

Centre d'études nordiques

Rapport annuel 2016



UNIVERSITÉ
LAVAL

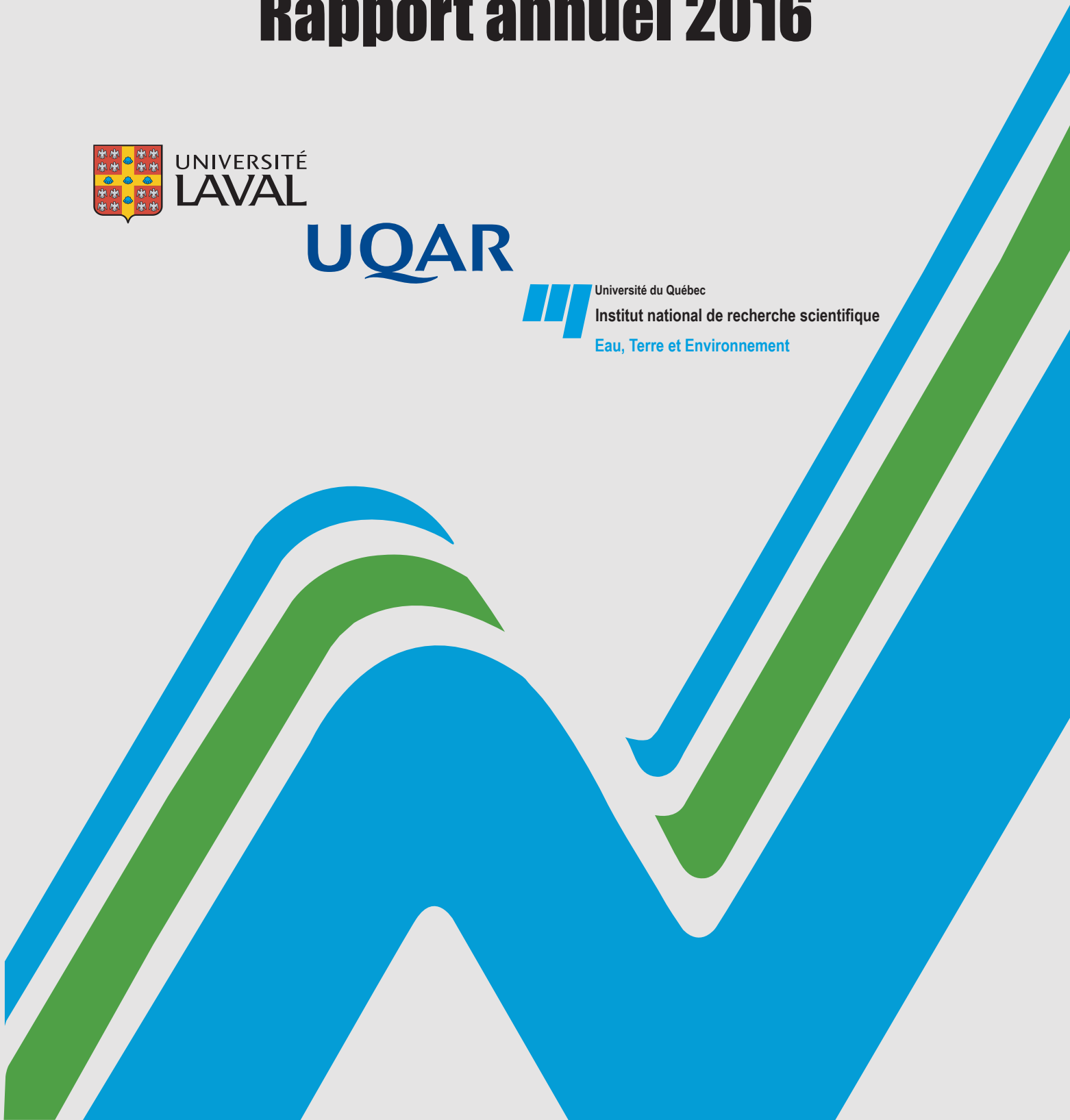
UQAR



Université du Québec

Institut national de recherche scientifique

Eau, Terre et Environnement



Centre d'études nordiques

Rapport annuel 2016



Pond Inlet, Nunavut
(Photo : Andréanne Beardsell)

Mot de la direction du CEN	v
1. Regroupement stratégique	1
<i>Centre administratif.....</i>	<i>1</i>
<i>Bureau de direction.....</i>	<i>2</i>
2. Membres du Centre d'études nordiques	3
<i>Membres chercheurs</i>	<i>3</i>
<i>Membres postdoctoraux.....</i>	<i>7</i>
<i>Membres étudiants</i>	<i>7</i>
<i>Membres du personnel</i>	<i>10</i>
3. Activités du Centre d'études nordiques	12
<i>Rayonnement du CEN.....</i>	<i>12</i>
<i>Rayonnement et contributions des membres</i>	<i>14</i>
<i>Communications scientifiques des membres</i>	<i>32</i>
<i>Thèses et mémoires des membres.....</i>	<i>89</i>
4. Sources de financement (1^{er} avril 2016 au 31 mars 2017).....	93
<i>Subventions</i>	<i>93</i>
<i>Contrats.....</i>	<i>98</i>
Annexe 1	99
Annexe 2	103
Annexe 3	147
Annexe 4	155
Annexe 5	169

Mot de la direction du CEN

Chères lectrices et chers lecteurs,

C'est avec plaisir que nous vous communiquons le Rapport annuel du Centre d'études nordiques (CEN) afin de faire connaître les nombreuses réalisations de ses équipes et les faits saillants de cette année de 2016. Les travaux du CEN portent sur les changements qui ont survécu et ceux qui surviennent actuellement le long d'un gradient éco-climatique qui s'étend du Boréal jusqu'au Haut-Arctique dans les milieux terrestres, lacustres et fluviaux et dans les régions côtières.

Le rendement du CEN, en termes de recherche et formation, s'est maintenu à un niveau élevé en 2016 malgré le contexte financier ardu. Ce résultat s'inscrit dans une situation qui était plutôt, supportée par des collaborations solides que les chercheurs entretiennent avec leurs partenaires nordiques et gouvernementaux (organisations, communautés, ministères) et avec leurs collègues nationaux et internationaux. Le nombre des productions scientifiques est encore plus élevé que l'année dernière : 938, dont 273 publications avec comité de lecture, 50 rapports de recherche, 23 contributions à un ouvrage collectif et 569 communications. De même, une cinquantaine d'étudiants diplômés a été diplômée en 2016. Vingt chercheurs et étudiants ont reçu des prix ou distinctions, montrant le dynamisme et l'excellence des membres du CEN. De plus, une dizaine de congrès ou colloques a été organisée ou co-organisée par des membres du CEN. Parmi ces congrès, a eu à Québec, le 24e Symposium International des diatomées (IDS 2016) ; ce fut un grand succès.

Parmi d'autres faits saillants, il y a eu la visite du gouverneur général du Canada, M. David Johnson à la station de recherche du CEN à Whapmagoostui-Kuujuarapik lors de sa tournée des communautés de la région de la baie d'Hudson. Il a été accueilli chaleureusement par la direction du CEN et le gérant de la station. Dans sa lettre envoyée suite à cette visite, monsieur Johnson a exprimé son enthousiasme et son admiration pour le leadership du CEN en recherches multidisciplinaires sur le Nord, ses accomplissements et ses liens fructueux avec les communautés nordiques. À l'échelle internationale, deux nouvelles ententes ont été signées par le CEN : une avec le Swiss Polar Institute (Suisse) et l'autre avec le National Institute of Polar Research (Japon) afin de stimuler la coopération en recherche et opérations logistiques dans l'Arctique canadien.

Veillez prendre le temps de consulter ce rapport et apprendre davantage sur les réalisations de la direction et des membres du CEN au cours de l'année qui vient de s'écouler.

Bonne lecture.



Dr. Najat Bhiry
Directrice du CEN



Dr. Warwick F. Vincent
Directeur scientifique du CEN

1. REGROUPEMENT STRATÉGIQUE

Le Centre d'études nordiques (CEN) est un regroupement de recherche interuniversitaire impliquant l'Université Laval, l'Université du Québec à Rimouski (UQAR) et le Centre Eau, Terre et Environnement de l'Institut national de la recherche scientifique (INRS-ETE). Des chercheurs du CEN proviennent aussi des universités du Québec à Chicoutimi (UQAC), à Montréal (UQAM) et à Trois-Rivières (UQTR), de l'Université de Sherbrooke, de l'Université de Montréal, de l'Université McGill, de l'Université Concordia, de l'Université de Moncton et du Cégep François-Xavier-Garneau. À l'Université Laval, le CEN est multifacultaire avec dix départements (biologie; biochimie, microbiologie et bio-informatique; chimie; génie civil et génie des eaux; génie des mines, de la métallurgie et des matériaux; géographie; géologie et génie géologique; histoire; phytologie; science politique), une école supérieure (École supérieure d'aménagement du territoire et développement régional) et une unité mixte internationale (Takuvik) impliqués. Le Centre regroupe 70 chercheurs actifs, dont 69 professeurs universitaires et un chercheur de collègue. Le CEN compte 209 étudiants aux cycles supérieurs et 15 chercheurs postdoctoraux ainsi qu'une cinquantaine d'employés. Le nombre des collaborateurs externes s'élève à plus de 60.

La structure de direction du CEN vise à répondre à la constante croissance des activités du CEN et à accroître la capacité du centre à saisir rapidement les opportunités de subventions et de recherche qui se présentent. Mme **Najat Bhiry** est la directrice du CEN ; elle assure, entre autres, le développement et à la promotion du CEN auprès des instances universitaires internes et externes, et les bonnes collaborations avec les communautés nordiques; Mme Bhiry encourage la recherche collaborative et assure la gestion des ressources humaines et le budget du CEN. M. **Warwick F. Vincent** était directeur scientifique jusqu'à la fin août 2016 et a été remplacé par M. **Gilles Gauthier** par la suite. Le directeur scientifique a la tâche de stimuler et développer les activités scientifiques du CEN, et d'assurer la représentation du CEN au Canada et à l'international. Les deux directeurs travaillent en étroite collaboration lors, entre autres, la rédaction de demandes de subventions majeures qui relèvent du CEN. Mme **Monique Bernier** à l'INRS-ETE, a occupé le poste de directrice adjointe du CEN jusqu'à la fin août 2016 et a été remplacée par Mme **Esther Lévesque** de l'UQTR par la suite. Leur homologue à l'UQAR est M. **Joël Bêty**. Les grandes décisions, en lien avec les orientations en recherche, le financement, les partenariats internationaux et communautaires, etc., du CEN sont prises en toute collégialité par l'ensemble de la direction après des discussions formelles et informelles avec tous les membres du CEN.

La mission du CEN est de contribuer au développement durable des régions nordiques en améliorant notre compréhension des changements environnementaux et de leurs enjeux. Les travaux du CEN portent sur les changements qui surviennent le long d'un gradient éco-climatique qui s'étend du Boréal jusqu'au Haut-Arctique dans les milieux terrestres, lacustres et fluviaux et dans les régions côtières. Intégré dans les milieux scientifiques, gouvernementaux, autochtones et industriels, le CEN apporte un soutien fondamental au développement économique et à la qualité environnementale des régions circumpolaires en analysant l'évolution des environnements nordiques dans le double contexte du réchauffement climatique et du changement accéléré que connaît présentement le Nord. Par son appui aux programmes d'études supérieures, le CEN forme des professionnels hautement qualifiés en analyse et gestion des écosystèmes et des géosystèmes en régions froides.

CENTRE ADMINISTRATIF

Centre d'études nordiques
Pavillon Abitibi-Price, Local 1202
2405, rue de la Terrasse
Université Laval
Québec (Québec), Canada, G1V 0A6
Téléphone: 418 656-3340
Télécopie: 418 656-2978
Courriel: cen@cen.ulaval.ca
Site Internet: www.cen.ulaval.ca

BUREAU DE DIRECTION

Le bureau de direction est composé de membres réguliers du Centre et de quatre étudiants gradués. Le directeur y siège d'office.

Najat Bhiry

Directrice du Centre (Université Laval)

Warwick F. Vincent

Directeur scientifique (Université Laval)
(jusqu'à août 2016)

Gilles Gauthier

Directeur scientifique (Université Laval)
(depuis septembre 2016)

Monique Bernier

Directrice adjointe (INRS-ETE)
(jusqu'à août 2016)

Joël Bêty

Directeur adjoint (UQAR)

Esther Lévesque

Directrice adjointe (UQTR)
(depuis septembre 2016)

Samuel Gagnon

Représentant des étudiants en géographie à
l'Université Laval

Sophie Crevecoeur (jusqu'à mai 2016)

Yannick Seyer (à partir de mai 2016)

Représentants des étudiants en biologie à
l'Université Laval

Sophie Dufour-Beauséjour (jusqu'à mai 2016)

Guillaume Arbour (à partir de mai 2016)

Représentants des étudiants de l'INRS-ETE

Florence Lapierre Poulin (jusqu'à mai 2016)

Audrey Le Pogam (à partir de mai 2016)

Représentantes des étudiants de l'UQAR

Caroline Dolant

(Université de Sherbrooke)

Représentante (sans siège au bureau de direction)
des étudiants des universités du secteur sud-ouest

2. MEMBRES DU CENTRE D'ÉTUDES NORDIQUES

MEMBRES CHERCHEURS

En 2016, le CEN comptait 45 membres réguliers, 25 membres collaborateurs, six membres honoraires, 63 collaborateurs externes ainsi que 15 chercheurs postdoctoraux. Un chercheur a adhéré au Centre d'études nordiques en tant que membre régulier (C. Kinnard) et trois chercheurs sont devenus membres collaborateurs (R. Galvez, J.-C. Villarreal, N. Voyer).

Membres réguliers

ALLARD, MICHEL

Département de géographie
Université Laval

ANTONIADES, DERMOT

Département de géographie
Université Laval

ARSENEAULT, DOMINIQUE

Département de biologie, chimie et géographie
UQAR

BERNATCHEZ, PASCAL

Département de biologie, chimie et géographie
UQAR

BERNIER, MONIQUE

Centre Eau-Terre-Environnement
INRS-ETE

BERTEAUX, DOMINIQUE

Département de biologie, chimie et géographie
UQAR

BÊTY, JOËL

Département de biologie, chimie et géographie
UQAR

BHIRY, NAJAT

Département de géographie
Université Laval

BOUDREAU, STÉPHANE

Département de biologie
Université Laval

BUFFIN-BÉLANGER, THOMAS

Département de biologie, chimie et géographie
UQAR

CHOKMANI, KAREM

Centre Eau-Terre-Environnement
INRS-ETE

CÔTÉ, STEEVE D.

Département de biologie
Université Laval

CULLEY, ALEXANDER I.

Département de biochimie, microbiologie et bio-informatique
Université Laval

DOMINE, FLORENT

Unité mixte internationale Takuvik
Université Laval

DORÉ, GUY

Département de génie civil et de génie des eaux
Université Laval

DOYON, BERNARD

Département de physique
Collège F.-X. Garneau

FESTA-BIANCHET, MARCO

Département de biologie
Université de Sherbrooke

FORTIER, DANIEL

Département de géographie
Université de Montréal

FORTIER, RICHARD

Département de géologie et génie géologique
Université Laval

GAUTHIER, GILLES

Département de biologie
Université Laval

GRENON, MARTIN

Département de génie des mines, de la
métallurgie et des matériaux
Université Laval

HÉTU, BERNARD

Département de biologie, chimie et géographie
UQAR

KINNARD, CHRISTOPHE

Département des sciences de l'environnement
UQTR

LAJEUNESSE, PATRICK

Département de géographie
Université Laval

LANGLOIS, ALEXANDRE

Département de géomatique appliquée
Université de Sherbrooke

LAURION, ISABELLE

Centre Eau-Terre-Environnement
INRS-ETE

LAVOIE, MARTIN

Département de géographie
Université Laval

LECOMTE, NICOLAS

Département de biologie
Université de Moncton & UQAR

LEMIEUX, JEAN-MICHEL

Département de géologie et génie géologique
Université Laval

LÉVESQUE, ESTHER

Département des sciences de l'environnement
UQTR

LOVEJOY, CONNIE
Département de biologie
Université Laval

MOLSON, JOHN
Département de géologie et génie géologique
Université Laval

PAYETTE, SERGE
Département de biologie
Université Laval

PIENITZ, REINHARD
Département de géographie
Université Laval

RAUTIO, MILLA
Département des sciences fondamentales
UQAC

ROCHEFORT, LINE
Département de phytologie
Université Laval

ROULET, NIGEL T.
Département de géographie
Université McGill

ROYER, ALAIN
Département de géomatique appliquée
Université de Sherbrooke

SIMARD, MARTIN
Département de géographie
Université Laval

SONNENTAG, OLIVER
Département de géographie
Université de Montréal

ST-LAURENT, MARTIN-HUGUES
Département de biologie, chimie et géographie
UQAR

TREMBLAY, JEAN-PIERRE
Département de biologie
Université Laval

VÉZINA, FRANÇOIS
Département de biologie, chimie et géographie
UQAR

VINCENT, WARWICK F.
Département de biologie
Université Laval

WOOLLETT, JAMES
Département d'histoire
Université Laval

Membres collaborateurs

AMYOT, MARC
Département des sciences biologiques
Université de Montréal

BABIN, MARCEL
Département de biologie
Université Laval

BÉGIN, YVES
Centre Eau Terre Environnement
INRS-ETE

BÉLANGER, SIMON
Département de biologie, chimie et géographie
UQAR

BOUCHER, ÉTIENNE
Département des sciences de la Terre et de
l'atmosphère
UQAM

CLOUTIER, DANIELLE
Département de géographie
Université Laval

DUFRESNE, FRANCE
Département de biologie, chimie et géographie
UQAR

FRANCUS, PIERRE
Centre Eau-Terre-Environnement
INRS-ÉTÉ

GALVEZ, ROSA
Département de génie civil et de génie des eaux
Université Laval

GARNEAU, MICHELLE
Département des sciences de la Terre et de
l'atmosphère
UQAM

GAUTHIER, FRANCIS
Département de biologie, chimie et géographie
UQAR

GREER, CHARLES W.
Département des sciences des ressources
naturelles
Université McGill

LABROUSSE, LOÏC
Département de géologie et génie géologique
Université Laval

LARIVIÈRE, DOMINIC
Département de chimie
Université Laval

LAVOIE, CLAUDE
École supérieure d'aménagement du territoire et
de développement régional (ÉSAD)
Université Laval

LESSARD, JEAN-PHILIPPE
Département de biologie
Université Concordia

MARIE, GUILLAUME
Département de biologie, chimie et géographie
UQAR

OUARDA, TAHA B.M.J.
Centre Eau-Terre-Environnement
INRS-ETE

PELLETIER, FANIE
Département de biologie
Université de Sherbrooke

POULIN, MONIQUE
Département de phytologie
Université Laval

RODON, THIERRY
Département de science politique
Université Laval

SAINT-LAURENT, DIANE
Département des sciences de l'environnement
UQTR

THERRIEN, RENÉ
Département de géologie et génie géologique
Université Laval

VILLARREAL, JUAN-CARLOS
Département de biologie
Université Laval

VOYER, NORMAND
Département de chimie
Université Laval

Membres honoraires

DIONNE, JEAN-CLAUDE
Département de géographie
Université Laval

FILION, LOUISE
Département de géographie
Université Laval

HAMELIN, LOUIS-EDMOND
Département de géographie
Université Laval

HUOT, JEAN
Département de biologie
Université Laval

LADANYI, BRANKO
Département des génies civil, géologique et des mines
Polytechnique Montréal

OUELLET, JEAN-PIERRE
Département de biologie, chimie et géographie
UQAR

Collaborateurs externes

AUGER, RÉGINALD
Département d'histoire, Université Laval
(Québec, Canada)

BAIN, ALLISON
Département d'histoire, Université Laval
(Québec, Canada)

BARTH, JOHANNES
Lehrstuhl für Angewandte Geologie, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg
(Allemagne)

