actuel et futur

Mémoire de maîtrise, Université de Montréal, sous la direction de Jacques Brodeur et codirection de Benjamin Mimee et d'Annie-Ève Gagnon, Agriculture et Agroalimentaire Canada

NORTON Christian

Inuit ethnobotany in the North American subarctic and arctic: Celebrating a rich history and expanding research into new areas using biocultural diversity

Mémoire de maîtrise, Université de Montréal, sous la direction d'Alain Cuerrier et codirection de Luise Hermanutz, Memorial University of Newfoundland

03 FINANCEMENT

FUNDING



REVENUS DE RECHERCHE

INCOME FROM RESEARCH

5,4 M\$

Subventions de recherche
Research grants

4 503 291\$

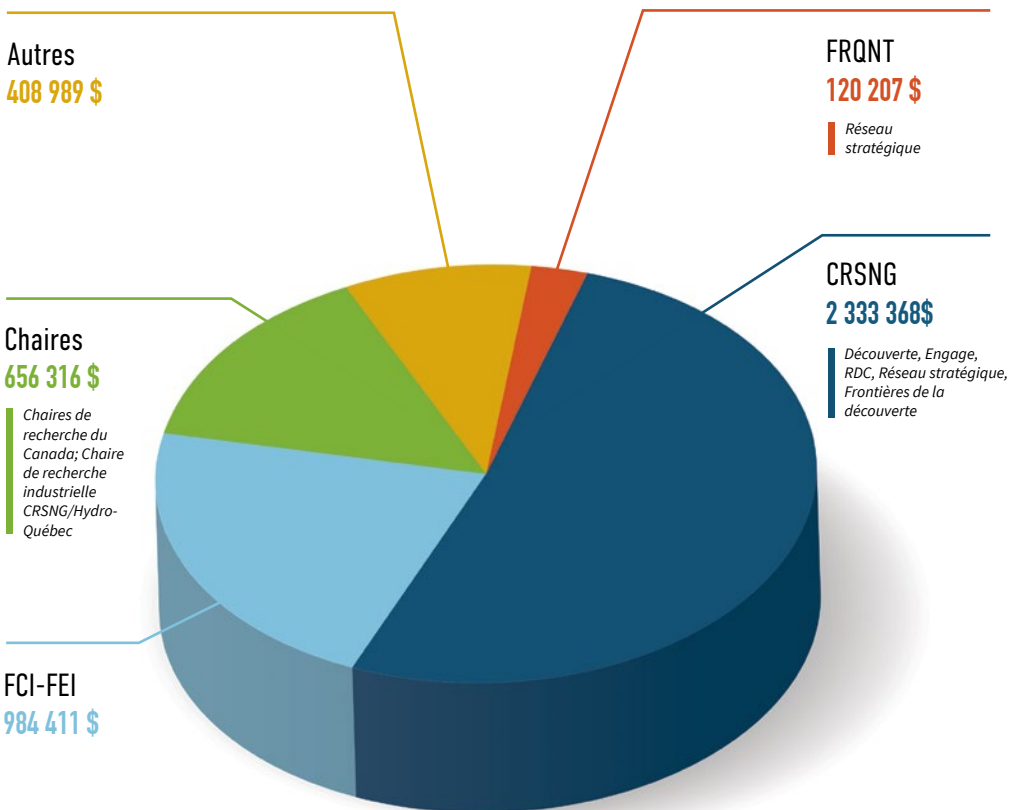
Contrats de recherche
Research contracts