BÉGIN, CHRISTIAN
Commission géologique du Canada (Québec, Canada)

BILLET, MICHAEL
Biological and Environmental Sciences,
University of Stirling (Royaume-Uni)

BLANGY, SYLVIE
Centre d'écologie fonctionnelle et évolutive
(France)

BOREUX, JEAN-JACQUES
Sciences et gestion de l'environnement,
Université de Liège (Belgique)

CANÁRIO, JOÃO
Centro de Química Estrutural, Universidade de Lisboa (Portugal)

CAYER, DONALD
Département de géographie, Université Laval
(Québec, Canada)

COLTMAN, DAVID W.
Biological Sciences, University of Alberta
(Alberta, Canada)

DARVEAU, MARCEL
Département des sciences du bois et de la forêt,
Université Laval (Québec, Canada)

DE BLOIS, SYLVIE
Plant Science and McGill School of
Environment, McGill University (Québec,
Canada)

DEDIEU, JEAN-PIERRE
Laboratoire d'étude des Transferts en Hydrologie
et Environnement, Université Joseph Fourier
(France)

DENTON, DAVID
Archaeology, Cree Regional Authority (Québec,
Canada)

DESCAMPS, SÉBASTIEN
Norwegian Polar Institute (Norvège)

DESROCHERS, ANDRÉ
Département des sciences du bois et de la forêt,
Université Laval (Québec, Canada)

DESROSIERS, PIERRE
Avataq Cultural Institute (Québec, Canada)

DUGUAY, CLAUDE R.
Department of Geography and Environmental
Management, University of Waterloo (Ontario,
Canada)

DUSSAULT, CHRISTIAN
Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du
Québec (Québec, Canada)

- GAILLARD, JEAN-MICHEL
Université Claude Bernard - Lyon1 (France)
- GENDRON, DANIEL
Avataq Cultural Institute (Québec, Canada)
- GIROUX, JEAN-FRANÇOIS
Département des sciences biologiques,
Université du Québec à Montréal (Québec,
Canada)
- GUIOT, JOËL
Centre européen de recherche et d'enseignement
de géosciences de l'environnement (France)
- HERRMANN, THORA M.
Département de géographie, Université de
Montréal (Québec, Canada)
- HOLAND, OYSTEIN
Department of Animal and Aquacultural
Sciences, Norwegian University of Life Sciences
(Norvège)
- HUMPHRIES, MURRAY M.
Department of Natural Resource Sciences,
McGill University (Québec, Canada)
- JOHANSSON, MARGARETA
Department of Earth and Ecosystem Sciences,
Lund University (Suède)
- JOLIET, FABIENNE
Institut national d'horticulture et du paysage
(France)
- KREBS, CHARLES J.
Department of zoology, University of British
Columbia (Colombie-Britannique, Canada)
- KUMAGAI, MICHIO
Lake Biwa Research Institute (Japon)
- LANCELEUR, LAURENT
Laboratoire de chimie analytique bio-
inorganique et environnement, Université de Pau
et des Pays de l'Adour (France)
- LAPOINTE, LINE
Département de biologie, Université Laval
(Québec, Canada)
- LESAGE, VÉRONIQUE
Institut des sciences de la mer de Rimouski,
Université du Québec à Rimouski (Québec,
Canada)
- LOCAT, JACQUES
Département de géologie et de génie géologique,
Université Laval (Québec, Canada)
- LUDWIG, RALF
Department of Geography, Ludwig-Maximilian
Universität (Allemagne)
- MARGUERIE, DOMINIQUE
Centre de recherche en archéologie,
archéosciences, histoire, Université de Rennes1
(France)
- MUELLER, DEREK R.
Department of Geography and Environmental
Studies, Carleton University (Ontario, Canada)
- MUIR, DEREK
Environnement Canada (Ontario, Canada)
- NANTEL, PATRICK
Direction de l'intégrité écologique, Parcs Canada
(Québec, Canada)
- PELLERIN, STÉPHANIE
Institut de recherche en biologie végétale, Jardin
botanique de Montréal, Université de Montréal
(Québec, Canada)
- PERREAULT, LUC
Institut de recherche d'Hydro-Québec (Québec,
Canada)
- PICARD, GHISLAIN
Laboratoire de glaciologie et géophysique de
l'environnement, Université Joseph Fourier
(France)
- POTTIER, ERIC
Institut d'électronique et de télécommunications
de Rennes, Université de Rennes1 (France)
- PRADEL, ROGER
Centre d'écologie fonctionnelle et évolutive
(France)
- PRICE, JONATHAN S.
Department of Geography and Environmental
Management, Wetlands Research Centre,
University of Waterloo (Ontario, Canada)
- QUESADA, ANTONIO
Departamento de Biología, Facultad de Ciencias,
Universidad Autónoma de Madrid (Espagne)
- REID, DONALD G.
Wildlife Conservation Society Canada (Yukon,
Canada)
- RIVA, MYLÈNE
Institute for Health and Social Policy and
Department of Geography, McGill University
(Québec, Canada)
- SAVARD, MARTINE
Commission géologique du Canada (Québec,
Canada)
- SIROIS, LUC
Département de biologie, chimie et géographie,
Université du Québec à Rimouski (Québec,
Canada)
- ST-ONGE, GUILLAUME
Département de biologie, chimie et géographie,
Université du Québec à Rimouski (Québec,
Canada)
- STRACK, MARIA
Department of Geography, University of Calgary
(Alberta, Canada)

SUTTLE, CURTIS A.

Earth and Ocean Sciences, University of British-Columbia (Colombie-Britannique, Canada)

TESSIER, EMMANUEL

Laboratoire de chimie analytique bio-inorganique et environnement, Université de Pau et des Pays de l'Adour (France)

THERRIEN, JEAN-FRANÇOIS

Hawk Mountain Sanctuary (Pennsylvanie, États-Unis)

TODISCO, DOMINIQUE

Département de géographie, Université de Rouen (France)

TURGEON, JULIE

Département de biologie, Université Laval (Québec, Canada)

VACHON, GENEVIÈVE

École d'architecture, Université Laval (Québec, Canada)

VELLE, GAUTE

Department of Biology, University of Bergen (Norvège)

VIEIRA, GONÇALO

Centro de Estudos Geográficos, Universidade de Lisboa (Portugal)

WADDINGTON, MIKE

School of Geography and Geology, McMaster University (Ontario, Canada)

YOCOZO, NIGEL G.

Department of Arctic and Marine Biology, University of Tromsø (Norvège)

ZOLITSCHKA, BERND

Institut für Geographie, Universität Bremen (Allemagne)

MEMBRES POSTDOCTORAUX

UL: Université Laval

UQAR: Université du Québec à Rimouski

Chercheurs postdoctoraux, université

Bouchard, Frédéric, Université Laval

Comte, Jérôme, Université Laval

Fauteux, Dominique, Université Laval

Giroux, Marie-Andrée, UQAR

Jaffré, Mikaël, UQAR

Landry, Jean-Sébastien, Université de Sherbrooke

Leblond, Mathieu, Université Laval

Legagneux, Pierre, UQAR

Mohit, Vani, Université Laval

Pappas, Christoforos, Université de Montréal

Pouliot, Rémy, Université Laval

Ropars, Pascale, UQAR

Roy, Alexandre R., Université de Sherbrooke

Segui, Pauline, Université Laval

Thierry, Anne-Mathilde, UQAR

MEMBRES ÉTUDIANTS

En 2016, 209 étudiants gradués étaient membre du CEN dont 96 au doctorat et 113 à la maîtrise. Au cours de l'année, il y a eu 12 diplômés au doctorat et 35 à la maîtrise.

Ces étudiants proviennent des universités affiliées (UL, UQAR, INRS, etc.) au CEN; plusieurs d'entre eux ont des bourses offertes par un organisme subventionnaire (AUCEN, CRSNG, CRSH, etc.)

AUCEN: Association universitaire canadienne d'études nordiques

CNRS: Centre national de la recherche scientifique (France)

CRSH: Conseil de recherches en sciences humaines du Canada

CRSNG: Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada

FRQNT: Fonds québécois de recherche sur la nature et les technologies

FRQSC: Fonds québécois de la recherche sur la société et la culture

INRS: Institut national de la recherche scientifique

-ETE: Eau, Terre et Environnement

UL: Université Laval

UQ: Université du Québec

UQAC: Université du Québec à Chicoutimi

UQAM: Université du Québec à Montréal

UQAR: Université du Québec à Rimouski

UQTR: Université du Québec à Trois-Rivières

Étudiants au doctorat (bourse(s) obtenue(s) au 3^e cycle), université

Angers-Blondin, Sandra (CRSNG), Université d'Édimbourg

Barrère, Mathieu (EnviroNord-CRSNG), UL

Bégin, Paschale N. (FRQNT), UL

Belke Brea, Maria, UL

Bertrand, Philip (CRSNG), UQAR

Bérubé, Vicky (FRQNT), UL

Boisson, Antoine, UL

Boivin, Maxime (CRSNG, EnviroNord-CRSNG), UQAR

Bonin, Michaël, UL

Bourget, Sébastien, UL

Boyer-Villemaire, Ursule (CRSNG, FRQNT), UQAR

Brooks, Heather, UL
 Brouard, Étienne, UL
 Champagne, Émilie (CRSNG, EnviroNord-CRSNG), UL
 Chen, Lin, Université de Montréal
 Chevallier, Clément (EnviroNord-CRSNG), UQAR
 Cimon-Morin, Jérôme (Bourse BMP Innovation (CRSNG et FQRNT)), UL
 Cochand, Marion, UL
 Colpron-Tremblay, Julien (CRSNG), UL
 Coulombe, Stéphanie, Université de Montréal
 Crevecoeur, Sophie, UL
 De Grandpré, Charles, UL
 Deshpande, Bethany (R.J. Schmeelk Fellowship), UL
 Dolant, Caroline (EnviroNord-CRSNG), Université de Sherbrooke
 Dufour-Beauséjour, Sophie (CRSNG), INRS-ETE
 Duguay, Yannick (CRSNG), INRS-ETE
 Dupont-Hébert, Céline, UL
 El Baroudi, Majid, UL
 Émond, Kim (FRQNT, EnviroNord-CRSNG), UQAR
 Fauteux, Dominique (W. Garfield Weston Foundation, EnviroNord-CRSNG), UL
 Fournier, Isabelle, UL
 Gagnon, Catherine-Alexandra (CRSNG, EnviroNord-CRSNG), UQAR
 Gagnon, Samuel, UL
 Gendreau, Yanick (EnviroNord-CRSNG), UQAR
 Gibéryen, Tania (Ministère de la Recherche (Luxembourg), EnviroNord-CRSNG), UL
 Gignac, Charles (EnviroNord-CRSNG), INRS-ETE
 Girard, Catherine (FRQNT), Université de Montréal
 Godbout, Guillaume (Ministère des Ressources naturelles (Québec), Fondation de la faune du Québec), UQAR
 Godin, Etienne (CRSNG), Université de Montréal
 Guêné-Nanchen, Mélina, UL
 Guéry, Lorelei (CRSNG, EnviroNord-CRSNG), UQAR
 Harder, Silvie, Université McGill
 Helbig, Manuel J. (FRQNT), Université de Montréal
 Juhasz, Claire-Cécile, Université de Moncton
 Kalantari, Parvin, INRS-ETE
 Kong, Xiangbing, UL
 Kramer, Daniel, Université de Sherbrooke
 Labbé, Myriam (CRSNG), UL
 Lai, Sandra (FRQNT, EnviroNord-CRSNG), UQAR
 Lamarre, Jean-François (AUCEN, EnviroNord-CRSNG), UQAR
 Larouche, Marie-Ève (FRQNT), UL
 Larue, Fanny, Université de Sherbrooke
 Lavoie, Maxime (Bourse BMP Innovation (CRSNG et FQRNT), FRQNT), UL
 Leclerc, Martin (EnviroNord-CRSNG), Université de Sherbrooke
 Le Corre, Mael (Ouranos), UL
 Le Merre, Étienne, UL
 Lemus-Lauzon, Isabel (FRQSC, EnviroNord-CRSNG), UL
 Le Pogam, Audrey, UQAR
 Lesmerises, Frédéric (FRQNT, EnviroNord-CRSNG), UQAR
 Lesmerises, Rémi (FRQNT), UQAR
 L'Hérault, Vincent (CRSNG, AUCEN, EnviroNord-CRSNG), UQAR
 MacMillan, Gwyneth A. (CRSNG, AUCEN), Université de Montréal
 Madore, Jean-Benoît, Université de Sherbrooke
 Malenfant Lepage, Julie (EnviroNord-CRSNG), UL
 Marchand, Nicolas, Université de Sherbrooke
 Massé, Simon (Ouranos), UQAR
 Matveev, Alex (EnviroNord-CRSNG), UL
 Mazoyer, Flora (EnviroNord-CRSNG), INRS-ETE
 Milbergue, Myriam (EnviroNord-CRSNG), UQAR
 Monteil, Lou (FRQNT), UL
 Morissette, Antoine, UL
 Narancic, Biljana (EnviroNord-CRSNG), UL
 Pacoureau, Thomas (CRSNG), INRS-ETE
 Paquette, Michel (CRSNG), Université de Montréal
 Parhizkar, Masoumeh, UL
 Plante, Sabrina, UL
 Poncin, Mélody (Université de Sherbrooke), Université de Sherbrooke
 Preskienis, Vilmantas (EnviroNord-CRSNG), INRS-ETE
 Renaud, Limoilou-Amélie (EnviroNord-CRSNG), Université de Sherbrooke
 Reséndiz, Cynthia, UL
 Rheault, Guillaume (FRQNT), UQTR
 Roberge, Sophie (FRQNT), INRS-ETE
 Robillard, Audrey (CRSNG, EnviroNord-CRSNG), UL
 Roy, Justin (CRSNG), UQAR
 Roy, Natasha (FRQNT, EnviroNord-CRSNG), UL
 Schneider, Tobias, UQAC
 Seyer, Yannick, UL
 Shojae Ghias, Masoumeh, UL
 Sterckx, Arnaud, UL
 Tanguy, Marion, INRS-ETE

Turgeon, Geneviève (EnviroNord-CRSNG, FRQNT), Université de Sherbrooke
Van de Walle, Joanie (FRQNT), Université de Sherbrooke
Van-Wierts, Stéfanie (EnviroNord-CRSNG), UQAR
Vuillaume, Barbara, UL
Wang, Zheng, Université McGill
Wauthy, Maxime, UQAC

Étudiants à la maîtrise (bourse(s) obtenue(s) au 2^e cycle), université

Arbour, Guillaume, INRS-ETE
Asselin, Maxime (FRQNT), UL
Audet, Richard, INRS-ETE
Ayotte, Pascale, UL
Banville, David (EnviroNord-CRSNG), UL
Barbel, Heloïse, UL
Beardsell, Andréanne (EnviroNord-CRSNG), UL
Beauregard, Patricia, UL
Bélangier, Edouard (UL), UL
Bernier, Ariane, UL
Besnard, Clément, UQAR
Bissonnette-Lafontaine, Alexandre, UQAR
Blier-Langdeau, Ariane, UL
Boudreau, Mathieu, UQAR
Busseau, Bruno-Charles, Université de Sherbrooke
Cadotte, Myriam (Francophonie), UL
Campeau, Allen B. (EnviroNord-CRSNG), UL
Caouette, Marianne (EnviroNord-CRSNG), UL
Caron, Tristan (FRQNT), UQAR
Carrier, Béatrice (CRSNG), UL
Charbonneau, Simon, Université de Montréal
Charest Castro, Karina, UL
Claveau Fortin, Catherine, UL
Clavet, Charles, UL
Coallier, Nicolas, UL
Côté, Kevin, Université de Sherbrooke
Cotton-Gagnon, Anne, UL
Couette, Pierre-Olivier, UL
Courchesne, Milène (CRSNG), UL
Cyr-Parent, Isabelle (EnviroNord-CRSNG), UL
Davesne, Gautier, Université de Montréal
Dorion, Huges, UL
Doucet, Étienne, UL
Drapeau Picard, André-Philippe, UL
Dubé, Dorotheé, UL
Ducharme, Marc-André, UL
Dulude-de Broin, Frédéric, UL
Durand-Jézéquel, Mathieu (EnviroNord-CRSNG), UL

Durette, Maude (Ministère des Ressources naturelles (Québec)), UL
Foury, Yann (EnviroNord-CRSNG), UL
Frenette, Jonathan (EnviroNord-CRSNG), UQAR
Fuller, Jérémie, UL
Gagnon, Félix, UL
Gagnon, Marianne (CRSNG), UL
Gagnon, Mikaël, UL
Gagnon-Poiré, Antoine, UL
Galipeau, Philippe (EnviroNord-CRSNG, AUCEN), UQAR
Gauvin, Lindsay, Université de Moncton
Grégoire, Laurie-Anne (Bourse BMP Innovation (CRSNG et FQRNT), EnviroNord-CRSNG), UL
Guêné-Nanchen, Mélina, UL
Guillemette, Simon, Université de Sherbrooke
Hallot, Fanny, UQAR
Hébert-Houle, Émilie (EnviroNord-CRSNG), UQTR
Houde, Nicolas, UL
Jacques, Olivier, UL
Lamontagne, Vincent (EnviroNord-CRSNG), UL
Langlais, Karine, UL
Lanouette, Florence (EnviroNord-CRSNG), UL
Lapierre Poulin, Florence (EnviroNord-CRSNG, W. Garfield Weston Foundation), UQAR
Laplante, Marie-Pier (CRSNG, EnviroNord-CRSNG), UQAR
Larose, Mikael, Université de Sherbrooke
Larrivée, Katryne, Université de Montréal
Lavoie, Sarah-Kim, UL
Léandri-Breton, Don-Jean (CRSNG), UQAR
Lebrun, Julien, UL
Lefebvre-Ruel, Stéphanie (FRQNT), UL
Lemay, Marc-André (CRSNG), UL
Lepage, Jean-Philippe, UL
LeTourneux, Frédéric, UL
Lévesque, Alice, UL
Loranger, Benoit (EnviroNord-CRSNG), UL
Lussier, Isabelle (EnviroNord-CRSNG), UQTR
Madore, Jean-Benoît, Université de Sherbrooke
Maltais, Maxime, UQAR
Marengère, Véronique, UL
Marin, Marie-Ève, UL
Martel, Nancy (CRSNG), UQAR
Martineau, Chloé, Université de Sherbrooke
Massé, Valérie (CRSNG), UL
Mavrovic, Alex, Université de Sherbrooke
Meilleur, Sébastien, UL
Messier, François, UL
Montagano, Laurent, Université de Moncton

Morissette, Patrick (CRSNG), UL
 Morrissette-Boileau, Clara (EnviroNord-CRSNG),
 UL
 Murray, Renaud, UL
 Nolet, Anne-Gabrielle, UL
 Ouellet, Félix, Université de Sherbrooke
 Panagakis, Andrea (UL), UL
 Peck, Kristen (EnviroNord-CRSNG), UQAR
 Pinsonnault, Caroline (EnviroNord-CRSNG), UQAR
 Poirier, Marc-Antoine (EnviroNord-CRSNG,
 CRSNG), Université de Sherbrooke
 Poirier, Mathilde, UL
 Pomerleau, Patrick, Université de Sherbrooke
 Pouliot, Kathy, UL
 Prince, Michaël, Université de Sherbrooke
 Raymond-Bourret, Esmaella (FRQNT), UQAR
 Richard, Caroline (EnviroNord-CRSNG), UL
 Robichaud, Kawina (CRSNG), Université de
 Montréal
 Robitaille, Marie-Janick, INRS-ETE
 Saint-Jean Rondeau, Olivier (CRSNG), Université de
 Sherbrooke
 Seyer, Yannick (FRQNT), UL
 Slevan-Tremblay, Guillaume (EnviroNord-CRSNG),
 UL
 Sliger, Michel (Transports Canada), Université de
 Montréal
 Sylvestre, Olivier, UL
 Tétreault, Mathieu (CRSNG, AUCEN), UQAR
 Tremblay, Joanie, UL
 Tremblay, Maxime (FRQNT, EnviroNord-CRSNG),
 UQTR
 Trottier, Annie-Pier, UL
 Trudel, Marilie (EnviroNord-CRSNG), UQTR
 Turmel-Courchesne, Laurence, UL
 Veillette, Audrey (CRSNG), Université de Montréal
 Verpaelst, Manuel, Université de Montréal

MEMBRES DU PERSONNEL

Administration

Barnard, Christine
 Coordinatrice scientifique (UL)
 Levesque, France
 Technicienne en administration (UL)
 Naud, Marie-José
 Coordinatrice scientifique adjointe (UQAR)
 St-Pierre, Guylaine (jusqu'à juin 2016)
 Roy, Nynon (de juillet à septembre 2016)
 Breton-Jacques, Kelly (à partir de novembre 2016)
 Secrétaires de gestion (UL)

Tremblay, Claude (jusqu'à mai 2016)
 Saulinier, Maxime (à partir de mai 2016)
 Gérants, Station de recherche du CEN à
 Whapmagoostui-Kuujuarapik

Professionnels de recherche et techniciens

Aubé-Michaud, Sarah
 Professionnelle de recherche
 Barrette, Carl
 Professionnel de recherche
 Besnard, Clément
 Professionnel de recherche
 Boismenu, Claire
 Professionnelle de recherche
 Bolduc, Élise
 Professionnelle de recherche
 Bourgon Desroches, Myosotis
 Professionnelle de recherche
 Cadieux, Marie-Christine
 Professionnelle de recherche
 Carbonneau, Andrée-Sylvie
 Professionnelle de recherche
 Carrier-Corbeil, Pierre
 Technicien
 Casajus, Nicolas
 Professionnel de recherche
 Cloutier, Claude-André
 Professionnel de recherche
 Corriveau, Maude
 Professionnelle de recherche
 Cournoyer, Luc
 Professionnel de recherche
 de Grandpré, Isabelle
 Professionnelle de recherche
 Demers, Sylvio
 Professionnel de recherche
 Drejza, Susan
 Professionnelle de recherche
 Dugas, Steeve
 Professionnel de recherche
 Dupuis, Sébastien
 Professionnel de recherche
 Ferré, Stéphane
 Professionnel de recherche
 Fraser, Christian
 Professionnel de recherche
 Fréreau, Mathieu
 Professionnel de recherche
 Friesinger, Stéphanie
 Professionnelle de recherche
 Gauthier, Yves
 Professionnel de recherche

Gérin-Lajoie, José
Professionnelle de recherche
Gosselin, Jacinthe
Professionnelle de recherche
Grandmont, Katerine
Professionnelle de recherche
Guesdon, Gaëlle A.
Professionnelle de recherche
Hins, Caroline
Professionnelle de recherche
Hugron, Sandrine
Professionnelle de recherche
Jolivet, Yvon
Professionnel de recherche
Joyal, Gabriel
Professionnel de recherche
Labrecque, Guillaume
Technicien
LeBlanc, Marie-Claire
Professionnelle de recherche
Lemay, Mickaël
Professionnel de recherche
Lemieux, Chantal
Professionnelle de recherche
L'Hérault, Emmanuel
Professionnel de recherche
Martin, Marie-Claude
Technicienne
Martineau, Marie-Josée
Professionnelle de recherche
Mathon-Dufour, Valérie
Professionnelle de recherche
Otis, Josée-Anne
Professionnelle de recherche
Perreault, Simon
Professionnel de recherche
Pilon, Vanessa
Professionnelle de recherche
Poulin, Jimmy
Professionnel de recherche
Pouliot, Rémy
Professionnel de recherche
Quintin, Chantal
Professionnelle de recherche
Richard, Julien H.
Professionnel de recherche
Roger, Jonathan
Professionnel de recherche
Sarrazin, Denis
Professionnel de recherche
Saulnier-Talbot, Émilie
Professionnelle de recherche

Talbot Poulin, Marie-Catherine
Professionnelle de recherche
Toubal, Tarik
Professionnel de recherche
Veuille, Sabine
Professionnelle de recherche
Zimmermann, Claudia
Professionnelle de recherche

3. ACTIVITÉS DU CENTRE D'ÉTUDES NORDIQUES

RAYONNEMENT DU CEN

Colloque du CEN 2016

10 février 2016

En marge du colloque du CEN a eu lieu la projection du film *Nallua* au Tapis Rouge de Trois-Rivières à 19h30 le 10 février 2016.

Il s'agit d'un documentaire de 76 minutes tourné dans la région de Pond Inlet, Nunavut. Inuktitut avec sous-titres français. C'est un exemple de projet artistique indépendant découlant d'une demande de la communauté en marge d'un projet de recherche initié par **Esther Lévesque** et **José Gérin-Lajoie** de l'UQTR.

(voir l'affiche du film à l'Annexe 1).

11 février 2016

Le Centre d'études nordiques a tenu le 11 février 2016 son Colloque annuel au Pavillon Ringuet à l'Université du Québec à Trois-Rivières et a réuni plus de 180 participants dont des chercheurs, professionnels et étudiants du CEN et de l'extérieur du CEN. En 2016, le colloque a reçu une importante délégation nordique de l'étranger, avec la présence de chercheurs de France, Norvège, Danemark, Finlande et Russie, dû à l'organisation en marge du colloque, de l'atelier du groupe ArcticWeb.

Fidèle au modèle qui a fait le succès des rencontres antérieures, la journée a été composée d'une alternance de conférences étudiantes, de discours-express et de conférences de chercheurs. Le conférencier de plénière, **Nigel Gilles Yoccoz**, professeur à l'Université de Tromsø, en Norvège, a partagé son expérience dans le domaine de la modélisation de la dynamique des écosystèmes arctiques. Les conférenciers invités étaient **François Costard**, professeur au Laboratoire GEOPS, Université Paris Sud, Orsay, France qui travaille sur les processus d'érosion thermo-mécanique lors des crues de la Lena en Yakoutie Centrale, et **Alexandre Langlois**, professeur à l'Université de Sherbrooke et membre régulier du CEN, dont la recherche porte sur la modélisation du couvert nival en Arctique.

Le colloque a été clôturé par une séance d'affiche et de cocktail, ainsi que par la remise de prix pour les meilleures communications.

Quatre étudiants du CEN ont gagné des prix lors du Colloque annuel 2016. **Lindsay Gauvin** (M.Sc., Université de Moncton) et **Audrey LePogam** (Ph.D., UQAR) ont été décernées pour les meilleures affiches scientifiques. **Clara Morrissette-Boileau** (M.Sc., ULaval) a gagné le prix pour la qualité de son discours express et **Dominique Fauteux** (Ph.D., ULaval) pour la meilleure présentation orale. **David Banville** (M.Sc., ULaval) et **Marc-André Lemay** (M.Sc., ULaval) ont eu une mention spéciale pour leur présentation orale

respective et **Clara Morrissette-Boileau** (M.Sc., ULaval) pour son affiche scientifique.

Le CEN remercie l'UQTR, en particulier **Esther Lévesque** et **José Gérin-Lajoie**, pour l'accueil chaleureux et le support inestimable.

(voir les documents reliés au colloque à l'Annexe 2).

Des étudiantes du CEN coorganisent l'ATELIER AUTOCHTONE INTERCULTUREL: SAVOIRS SCIENTIFIQUES ET LOCAUX EN RECHERCHE NORDIQUE

8 avril 2016

Audrey Veillette, **Catherine Girard** et **Gwyneth MacMillan**, étudiantes membres du CEN, ont participé à la mise en oeuvre de la première version de l'Atelier autochtone interculturel: savoirs scientifiques et locaux en recherche nordique, qui a eu lieu à Montréal le 8 avril 2016.

Le but principal de l'atelier était de préparer les étudiants gradués travaillant dans le Nord à avoir une expérience de terrain enrichissante, en respect et collaboration avec les communautés autochtones. Au menu: ateliers interactifs sur le contexte autochtone et les langues, discussions de groupe sur l'échange entre les communautés scientifiques et les communautés du Nord, création d'une trousse à outils pour la recherche participative et dégustation de nourriture à saveur traditionnelle. Il est parfois particulièrement difficile pour les chercheurs en sciences naturelles d'intégrer les connaissances traditionnelles, surtout quand les sujets sont hautement spécialisés et ne concernent pas directement les communautés. Toutefois, l'effort de faire participer les communautés est souvent récompensé par la création de relations mutuellement respectueuses, l'échange des commentaires et inquiétudes pertinents, et l'élaboration d'études localement et culturellement adaptées.

Rencontre printanière et assemblées des chercheurs et des étudiants du CEN

5 mai 2016

Le CEN a tenu sa rencontre printanière annuelle et ses assemblées des chercheurs et des étudiants le 5 mai 2016 au Collège de Ste-Anne-de-la-Pocatière.

Visite du gouverneur général du Canada à la station de recherche du CEN à Whapmagoostui-Kuujuarapik

Mai 2016

Le gouverneur général du Canada, **David Johnson**, et son épouse ont visité en mai 2016 la station du CEN à Whapmagoostui-Kuujuarapik lors d'une tournée des communautés de la région de la baie d'Hudson. Le directeur scientifique **Warwick F. Vincent**, **Christine Barnard**, coordonnatrice scientifique, et **Maxime Saunier**, gérant de la station, ont présenté divers projets

de recherche en cours, ont fait visiter le Centre scientifique communautaire et ont présenté les méthodes mises en place pour faciliter le partage de connaissances avec les communautés locales.

Entente signée entre le CEN et le *National Institute of Polar Research of Japan, Research Organisation of Information and Systems*

8 juin 2016

Le 8 juin, le CEN a signé une entente avec le *National Institute of Polar Research of Japan, Research Organisation of Information and Systems* afin de stimuler la coopération en recherche et opérations logistiques dans l'Arctique canadien.

Entente signée entre le CEN et le *Swiss Polar Institute*

17 novembre 2016

Le 17 novembre 2016, une entente a été signée entre le CEN et le *Swiss Polar Institute* afin de stimuler la coopération en recherche et opérations logistiques dans l'Arctique canadien. Le *Swiss Polar Institute*, fondé en 2016, supporte les institutions publiques, académiques et l'industrie à accéder et mettre en oeuvre des projets en régions extrêmes et polaires.

Séminaire annuel de l'OHMI Nunavik (TUKISIK)

30 novembre au 2 décembre 2016

Dans le cadre du projet franco-québécois (CNRS-CEN) TUKISIK, en collaboration avec la Société Makivik et l'Administration régionale Kativik, le CEN a organisé le séminaire annuel du programme de recherche trans-axial TUKISIK du 30 novembre au 2 décembre 2016. Le projet est aussi connu sous le nom Observatoire Hommes-Milieus International – Nunavik (OHMI Nunavik). Codirectrices de ce projet sont **Monique Bernier** et **Najat Bhiry** du CEN ainsi que **Sylvie Blangy** du Centre d'écologie fonctionnelle et évolutive (CEFE) à Montpellier, France.

(voir le programme du séminaire à l'Annexe 3).

Publications du CEN

Publication du *Bulletin du CEN*

Afin de tenir ses membres au courant de ses actualités et activités, en 2016, le CEN a publié deux numéros de son *Bulletin du CEN* en français et en anglais.

(voir les *Bulletins du CEN* No. 15 (Mai 2016) et No. 16 (Décembre 2016) à l'Annexe 4).

Conférenciers invités (ULaval)

(voir les programmes de conférence à l'Annexe 5)

18 février 2016

Conférence conjointe du CEN et du Département de Géographie ULaval

Dominique Todisco

Département de Géographie, UMR IDEES 6266
CNRS, Université de Rouen, France

Les cavités et abris sous roche du Cerro Benitez, region d'Última Esperanza, Patagonie chilienne: premières données géographiques

28 avril 2016

Conférence du CEN

Bob Baxter

Reader in Plant Ecology and Physiology, School of Biological and Biomedical Sciences, University of Durham, Royaume Uni

Soil-water-vegetation-atmosphere interactions in a changing Arctic

30 juin 2016

Conférence conjointe du CEN et du Département de Biologie ULaval

Julia Boike

Alfred Wegener Institut, Potsdam, Allemagne

Permafrost in the Earth system at local to global scale

RAYONNEMENT ET CONTRIBUTIONS DES MEMBRES

Prix et distinctions

Beauregard, Patricia

Bourse de prestige: Bourse Rodolphe-De-Koninck – Faculté de foresterie, géographie et géomatique, Université Laval

Berteaux, Dominique

Prix d'excellence en recherche et création: Volet Réalisation – Université du Québec

Bêty, Joël

Distinction pour publication d'un article: Les Percées Scientifiques 2016 – Groupe Capitales Médias

Doré, Guy

Prix de présidence du comité Sols et Matériaux de l'Association des Transports du Canada – Association des transports du Canada

Prix Roger J.E. Brown – Société canadienne de géotechnique

Festa-Bianchet, Marco

Prix: 2016 Aldo Leopold Conservation Award – American Society of Mammalogists

Fortier, Richard

Bourse de prestige: President's International Fellowship Initiative – Chinese Academy of Sciences – novembre 2016 – avril 2017

Prix: CAN-AM Civil Engineering Amity Award (Technical Council on Cold Regions Engineering) – American Society of Civil Engineering

Gagnon, Samuel

Bourse de prestige: Bourses d'études supérieures du Canada Alexander-Graham-Bell – CRSNG - Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada

Prix de communication pour meilleure présentation orale – Colloque de la Faculté de foresterie, géographie et géomatique de l'Université Laval

Laurion, Isabelle

Nomination: Tableau de bord du CRSNG – CRSNG - Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada

Lebrun, Julien

Prix de communication pour meilleure affiche étudiant – Colloque de la Faculté de foresterie, géographie et géomatique de l'Université Laval

Lemieux, Jean-Michel

Nomination: AGU Research Spotlight feature article: Roy et al. (2016) – American Geophysical Union (AGU)

MacMillan, Gwyneth A.

Bourse de prestige postdoctorale: W. Garfield Weston pour recherches nordiques – Association universitaire canadienne d'études nordiques (AUCEN)

Papsodoro, Charles

Prix du meilleur mémoire de maîtrise 2016 – Société Canadienne de Télédétection

St-Laurent, Martin-Hugues

Nomination: Liste de la revue Urbana des 50 Québécois qui créent l'extraordinaire en 2016 – Revue Urbana

Tétreault, Mathieu

Bourse de prestige de maîtrise: W. Garfield Weston pour recherches nordiques – Association universitaire canadienne d'études nordiques (AUCEN)

Veillette, Audrey

Bourse de prestige de maîtrise: W. Garfield Weston pour recherches nordiques – Association universitaire canadienne d'études nordiques (AUCEN)

Vincent, Warwick F.

Médaille polaire – décernée par le Gouverneur général du Canada le 3 octobre 2016

Médaille Martin Bergmann pour l'excellence en leadership et sciences dans l'Arctique – Société Géographique Royale Canadienne

Chaires de recherche

Amyot, Marc

Chaire de recherche du Canada en écotoxicologie et changements globaux – Chaires de recherche du Canada (Niveau 1) – Université de Montréal

Antoniades, Dermot

Chaire de recherche du Canada en environnement aquatique et qualité de l'eau – Chaires de recherche du Canada (Niveau 2) – Université Laval

Babin, Marcel

Chaire d'excellence en recherche du Canada sur la télédétection de la nouvelle frontière arctique du Canada – Chaires d'excellence en recherche du Canada (CERC) – Université Laval

Bernatchez, Pascal

Chaire de recherche en géoscience côtière: Vulnérabilité côtière du Québec maritime aux aléas d'érosion et de submersion dans un contexte de changements climatiques – UQAR

Berteaux, Dominique

Chaire de recherche du Canada en biodiversité nordique – Chaires de recherche du Canada (Niveau 1) – UQAR

Côté, Steeve D.

Chaire de recherche industrielle CRSNG- Produits forestiers Anticosti en aménagement intégré des ressources biologiques forestières de l'île d'Anticosti – Chaires de recherche industrielle - CRSNG – Université Laval

Doré, Guy

Chaire de recherche industrielle du CRSNG sur l'interaction charges lourdes-climat-chaussées (i3c) – Chaires de recherche industrielle - CRSNG – Université Laval

Francus, Pierre

Chaire de recherche du Canada en sédimentologie environnementale – Chaires de recherche du Canada (Niveau 1) – INRS-ETE

Gravel, Dominique

Chaire de recherche du Canada en écologie intégrative – Chaires de recherche du Canada (Niveau 1) – Université de Sherbrooke

Lecomte, Nicolas

Chaire de recherche du Canada en écologie polaire et boréale – Chaires de recherche du Canada (Niveau 2) – Université de Moncton

Molson, John

Chaire de recherche du Canada sur l'hydrogéologie quantitative des milieux poreux fissurés – Chaires de recherche du Canada (Niveau 2) – Université Laval

Pelletier, Fanie

Chaire de recherche du Canada en démographie évolutive et en conservation – Chaires de recherche du Canada (Niveau 2) – Université de Sherbrooke

Rautio, Milla

Chaire de recherche du Canada en écologie aquatique boréale – Chaires de recherche du Canada (Niveau 2) – UQAC

Raymond, Jasmin

Chaire de recherche sur le potentiel géothermique du Nord – Chaires nordiques – INRS-ETE

Rocheffort, Line

Chaire de recherche industrielle du CRSNG sur l'aménagement des tourbières - 3 – Chaires de recherche industrielle - CRSNG – Université Laval

Rodon, Thierry

Chaire de recherche sur le développement durable du Nord – Chaires en partenariat – Université Laval

Sonnentag, Oliver

Chaire de recherche du Canada en Biogéosciences atmosphériques en hautes latitudes – Chaires de recherche du Canada (Niveau 2) – Université de Montréal

Vincent, Warwick F.

Chaire de recherche du Canada sur les études des écosystèmes aquatiques – Chaires de recherche du Canada (Niveau 1) – Université Laval

Stages à l'étranger ou dans d'autres provinces du Canada

Fortier, Daniel

Sabbatique de recherche – Université Laval, Québec, Québec, Canada, juillet 2015 – juin 2016

Lemieux, Jean-Michel

Sabbatique de recherche – École nationale supérieure en environnement, géoressources et ingénierie du développement durable, Institut Polytechnique de Bordeaux, Bordeaux, France, septembre 2015 – août 2016

Pienitz, Reinhard

Sabbatique de recherche – University of Cologne, Cologne, Allemagne, mars – avril 2016

Sabbatique de recherche – Alfred Wegener Institute (AWI) for Polar and Marine Research, Potsdam, Allemagne, mai – juillet 2016

St-Laurent, Martin-Hugues

Sabbatique de recherche – Université Savoie-Mont Blanc, Le Bourget du Lac, France, avril 2016

Sabbatique de recherche – Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelone, Espagne, avril 2016

Participation à l'organisation de congrès, colloques et ateliers

Amyot, Marc

Président de session – 84e Congrès de l'Acfas, Colloque - Biogeochemical cycle of mercury: from molecules to the ecosystems – Montréal, Canada, 8-13 mai 2016

Président de session – 84e Congrès de l'Acfas, Colloque - Bilan de santé des écosystèmes aquatiques dans le sud du Québec – Montréal, Canada, 8-13 mai 2016

Antoniades, Dermot

Organisateur – International Diatom Symposium 2016 (IDS 2016) – Québec, Canada, 21-26 août 2016

Buffin-Bélanger, Thomas

Organisateur – 84e Congrès de l'Acfas, 11e Colloque sur les risques naturels – Montréal, Canada, 9-13 mai 2016

Côté, Steeve D.