865 941\$

SUBVENTIONS DE RECHERCHE

RESEARCH GRANTS

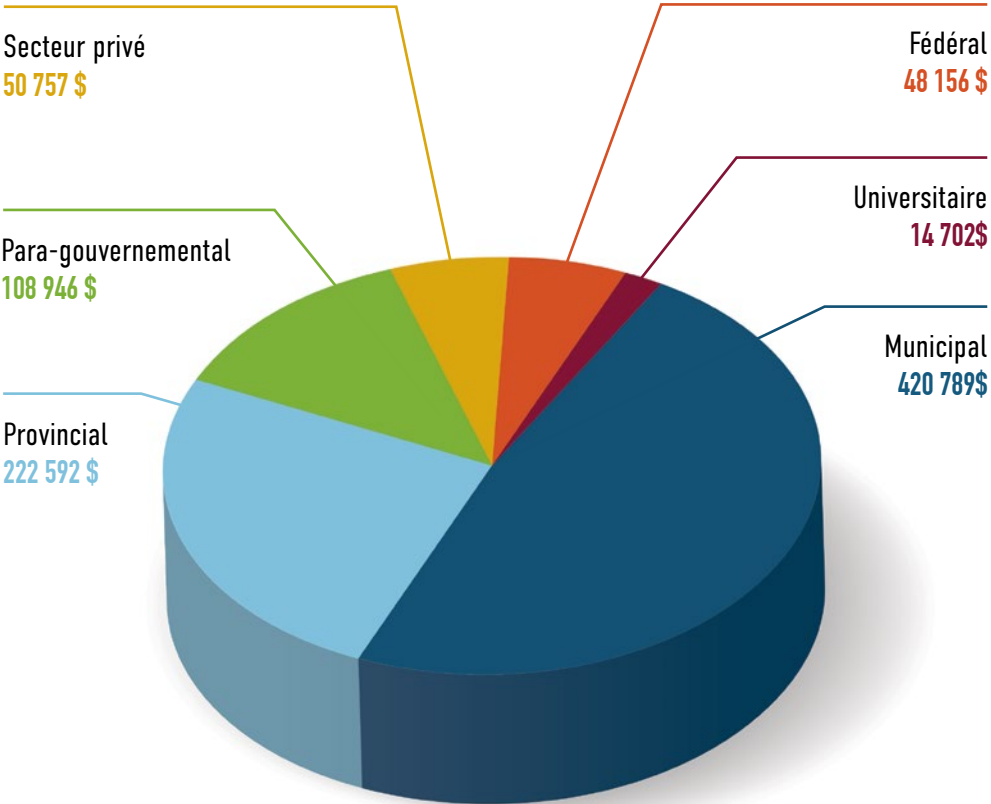
TOTAL: **4 503 291 \$**



CONTRATS DE RECHERCHE

RESEARCH CONTRACTS

TOTAL: **865 941\$**



04

NOS PARTENAIRES

OUR PARTNERS



Agriculture et Agroalimentaire Canada
 Anatis Bioprotection
 Arbressence Inc.
 ArcticNet
 Biopterre
 Canola Council of Canada
 Canopée Imagerie Aérienne
 Centre d'étude de la forêt (CEF)
 Centre d'études nordiques (CEN)
 Centre d'excellence montréalais en
 réhabilitation des sols (CEMRS)
 Centre de développement bioalimentaire
 du Québec
 Centre de la science de la biodiversité du
 Québec (CSBQ)
 Centre de recherche agroalimentaire de
 Mirabel (CRAM)
 Centre de recherche sur les grains Inc. (CEROM)
 Centre national de la recherche scientifique (CNRS)
 Centre de recherche en sciences du végétal (SEVE)
 Chaire de recherche du Canada (CRC)
 Commission de la capitale nationale du Québec
 Conseil de recherches en sciences humaines du
 Canada (CRSH)
 Conseil de recherches en sciences naturelles et
 en génie du Canada (CRSNG)

Conservation de la nature Canada
 Consortium de recherche et innovations en
 bioprocédés industriels au Québec (CRIBIQ)
 Emploi été Canada
 Environnement et Changement climatique
 Canada
 Fédération canadienne des municipalités
 Fiducie des installations pétrochimiques de
 Montréal-est
 Fondation canadienne pour l'innovation (FCI)
 Fondation Espace pour la vie
 Fondation Garfield Weston
 Fonds de recherche du Québec – le scientifique
 en chef
 Fonds de recherche du Québec – Nature et
 technologies (FRQNT)
 Fonds de souscription Traversy-Langlois
 Génome Canada
 Génome Québec
 Global Biodiversity Information Facility (GBIF)
 Golder Associés
 Hydro-Québec
 Institut culturel Avataq
 Institut national de la recherche
 scientifique (INRS)
 Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC)

Kenauk Nature

Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de
l'Alimentation du Québec (MAPAQ)

Ministère de l'Économie, de la Science et de
l'Innovation Québec (MESI)

Mitacs

MRC Brome-Missisquoi

MRC du Rocher-Percé

Nature-Action Québec Inc.

Organic Agriculture Centre of Canada

Ouranos

Parc national des Îles-de-Boucherville, Sépaq

Pétromont

PleineTerre, agronomie environnement

Premier Tech

Ressources naturelles Canada

Saskatchewan pulse crop development board

Savoir polaire Canada

Société du parc Jean-Drapeau

Société québécoise de phytotechnologie

SynAgri

Ville de Boisbriand

Ville de Longueuil

Ville de Montréal, Espace pour la vie (EPLV)

Ville de Québec

Ville de Sainte-Anne-de-Bellevue

Ville de Saint-Eustache

Western Grains Research Foundation (WGRF)