Organisateur – Colloque de clôture de la 3e phase de la Chaire de recherche industrielle CRSNG en aménagement intégré des ressources de l'île d'Anticosti – Québec, Canada, 17-18 novembre 2016

Galvez, Rosa

Organisatrice – EcoSummit 2016 - Ecological Sustainability: Engineering Change – Montpellier, France, 29 août - 1er septembre 2016

Grenon, Martin

Responsable – CIM 2016 – Vancouver, Canada, 1er-4 mai 2016

Co-organisateur – 39e édition des sessions d'étude sur les techniques de sautage – Québec, Canada, 17-18 novembre 2016

Langlois, Alexandre

Organisateur – 4th NASA snow remote sensing workshop – Seattle, États-Unis, 29-31 mars 2016

Organisateur – 73rd Eastern Snow Conference – Columbus, États-Unis, 14-16 juin 2016

Lavoie, Claude

Organisateur – 2e atelier du groupe QuéBERCE – Québec, Canada, 25 mars 2016

Molson, John

Président de session – 43rd IAH Congress – Montpellier, France, 25-29 septembre 2016

Ouarda, Taha B.M.J.

Membre des comités organisateur et scientifique – STAHY 2016 Workshop – Québec, Canada, 26-27 septembre 2016

Membre du comité scientifique – WeatherTech GCC 2016 – Abu Dhabi, Émirats arabes unis, 1er-2 novembre 2016

Membre du comité de direction – 7th International Conference on Water Resources and Environment Research – Kyoto, Japon, 5-9 juin 2016

Pienitz, Reinhard

Organisateur – 24th International Diatom Symposium (IDS 2016) – Québec, Canada, 21-30 août 2016

Poulin, Monique

Organisatrice – Développement des phytotechnologies pour la stabilisation de berges de rivières au Québec - Colloque en collaboration avec le Centre de la Science de la Biodiversité du Québec (CSBQ) – Québec, Canada, 5 octobre 2016

Royer, Alain

Organisateur – 73rd Eastern Snow Conference – Columbus, États-Unis, 14-16 juin 2016

Sonnentag, Oliver

Organisateur – American Geophysical Union (AGU) Fall Meeting – San Francisco, États-Unis, 12-16 décembre 2016

St-Laurent, Martin-Hugues

Co-organisateur – 41e Congrès de la Société Québécoise pour l'Étude Biologique du Comportement (SQÉBC) – Rimouski, Canada, 4-6 novembre 2016

Therrien, René

Organisateur – Goldschmidt 2016 – Yokohama, Japon, 26 juin - 1er juillet 2016

Vincent, Warwick F.

Organisateur – XXXIII Congress SIL 2016 – Turin, Italie, 31 juillet - 5 août 2016

Instances de gestion

Allard, Michel

Coordonnateur – Programme: Environnement nordique – Ouranos

Membre – Réseau de centres d'excellence ArcticNet

Président – Raglan Mine Steering Committee – XStrata Nickel - Mine Raglan

Membre – Research Management Committee –

Membre – Groupe de constitution de l'Institut nordique du Québec à l'Université Laval et liaison avec les instances inuites du Nunavik – Université Laval

Membre – Comité consultatif sur les changements climatiques – Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (Québec) - MDDEFP

Amyot, Marc

Membre – Training committee – Institut en développement durable, environnement et économie circulaire, Université de Montréal

Membre – Comité exécutif du Groupe de recherche interuniversitaire en limnologie (GRIL) – Groupe de recherche interuniversitaire en limnologie et en environnement aquatique (GRIL)

Membre – Comité des équipements et des services analytiques du Groupe de recherche interuniversitaire en limnologie (GRIL) – Groupe de recherche interuniversitaire en limnologie et en environnement aquatique (GRIL)

Membre – Management committee – Institut en développement durable, environnement et économie circulaire, Université de Montréal

Éditeur – Revue – Frontiers in Environmental Science

Membre – Comité scientifique du Groupe de recherche interuniversitaire en limnologie (GRIL) – Groupe de recherche interuniversitaire en limnologie et en environnement aquatique (GRIL)

Antoniades, Dermot

Membre – Scientific Committee, Unit of Antarctic Studies – Universidad de la República, Uruguay

Membre – Canadian Committee on Antarctic Research (CCAR) – Canadian Polar Commission

Membre – Standing Scientific Group – Physical – Science Scientific Committee on Antarctic Research

Arseneault, Dominique

Rédacteur associé – Revue – Ecoscience

Représentant – Comité de développement d'une maîtrise en gestion durable des ressources forestières – Réseau de l'Université du Québec

Représentant – Conseil d'administration – Corporation de la Forêt d'enseignement et de recherche de Macpès

Babin, Marcel

Consultant – Compagnie d'ingénierie ACRI ST

Co-directeur scientifique – Sentinelle Nord – Université Laval

Bégin, Yves

Président – Comité conjoint en Santé Sécurité avec la Commission géologique du Canada – Commission géologique du Canada

Membre – Comité de direction – Centre de Recherche en Géochimie Isotopique et en Géochronologie, UQAM

Représentant – Conseil d'administration –

Membre – Comité de direction – Groupe de recherche interuniversitaire en limnologie et en environnement aquatique (GRIL)

Bélanger, Simon

Directeur – Groupe de recherche sur les environnements nordiques BORÉAS – Université du Québec à Rimouski

Bernatchez, Pascal

Membre – Comité d'experts interministériel sur l'érosion des berges – Gouvernement du Québec

Membre – Programme du module de géographie – Université du Québec à Rimouski

Membre – Comité de programme Environnement maritime d'Ouranos – Ouranos

Membre – Technologies de l'information et des communications en éducation (TICE) – Université du Québec

Bernier, Monique

Présidente – Comité des études nordiques: Coordination du Programme de formation scientifique dans le Nord (PFSN) – INRS - Centre Eau Terre Environnement

Directrice adjointe – Centre d'études nordiques (CEN) jusqu'à la fin août 2016.

Représentante – Conseil des membres de l'Association universitaire canadienne d'études nordiques (AUCEN) – INRS - Centre Eau Terre Environnement

Membre – WESNet: Réseau stratégique du CRSNG sur la ressource éolienne - Comité des

communications (Outreach Committee) – CRSNG - Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada

Membre – Conseil consultatif national du Ministre pour les sciences de la Terre – Ressources naturelles Canada

Membre – Groupe consultatif Terre et Environnement – Agence spatiale canadienne

Présidente – Écoscience –

Berteaux, Dominique

Rédacteur en chef invité – Revue - numéro spécial – Polar Research

Membre – Comité Scientifique – Unité Mixte Internationale Takuvik

Membre – Table d’harmonisation du Parc national du Bic – Parc national du Bic

Vice-Président – Société Québécoise pour l’étude biologique du comportement

Membre – Comité de programme sur la climatologie régionale et l’adaptation aux changements climatiques: Environnement nordique – Ouranos

Membre – Comité d’évaluation des chaires de recherche du Canada de l’Université Laval – Université Laval

Président – Comité de sélection pour un poste de professeur de biologie à l’UQAR – titulaire d’une chaire de recherche du Canada niveau 2 – Université du Québec à Rimouski

Évaluateur – Natural Environment Research Council (NERC)

Bêty, Joël

Évaluateur – Évaluateur expert pour le groupe de travail sur les milieux toundriques – Ministère du Développement durable, de l’Environnement, de la Faune et des Parcs (Québec) - MDDEFP

Président – Comité Écologie/Biologie des populations - Bourses doctorales – FRQNT - Fonds de recherche du Québec - Nature et technologies

Membre – Comité d’attribution des bourses de militantisme, SPUQAR – Université du Québec à Rimouski, Québec, Canada

Membre – Comité de sélection du Doyen de la recherche UQAR – Université du Québec à Rimouski, Québec, Canada

Expert invité – Développement d’un plan stratégique pour la Faune du Québec – Fondation de la faune du Québec, Québec, Canada

Directeur adjoint – Centre d’études nordiques (CEN)

Évaluateur – Évaluation de propositions de recherche – Swiss National Science Foundation

Président – Comité d’évaluation des mémoires MSc – Université du Québec à Rimouski

Membre – Comité de sélection des candidats aux bourses – Society of Canadian Ornithologists

Co-directeur – UQAR – Chaire de recherche du Canada en Biodiversité nordique

Bhiry, Najat

Directrice – Centre d’études nordiques (CEN)

Membre – Revue – Études Inuit Studies

Membre – Comité de l’implantation de l’institut nordique du Québec à l’université Laval – Université Laval

Membre de direction – Revue – Ecoscience

Directrice adjointe – Observatoire Homme-environnement international – Nunavik (OHMI-Nunavik) – Centre d’études nordiques (CEN)

Boucher, Étienne

Membre – Jury pour le prix d’excellence de l’ACFAS - meilleure thèse de doctorat – Association francophone pour le savoir - Acfas

Membre – Comité de la recherche nordique – Université du Québec à Montréal

Responsable – DESS en gestion des risques majeurs – Université du Québec à Montréal

Éditeur associé – Revue – Tree-Ring Research

Boudreau, Stéphane

Membre – Commission des études de l’Université Laval – Université Laval

Buffin-Bélanger, Thomas

Membre – Sous-commission des études de l’Université du Québec à Rimouski – Université du Québec à Rimouski

Directeur – Module de géographie – Université du Québec à Rimouski

Chokmani, Karem

Directeur – Programme de maîtrise professionnelle en science de l’eau – INRS - Centre Eau Terre Environnement

Membre – Revue – Hydrology mdp

Cloutier, Danielle

Administratrice – Observatoire de la biodiversité et d’une aire marine protégée à l’Isle-aux-Grues –

Conseillère scientifique – Conseillère scientifique – Association pour la protection de l’environnement du lac Jally

- Membre – Conseil Consultatif Régional sur le Déversement des Hydrocarbures (CCRDH) – Transports Canada
- Côté, Steeve D.
 Éditeur associé – Revue – Journal of Wildlife Management
 Consultant – British Columbia Ministry of Environment
 Éditeur associé – Revue – Wildlife Biology
 Trésorier – Société Québécoise pour l'étude biologique du comportement
 Consultant – Société pour la nature et les parcs
 Trésorier – Canadian Society for Ecology and Evolution
- Culley, Alexander I.
 Membre – Marnaviridae subcommittee – International Committee on Taxonomy of Viruses
- Doré, Guy
 Co-président – Comité exécutif – Canadian Network of Expertise in Northern Transportation Infrastructure Research in Permafrost
 Membre – Comité géotechnique – Technical council on cold region engineering
 Membre – Pavement Performance Data Analysis Working Group – Transportation Research Board
 Membre – Comité sur l'action du gel (A2L04) – Transportation Research Board
 Membre – Comité permanent sur les chaussées – Association des transports du Canada
 Membre – Comité permanent sur les sols et matériaux – Association des transports du Canada
 Membre – Comité de bourses – Association des transports du Canada
 Membre – Revue – International journal of pavement engineering
 Éditeur associé – Revue – Cold Regions Engineering Journal
 Membre – Direction – Infrastructures de l'association québécoise des transports et des routes
 Membre – Comité d'investissement du département de génie civil et de génie des eaux – Université Laval
 Président – Comité transport – Technical council on cold region engineering
- Dufresne, France
 Présidente – Comité sur l'accès à la carrière pour les femmes – Université du Québec à Rimouski, Québec, Canada
- Représentante – CRSNG – Université du Québec à Rimouski
- Festa-Bianchet, Marco
 Éditeur associé – Revue – Canadian Journal of Zoology
 Éditeur associé – Revue – Mammal Review
 Éditeur associé – Revue – Ecology, Ecosphere and Ecological Monographs
 Éditeur associé – Revue – PloS One
 Éditeur associé – Revue – Behavioral Ecology and Sociobiology
 Membre – Committee on the Status of Endangered Wildlife In Canada
- Fortier, Daniel
 Consultant – Caractérisation des conditions de pergélisol, site minier Thor Lake, N.W.T., Canada – Stantec
 Consultant – Projet: Dynamique de dégradation du pergélisol, Aéroport de Kuujuaq, Nunavik – Dessau inc.
- Fortier, Richard
 Responsable – Laboratoire de géophysique appliquée – Département de géologie et de génie géologique, Université Laval
 Président – Permafrost Engineering Working Group – International Permafrost Association
 Consultant – Firme de services professionnels œuvrant dans le domaine des géosciences appliquées – Poly-Géo inc.
- Francus, Pierre
 Éditeur associé – Revue – Climate of the Past
 Membre – Membre du comité d'évaluation des demandes CRSNG - Supplément nordique – CRSNG - Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada
 Membre – Membre du comité d'évaluation des demandes de bourses de doctorat et post-doctorat des étudiants en Sciences de la Terre – FRQNT - Fonds de recherche du Québec - Nature et technologies
- Galvez, Rosa
 Experte – Contamination des eaux souterraines à Saint-Etienne-des-Gres, Québec, Canada – Municipalité de Saint-Etienne-des-Gres, Québec, Canada
 Membre – Universités de Québec –
 Éditrice invitée – Revue – Ecological Engineering Journal

- Membre – Evaluation of potential environmental risks due to spills, Canada, Quebec – Energy East Transcanada pipeline project
- Garneau, Michelle
Membre associée – PALCOMM (Paleoclimate Commission) – International Union for Quaternary Research (INQUA)
- Gauthier, Gilles
Membre – Comité scientifique et technique de gestion intégrée de l'oie des neiges au Québec – Service Canadien de la Faune
Membre – Canadian Terrestrial Advisory Committee for the Circumpolar Biodiversity Monitoring Program – Environnement Canada
Vice-Président – Société Québécoise pour l'étude biologique du comportement
Éditeur associé – Revue – Avian Conservation Ecology
Éditeur associé – Revue – Journal Canadien de Zoology/Canadian Journal of Zoology
Membre – Collection de données électronique – Nordicana-D
- Greer, Charles W.
Éditeur associé – Revue – Canadian Journal of Microbiology
Membre – Board member – Concordia Institute for Water, Energy and Sustainable Systems
Membre – NSERC-Hydro-Québec Industrial Research Chair in Phytotechnology, Université de Montréal, Institut de recherche en biologie végétale (IRBV) – Université de Montréal, Québec, Canada
- Grenon, Martin
Président – Société de mécanique des roches
Membre – Reviewer pour les programmes Mitacs – College of Reviewers
- Héту, Bernard
Membre – Revue – Géomorphologie: relief, processus, environnement
Membre – Revue – Géographie Physique et Quaternaire
- Lajeunesse, Patrick
Membre – Comité d'évaluation des demandes de bourses de maîtrise et de doctorat au CRSNG – Université Laval
- Langlois, Alexandre
Secrétaire trésorier – Association québécoise de télédétection
- Président – Comité des Études Nordiques pour le Programme de formation scientifique dans le Nord (PFSN) – Université de Sherbrooke
Membre – Comité d'orientation et éditeur de publications de conférence – Eastern Snow Conference
Co-président – NASA International Snow Working Group - Remote Sensing – National Aeronautics and Space Administration (NASA)
Co-président – Canada National Correspondant – International Association of Cryospheric Sciences (IACS)
Membre – Comité conseil du département de géomatique – Université de Sherbrooke
- Larivière, Dominic
Membre – Nuclear Science and Technology Division – American Chemical Society
- Laurion, Isabelle
Membre – Comité d'évaluation interne (Centre ETE) des demandes de bourse – INRS - Centre Eau Terre Environnement, Québec, Canada
Membre – Comité d'évaluation des bourses du PFSN des Affaires Indiennes et du Nord à l'INRS – Ministère des affaires indiennes et du Nord (Canada)
- Lavoie, Claude
Membre – Centre de recherche en aménagement et développement (CRAD) – Université Laval
Membre – Comité de programme (maîtrise) – École supérieure d'aménagement du territoire et développement régional
Membre – Revue professionnelle – Le Naturaliste canadien
Membre – Conseil d'administration – Domaine Joly de Lotbinière
Membre – Assemblée des professeurs – École supérieure d'aménagement du territoire et développement régional
- Lessard, Jean-Philippe
Éditeur – Revue – Ecography
- Lévesque, Esther
Directrice adjointe – Centre d'études nordiques (CEN)
Membre – Étude du Plateau Continental Polaire (ÉPCP) – Ressources naturelles Canada
Membre – Comité de coordination d'EnviroNord, CRSNG programme FONCER – CRSNG - Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada

Lovejoy, Connie

Réviser – First-order draft chapters of the Working Group II contribution to the IPCC Fifth Assessment Report – IPCC Fifth Assessment Report

Membre – Revue – Journal of Plankton Research
Membre – ArcticMicroFUN – University Centre Svalbard

Membre – Revue – Frontiers in Extreme Microbiology

Membre – International Circumpolar Biodiversity Monitoring Program (CBMP) Implementation Network – Conservation of Arctic Flora and Fauna

Molson, John

Membre – Student team competition in Hydrogeology – 43rd IAH Congress, Montpellier, France

Ouarda, Taha B.M.J.

Membre – ICI-Environnement

Rédacteur associé – Revue – Journal of Hydrology

Membre – Conseil Canadien des Ingénieurs

Président – Section Hydrologie de l'UGC – Comité canadien d'Hydrologie Statistique

Secrétaire – Comité sur les méthodes probabilistes – Association Internationale des Recherches Hydrauliques

Rédacteur associé – Revue – Canadian Water Resources Journal

Membre – Review College – Engineering & Physical Sciences Research Council

Payette, Serge

Membre – Revue – The Holocene

Rédacteur associé – Revue – Plant Ecology

Pelletier, Fanie

Éditrice associée – Revue – Journal of Animal Ecology

Éditrice associée – Revue – Ecoscience

Pienitz, Reinhard

Membre – Revue – International Journal of Limnology

Directeur – Programme de maîtrise en sciences environnementales – Université Laval

Conseiller scientifique – Comité avisier – Association pour la protection de l'environnement du lac Saint-Charles et des Marais du Nord

Membre – Judge panel for the Best Student Poster and Talk Awards – ICOP 2016 - XI. International Conference on Permafrost, Potsdam, Germany

Rautio, Milla

Membre – Panel dealing with the use of UV radiation in Ballast Water Treatment – US Environmental Protection Agency Technology Panel

Membre – Revue – Journal of Plankton Research

Membre – International Arctic Biodiversity Assessment

Rochefort, Line

Conseillère scientifique – Conseillère scientifique pour la Direction des programmes du FRQNT – FRQNT - Fonds de recherche du Québec - Nature et technologies

Membre – Composition of coordinating group to redraft the International Strategy for responsible peatland management – International Peat Society (Finlande)

Directrice – Groupe de recherche en écologie des tourbières (GRET) – Université Laval

Membre – Revue – Baltic Forestry

Membre – Revue – Plant Ecology

Membre – Revue – Journal of Environmental Management

Rédactrice associée – Revue – Ecological Engineering

Conseillère scientifique – Canadian Sphagnum Peat Moss Association

Rédactrice associée – Revue – Mires and Peat

Rodon, Thierry

Membre – Comité de suivi sur le projet « Mobilisé pour le Nord durable » – Université Laval

Membre – Comité d'implantation de l'Institut Nordique du Québec – Institut nordique du Québec

Représentant – Comité CALDO North – CALDO North

Conseiller scientifique – Conseiller du vice-recteur aux études et aux activités internationales sur les questions relatives à une université arctique – Université Laval

Roulet, Nigel T.

Éditeur associé – Revue – Global Biogeochemical Cycles

Éditeur associé – Revue – Hydrological Processes

Membre – Comité d'évaluation pour la Bourse Vanier – CRSNG - Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada

Membre – Science Advisory Panel – International Boreal Initiative

Saint-Laurent, Diane

Évaluatrice – Évaluation du programme de maîtrise en Géosciences de l'Université Laval / Programme multidisciplinaire – Université Laval

Directrice – Programme du premier cycle en géographie (Sciences humaines) – Université du Québec à Trois-Rivières

Simard, Martin

Membre – Collège des évaluateurs du programme national MITACS – Mitacs - Mathematics of Information Technology and Complex Systems

Évaluateur externe – Demandes de subventions CRSNG à la Découverte – CRSNG - Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada

Membre – Comité de programme du département de géographie – Université Laval

St-Laurent, Martin-Hugues

Membre – Comité scientifique aviseur sur le caribou – Environnement Canada

Membre – Membre du sous-comité des spécialistes des mammifères terrestres du COSEPAC – Comité sur la situation des espèces en péril au Canada

Therrien, René

Président – Comité institutionnel sur les infrastructures de recherche – Université Laval

Membre – Comité institutionnel sur les frais d'aide à la recherche – Université Laval

Président – Comité d'implantation – Institut nordique du Québec

Membre – Programme - D-STR / STR - Doctorat interuniversitaire en sciences de la Terre – Université Laval

Membre – Comité de direction de la faculté de Sciences et génie – Université Laval

Membre – Conseil de la Faculté en Sciences et génie – Université Laval

Membre – Programme - B-GPH / GPH - Baccalauréat en génie physique – Université Laval

Vice-Président – International Commission on Ground Water (ICGW) – International Association of Hydrological Sciences

Membre – Programme - MM-STR / STR - Maîtrise interuniversitaire en sciences de la Terre - avec mémoire – Université Laval

Tremblay, Jean-Pierre

Membre – Comité scientifique de la Chaire de recherche industrielle CRSNG- Produits forestiers Anticosti – CRSNG - Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada

Membre – Comité scientifique du programme de recherche Caribou-Ungava – Programme de recherche Caribou Ungava

Expert – Expert pour le Vérificateur général du Québec dans le cadre de la vérification de l'efficacité du secteur faune du Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs – Vérificateur général du Québec

Membre – Nomination du ministre délégué à la faune au ministère des Ressources naturelles et de la Faune – Comité aviseur sur les espèces fauniques menacées ou vulnérables du Québec

Vincent, Warwick F.