Communautés autochtones

Communauté ilnue de Mashteuiatsh

Cree community of Mistissini/of Chisasibi

Inuit community of Nain/ of Postville

Nation Cabécar

Naskapi Nation

Nation Palikur

Squamish Nation



05 PUBLICATIONS

PUBLICATIONS



Articles avec comité de lecture

Peer-Reviewed articles

- Abrahão, A., M.H. Ryan, E. Laliberté, R.S. Oliveira et H. Lambers. 2018. Phosphorus-and nitrogen-acquisition strategies in two *Bossiaea* species (Fabaceae) along retrogressive soil chronosequences in south-western Australia. *Physiologia Plantarum*, 163 (3) : 323-343.
- Abram, P.K., J. Brodeur, A. Urbaneja et A. Tena. 2019. Nonreproductive effects of insect parasitoids on their hosts. *Annual Review of Entomology*, 64 : 259-276.
- Bai, F. et D.P. Matton. 2018. The *Arabidopsis* mitogen-activated protein kinase kinase kinase 20 (MKKK20) C-terminal domain interacts with MKK3 and harbor a typical DEF mammalian MAP kinase docking site. *Plant Signaling & Behavior*, 13 (8) : e1503498.
- Bergeron, A., C. Lavoie, G. Domon et S. Pellerin. 2019. Changes in spatial structures of plant communities lead to functional homogenization in an urban forest park. *Applied Vegetation Science*, 22 : 256-268.
- Blanchard, F., S. Pellerin et M. Poulin. 2018. La tourbière de la base de plein air de Sainte-Foy quatre décennies de changements floristiques. *Société Provancher d'histoire naturelle du Canada*, 142 (3) : 22-30.
- Blouin, D., S. Pellerin et M. Poulin. 2018. Changes in spontaneous flora of anthropogenic microhabitats along rural-urban gradients. *Journal of Urban Ecology*, 4 (1) : 1-12.
- Boivin, P., S. deBlois et J. Brisson. 2018. How well does bordering forest composition predict tree establishment in utility corridors? *Applied Ecology and Environmental research*, 16 (3) : 3351-3361.
- Boulanger-Lapointe, N., J. Gérin-Lajoie, L.S. Collier, S. Desrosiers, C. Spiech, G.H.R. Henry, L. Hermanutz, E. Lévesque et A. Cuerrier. 2019. Berry plants and berry picking in Inuit Nunangat : traditions in a changing socio-ecological landscape. *Human Ecology*, 47 : 81-93.
- Chagnon, P.L., N. Magain, J. Miadlikowska et F. Lutzoni. 2018. Strong specificity and network modularity at a very fine phylogenetic scale in the lichen genus *Peltigera*. *Oecologia*, 187 (3) : 767-782.
- Correa-García, S., P. Pande, A. Séguin, M. St-Arnaud et E. Yergeau. 2018. Rhizoremediation of petroleum hydrocarbons : a model system for plant microbiome manipulation. *Microbial Biotechnology*, 11 : 819-832.
- Courchesne, M., S. Pellerin, M. Bachand, S. Côté et M. Poulin. 2018. Chronic deer browsing leads to biotic homogenization of minerotrophic peatlands. *Botany*, 96 : 499-509.
- Cranshaw, W.S., S.E. Halbert, C. Favret, K.E. Britt et G.L. Miller. 2018. *Phorodon cannabis* Passerini (Hemiptera : Aphididae), a newly recognized pest in North America found on industrial hemp. *Insecta Mundi*, 662 : 1-12.
- Cuerrier, A., C. Clark et C.H. Norton. 2019. Inuit plant use in the eastern Subarctic : comparative ethnobotany in Kangiqsualujjuaq, Nunavik and Nain, Nunatsiavut. *Botany*, 97 : 271-282.
- Dagenais, D., J. Brisson et T.D. Fletchert. 2018. The role of plant in bioretention systems; does the science underpin current guidance? *Ecological Engineering*, 120 : 532-545.
- Dorion, S. et J. Rivoal. 2018. Plant nucleoside diphosphate kinase 1 : A housekeeping enzyme with moonlighting activity. *Plant Signaling & Behavior*, 13 : e1475804.
- Dumont, S., N.V. Bykova, A. Khaou, Y. Besserour, M. Dorval et J. Rivoal. 2018. *Arabidopsis thaliana* alcohol dehydrogenase is differently affected by several redox modifications. *PLoS one*, 13 (9) : e0204530.
- Dumont, S. et J. Rivoal. 2019. Consequences of oxidative stress on plant glycolytic and respiratory metabolism. *Frontiers in Plant Science*, 10 : 166.
- Feuillet, C., L.E. Skog et D. Barabé. 2018. *Paradrymonia badia* (Gesneriaceae), a new species from the Guiana Shield. *Journal of the Botanical Research Institute of Texas*, 12 (2) : 549-554.
- Fontana, M., M. Labrecque, C. Messier et N. Bélanger. 2018. Permanent site characteristics exert a larger influence than atmospheric conditions on leaf mass, foliar nutrients and ultimately aboveground biomass productivity of *Salix miyabeana* 'SX67'. *Forest Ecology and Management*, 427 : 423-433.

-
- Frédette, C., Z. Grebenshchikova, Y. Comeau et J. Brisson. 2019. Evapotranspiration of a willow cultivar (*Salix miyabeana* SX67) grown in a full-scale treatment wetland. *Ecological Engineering*, 127 : 254-262.
- Frenette-Dussault, C., P. Benoist, H. Kadri, F.E. Pitre et M. Labrecque. 2019. Rapid production of willow biomass using a novel microcutting-based field planting technology. *Ecological Engineering*, 126 : 37-42.
- Guidi-Nissim, W., B. Lafleur et M. Labrecque. 2018. The performance of five willow cultivars under different pedoclimatic condition and rotation cycles. *Forests*, 9 (6) : 349-364.
- Gendron-St-Marseille, A.-F., E. Lord, P.-Y. Véronneau, J. Brodeur et B. Mimee. 2018. Genome scans reveal local adaptations and a continental homogenization process in North American populations of the soybean cyst nematode, *Heterodera glycines*. *Frontiers in Plant Science*, 9 : 987.
- Gendron-St-Marseille, A.F., G. Bourgeois, J. Brodeur et B. Mimee. 2019. Simulating the impacts of climate change on soybean cyst nematode and the distribution of soybean. *Agricultural and Forest Meteorology*, 264 : 178-187.
- He, J.Z., S. Dorion, M. Lacroix et J. Rivoal. 2019. Sustained substrate cycles between hexose phosphates and free sugars in phosphate-deficient potato (*Solanum tuberosum*) cell cultures. *Planta*, 249 : 1319-1336.
- Hijri, M. et A. Bà. 2018. Mycorrhiza in tropical and neotropical ecosystems. *Frontiers in Plant Science*, 9 : 308.
- Jackson, M.D., S. Duran-Nebreda, D. Kierzkowski, S. Strauss, H. Xu, B. Landrein, O. Hamant, R.S. Smith, I.G. Johnston et G.W. Bassel. 2019. Global topological order emerges through local mechanical control of cell divisions in the *Arabidopsis* shoot apical meristem. *Cell Systems*, 8 (1) : 53-65.
- Kierzkowski, D., A.-L. Routier-Kierzkowska. 2019. Cellular basis of growth in plants : geometry matters. *Current Opinion In Plant Biology*, 47 : 56-63.
- Lachapelle-T., X., M. Labrecque et Y. Comeau. 2019. Treatment and valorization of a primary municipal wastewater by a short rotation willow coppice vegetation filter. *Ecological Engineering*, 130 : 32-44.
- Lay, C.Y., T.H. Bell, C. Hamel, K.N. Harker, R. Mohr, C. Greer, É. Yergeau et M. St-Arnaud. 2018. Canola root-associated microbiomes in the canadian prairies. *Frontiers in Microbiology*, 9 : 1188.
- Lay, C.Y., C. Hamel et M. St-Arnaud. 2018. Taxonomy and pathogenicity of *Olpidium brassicae* and its allied species. *Fungal Biology*, 122 : 837-846.
- Lee, S.-J., M. Kong, D. Morse et M. Hijri. 2018. Expression of putative circadian clock components in the arbuscular mycorrhizal fungus *Rhizoglyphus irregularis*. *Mycorrhiza*, 28 : 523-534.
- Lee-Yaw, J.A., C.J. Grassa, S. Joly, R.L. Andrew et L.H. Rieseberg. 2018. An evaluation of alternative explanations for widespread cytonuclear discordance in annual sunflowers (*Helianthus*). *New Phytologist*, 221 : 515-526.
- Liu, K., R.E. Blackshaw, E.N. Johnson, Z. Hossain, C. Hamel, M. St-Arnaud et Y. Gan. 2019. Lentil enhances the productivity and stability of oilseed-cereal cropping systems across different environments. *European Journal of Agronomy*, 105 : 24-31.
- Meglouli, H., A.S. Lounès-Hadjj, M. Magnin-Robert, B. Tisserant, M. Hijri et J. Fontaine. 2018. Arbuscular mycorrhizal inoculum sources influence bacterial, archaeal, and fungal communities' structures of historically dioxin/furan-contaminated soil but not the pollutant dissipation rate. *Mycorrhiza*, 28 (7) : 635-650.
- Moiroux, J., G. Boivin et J. Brodeur. 2018. Oviposition index increases with temperature in an aphid parasitoid : is early reproduction better when it is hot? *Journal of Insect Physiology*, 109 : 157-162.
- Monniaux, M., B. Pieper, S.M. McKim, A.-L. Routier-Kierzkowska, D. Kierzkowski, R.S. Smith et A. Hay. 2018. The role of APETALA1 in petal number robustness. *eLife*, 7 : e39399.
- Ouellet, C., T. Saïas, V. Sit, L. Lamothe, M. Rapinski, A. Cuerrier et P.S. Haddad. 2018. Access to indigenous and allopathic medicines : a systematic review of barriers and facilitators. *Global Journal of Community Psychology Practice*, 9 (2) : 1-38.