Co-président – Polar Data Catalogue – Polar Data Management Comité

Éditeur invité – Revue – Biogeosciences

Éditeur associé – Revue – Limnology

Éditeur associé – Revue – Arctic Science

Membre – International Advisory Panel – Limnology Center & Margaretha Kamprad Chair in Limnology, Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, Suisse

Directeur – Centre d'études nordiques

Membre – Lake Tahoe Environmental Research Institute

Rédacteur associé – Revue – Freshwater Reviews

Éditeur associé – Revue – Aquatic Biology

Woollett, James

Membre – Revue – Journal of the North Atlantic

Projets et réseaux

Allard, Michel

Collaborateur – Programme de formation FONCER du CRSNG – Environord, Programme de formation en sciences environnementales nordiques – CRSNG - Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada

Responsable – ADAPT - Frontières de la découverte (FD) – Module 1 - ADAPT (Arctic Development and Adaptation to Permafrost in Transition) – CRSNG - Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada

Amyot, Marc

Membre – Centre d'études et de recherches internationales (CERIUM)

Directeur – Groupe de recherche interuniversitaire en limnologie (GRIL)

Membre – Centre de développement de la recherche internationale en environnement (CEDRIE)

Chercheur principal – Team Projet: Mercury Experiment To Assess Atmospheric Loadings in Canada and the United States (METAALICUS) – Wisconsin Water Science Center

Arseneault, Dominique

Membre – Groupe de recherche sur les environnements nordiques (BORÉAS) – Université du Québec à Rimouski

Collaborateur – Programme de formation FONCER du CRSNG – Environord, Programme de formation en sciences environnementales nordiques

Collaborateur – Projet qui vise à quantifier l'ampleur et à élucider les causes des pics de rayons cosmiques en 774 et 993 AD – Consortium de recherche "COSMIC"

Bégin, Yves

Collaborateur – Programme de formation FONCER du CRSNG – Environord, Programme de formation en sciences environnementales nordiques

Bélanger, Simon

Collaborateur – Programme de formation FONCER du CRSNG – Environord, Programme de formation en sciences environnementales nordiques – CRSNG - Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada

Collaborateur – RIVERSCAPE

Collaborateur – Green Edge - Projet de télédétection des propriétés optiques en marge de la glace dans la Baie de Baffin

Membre – Groupe de recherche sur les environnements nordiques (BORÉAS) – Université du Québec à Rimouski

Bernatchez, Pascal

Membre – Programme de formation FONCER du CRSNG – Environord, Programme de formation en sciences environnementales nordiques – CRSNG - Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada

Membre – Réseau canadien sur les événements climatiques extrêmes

Membre – Groupe de recherche Bionord – Université du Québec à Rimouski

Membre – Consortium Ouranos – Groupe de recherche sur l'étude des impacts des changements climatiques sur les zones côtières

Membre – Groupe de recherche sur les environnements nordiques (BORÉAS) – Université du Québec à Rimouski

Bernier, Monique

Membre – Environord, Programme de formation en sciences environnementales nordiques – Environord - Programme de formation FONCER du CRSNG

Collaboratrice – Observatoire Hommes-Milieus International (OHMI) du Nunavik = Projet Tukisik

Membre – Programme de formation FONCER du CRSNG – Environord, Programme de formation en sciences environnementales nordiques

Membre – Réseau stratégique sur la ressource éolienne – WESNet (Wind Energy Strategic Network) – CRSNG - Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada

Berteaux, Dominique

Membre – Groupe de recherche sur les environnements nordiques (BORÉAS) – Université du Québec à Rimouski

Membre – Frontières de la découverte (FD) du CRSNG – Adapt (Arctic Development and Adaptation to Permafrost in Transition) – CRSNG - Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada

Bêty, Joël

Membre – Frontières de la découverte (FD) du CRSNG – Adapt (Arctic Development and Adaptation to Permafrost in Transition) – CRSNG - Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada

Chercheur – Réseau International: Arctic Shorbird Demographic Network

Bhiry, Najat

Directrice adjointe – Programme de recherche France-Québec intitulé en Inuktitut: Tukisigasuaqatigit (= comprendre ensemble) – Les projets intégrés dans OHMI se déroulent en collaboration étroite avec les communautés et les organisations nordiques tels L'Administration régionale Kativik et la société Makivik. – Observatoire Hommes-Milieus International - Nunavik (OHMI-Nunavik)

Membre – Institut culturel Avataq

Collaboratrice – Programme de formation FONCER du CRSNG – Environord, Programme de formation en sciences environnementales nordiques

Collaboratrice – Programme pluridisciplinaire portant sur les interactions entre les humains et

leur environnement depuis 1000 ans au nord-est de l'Islande – Institut d'archéologie de l'Islande

Boudreau, Stéphane

Collaborateur – Frontières de la découverte (FD) du CRSNG – Adapt (Arctic Development and Adaptation to Permafrost in Transition) – CRSNG - Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada

Collaborateur – Programme de formation FONCER du CRSNG – Environord, Programme de formation en sciences environnementales nordiques – CRSNG - Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada

Buffin-Bélanger, Thomas

Collaborateur – Programme de formation FONCER du CRSNG – Environord, Programme de formation en sciences environnementales nordiques – CRSNG - Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada

Membre – Groupe de recherche sur les environnements nordiques (BORÉAS) – Université du Québec à Rimouski

Chokmani, Karem

Chercheur principal – Caractérisation de la salinité des sols à l'aide de l'imagerie radar satellitaire et les approches de classification orientée-objet: Cas de la Tunisie et du Maroc

Côté, Steeve D.

Membre – Groupement de Recherche Internationale (GRDI) « Dynamique de la biodiversité et traits d'histoire de vie » – Regroupe des chercheurs de plusieurs universités en France et au Canada

Collaborateur – Programme de formation FONCER du CRSNG – Environord, Programme de formation en sciences environnementales nordiques – CRSNG - Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada

Membre – Réseau international CARMA (CircumArctic Rangifer Monitoring & Assessment) – Année Polaire Internationale

Domine, Florent

Membre – Takuvik - Unité mixte internationale du CNRS (France) à l'Université Laval

Collaborateur – Frontières de la découverte (FD) du CRSNG – Adapt (Arctic Development and Adaptation to Permafrost in Transition)

Doré, Guy

Membre – Programme de formation FONCER du CRSNG – Environord, Programme de formation en sciences environnementales nordiques –

CRSNG - Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada

Membre – Frontières de la découverte (FD) du CRSNG – Adapt (Arctic Development and Adaptation to Permafrost in Transition) – CRSNG - Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada

Dufresne, France

Membre – Groupe de recherche sur les environnements nordiques (BORÉAS) – Université du Québec à Rimouski

Collaboratrice – Programme de formation FONCER du CRSNG – Environord, Programme de formation en sciences environnementales nordiques – CRSNG - Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada

Festa-Bianchet, Marco

Membre – Programme de formation FONCER du CRSNG – Environord, Programme de formation en sciences environnementales nordiques

Fortier, Daniel

Membre – Frontières de la découverte (FD) du CRSNG – Adapt (Arctic Development and Adaptation to Permafrost in Transition)

Membre – Permafrost Young Researchers Network (PYRN)

Collaborateur – Programme de formation FONCER du CRSNG – Environord, Programme de formation en sciences environnementales nordiques

Fortier, Richard

Collaborateur – Programme de formation FONCER du CRSNG – Environord, Programme de formation en sciences environnementales nordiques

Responsable – Réseau Immatsiak – Réseau provincial de surveillance des eaux souterraines (RSESQ)

Francus, Pierre

Chercheur principal – PAGES (Past Global Changes) – Groupe de travail sur la Chronologie

Collaborateur – Programme de formation FONCER du CRSNG – Environord, Programme de formation en sciences environnementales nordiques – CRSNG - Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada

Gauthier, Francis

Membre – Groupe de recherche sur les environnements nordiques (BORÉAS) – Université du Québec à Rimouski

Gauthier, Gilles

Membre – Frontières de la découverte (FD) du CRSNG – Adapt (Arctic Development and Adaptation to Permafrost in Transition) – CRSNG - Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada

Membre – Herbivory network Canada

Membre – Tundra Conservation Network – Peregrine Fund, Boise, Idaho

Collaborateur – Programme de formation FONCER du CRSNG – Environord, Programme de formation en sciences environnementales nordiques – CRSNG - Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada

Héту, Bernard

Membre – Groupe de recherche sur les environnements nordiques (BORÉAS)

Lajeunesse, Patrick

Collaborateur – Programme de formation FONCER du CRSNG – Environord, Programme de formation en sciences environnementales nordiques

Membre – Takuvik - Unité mixte internationale du CNRS (France) à l'Université Laval

Participant – IGCP 585 – EMARSHAL project, Earth's continental margins: Assessing the geohazards from submarine landslide

Laurion, Isabelle

Collaboratrice – Frontières de la découverte (FD) du CRSNG – Adapt (Arctic Development and Adaptation to Permafrost in Transition)

Collaboratrice – Programme de formation FONCER du CRSNG – Environord, Programme de formation en sciences environnementales nordiques

Lavoie, Claude

Membre – Groupe de recherche en écologie des tourbières (GRET)

Membre – Centre de recherche en aménagement et développement (CRAD)

Membre – Villes Régions Monde (VRM)

Membre – Centre de recherche sur la biodiversité

Membre – Institut Hydro-Québec en environnement, développement et société (Institut EDS)

Lavoie, Martin

Chercheur – Projet: Changements climatiques, séquestration du carbone, feux et composition forestière durant l'Holocène

Membre – Groupe de recherche en archéométrie de l'Université Laval

Chercheur – Projet: États de référence et variabilité naturelle des paysages forestiers de la pessière à mousses de l'Ouest (FQRNT-programme de recherche en partenariat sur l'aménagement et l'environnement)

Collaborateur – Programme de formation FONCER du CRSNG – Environord, Programme de formation en sciences environnementales nordiques

Lemieux, Jean-Michel

Membre – Groupe de recherche interuniversitaire sur les eaux souterraines du Québec (GRIES)

Membre – Réseau québécois sur les eaux souterraines (RQES)

Lévesque, Esther

Membre – Frontières de la découverte (FD) du CRSNG – Adapt (Arctic Development and Adaptation to Permafrost in Transition)

Membre – Programme de formation FONCER du CRSNG – Environord, Programme de formation en sciences environnementales nordiques

Lovejoy, Connie

Membre – Takuvik - Unité mixte internationale du CNRS (France) à l'Université Laval

Chercheuse principale – Marine Microbial Eukaryote Transcriptome Project – Lead Investigator for 'Twenty Arctic Chromist Transcriptomes'

Chercheuse principale – Joint Genome Institute Department of Energy (JGI-DOE) USA Community Sequencing Project – Lead Investigator for 'Five Chromist Genomes'

Membre – Institut de Biologie Intégrative et des Systèmes (IBIS)

Participante – MALINA – French IPY project

Collaboratrice – Programme de formation FONCER du CRSNG – Environord, Programme de formation en sciences environnementales nordiques

Membre – International Marine Expert Monitoring Group on Arctic Biodiversity

Membre – Canadian Marine Expert Monitoring Group on Arctic Biodiversity

Marie, Guillaume

Membre – Groupe de recherche sur les environnements nordiques (BORÉAS)

Nantel, Patrick

Collaborateur – Programme de formation FONCER du CRSNG – Environord, Programme de formation en sciences environnementales nordiques

Payette, Serge

Collaborateur – Programme de formation FONCER du CRSNG – Environord, Programme de formation en sciences environnementales nordiques

Pelletier, Fanie

Membre – Centre de recherche en écologie terrestre (CRET)

Pienitz, Reinhard

Chercheur – Centre de Recherche sur l'eau – Université Laval

Collaborateur – Programme de formation FONCER du CRSNG – Environord, Programme de formation en sciences environnementales nordiques

Membre – Frontières de la découverte (FD) du CRSNG – ADAPT (Arctic Development and Adaptation to Permafrost in Transition)

Membre – Takuvik - Unité mixte internationale du CNRS (France) à l'Université Laval

Poulin, Monique

Membre – Groupe de recherche en écologie des tourbières (GRET)

Collaboratrice – Programme de formation FONCER du CRSNG – Environord, Programme de formation en sciences environnementales nordiques

Rautio, Milla

Collaboratrice – Programme de formation FONCER du CRSNG – Environord, Programme de formation en sciences environnementales nordiques – CRSNG - Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada

Membre – Freshwater Expert Monitoring Group (FEMG) – Arctic Council

Rochefort, Line

Collaboratrice – Programme de formation FONCER du CRSNG – Environord, Programme de formation en sciences environnementales nordiques – CRSNG - Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada

Saint-Laurent, Diane

Chercheure – International Paleoflood Workshop Research (Regroupement international sur l'étude des inondations et paléo-inondations)

Chercheure associée – Ville Régions Monde (VRM) (Réseau interuniversitaire d'études urbaines et spatiales du FQRSC)

Chercheure associée – Centre de Recherche sur les Interactions Bassins Versants - Écosystèmes Aquatiques (RIVE) (UQTR)

Chercheure principale – Centre interuniversitaire d'études québécoises (CIEQ) (Regroupement stratégique du FQRSC)

Chercheure associée – Regroupement N'ICHE (Network in Canadian History & environment).

St-Laurent, Martin-Hugues

Membre – Équipe provinciale de rétablissement du caribou forestier de la Gaspésie – Table de gestion

Représentant – Table d'harmonisation du parc national de la Gaspésie

Collaborateur – Programme de formation FONCER du CRSNG – Environord, Programme de formation en sciences environnementales nordiques

Membre – Groupe de recherche sur les environnements nordiques (BORÉAS)

Membre – Table de gestion forêt-faune du Bas-Saint-Laurent – Table de gestion

Membre – Équipe provinciale de rétablissement du caribou forestier du Québec – Table de gestion

Therrien, René

Membre – Réseau québécois sur les eaux souterraines (RQES)

Membre – Institut Hydro-Québec en environnement, développement et société (EDS) – Université Laval

Membre – Réseau canadien de l'eau (RCE) / Canadian Water Network (CWN) – Réseaux de centres d'excellence

Membre – Groupe de recherche interuniversitaire sur les eaux souterraines (GRIES)

Membre – Groupe Interdisciplinaire de Recherche en Éléments finis (GIREF) – Université Laval

Tremblay, Jean-Pierre

Collaborateur – Programme de formation FONCER du CRSNG – Environord, Programme de formation en sciences environnementales nordiques

Collaborateur – France; collaboration avec l'équipe du Dr Jean-Louis Martin du CNRS (Montpellier) – Projet sur les bases comportementales de l'ajustement des cerfs à la surexploitation du milieu

Co-Chercheur – Norvège; Collaboration avec une équipe de chercheurs norvégiens (Wam HK, Herfindal I, Solberg EJ, Hofstad O, Hjeljord, O, Nybakken L, Clarke N, Loe LE), anglais (Hester A) et allemand (Stolter C). – Projet de recherche interdisciplinaire qui examine les implications de l'intensification de la récolte de biomasse

forestière sur les entreprises qui exploitent les ongulés forestiers sauvages et domestiques

Co-Chercheur – Norvège – Research-based education for sustainable management of northern ungulates and their food resources in boreal ecosystems

Vézina, François

Membre – Groupe de recherche sur les environnements nordiques (BORÉAS) – Université du Québec à Rimouski

Collaborateur – Programme de formation FONCER du CRSNG – Environord, Programme de formation en sciences environnementales nordiques – CRSNG - Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada

Vincent, Warwick F.

Membre – Programme de formation FONCER du CRSNG – Environord, Programme de formation en sciences environnementales nordiques

Membre – INTERACT (International Network for Terrestrial Research and Monitoring in the Arctic) - Comité trans-national – Suède; European 7th Framework project

Collaborateur – Collaboration entre ADAPT et PAGE21 – European 7th Framework project: Permafrost change in the Arctic and implications for the global environment

Membre – Freshwater Synthesis Network (Sweden, Canada & United Kingdom) – Ecosystems writing team

Chercheur principal – Frontières de la découverte (FD) du CRSNG – Adapt (Arctic Development and Adaptation to Permafrost in Transition)

Membre – Takuvik - Unité mixte internationale du CNRS (France) à l'Université Laval

Woollett, James

Membre – North Atlantic Biocultural Organisation (NABO) – Research group that examines the archaeology and ecology of the eastern Arctic and North Atlantic region in comparative and interdisciplinary fashions

Membre – LINK – Research group that examines the archaeology and ecology of the eastern Arctic and North Atlantic region in comparative and interdisciplinary fashions

Collaborateur – Programme de formation FONCER du CRSNG – Environord, Programme de formation en sciences environnementales nordiques – CRSNG - Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada

Membre – Année Polaire Internationale – Projet canadien “Dynamic Inuit Social Strategies in

Changing Environments: A Long-Term Perspective”

Associations à d'autres universités

Berteaux, Berteaux

Professeur associé – Département de biologie – Université Laval, Québec, Canada

Bêty, Joël

Professeur associé – Département de biologie – Université Laval, Québec, Canada

Chokmani, Karem

Professeur associé – Sciences Géomatiques - cycles supérieurs – Université Laval, Québec, Canada

Professeur associé – Département de géomatique appliquée - cycles supérieurs – Université de Sherbrooke, Québec, Canada

Côté, Steeve D.

Professeur associé – Université de Sherbrooke, Québec, Canada

Professeur associé – University of Alberta, Canada

Domine, Florent

Professeur associé – Département de chimie – Université Laval, Québec, Canada

Doré, Guy

Professeur associé – Membre du comité consultatif du programme de recherche en ingénierie routière – Technical University of Denmark, Danemark

Doyon, Bernard

Professeur associé – Département de physique – Université Laval, Québec, Canada

Fortier, Daniel

Professeur associé – Institute of Northern Engineering, College of Engineering and Mines, University of Alaska Fairbanks, Alaska, USA

Garneau, Michelle

Professeure associée – Institut des sciences de l'environnement – UQAM, Québec, Canada

Greer, Charles W.