- Ortego, J., M. Ayadi, M. Ben Halima Kamel, V. Juteau, D. Marullo-Masson, J.M. Nieto Nafria, M.S. Bel Khadi et C. Favret. 2019. The spread of the North American *Aphis lugentis* Williams (Hemiptera: Aphididae) to Africa and South America. *Proceedings of the Entomological Society of Washington*, 121 (1) : 128-134.
- Paré, M.C., P.L. Chagnon, J. Plourde et V. Legendre-Guillemain. 2019. Apatite stimulates the deposition of glomalin-related soil protein in a lowbush blueberry commercial field. *Agriculture*, 9 (3) : 52.
- Png, G.K., H. Lambers, P. Kardol, B.L. Turner, D.A. Wardle et E. Laliberté. 2019. Biotic and abiotic plant-soil feedback depends on nitrogen-acquisition strategy and shifts during long-term ecosystem development. *Journal of Ecology*, 107 (1) : 142-153.
- Pray, T.J., W. Guidi-Nissim, M. St-Arnaud et M. Labrecque. 2018. Investigating the effect of a mixed mycorrhizal inoculum on the productivity of biomass plantation willows grown on marginal farm land. *Forests*, 9 (4) : 185-200.
- Ramalho, C.E., E. Laliberté, P. Poot et R. Hobbs. 2018. Effects of fragmentation on the plant functional composition and diversity of remnant woodlands in a young and rapidly expanding city. *Journal of Vegetation Science*, 29 : 285-296.
- Rapinski, M., F. Payette, O. Sonnentag, T.M. Herrmann, M.J.S. Royer, A. Cuerrier, L.S. Collier, L. Hermanutz, G. Guanish, aînés de Kawawachikamach, aînés de Kangiqsualujjuaq et aînés de Nain. 2018. Listening to Inuit and Naskapi peoples in the eastern canadian Subarctic : a quantitative comparison of local observations with gridded climate data. *Regional Environmental Change*, 18 (1) : 189-203.
- Rapinski, M., A. Cuerrier, C. Harris, aînés de Ivujivik, aînés de Kangiqsualujjuaq et M. Lemire. 2018. Inuit perception of marine organisms : from folk classification to food harvest. *Journal of Ethnobiology*, 38 (3) : 333-355.
- Rivest, D. et A. Cogliastro. 2018. Establishment success of seven hardwoods in a tree-based intercropping system in southern Quebec, Canada. *Agroforestry Systems*, 93 (3) : 1073-1080.
- Robichaud, K., K. Stewart, M. Labrecque, M. Hijri, J. Cherewyk et M. Amyot. 2019. An ecological microsystem to treat waste oil contaminated soil : Using phytoremediation assisted by fungi and local compost, on a mixed-contaminant site, in a cold climate. *Science of the Total Environment*, 672 : 732-742.
- Robichaud, K., C. Girard, D. Dagher, K. Stewart, M. Labrecque, M. Hijri et M. Amyot. 2019. Local fungi, willow and municipal compost effectively remediate petroleum-contaminated soil in the canadian north. *Chemosphere*, 220 : 47-55.
- Salminen, T., D. Eklund, V. Joly, K. Blomqvist, D. Matton et J. Edqvist. 2018. Deciphering the evolution and development of the cuticle by studying lipid transfer proteins in mosses and liverworts. *Plants*, 7 (1) : 6.
- Schley, R.J., M. de la Estrella, O.A. Pérez-Escobar, A. Bruneau, T. Barraclough, F. Forest et B. Klitgård. 2018. Is Amazonia a “museum” for neotropical trees? The evolution of the Brownea clade (Detarioideae, Leguminosae). *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 126 : 279-292.
- Stai, J.S., A. Yadav, C. Sinou, A. Bruneau, J.J. Doyle, D. Fernández-Baca et S.B. Cannon. 2019. Cercis : a non-polyploid genomic relic within the generally polyploid legume family. *Frontiers in Plant Science*, 10 : 345.
- Teste, F.P. et E. Laliberté. 2019. Plasticity in root symbioses following shifts in soil nutrient availability during long-term ecosystem development. *Journal of Ecology*, 107 (2) : 633-649.
- Théry, T., M. Kanturski et C. Favret. 2018. Molecular phylogenetic analysis and species delimitation in the pine needle-feeding aphid genus *Essigella* (Hemiptera, Sternorrhyncha, Aphididae). *Insect Systematics and Diversity*, 2 (4) : 1-15.
- Théry, T., M. Kanturski et C. Favret. 2018. Molecular data and species diagnosis in *Essigella* Del Guercio, 1909 (Sternorrhyncha, Aphididae, Lachninae). *ZooKeys*, (765) : 103-122.
- Tougeron, K., G. Hraoui, C. Le Lann, J. van Baaren et J. Brodeur. 2018. Intraspecific maternal competition induces summer diapause in insect parasitoids. *Insect Science*, 25 : 1080-1088.