Professeur associé – Department of Natural Resource Sciences – McGill University, Québec, Canada

Hétu, Bernard

Professeur associé – Université Laval, Québec, Canada

Lecomte, Nicolas
Professeur associé – Trent University, Ontario, Canada
Professeur associé – UQAR, Québec, Canada

Molson, John
Professeur associé – University of Guelph, Ontario, Canada

Pienitz, Reinhard
Professeur associé – Institut National de Recherche Scientifique (INRS-ETE), Québec, Canada

Rochefort, Line
Professeure associée – Département de géographie – University of Waterloo, Ontario, Canada

Rodon, Thierry
Professeur associé – School of Public Policy and Administration – Carleton University, Ontario, Canada

Therrien, René
Professeur associé – University of Waterloo, Ontario, Canada

Woollett, James
Professeur associé – Department of Anthropology – City University of New York - Grad School & University, New York, USA

Présence dans les médias

Allard, Michel
Entrevue – Journal – Ce Nord, si loin, si proche – Nathalie Kinnard – Contact, vol. 30, no. 2, 19 février 2016

Entrevue – Web – How researchers are saving northern runways – John Bennet – Canadian Geographic, 23 juin 2016

Entrevue – Web – How Quebec researchers are curbing damage from thawing permafrost – John Bennet – Polar Blog, 8 septembre 2016

Entrevue – Journal – Capter le souffle de la toundra – Jean Hamann – Le fil, vol. 52, no. 12, 1er décembre 2016

Amyot, Marc
Entrevue – Web – Le gouvernement du Canada souligne un appui important à la recherche de pointe à l'Université de Montréal – Reuters.com, 15 février 2016

Entrevue – Journal – Marc Amyot, titulaire d'une nouvelle chaire de recherche du Canada – UdeMNouvelles, 16 février 2016

Entrevue – Journal – UdeM: un investissement de 30M\$ pour la recherche – L'Express, 16 février 2016

Entrevue – Journal – Le recteur félicite les chercheurs: «Vous êtes bons. Bravo!» – UdeMNouvelles, 27 avril 2016

Antoniades, Dermot
Reportage – Journal – Fonds des leaders de la FCI: 12 projets financés – Jean Hamann – Le fil, vol. 51, no. 21, 17 mars 2016

Babin, Marcel
Entrevue – Journal – Sous le signe de la transdisciplinarité – Jean Hamann – Le fil, vol. 51, no. 22, 31 mars 2016

Reportage – Journal – Comment vivre sans lumière? – Jean Hamann – Le fil, vol. 51, no. 23, 7 avril 2016

Reportage – Journal – Mission dans l'Antarctique – Le fil, vol. 51, no. 28, 2 juin 2016

Reportage – Journal – Des structures d'excellence conjointes – Yvon Larose – Le fil, vol. 51, no. 29, 16 juin 2016

Reportage – Journal – Jeunes leaders engagés! – Matthieu Dessureault – Le fil, vol. 52, no. 10, 27 novembre 2016

Beardsell, Andréanne
Entrevue – Journal – Déménager ou rester là? – Jean Hamann – Le fil, vol. 52, no. 3, 15 septembre 2016

Bégin, Yves
Entrevue – Journal – Les grands acteurs du Nord réunis – Claudine Magny – Le fil, vol. 52, no. 7, 13 octobre 2016

Bernatchez, Pascal
Entrevue – Radio – Bilan de l'érosion côtière 2015 – Actualités – CFIM, 24 mai 2016

Entrevue – Journal – L'érosion des berges québécoises coûtera 1,5 milliards \$ – Le Journal de Montréal, 14 juin 2016

Entrevue – Web – Pour une gestion intégrée des zones côtières - Entretien vidéo avec Pascal Bernatchez – Steve Plante – DÉCOUVRIR - le magazine de l'ACFAS, 16 novembre 2016

Entrevue – Télévision – Le coincement côtier – Binh An Vu Van, Découverte – Radio-Canada, 20 novembre 2016

Berteaux, Dominique
Entrevue – Radio – IPBES - la Plateforme intergouvernementale sur la biodiversité et les services écosystémiques: Entrevue avec le chercheur Dominique Berteaux – Jean-Sébastien

- Bernatchez, L'heure du monde – Radio-Canada, 26 février 2016
- Entrevue – Radio – Phénologie des oiseaux et le réchauffement climatique – Pascal Forget, Medium Large – Radio-Canada, 8 mars 2016
- Entrevue – Radio – À plumes et à poils dans le froid - Exposition au Musée de Rimouski – Éric Gagnon, Info-réveil – Radio-Canada, 18 mars 2016
- Entrevue – Journal – Une exposition à poils et à plumes au Musée régional de Rimouski – Adeline Mantyk – L'Avantage, 18 mars 2016
- Entrevue – Radio – La migration printanière vers l'Arctique – Joël Le Bigot, Samedi et rien d'autre – Radio-Canada, 2 avril 2016
- Entrevue – Web – Les climatosceptiques seront confondus: Entrevue avec Dominique Berteaux – Louis-Philippe Gélinau Busque – La Rumeur du Loup, 18 avril 2016
- Entrevue – Radio – L'ère des humains: l'Anthropocène – Isabelle Fleury, Le matin du Nord – Radio-Canada, 31 août 2016
- Entrevue – Radio – L'anthropocène: Une nouvelle ère géologique – Marjorie April, Y a pas deux matins pareils – Radio-Canada, 31 août 2016
- Reportage – Journal – L'UQAR décroche trois prix d'excellence du réseau de l'Université du Québec – Réal-Jean Couture – L'Avantage, 1er septembre 2016
- Reportage – Web – L'Université du Québec remet ses prix d'excellence 2016 – Valérie Reuillard, Site Web Réseau UQ – Université du Québec, 1er septembre 2016
- Entrevue – Radio – Un jardin secret au parc national du Bic – Paul Huot – Radio-Canada, 2 septembre 2016
- Entrevue – Radio – Une nouvelle ère géologique: l'anthropocène – Maude Rivard, Au coeur du monde – Radio-Canada, 2 septembre 2016
- Entrevue – Radio – La nouvelle ère géologique de l'Anthropocène – Éric Gagnon, Info-réveil – Radio-Canada, 6 septembre 2016
- Entrevue – Radio – Les dessous de la recherche arctique – Radio-Canada, 13 octobre 2016
- Bêty, Joël
- Entrevue – Journal – Un cliché spectaculaire qu'on n'est pas près de reprendre – Marie-Christine Noël – Le Journal de Québec, 7 janvier 2016
- Entrevue – Journal – Du Nord au Sud – Rachel Hussherr – Le fil, vol. 51, no. 24, 14 avril 2016
- Entrevue – Web – Quand le nord nous parle: Entrevue avec Joël Bêty – Louis-Philippe Gélinau Busque – La Rumeur du Loup, 20 avril 2016
- Reportage – Web – Fattening quickly while saving energy benefits earlier breeding – American Society of Naturalists, 1er août 2016
- Entrevue – Journal – Déménager ou rester là? – Jean Hamann – Le fil, vol. 52, no. 3, 15 septembre 2016
- Reportage – Web – Les dessous de la recherche arctique – Jean-François Bouchard – UQAR-Info, 11 octobre 2016
- Bhiry, Najat
- Entrevue – Journal – À l'ère de la micro-géoarchéologie – Yvon Larose – Le fil, vol. 51, no. 26, 14 avril 2016
- Reportage – Journal – Jeunes passionnés d'artéfacts – Yvon Larose – Le fil, vol. 52, no. 2, 8 septembre 2016
- Boudreau, Stéphane
- Entrevue – Journal – L'image du jour: les plaines verdoyantes du... Nunavik – Jean-François Cliche – Le Soleil, 2 juin 2016
- Reportage – Journal – La Commission des études de l'Université Laval – Claude Savard – Le fil, vol. 51, no. 28, 2 juin 2016
- Buffin-Bélanger, Thomas
- Reportage – Télévision – Embâcle de bois – Gilbert Bégin, Semaine verte – Radio-Canada, 9 janvier 2016
- Reportage – Télévision – Projet de mise en oeuvre de l'espace de liberté dans la vallée de la rivière Coaticook – Sur les sentiers de l'Estrie – MATv, 1er juin 2016
- Chokmani, Karem
- Entrevue – Télévision – La surveillance des écosystèmes aquatiques grâce aux drones et des capteurs ultrasophistiqués – Bruno Savard, Le Téléjournal – Radio-Canada, 30 novembre 2016
- Côté, Steeve D.
- Entrevue – Web – Mountain goats avoid ski resort areas: JWM Study – Joshua Rapp – The Wildlife Society, 22 janvier 2016
- Entrevue – Radio – George River caribou's drastic decline continues – OKâlaKatiget Society, 12 février 2016
- Entrevue – Radio – Le déclin du caribou de la Rivière-George – Caroline Nepton Hotte – CBC North, 12 février 2016
- Reportage – Journal – L'intégrité écologique de l'écosystème de l'île d'Anticosti – Michel Morin – Journal de Québec, 6 mars 2016

- Reportage – Web – Le troupeau de caribous de la rivière George décroît toujours – Evelyne Côté – Radio-Canada, 31 août 2016
- Entrevue – Journal – Le troupeau de caribous de la rivière George diminue de 30% en un an – Mizaël Bilodeau – La Sentinelle, 15 septembre 2016
- Entrevue – Radio – Le déclin du troupeau de caribous Rivière-George – Michel Plourde, Boréal 138 – Radio-Canada, 15 septembre 2016
- Entrevue – Web – With climate change, grizzly bears may hibernate less – Sarah Zielinski – Science News, 25 octobre 2016
- Entrevue – Web – Où trouve-t-on des rennes? La réponse en carte – Mélanie Meloche-Holubowski – Radio-Canada, 13 décembre 2016
- Entrevue – Radio – Les déclinés de tous les écotypes de caribous au Québec – Franco Nuevo – Radio-Canada, 18 décembre 2016
- Domine, Florent
- Entrevue – Journal – Une Armée de scientifiques – Pierre-André Normand – La Presse, 16 avril 2016
- Entrevue – Journal – Le dégel du permafrost, une bombe à retardement – Bertrand Beauté – Tribune de Genève, 29 août 2016
- Doré, Guy
- Reportage – Journal – Quand les poids lourds sautillent – Jean Hamann – Le fil, vol. 51, no. 19, 18 février 2016
- Entrevue – Radio – Pourquoi est-ce qu'il y a autant de nids-de-poule à Québec? – Claude Bernatchez, Première heure – Radio-Canada, 14 mars 2016
- Entrevue – Journal – Ils ont dit... Sur le réasphaltage des rues à Québec – Le fil, vol. 51, no. 24, 14 avril 2016
- Fortier, Richard
- Entrevue – Journal – Ambiance glacée – Matthieu Dessureault – Le fil, vol. 51, no. 20, 10 mars 2016
- Entrevue – Radio – Impacts du réchauffement du climat sur le Nord québécois – Les Matins éphémères – CKRL, 11 octobre 2016
- Entrevue – Radio – Impacts du réchauffement du climat sur le Nord québécois – Michaël Bergeron, Québec Réveille – CKIA 88.3 Radio Urbaine, 19 octobre 2016
- Entrevue – Journal – Nord et numérique – Le fil, vol. 52, no. 8, 20 octobre 2016
- Entrevue – Journal – Au cœur des sciences arctiques – Yvon Larose – Le fil, vol. 52, 2 novembre 2016
- Foury, Yann
- Entrevue – Journal – À l'ère de la micro-géoarchéologie – Yvon Larose – Le fil, vol. 51, no. 26, 14 avril 2016
- Gagnon, Samuel
- Entrevue – Journal – Capter le souffle de la toundra – Jean Hamann – Le fil, vol. 52, no. 12, 1er décembre 2016
- Galvez, Rosa
- Reportage – Journal – Un appui important à l'innovation sociale – Jean Hamann – Le fil, vol. 52, no. 4, 22 septembre 2016
- Reportage – Journal – Bravo! Des membres de la communauté universitaire se distinguent! – Le fil, vol. 52, no. 10, 27 novembre 2016
- Gauthier, Gilles
- Entrevue – Journal – Un cliché spectaculaire qu'on n'est pas près de reprendre – Marie-Christine Noël – Le Journal de Québec, 7 janvier 2016
- Entrevue – Journal – Du Nord au Sud – Rachel Hussherr – Le fil, vol. 51, no. 24, 14 avril 2016
- Entrevue – Journal – Déménager ou rester là? – Jean Hamann – Le fil, vol. 52, no. 3, 15 septembre 2016
- Entrevue – Journal – Ornithologues et biologistes à la défense du mésangeai du Canada – Ian Bussièrès – Le Soleil, 18 novembre 2016
- Greer, Charles W.
- Reportage – Rapport scientifique – Stratégie d'intervention par atténuation naturelle de la contamination lors d'un déversement de pétrole dans l'Arctique – Gouvernement du Canada – Programme du Plateau Continental Polaire – Rapport Scientifique 2015, 1er janvier 2016
- Kinnard, Christophe
- Entrevue – Radio – Une immense fissure dans la glace antarctique inquiète – Jean-Sébastien Bernatchez, L'heure du monde – Radio-Canada, 16 septembre 2016
- Lajeunesse, Patrick
- Reportage – Journal – Mission dans l'Antarctique – Le fil, vol. 51, no. 28, 2 juin 2016
- Laurion, Isabelle
- Communiqué de presse – Web – Le dégel du pergélisol et les gaz à effet de serre / Permafrost Thawing and Greenhouse Gases – Tableau de bord interactif du CRSNG, 9 février 2016

Lemay, Mickaël

Entrevue – Journal – Capter le souffle de la toundra – Jean Hamann – Le fil, vol. 52, no. 12, 1er décembre 2016

Lévesque, Esther

Entrevue – Revue – Le Grand Nord, une pharmacie? – Mélissa Guillemette – Québec Science, 27 octobre 2016

L'Hérault, Emmanuel

Entrevue – Journal – Capter le souffle de la toundra – Jean Hamann – Le fil, vol. 52, no. 12, 1er décembre 2016

Ouarda, Taha B.M.J.

Entrevue – Web – Masdar Institutes integrated innovation in water and energy – Aquatech News, 14 avril 2016

Pelletier, Fanie

Entrevue – Radio – La présence de la rage au Canada – L'actuel Manitoba – Ici Radio Canada, Première, 28 septembre 2016

Pienitz, Reinhard

Entrevue – Radio – Reinhard Pienitz an den arktischen Norden – Café Scientifique – Radio Luxembourg - FM 100.7, 2 juin 2016

Entrevue – Web – Lac Saint-Charles: Québec cherche à réduire les sels de déglacage – Guillaume Dumas – Radio-Canada, 4 octobre 2016

Robillard, Audrey

Entrevue – Journal – Du Nord au Sud – Rachel Husherr – Le fil, vol. 51, no. 24, 14 avril 2016

Rodon, Thierry

Reportage – Journal – Un appui important à l'innovation sociale – Jean Hamann – Le fil, vol. 52, no. 4, 22 septembre 2016

Entrevue – Journal – Rallier les meilleurs - L'Institut nordique du Québec réunit trois chaires de recherche et annonce l'arrivée de Louis Fortier comme directeur de la science et de l'innovation – Matthieu Dessureault – Le fil, vol. 52, no. 9, 10 novembre 2016

Sonnentag, Oliver

Reportage – Rapport scientifique – Étude des flux de gaz à effet de serre et de chaleur dans la Taïga des plaines des Territoires du Nord-Ouest – Gouvernement du Canada – Programme du Plateau Continental Polaire - Rapport Scientifique 2015, 1er janvier 2016

St-Laurent, Martin-Hugues

Entrevue – Web – Ours noirs dans le sud-ouest: l'étalement urbain en cause – Radio-Canada, 11 juillet 2016

Entrevue – Web – Un loup poursuit une automobiliste à la Baie-James – Emy-Jane Déry – Journal de Québec, 16 septembre 2016

Entrevue – Journal – Requiem pour les caribous de la Gaspésie – Alexandre Shields – Le Devoir, 19 septembre 2016

Entrevue – Web – Le caribou a le dos large, lance un expert – Karine Boivin-Forcier – Le Manic, 27 novembre 2016

Therrien, René

Entrevue – Journal – Trois questions à René Therrien Sur les eaux souterraines des Grands Lacs – Pascale Guéricolas – Le fil, vol. 51, no. 16, 28 janvier 2016

Entrevue – Journal – Les grands acteurs du Nord réunis – Claudine Magny – Le fil, vol. 52, no. 7, 13 octobre 2016

Vézina, François

Reportage – Bulletin – Following buntings to the top of the world! – Marie-Pier Laplante – Canadian Snow Bunting Network, 1er février 2016

Reportage – Bulletin – Fattening up for the harsh winter: mean mid-winter fat score among CSBN stations – Marie-Pier Laplante – Canadian Snow Bunting Network, 1er février 2016

Reportage – Journal – Science of the North practiced at Alert – Second Lieutenant Cory Watson – The Contact, vol. 51, no. 29, 15 juillet 2016

Entrevue – Web – Les changements climatiques posent de grands défis pour de petits oiseaux – Ariane Perron-Langlois – Radio-Canada, 22 décembre 2016

Vincent, Warwick F.

Reportage – Journal – De l'oxygène pour la recherche – Jean Hamann – Le fil, vol. 51, no. 18, 11 février 2016

Reportage – Journal – La Médaille polaire à Warwick Vincent – Le fil, vol. 52, no. 7, 13 octobre 2016

Reportage – Journal – Bravo! Des membres de la communauté universitaire se distinguent! – Le fil, vol. 52, no. 10, 27 novembre 2016

Voyer, Normand

Entrevue – Revue – Le Grand Nord, une pharmacie? – Mélissa Guillemette – Québec Science, 27 octobre 2016

Woollett, James

Entrevue – Radio – Découverte d'un deuxième établissement Viking à Terre Neuve – Michel C. Auger, Midi info – Radio-Canada, 1er avril 2016

Entrevue – Journal – Trois questions à James Woollett sur l'Homme de Florès – Pascale Guéricolas – Le fil, vol. 51, no. 23, 7 avril 2016

Entrevue – Journal – À l'ère de la micro-géoarchéologie – Yvon Larose – Le fil, vol. 51, no. 26, 14 avril 2016

Reportage – Journal – Jeunes passionnés d'artéfacts – Yvon Larose – Le fil, vol. 52, no. 2, 8 septembre 2016

COMMUNICATIONS SCIENTIFIQUES DES MEMBRES

Articles de revues avec comité de lecture

Abbott, B.W., Jones, J.B., Schuur, E.A., Chapin III, F.S., Bowden, W.B., Bret-Harte, M.S., Epstein, H.E., Flannigan, M.D., Harms, T.K., Hollingsworth, T.N., Mack, M.C., McGuire, D.A., Natali, S.M., Rocha, A.V., Tank, S.E., Turetsky, M.R., Vonk, J.E., Wickland, K.P., Aiken, G.R., Alexander, H.D., Amon, R.M.W., Benscoter, B.W., Bergeron, Y., Bishop, K., Blarquez, O., Bond-Lamberty, B., Breen, A.L., Buffam, I., Cai, Y., Carcaillet, C., Carey, S.K., Chen, J.M., Chen, H.Y.H., Christensen, T.R., Cooper, L.W., Cornelissen, J.H.C., de Groot, W.J., DeLuca, T.H., Dorrepaal, E., Fetcher, N., Finlay, J.C., Forbes, B.C., French, N.H.F., Gauthier, S., Girardin, M.P., Goetz, S.J., Goldammer, J.G., Gough, L., Grogan, P., Guo, L., Higuera, P.E., Hinzman, L., Hu, F.S., Hugelius, G., Jafarov, E.E., Jandt, R., Johnstone, J.F., Karlsson, J., Kasischke, E.S., Kattner, G., Kelly, R., Keuper, F., Kling, G.W., Kortelainen, P., Kouki, J., Kuhry, P., Laudon, H., Laurion, I., Macdonald, R.W., Mann, P.J., Martikainen, P.J., McClelland, J.W., Molau, U., Oberbauer, S.F., Olefeldt, D., Paré, D., Parisien, M.-A., Payette, S., Peng, C., Pokrovsky, O.S., Rastetter, E.B., Raymond, P.A., Reynolds, M.K., Rein, G., Reynolds, J.F., Robard, M., Rogers, B.M., Schädel, C., Schaefer, K., Schmidt, I.K., Shvidenko, A., Sky, J., Spencer, R.G.M., Starr, G., Striegl, R.G., Teisserence, R., Tranvik, L.J., Virtanen, T., Welker, J.M., Zimov, S., 2016. Biomass offsets little or none of permafrost carbon release from soils, streams, and wildfire: an expert assessment. *Environmental Research Letters*, 11: 034014. DOI: 10.1088/1748-9326/11/3/034014.