-
- Tougeron, K., J. van Baaren, S. Llopis, A. Ridet, J. Doyon, J. Brodeur et C. Le Lann. 2018. Disentangling plasticity from local adaptation in diapause expression in parasitoid wasps from contrasting thermal environments : a reciprocal translocation experiment. *Biological Journal of the Linnean Society*, 124 (4) : 756-764.
- Tougeron, K., M. Damien, C. Le Lann, J. Brodeur et L. van Baaren. 2018. Rapid responses of winter aphid-parasitoid communities to climate warming. *Frontiers in Ecology and Evolution*, 6 : 173.
- Tremblay, J., P. Cabrera, D. Cormier, J. Brodeur et É. Lucas. 2018. Parasitoid guild and parasitism rate of the obliquebanded leafroller in IPM orchards and adjacent woodlands. *Phytoprotection*, 98 (1) : 36-45.
- Vincent, G., K. Shang, G. Zhang et M. Labrecque. 2018. Preliminary results of the tolerance to inorganic contaminants and phytoextraction potential of twelve ornamental shrub species tested on an experimental contaminated site. *iForest-Biogeosciences and Forestry*, 11 (3) : 442-448.
- Vuolo, F., D. Kierzkowski, A. Runions, M. Hajheidari, R.A. Mentink, M. Das Gupta, Z. Zhang, D. Vlad, Y. Wang, A. Pecinka, X. Gan, A. Hay, P. Huijser et M. Tsiantis. 2018. LMI1 homeodomain protein regulates organ proportions by spatial modulation of endoreduplication. *Genes & Development*, 32 : 1361-1366.
- Witol, A., M. Lemire, S. Dudonné, B. Walshe-Roussel, Y. Desjardins, A. Cuerrier et C.S. Harris. 2018. Profiling the phenolic acids, flavonoids and tannins in skunk currants (*Ribes glandulosum*) of Northern Québec, Canada. *Journal of Berry Research*, 8 : 119-127.
- Zemunik, G., H. Lambers, B.L. Turner, E. Laliberté et R.S. Oliveira. 2018. High abundance of non-mycorrhizal plant species in severely phosphorus-impoverished Brazilian campos rupestres. *Plant and Soil*, 424 (1-2) : 255-271.

Livres, monographies et participation à des ouvrages collectifs

Books, monographs and book chapters

- Routier-Kierzkowska, A.-L. et A. Runions. 2018. Modeling plant morphogenesis : an introduction. *Dans* Geitmann, A. et J. Gril (édit.). *Plant biomechanics*. Springer, chapitre 8 : 165-192.
- Cuerrier, A. 2018. Primulaceae. *Dans* Payette, S. (édit.). *Flore nordique du Québec et du Labrador*. PUL, Ste-Foy, Québec, chapitre 7 : 189-208.
- Cuerrier, A. 2018. Myrsinaceae. *Dans* Payette, S. (édit.). *Flore nordique du Québec et du Labrador*. PUL, Ste-Foy, Québec, chapitre 8 : 209-214.
- Labrecque, M. 2018. Préface - Je me souviens... *Dans* Francis Hallé. 30 ans d'exploration des canopées forestières tropicales, Éditions Muséo, chapitre 4 : 160-161.
- Pontes Ferreira, M., A. Cuerrier, M. Giroux et C.H. Norton. 2018. Insect consumption in the arctic. *Dans* Afton Halloran, A., R. Flore, P. Vantomme et N. Roos (édit.). *Edible insects in sustainable food systems*. Springer Verlag, New York, Chapitre 2 : 19-33.