Assani, A., Landry, R., Kinnard, C., Azouaoui, O., Demers, C., Lacasse, K., 2016. Comparison of the spatiotemporal variability of temperature, precipitation, and maximum daily spring flows in two watersheds in Quebec characterized by different land use. *Advances in Meteorology*, 2016: Article ID 3746460. DOI: 10.1155/2016/3746460.

Asselin, M., Grondin, P., Lavoie, M., Fréchette, B., 2016. Fires of the last millennium led to landscapes dominated by early successional species in Québec's clay belt boreal forest, Canada. *Forests*, 7(9): 205. DOI: 10.3390/f7090205.

- Banville, D., Fortier, R., Dupuis, C., 2016. Objective interpretation of induced polarization tomography using a quantitative approach for the investigation of periglacial environments. *Journal of Applied Geophysics*, 130: 218-233. DOI: 10.1016/j.jappgeo.2016.04.019.
- Barnett, R.L., Garneau, M., Bernatchez, P., 2016. Salt-marsh sea-level indicators and transfer function development for the Magdalen Islands in the Gulf of St. Lawrence, Canada. *Marine Micropaleontology*, 122: 13-26. DOI: 10.1016/j.marmicro.2015.11.003.
- Barrio, I.C., Bueno, C.G., Gartzia, M., Soininen, E.M., Christie, K.S., Speed, J.D.M., Ravolainen, V.T., Forbes, B.C., Gauthier, G., Horstkotte, T., Hoset, K.S., Høye, T.T., Jónsdóttir, I.S., Lévesque, E., Mörsdorf, M.A., Olofsson, J., Wookey, P.A., Hik, D.S., 2016. Biotic interactions mediate patterns of herbivore diversity in the Arctic. *Global Ecology and Biogeography*, 25(9): 1108-1118. DOI: 10.1111/geb.12470.
- Bartosiewicz, M., Laurion, I., Clayer, F., Maranger, R., 2016. Heat-wave effects on oxygen, nutrients, and phytoplankton can alter global warming potential of gases emitted from a small shallow lake. *Environmental Science & Technology*, 50(12): 6267-6275. DOI: 10.1021/acs.est.5b06312.
- Bauduin, S., Mc Intire, E., St-Laurent, M.-H., Cumming, S., 2016. Overcoming challenges of sparse telemetry data to estimate caribou movement. *Ecological Modelling*, 335: 24-34. DOI: 10.1016/j.ecolmodel.2016.05.004.
- Beardsell, A., Gauthier, G., Therrien, J.-F., Bêty, J., 2016. Nest site characteristics, patterns of nest reuse, and reproductive output in an Arctic-nesting raptor, the Rough-legged Hawk. *The Auk: Ornithological Advances*, 133(4): 718-732. DOI: 10.1642/AUK-16-54.1.
- Beaudoin, A., Pienitz, R., Francus, P., Zdanowicz, C., St-Onge, G., 2016. Palaeoenvironmental history of the last six centuries in the Nettilling Lake area (Baffin Island, Canada): A multi-proxy analysis. *The Holocene*, 26(11): 1835-1846. DOI: 10.1177/0959683616645937.
- Beaudoin-Nadeau, M., Gagné, A., Bissonnette, C., Bélanger, P.-A., André Fortin, J., Roy, S., Greer, C.W., Khasa, D.P., 2016. Performance of ectomycorrhizal alders exposed to specific Canadian oil sands tailing stressors under in vivo bipartite symbiotic conditions. *Canadian Journal of Microbiology*, 62(7): 543-549. DOI: 10.1139/cjm-2015-0703.
- Beauvais, M.-P., Pellerin, S., Lavoie, C., 2016. Beta diversity declines while native plant species richness triples over 35 years in a suburban protected area. *Biological Conservation*, 195: 73-81. DOI: 10.1016/j.biocon.2015.12.040.
- Beguín, J., Tremblay, J.-P., Thiffault, N., Pothier, D., Côté, S.D., 2016. Management of forest regeneration in boreal and temperate deer-forest systems: challenges, guidelines, and research gaps. *Ecosphere*, 7(10): e01488. DOI: 10.1002/ecs2.1488.
- Ben Alaya, M.A., Chebana, F., Ouarda, T.B.M.J., 2016. Multisite and multivariable statistical downscaling using a Gaussian copula quantile regression model. *Climate Dynamics*, 47(5-6): 1383-1397. DOI: 10.1007/s00382-015-2908-3.
- Ben-Romdhane, H., Marpu, P.R., Ouarda, T.B.M.J., Ghedira, H., 2016. Corals and benthic habitat mapping using DubaiSat-2: A spectral-spatial approach applied to Dalma Island UAE (Arabian Gulf). *Remote Sensing Letters*, 7(8): 781-789. DOI: 10.1080/2150704X.2016.1187317.
- Ben Salem, A., Chokmani, K., Majdoub, R., Abida, H., 2016. Apports et limites de la télédétection dans l'étude diachronique du système anti-érosif Meskat dans le bassin versant d'Oued Hamdoun. *European Journal of Scientific Research*, 137(4): 374-386.
- Bernatchez, P., Quintin, C., 2016. Potentiel de migration des écosystèmes côtiers meubles québécois de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent dans le contexte de la hausse appréhendée du niveau de la mer. *Le Naturaliste Canadien*, 140(2): 91-104. DOI: 10.7202/1036507ar.
- Bernier, J.-F., Bhiry, N., Gendron, D., 2016. Butchering site evolution induced by past and recent snowmelt runoff: the Saunitarlik Site (JiEv-15), Aivirtuq Peninsula, Nunavik, Canada. *Geoarchaeology*, 32(3): 343-365. DOI: 10.1002/gea.21607.
- Bérubé, C., Barbeau, X., Cardinal, S., Boudreault, P.-L., Bouchard, C., Delcey, N., Lagüe, P., Voyer, N., 2016. Interfacial supramolecular biomimetic epoxidation catalysed by cyclic dipeptides. *Supramolecular Chemistry*, 29(5): 330-349. DOI: 10.1080/10610278.2016.1236197.
- Bérubé, C., Voyer, N., 2016. Biomimetic epoxidation in aqueous media catalyzed by cyclic dipeptides. *Synthetic Communications*, 46(5): 395-403. DOI: 10.1080/00397911.2016.1141428.

- Bérubé, C., Voyer, N., 2016. Preparation of 2,3,3-triarylacrylic acid esters using Suzuki-Miyaura coupling reactions. *Synthesis*, 48(8): 1202-1216. DOI: 10.1055/s-0035-1560419.
- Bhiry, N., Marguerie, D., Lofthouse, S., 2016. Paleoenvironmental reconstruction and timeline of a Dorset-Thule settlement at Quaqtq (Nunavik, Canada). *Arctic, Antarctic, and Alpine Research*, 48(2): 293-313. DOI: 10.1657/AAAR0015-045.
- Bilodeau, J.-P., Doré, G., Perron Drolet, F., Chaumont, D., 2016. Correction of air freezing index for pavement frost protection design to consider future climate changes. *Canadian Journal of Civil Engineering*, 43(4): 312-319. DOI: 10.1139/cjce-2015-0475.
- Bilodeau, J.-P., Ouellet Plamondon, C., Doré, G., 2016. Estimation of resilient modulus of unbound granular materials used as pavement base: combined effect of grain-size distribution and aggregate source frictional properties. *Materials and Structures*, 49(10): 4363-4373. DOI: 10.1617/s11527-016-0793-9.
- Bonilla, S.E., González-Piana, M., Soares, M.C.S., Huszar, V.L.M., Becker, V., Somma, A., Marinho, M.M., Kokocinski, M., Dokulil, M., Antoniadis, D., Aubriot, L., 2016. The success of the cyanobacterium *Cylindrospermopsis raciborskii* in freshwaters is enhanced by the combined effects of light intensity and temperature. *Journal of Limnology*, 75(3): 606-617. DOI: 10.4081/jlimnol.2016.1479.
- Bonin, M., Tremblay, J.-P., Côté, S.D., 2016. Contributions of digestive plasticity to the ability of white-tailed deer to cope with a low-quality diet. *Journal of Mammalogy*, 97(5): 1406-1413. DOI: 10.1093/jmammal/gyw091.
- Boulanger-Lapointe, N., Lévesque, E., Baittinger, C., Schmidt, N.M., 2016. Local variability in growth and reproduction of *Salix arctica* in the High Arctic. *Polar Research*, 35: 24126. DOI: 10.3402/polar.v35.24126.
- Bourgeois, B., González, E., Vanasse, A., Aubin, I., Poulin, M., 2016. Spatial processes structuring riparian plant communities in agroecosystems: implications for restoration. *Ecological Applications*, 26(7): 2103-2115. DOI: 10.1890/15-1368.1.
- Bourgeois, B., Vanasse, A., González, E., Andersen, R., Poulin, M., 2016. Threshold dynamics in plant succession after tree planting in agricultural riparian zones. *Journal of Applied Ecology*, 53(6): 1704-1713. DOI: 10.1111/1365-2664.12675.
- Bourgeois, B., Vanasse, A., Poulin, M., 2016. Effects of competition, shade and soil conditions on the recolonization of three forest herbs in tree-planted riparian zones. *Applied Vegetation Science*, 19(4): 679-688. DOI: 10.1111/avsc.12246.
- Bourgeois, B., Vanasse, A., Rivest, D., Poulin, M., 2016. Establishment success of trees planted in riparian buffer zones along an agricultural intensification gradient. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 222: 60-66. DOI: 10.1016/j.agee.2016.01.013.
- Brice, M.-H., Pellerin, S., Poulin, M., 2016. Does urbanization lead to taxonomic and functional homogenization in riparian forests? *Diversity and Distributions*, 23(7): 828-840. DOI: 10.1111/ddi.12565.
- Brice, M.-H., Pellerin, S., Poulin, M., 2016. Environmental filtering and spatial processes in urban riparian forests. *Journal of Vegetation Science*, 27(5): 1023-1035. DOI: 10.1111/jvs.12425.
- Briner, J.P., McKay, N.P., Axford, Y., Bennike, O., Bradley, R.S., Guilbault, J.-P., De Vernal, A., Fisher, D., Francus, P., Fréchette, B., Gajewski, K.J., Jennings, A., Kaufman, D.S., Miller, G., Rouston, C., Wagner, B., 2016. Holocene climate change in arctic Canada and Greenland. *Quaternary Science Reviews*, 147(Special Issue: PAST Gateways): 340-364. DOI: 10.1016/j.quascirev.2016.02.010.
- Brouard, É., Lajeunesse, P., Cousineau, P.A., Govare, É., Locat, J., 2016. Late Wisconsinan deglaciation and proglacial lakes development in the Charlevoix region, southeastern Québec, Canada. *Boreas*, 45(4): 754-772. DOI: 10.1111/bor.12187.
- Brown, T.B., Hultine, K.R., Steltzer, H., Denny, E.G., Denslow, M.W., Granados, J., Henderson, S., Moore, D., Nagai, S., SanClements, M., Sánchez-Azofeifa, A., Sonnentag, O., Tazik, D., Richardson, A.D., 2016. Using phenocams to monitor our changing Earth: toward a global phenocam network. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 14(2): 84-93. DOI: 10.1002/fee.1222.
- Buffin-Bélanger, T., Cloutier, C.-A., Tremblay, C., Chaillou, G., Larocque, M., 2016. Dynamics of groundwater floodwaves and groundwater flood events in an alluvial aquifer. *Canadian Water Resources Journal*, 41(4: Special Issue: Groundwater – Surface Water Interactions in Canada): 469-483. DOI: 10.1080/07011784.2015.1102651.

- Bulla, M., Valcu, M., Dokter, A.M., Dondua, A.G., Kosztolanyi, A., Rutten, A.L., Helm, B., Sandercock, B.K., Casler, B., Ens, B.J., Spiegel, C.S., Hassell, C.J., Küpper, C., Minton, C., Burgas, D., Lank, D.B., Payer, D.C., Loktionov, E.Y., Nol, E., Kwon, E., Smith, F., Gates, H.R., Vitnerova, H., Prüter, H., Johnson, J.A., St Clair, J.J., Lamarre, J.-F., Rausch, J., Reneerkens, J., Conklin, J.R., Burger, J., Liebezeit, J., Bêty, J., Coleman, J.T., Figuerola, J., Hooijmeijer, J.C.E.W., Alves, J.A., Smith, J.A.M., Weidinger, K., Koivula, K., Gosbell, K., Exo, K.-M., Niles, L., Koloski, L., McKinnon, L., Praus, L., Klaassen, M., Giroux, M.-A., Sladeczek, M., Boldenow, M.L., Goldstein, M.I., Salek, M., Senner, N., Rönkä, N., Lecomte, N., Gilg, O., Vincze, O., Johnson, O.W., Smith, P.A., Woodard, P.F., Tomkovich, P.S., Battley, P.F., Bentzen, R., Lanctot, R.B., Porter, R., Saalfeld, S.T., Freeman, S., Brown, S.C., Yezerinac, S., Székely, T., Montalvo, T., Piersma, T., Loverti, V., Pakanen, V.-M., Tijssen, W., Kempenaers, B., 2016. Unexpected diversity in socially synchronized rhythms of shorebirds. *Nature*, 540(7631): 109-113. DOI: 10.1038/nature20563.
- Callender, K.L., Roy, S., Khasa, D.P., Whyte, L., Greer, C.W., 2016. Actinorhizal alder phytostabilization alters microbial community dynamics in gold mine waste rock from Northern Quebec: a greenhouse study. *PLoS one*, 11(2): e0150181. DOI: 10.1371/journal.pone.0150181.
- Cardinal, S., Azelmat, J., Grenier, D., Voyer, N., 2016. Anti-inflammatory properties of quebecol and its derivatives. *Bioorganic & Medicinal Chemistry Letters*, 26(2): 440-444. DOI: 10.1016/j.bmcl.2015.11.096.
- Casajus, N., Périé, C., Logan, T., Lambert, M.-C., De Blois, S., Berteaux, D., 2016. An objective approach to select climate scenarios when projecting species distribution under climate change. *PLoS one*, 11(3): e0152495. DOI: 10.1371/journal.pone.0152495.
- Champagne, É., Tremblay, J.-P., Côté, S.D., 2016. Spatial extent of neighboring plants influences the strength of associational effects on mammal herbivory. *Ecosphere*, 7(6): e01371. DOI: 10.1002/ecs2.1371/supinfo.
- Chandran, A., Basha, G., Ouarda, T.B.M.J., 2016. Influence of climate oscillations on temperature and precipitation over the United Arab Emirates. *International Journal of Climatology*, 36(1): 225-235. DOI: 10.1002/joc.4339.
- Chantanaorrapint, S.J., Villarreal, J., 2016. Taxonomic notes on *Phaeoceros himalayensis*, with lectotypification of *Anthoceros himalayensis*. *Phytotaxa*, 231(2): 193-196. DOI: 10.11646/phytotaxa.231.2.9.
- Chapligin, B., Narancic, B., Meyer, H., Pienitz, R., 2016. Paleo-environmental gateways in the eastern Canadian arctic - Recent isotope hydrology and diatom oxygen isotopes from Nettilling Lake, Baffin Island, Canada. *Quaternary Science Reviews*, 147: 379-390. DOI: 10.1016/j.quascirev.2016.03.028.
- Chassiot, L., Chapron, E., Di Giovanni, C., Albéric, P., Lajeunesse, P., Lehours, A.-C., Meybeck, M., 2016. Extreme events in the sedimentary record of maar Lake Pavin: Implications for natural hazards assessment in the French Massif Central. *Quaternary Science Reviews*, 141: 9-25. DOI: 10.1016/j.quascirev.2016.03.020.
- Chassiot, L., Chapron, E., Di Giovanni, C., Lajeunesse, P., Tachikawa, K., Garcia, M., Bard, E., 2016. Historical seismicity of the Mont Dore volcanic province (Auvergne, France) unraveled by a regional lacustrine investigation: New insights about lake sensitivity to earthquakes. *Sedimentary Geology*, 339: 134-150. DOI: 10.1016/j.sedgeo.2016.04.007.
- Cherif, M., Granados, M., Duffy, S., Pauline, R., Péquin, B., Mohit, V., McKindsey, C.W., Archambault, P., Myrand, B., Lovejoy, C., Tremblay, R., Plourde, S., Fussmann, G.F., 2016. Potential for local fertilization: A benthocosm test of long-term and short-term effects of mussel excretion on the plankton. *PLoS one*, 11(6): e0156411. DOI: 10.1371/journal.pone.0156411.
- Chevallier, C., Lai, S., Berteaux, D., 2016. Predation of arctic fox (*Vulpes lagopus*) pups by common ravens (*Corvus corax*). *Polar Biology*, 39(7): 1335-1341. DOI: 10.1007/s00300-015-1843-4.
- Chow, R., Frind, M.E., Frind, E.O., Jones, J.P., Sousa, M.R., Rudolph, D.L., Molson, J., Nowak, W., 2016. Delineating baseflow contribution areas for streams – A model and methods comparison. *Journal of Contaminant Hydrology*, 195: 11-22. DOI: 10.1016/j.jconhyd.2016.11.001.
- Cimon-Morin, J., Darveau, M., Poulin, M., 2016. Consequences of delaying conservation of ecosystem services in remote landscapes prone to natural resource exploitation. *Landscape Ecology*, 31(4): 825-842. DOI: 10.1007/s10980-015-0291-4.

- Cimon-Morin, J., Darveau, M., Poulin, M., 2016. Site complementarity between biodiversity and ecosystem services in conservation planning of sparsely-populated regions. *Environmental Conservation*, 43(1): 56-68. DOI: 10.1017/S0376892915000132.
- Comeau, A.M., Vincent, W.F., Bernier, L., Lovejoy, C., 2016. Novel chytrid lineages dominate fungal sequences in diverse marine and freshwater habitats. *Scientific Reports*, 3: 30120. DOI: 10.1038/srep30120.
- Comte, J., Lovejoy, C., Crevecoeur, S., Vincent, W.F., 2016. Co-occurrence patterns in aquatic bacterial communities across changing permafrost landscapes. *Biogeosciences*, 13: 175-190. DOI: 10.5194/bg-13-175-2016.
- Comte, J., Monier, A., Crevecoeur, S., Lovejoy, C., Vincent, W.F., 2016. Microbial biogeography of permafrost thaw ponds across the changing northern landscape. *Ecography*, 38(7): 609-618. DOI: 10.1111/ecog.01667.
- Coulombe, O., Bouchard, F., Pienitz, R., 2016. Coupling of sedimentological and limnological dynamics in subarctic thermokarst ponds in Northern Québec (Canada) on an interannual basis. *Sedimentary Geology*, 340: 15-24. DOI: 10.1016/j.sedgeo.2016.01.012.
- Couture, A., Bhiry, N., Monette, Y., Woollett, J., 2016. A geochemical analysis of 18th-century Inuit communal house floors in northern Labrador. *Journal of Archaeological Science: Reports*, 6: 71-81. DOI: 10.1016/j.jasrep.2016.01.021.
- Couture, A., Bhiry, N., Woollett, J., 2016. Micromorphological analyses of Inuit communal sod houses in northern Labrador, Canada. *Geoarchaeology*, 32(2): 267-282. DOI: 10.1002/gea.21595.
- Crabeck, O., Galley, R., Delille, B., Else, B., Geilfus, N.-X., Lemes, M., Des Roches, M., Francus, P., Jean-Louis, T., Søren, R., 2016. Imaging air volume fraction in sea ice using non-destructive X-ray tomography. *The Cryosphere*, 10: 1125-1145. DOI: 10.5194/tc-10-1125-2016.
- Crevecoeur, S., Vincent, W.F., Lovejoy, C., 2016. Environmental selection of planktonic methanogens in permafrost thaw ponds. *Scientific Reports*, 6: 31312. DOI: 10.1038/srep31312.
- Criscitello, A.S., Marshall, S.J., Evans, M.J., Kinnard, C., Norman, A.-L., Sharp, M.J., 2016. Marine aerosol source regions to Prince of Wales Icefield, Ellesmere Island, and influence from the tropical Pacific, 1979–2001. *Journal of Geophysical Research - Atmospheres*, 121(16): 9492-9507. DOI: 10.1002/2015JD024457.
- Dalziel, B.D., Le Corre, M., Côté, S.D., Ellner, S.P., 2016. Detecting collective behaviour in animal relocation data, with application to migrating caribou. *Methods in Ecology and Evolution*, 7(1): 30-41. DOI: 10.1111/2041-210X.12437.
- Danneyyrolles, V., Arseneault, D., Bergeron, Y., 2016. Long-term compositional changes following partial disturbance revealed by the resurvey of logging concession limits in the northern temperate forest of eastern Canada. *Canadian Journal of Forest Research*, 46(7): 943-949. DOI: 10.1139/cjfr-2016-0047.
- Danneyyrolles, V., Arseneault, D., Bergeron, Y., 2016. Pre-industrial landscape composition patterns and post-industrial changes at the temperate–boreal forest interface in western Quebec, Canada. *Journal of Vegetation Science*, 27(3): 470-481. DOI: 10.1111/jvs.12373.
- Delage, M., Cloutier, É., Lecavalier, M., Larivière, D., Allen, C.N., Beaulieu, L., 2016. SU-C-201-01: Core/shell and multishell colloidal quantum dots nanodosimeters behaviour under repeated MV and KV irradiations. *Medical Physics*, 43(6): 3315. DOI: 10.1118/1.4955541.
- Delage, M.-È., Lecavalier, M.-È., Cloutier, É., Larivière, D., Allen, C., Beaulieu, L., 2016. Robust shell passivation of CdSe colloidal quantum dots to stabilize radioluminescence emission. *Advanced Functional Materials*, 6: 105011. DOI: 10.1063/1.4966144 .
- de Santiago-Martín, A., Michaux, A., Guesdon, G.A., Constantin, B., Despréaux, M., Galvez, R., 2016. Potential of anthracite, dolomite, limestone and pozzolan as reactive media for de-icing salt removal from road runoff. *International Journal of Environmental Science and Technology*, 13(10): 2313-2324. DOI: 10.1007/s13762-016-1085-1.
- Deshpande, B., Crevecoeur, S., Matveev, A., Vincent, W.F., 2016. Bacterial production in subarctic peatland lakes enriched by thawing permafrost. *Biogeosciences*, 13(15): 4411-4427. DOI: 10.5194/bg-13-4411-2016.