Rapports scientifiques et techniques, bases de données

Scientific and technical reports, databases

- Boivin, P. et J. Brisson. 2018. Berce du Caucase. Stratégies de lutte pour un nouvel envahisseur en terres agricoles (PV-3.2-2014-002). Activités 2016. Rapport d'étape (2e partie) préparé pour le Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec. Institut de recherche en biologie végétale – Université de Montréal, Montréal : 40 pages et annexes.
- Brodeur, J. et J.N. McNeil. 2019. The polyphagous brown marmorated stink bug : A new threat to important crops in Québec and Ontario. Rapport final. Québec-Ontario Cooperation for Agri-Food Research : 22 pages.
- Brouillet, L., F. Coursol, S.J. Meades, M. Favreau, M. Anions, P. Bélisle et P. Desmet. 2019. VASCAN, the Database of Vascular Plants of Canada. <http://data.canadensys.net/vscan/>
- Cogliastro, A., A. Paquette, D. Desjardins et E. Cameron. 2018. Les arbres et les immeubles sur sol argileux : revue de littérature sur le potentiel de dommages occasionnés par les arbres. Document déposé à la Ville de Montréal. Institut de recherche en biologie végétale et Université du Québec à Montréal, Centre d'étude de la forêt. Montréal : 43 pages.
- Demers-Thibeault, S., P. Boivin, S. Karathanos et J. Brisson. 2018. Programme d'élimination et de contrôle du phragmite envahissant dans les berges restaurées de la rivière Saint-Charles à Québec. Rapport d'étape préparé pour la Ville de Québec. Institut de recherche en biologie végétale, Montréal : 54 pages et annexes.
- Dion, P., R. Exilien, V. Fournier, J. Brodeur et G. Pressoir. 2018. Écologie du puceron jaune, *Melanaphis sacchari*, et de ses ennemis naturels sur le sorgho cultivé en Haïti. Rapport final présenté au Centre SÈVE, Projet AKOSAA, Affaires mondiales Canada : 10 pages.
- Doyon, J. et J. Brodeur. 2018. Potentiel d'huiles essentielles de cèdre sur différents arthropodes nuisibles. Rapport final présenté à Biopterre. Projet CRIBIQ : 10 pages.
- Fortin-Faubert, M. et M. Labrecque. 2018. Réhabilitation du site GERLED-Pétromont par des approches de bioremédiation. Rapport d'étape novembre 2018 : 11 pages.
- Karathanos, S., P. Boivin, et J. Brisson. 2019. Expérimentation de méthodes de lutte au roseau commun et de revégétalisation sur les parcelles agricoles converties au parc national des Îles-de-Boucherville. Rapport d'activités présenté à la direction du Parc national des Îles-de-Boucherville, Société des établissements de plein air du Québec (Sépaq). Institut de recherche en biologie végétale, Montréal. 41 pages et annexes.
- Labrecque, M. 2018. Rapport annuel sur l'avancement du projet de banc d'essai dans l'est de l'Île de Montréal - Année 3. Rapport présenté au Service du Développement Économique de la Ville de Montréal. 95 pages.
- Labrecque, M. 2018. Rapport d'étape - Partenariat de recherche entre l'institut de recherche en biologie végétale et Shanghai Chenshan Botanical Garden : 10 pages.
- Li, Y., V. Kokkoris, C.-Y. Lay, R. Klabi, J. Masse, L. Abdellatif, J. Jazestani, Y. Gan, M. St-Arnaud, M. Hart et C. Hamel. 2018. Systems approach to crop sustainability. Activity 13 : Improving the efficiency of cropping systems through the management of root microbiota in the canadian prairies. Rapport de performance annuel 2017-18 présenté à la Western Grains Research Foundation : 45 pages.
- Pellerin, S. et E. Lapiere. 2018. Portrait des infrastructures vertes et des ouvrages phytotechnologiques dans l'agglomération de Montréal. Rapport présenté à la Fondation Espace pour la Vie, 44 pages.
- Pépin-Pagé, D., E. Nguyen et S. Pellerin. 2018. Inventaire de la végétation du Parc Thomas-Chapais. Présenté à éco-quartier Mercier-Hochelaga-Maisonneuve, 15 pages.

Articles de vulgarisation

Educational articles

- Blanchard, F., S. Pellerin et M. Poulin. 2018. La tourbière de la base de plein air de Sainte-Foy : quatre décennies de changements floristiques. *Le Naturaliste Canadien*, 142 (3) : 22-30.
- Brisson, J. et S. de Blois. Un couvert végétal qui résiste à l'invasion de plantes indésirables, est-ce possible? Québec-Vert : 90-94, octobre-novembre 2018.
- Cuerrier, A. À lire au Jardin. *Quatre-Temps*, 42 (2) : 58, été 2018.
- Cuerrier, A. À lire au Jardin. *Quatre-Temps*, 42 (3) : 58, automne 2018.
- Cuerrier, A. À lire au Jardin. *Quatre-Temps*, 42 (4) : 58, hiver 2019.
- Cuerrier, A. À lire au Jardin. *Quatre-Temps*, 43 (1) : 58, printemps 2019.
- Cuerrier, A. Partnering with Indigenous communities. *BGJournal*, 16 (1) : 30-32, janvier 2019.
- Cuerrier, A. 2018. Establishing a research agreement with an Indigenous community. BGCI, Policy. http://www.bgci.org/policy/abscasestudy_community5
- Gaudreau, M. et C. Favret. 2019. Petit glossaire d'entomologie. *Antennae : Bulletin de la Société d'Entomologie du Québec*, 26 (2) : 12-13.
- Gaudreau, M., C. Favret et L. Voynaud. 2019. Petit glossaire d'entomologie. *Antennae : Bulletin de la Société d'Entomologie du Québec*, 26 (1) : 14-15.
- Gaudreau, M. et C. Favret. 2018. Un cours d'entomologie assiste à la réunion de la SEQ. *Antennae : Bulletin de la Société d'Entomologie du Québec*, 25 (3) : 11-13.
- Gaudreau, M. et C. Favret. 2018. Petit glossaire d'entomologie. *Antennae : Bulletin de la Société d'Entomologie du Québec*, 25 (3) : 13-14.
- Joly, S. et M.-H. Croisetière. *Journal de botanique : Bouclier thermique; Maïs autonome; Accros aux pesticides; La biodiversité vue du ciel. Quatre-Temps*, 42 (4) : 56-57, hiver 2019.
- Joly, S., et E. Yergau. La révolution du microbiote végétal. *Quatre-Temps*, 42 (3) : 8-12, automne 2018.
- Joly, S., M.-H. Croisetière. *Journal de botanique : Révélation d'une plante anti-cancer; En Europe, des sommets verdissants; D'intrigants inclinomètres; Forêt boréale, responsabilité mondiale. Quatre-Temps*, 42(3) : 56-57, automne 2018.
- Joly, S., M.-H. Croisetière. *Journal de botanique : Une usine à minerai; Le frêne noir en péril; Cryoconservation contre destruction; La fourmi ou la plante? Quatre-Temps*, 43 (1) : 56-57, printemps 2019.
- Joly, S. 2018. Fiche d'identification : Le trèfle rouge. *Flore Alors! 4 (2) : feuillet séparé, automne 2018.*
- Joly, S. 2019. Fiche d'identification : Le Trille blanc. *Flore Alors! 5 (1) : feuillet séparé, printemps 2019.*
- Leblanc, A. et J. Brodeur. Examining parasitoid effects on aphid populations in Québec. *Science Trends*, 25 septembre 2018. DOI : 10.31988/SciTrends.34668
- Lussier, C. et A. Cogliastro. Système agroforestier intercalaire expérimental à Clarenceville. *Le Progrès Forestier* : 40-42, automne 2018.
- Pellerin, S. L'ABC de la restauration. *Quatre-Temps*, 42(3) : 20-25, automne 2018.



06 IRBV DANS LES MÉDIAS

IRBV IN THE NEWS





© A. Raymond

Cette année l'IRBV a maintenu une forte présence médiatique. Nos chercheurs et étudiants ont été sollicités à maintes reprises afin qu'ils s'expriment sur leurs propres travaux de recherche et sur certains enjeux de société. Les sujets les plus populaires concernaient la biodiversité menacée, les impacts du réchauffement climatique sur les plantes, les insectes et notre alimentation, l'ethnobotanique, la décontamination des sols et de l'air par les plantes, les espèces envahissantes, les plantes carnivores, le microbiome racinaire et les agrumes.

La liste des entrevues médiatiques de nos membres se retrouve sur le site Web de l'IRBV (www.irbv.umontreal.ca).

This year, the IRBV maintained a strong media presence. Our researchers and students were called upon time and time again to present their own research and discuss certain social issues. The most popular topics were related to threats to biodiversity, the impacts of global warming on plants, "edible insects", ethnobotany, decontamination of soil and air using plants, invasive species, carnivorous plants, the root microbiome and citrus fruits.

The list of media interviews given by our members is available on the IRBV website (www.irbv.umontreal.ca).

Entrevues télé

6

Television interviews

Entrevues radio

9

Radio interviews

Entrevues écrites

26

Print media interviews

07

COMMUNICATIONS SCIENTIFIQUES CONFERENCE PRESENTATIONS



Les étudiants et les chercheurs de l'IRBV ont mobilisé un grand nombre de tribunes, ici et ailleurs dans le monde, afin de diffuser les résultats de nos recherches et présenter quelques synthèses originales. Un total de 103 communications, qu'elles soient libres ou sur invitation, sous la forme de séminaires ou d'affiches, ont été présentées (premier auteur) par nos étudiants (49), nos chercheurs (37) ou de proches collaborateurs (17). La contribution des étudiants s'avère remarquable et a été rendue possible en partie grâce au programme de bourse Jacques Rousseau.

La liste complète des conférences se retrouve sur le site Web de l'IRBV (www.irbv.umontreal.ca).

IRBV students and researchers were active in many tribunes, here and abroad, in order to disseminate the results of our research and present original syntheses. A total of 103 presentations were either submitted independently or upon invitation, in the form of seminars or posters (as first author) by our students (49), researchers (37) or close collaborators (17). The contribution by students is quite remarkable and was made possible in part thanks to the Jacques Rousseau awards program.

The complete list of conferences is available on the IRBV website (www.irbv.umontreal.ca).



© J. Brodeur



© J. Brodeur



Photo couverture arrière

Installation d'un microphone sur un trépied dans un milieu humide lacustre pour échantillonner la diversité des insectes chanteurs.

Back cover photo

Installation of a microphone on a tripod in a lacustrine wetlands to sample the diversity of singing insects.



Institut de recherche
en **biologie végétale**

4101 rue Sherbrooke E.
Montréal, QC H1X 2B2
www.irbv.umontreal.ca
@IRBV_Montreal