- De Vriendt, L., Lemay, M.-A., Jean, M., Renaut, S., Pellerin, S., Joly, S., Belzile, F., Poulin, M., 2016. Population isolation shapes plant genetics, phenotype and germination in naturally patchy ecosystems. *Journal of Plant Ecology*, 10(4): 649-659. DOI: 10.1093/jpe/rtw071.
- Didier, D., Bernatchez, P., Marie, G., Boucher-Brossard, G., 2016. Wave runup estimations on platform-beaches for coastal flood hazard assessment. *Natural Hazards*, 83(3): 1443-1467. DOI: 10.1007/s11069-016-2399-5.
- Dietrich, P., Ghienne, J.-F., Normandeau, A., Lajeunesse, P., 2016. Up-slope migrating bedforms in a proglacial sandur delta: Cyclic steps from river-derived underflows? *Journal of Sedimentary Research*, 86(2): 113-123. DOI: 10.2110/jsr.2016.4.
- Dionne, K., Dufresne, F., Nozais, C., 2016. Variation in $\delta^{13}\text{C}$ and $\delta^{15}\text{N}$ trophic enrichment factors among *Hyalella azteca* amphipods from different lakes. *Hydrobiologia*, 781(1): 217-230. DOI: 10.1007/s10750-016-2846-z.
- Di Poi, C., Bélanger, D., Amyot, M., Rogers, S., Aubin-Horth, N., 2016. Receptors rather than signals change in expression in four physiological regulatory networks during evolutionary divergence in threespine stickleback. *Molecular Ecology*, 25(14): 3416-3427. DOI: 10.1111/mec.13690.
- Dolant, C., Langlois, A., Montpetit, B., Brucker, L., Roy, A.R., Royer, A., 2016. Development of a rain-on-snow detection algorithm using passive microwave radiometry. *Hydrological Processes*, 30(18): 3184-3196. DOI: 10.1002/hyp.10828.
- Domine, F., Barrère, M., Morin, S., 2016. The growth of shrubs on high Arctic tundra at Bylot Island: Impact on snow physical properties and permafrost thermal regime. *Biogeosciences*, 13: 6471-6486. DOI: 10.5194/bg-13-6471-2016.
- Domine, F., Barrère, M., Sarrazin, D., 2016. Seasonal evolution of the effective thermal conductivity of the snow and the soil in high Arctic herb tundra at Bylot Island, Canada. *The Cryosphere*, 10(6): 2573-2588. DOI: 10.5194/tc-10-2573-2016.
- Doré, G., Niu, F., Brooks, H., 2016. Adaptation methods for transportation infrastructure built on degrading permafrost. *Permafrost and Periglacial Processes*, 27(4 - Special Issue: Transactions of the International Permafrost Association): 352-364. DOI: 10.1002/ppp.1919.
- Douhard, M., Festa-Bianchet, M., Coltman, D.W., Pelletier, F., 2016. Paternal reproductive success drives sex allocation in a wild mammal. *Evolution*, 70(2): 358-368. DOI: 10.1111/evo.12860.
- Douhard, M., Festa-Bianchet, M., Pelletier, F., 2016. Maternal condition and previous reproduction interact to affect offspring sex in a wild mammal. *Biology letters*, 12(8). DOI: 10.1098/rsbl.2016.0510.
- Douhard, M., Festa-Bianchet, M., Pelletier, F., Gaillard, J.-M., Bonenfant, C., 2016. Changes in horn size of Stone's sheep over four decades correlate with trophy hunting pressure. *Ecological Applications*, 26(1): 309-321. DOI: 10.1890/14-1461.1.
- Drolet, A., Dussault, C., Côté, S.D., 2016. Simulated drilling noise affects the space use of a large terrestrial mammal. *Wildlife Biology*, 22: 284-293. DOI: 10.2981/wlb.00225.
- Dubois, K., Hallot, F., Vézina, F., 2016. Basal and maximal metabolic rates differ in their response to rapid temperature change among avian species. *Journal of Comparative Physiology. B, Biochemical, Systemic, and Environmental Physiology*, 186(7): 919-935. DOI: 10.1007/s00360-016-1001-5.
- Dufresne, F., 2016. Don't throw the baby out with the bathwater: identifying and mapping paralogs in salmonids. *Molecular Ecology Resources*, 16: 7-9. DOI: 10.1111/1755-0998.12477.
- Duguay, Y., Bernier, M., Lévesque, E., Domine, F., 2016. Land cover classification in sub-Arctic regions using fully polarimetric RADARSAT-2 data. *Remote Sensing*, 8(9): 697. DOI: 10.3390/rs8090697.
- Dumais, S., Doré, G., 2016. An albedo based model for the calculation of pavement surface temperatures in permafrost regions. *Cold Regions Science and Technology*, 123: 44-52. DOI: 10.1016/j.coldregions.2015.11.013.
- Duquette, M.-C., Compérot, A., Hayes, L.F., Pagola, C., Belzile, F., Dubé, J., Lavoie, C., 2016. From the source to the outlet: understanding the distribution of invasive knotweeds along a North American river. *River Research and Applications*, 32(5): 958-966. DOI: 10.1002/rra.
- Durocher, M., Chebana, F., Ouarda, T.B.M.J., 2016. Delineation of homogenous regions using hydrological variables predicted by projection pursuit regression. *Hydrology and Earth System Sciences Discussions*, 20: 4717-4729. DOI: 10.5194/hess-2016-123.

- Durocher, M., Chebana, F., Ouarda, T.B.M.J., 2016. On the prediction of extreme flood quantiles at ungauged locations with spatial copula. *Journal of Hydrology*, 533: 523-532. DOI: 10.1016/j.jhydrol.2015.12.029.
- Durocher, M., Lee, T.S., Ouarda, T.B.M.J., Chebana, F., 2016. Hybrid signal detection approach for hydro-meteorological variables combining EMD and cross-wavelet analysis. *International Journal of Climatology*, 36(4): 1600-1613. DOI: 10.1002/joc.4444.
- El Harti, A., Lhissoua, R., Chokmani, K., Ouzemou, J.-e., Hassouna, M., Bachaoui, E., El Ghmari, A., 2016. Spatiotemporal monitoring of soil salinization in irrigated Tadla Plain (Morocco) using satellite spectral indices. *International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation*, 50: 64-76. DOI: 10.1016/j.jag.2016.03.008.
- Emond, C., Lapointe, L., Hugron, S., Rochefort, L., 2016. Reintroduction of salt marsh vegetation and phosphorus fertilisation improve plant colonisation on seawater-contaminated cutover bogs. *Mires and Peat*, 18: Article 17, 1–17. DOI: 10.19189/MaP.2015.OMB.209.
- Fauteux, D., Gauthier, G., Berteaux, D., 2016. Top-down limitation of lemmings revealed by experimental reduction of predators. *Ecology*, 97(11): 3231-3241. DOI: 10.1002/ecy.1570.
- Filion, R., Bernier, M., Paniconi, C., Chokmani, K., Melis, M., Soddu, A., Talazac, M., Lafortune, X., 2016. Remote sensing for mapping soil moisture and drainage potential in semi-arid regions: Applications to the Campidano plain of Sardinia, Italy. *Science of the Total Environment*, 543(Part B): 862-876. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2015.07.068.
- Florek, J., Giret, S., Juère, E., Larivière, D., Kleitz, F., 2016. Functionalization of mesoporous materials for Lanthanide and Actinide extraction. *Dalton Transactions*, 38(45): 14832-14854. DOI: 10.1039/C6DT00474A.
- Gagnon, S., L'Hérault, E., Lemay, M., Allard, M., 2016. New low-cost automated system of closed chambers to measure greenhouse gas emissions from the tundra. *Agricultural and Forest Meteorology*, 228-229: 29-41. DOI: 10.1016/j.agrformet.2016.06.012.
- Galí, M., Kieber, D.J., Romera-Castillo, C., Kinsey, J.D., Devred, E., Pérez, G.L., Westby, G.R., Marrasé, C., Babin, M., Levasseur, M., Duarte, C.M., Agusti, S., Simo, R., 2016. CDOM sources and photobleaching control quantum yields for oceanics DMS photolysis. *Environmental Science & Technology*, 50(24): 13361-13370. DOI: 10.1021/acs.est.6b04278.
- Gallant, D., Gauvin, L., Berteaux, D., Lecomte, N., 2016. The importance of data mining for conservation science: a case study on the wolverine. *Biodiversity and Conservation*, 25(13): 2629-2639. DOI: 10.1007/s10531-016-1188-5.
- Gallant, D., Léger, L., Tremblay, É., Berteaux, D., Lecomte, N., Vasseur, L., 2016. Linking time budgets to habitat quality suggests that beavers (*Castor canadensis*) are energy maximizers. *Canadian Journal of Zoology*, 94(10): 671-676. DOI: 10.1139/cjz-2016-0016.
- Ganzhorn, A.-C., Trap, P., Arbaret, L., Champallier, R., Fauconnier, J., Labrousse, L., Prouteau, G., 2016. Impact of gneissic layering and localized incipient melting upon melt flow during experimental deformation of migmatites. *Journal of Structural Geology*, 85: 68-84. DOI: 10.1016/j.jsg.2016.02.004.
- Garneau, M.-È., Michel, C., Meisterhans, G., Fortin, N., King, T.L., Greer, C.W., Lee, K., 2016. Hydrocarbon biodegradation by Arctic sea-ice and sub-ice microbial communities during microcosm experiments, Northwest Passage (Nunavut, Canada). *FEMS Microbiology Ecology*, 92(10). DOI: 10.1093/femsec/fiw130.
- Gauthier, G., Péron, G., Lebreton, J.-D., Grenier, P., van Oudenhove, L., 2016. Partitioning prediction uncertainty in climate-dependent population models. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 283: 20162353.
- Gbetoh, M.H., Amyot, M., 2016. Mercury, hydroquinone and clobetasol propionate in skin lightening products in West Africa and Canada. *Environmental Research*, 150: 403-410. DOI: 10.1016/j.envres.2016.06.030.
- Gélin, U., Coulson, G., Festa-Bianchet, M., 2016. Heterogeneity in reproductive success explained by individual differences in bite rate and mass change. *Behavioral Ecology*, 27(3): 777-783. DOI: 10.1093/beheco/arv209.

- Gélin, U., Wilson, M.E., Cripps, J., Coulson, G., Festa-Bianchet, M., 2016. Individual heterogeneity and offspring sex affect the growth–reproduction trade-off in a mammal with indeterminate growth. *Oecologia*, 180(4): 1127-1135. DOI: 10.1007/s00442-015-3531-z.
- Gibeault, C., Neumeier, U., Bernatchez, P., 2016. Spatial and temporal sediment dynamics in a subarctic salt marsh (Gulf of St. Lawrence, Canada). *Journal of Coastal Research*, 32(6): 1344-1361. DOI: 10.2112/JCOASTRES-D-15-00160.1.
- Girard, C., Leclerc, M., Amyot, M., 2016. Photodemethylation of methylmercury in eastern canadian arctic thaw pond and lake ecosystems. *Environmental Science & Technology*, 50(7): 3511-3520. DOI: 10.1021/acs.est.5b04921.
- Giroux, M.-A., Ditlecadet, D., Martin, L.J., Lanctot, R.B., Lecomte, N., 2016. Sexing a gender-reversed species based on plumage: potential challenges in the red phalarope. *PeerJ*, 4: e1989. DOI: 10.7717/peerj.1989.
- Giroux, M.-A., Dussault, C., Tremblay, J.-P., Côté, S.D., 2016. Winter severity modulates the benefits of using a habitat temporally uncoupled from browsing. *Ecosphere*, 7(8): e01432. DOI: 10.1002/ecs2.1432.
- Giroux, M.-A., Trottier-Paquet, M., Bêty, J., Lamarre, V., Lecomte, N., 2016. Is it safe to nest near conspicuous neighbours? Spatial patterns in predation risk associated with the density of American Golden-Plover nests. *PeerJ*, 4: e2193. DOI: 10.7717/peerj.2193.
- Glaz, P., Bartosiewicz, M., Laurion, I., Reichwaldt, E.S., Maranger, R., Ghadouani, A., 2016. Greenhouse gas emissions from waste stabilisation ponds in Western Australia and Quebec (Canada). *Water Research*, 101: 64-74. DOI: 10.1016/j.watres.2016.05.060.
- Godin, E., Fortier, D., Lévesque, E., 2016. Nonlinear thermal and moisture response of ice-wedge polygons to permafrost disturbance increases heterogeneity of high Arctic wetland. *Biogeosciences*, 13(5): 1439-1452. DOI: 10.5194/bg-13-1439-2016.
- Gonzalez, R., Ouarda, T.B.M.J., Marpu, P.R., Allam, M.M., Eltahir, E.A.B., Pearson, S., 2016. Water Budget Analysis in Arid Regions, Application to the United Arab Emirates. *Water*, 8(9): 415. DOI: 10.3390/w8090415.
- Goordial, J., Davila, A., Lacelle, D., Pollard, W., Marinova, M.M., Greer, C.W., DiRuggiero, J., McKay, C.P., Whyte, L., 2016. Nearing the cold-arid limits of microbial life in permafrost of an upper dry valley, Antarctica. *ISME Journal*, 10: 1613-1624. DOI: 10.1038/ismej.2015.239.
- Goordial, J., Raymond-Bouchard, I., Riley, R., Ronholm, J., Shapiro, N., Woyke, T., LaButti, K.M., Tice, H., Amirebrahimi, M., Grigoriev, I.V., Greer, C.W., Bakermans, C., Whyte, L., 2016. Improved high-quality draft genome sequence of the eurypsychrophile *Rhodotorula* sp. JG1b, isolated from permafrost in the hyperarid upper-elevation McMurdo Dry Valleys, Antarctica. *Genome Announcements*, 4(2): e00069-16. DOI: 10.1128/genomeA.00069-16.
- Goordial, J., Raymond-Bouchard, I., Zolotarov, Y., de Bethencourt, L., Ronholm, J., Shapiro, N., Woyke, T., Stromvik, M., Greer, C.W., Bakermans, C., Whyte, L., 2016. Cold adaptive traits revealed by comparative genomic analysis of the eurypsychrophile *Rhodococcus* sp. JG3 isolated from high elevation McMurdo Dry Valley permafrost, Antarctica. *FEMS Microbiology Ecology*, 92(2): fiv154. DOI: 10.1093/femsec/fiv154.
- Guesdon, G.A., de Santiago-Martín, A., Galvez, R., 2016. Phytodesalination potential of *Typha angustifolia*, *Juncus maritimus*, and *Eleocharis palustris* for removal of de-icing salts from runoff water. *Environmental Science and Pollution Research*, 23(19): 19634-19644. DOI: 10.1007/s11356-016-7176-1.
- Guesdon, G.A., de Santiago-Martín, A., Raymond, S., Messaoud, H., Michaux, A., Roy, S., Galvez, R., 2016. Impacts of salinity on Saint-Augustin Lake, Canada: Remediation measures at watershed scale. *Water*, 8(7): 285-304. DOI: 10.3390/w8070285.
- Habibi, A., Vivien, C., Boulet, B., Cossonnet, C., Gurriaran, R., Gleizes, M., Cote, G., Larivière, D., 2016. A rapid sequential separation of actinides and radiostrontium coupled to ICP-MS and gas proportional counting. *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry*, 310(1): 217-227. DOI: 10.1007/s10967-016-4834-1.
- Haché, S., Bertrand, P., Fiola, M.-L., Thériault, S., Bayne, E., Villard, M.-A., 2016. Band-related foot loss does not prevent successful return and reproduction in the ovenbird (*Seiurus aurocapilla*). *Wilson Journal of Ornithology*, 128(4): 913-918. DOI: 10.1676/15-172.1.

- Hamdi, Y., Chebana, F., Ouarda, T.B.M.J., 2016. Bivariate drought frequency analysis in the Medjerda river basin, Tunisia. *Journal of Civil and Environmental Engineering*, 6: 227. DOI: 10.4172/2165-784X.1000227.
- Hamel, S., Festa-Bianchet, M., Côté, S.D., 2016. Offspring sex in mountain goat varies with adult sex ratio but only for mothers in good condition. *Behavioral Ecology and Sociobiology*, 70(1): 123-132. DOI: 10.1007/s00265-015-2031-9.
- Hamel, S., Gaillard, J.-M., Yoccoz, N.G., Albon, S., Côté, S.D., Craine, J.M., Festa-Bianchet, M., Garel, M., Lee, P., Moss, C., Nussey, D.H., Pelletier, F., Stein, A., Tveraa, T., 2016. Cohort variation in individual body mass dissipates with age in large herbivores. *Ecological Monographs*, 86(4): 517-543. DOI: 10.1002/ecm.1232.
- Havril, T., Molson, J., Mádl-Szonyi, J., 2016. Evolution of fluid flow and heat distribution over geological time scales at the margin of unconfined and confined carbonate sequences - A numerical investigation based on the Buda Thermal Karst analogue. *Marine and Petroleum Geology*, 78: 738-749. DOI: 10.1016/j.marpetgeo.2016.10.001.
- Helbig, M.J., Pappas, C., Sonnentag, O., 2016. Permafrost thaw and wildfire: equally important drivers of boreal tree cover changes across the Taiga Plains, Canada. *Geophysical Research Letters*, 43(4): 1598-1606. DOI: 10.1002/2015GL067193.
- Helbig, M.J., Wischniewski, K., Gosselin, G.H., Biraud, S.C., Bogoev, I., Chan, W.S., Euskirchen, E.S., Glenn, A.J., Marsh, P.M., Quinton, W.L., Sonnentag, O., 2016. Addressing a systematic bias in carbon dioxide flux measurements with the EC150 and the IRGASON open-path gas analyzers. *Agricultural and Forest Meteorology*, 228-229: 349-359. DOI: 10.1016/j.agrformet.2016.07.018.
- Helbig, M.J., Wischniewski, K., Kljun, N., Chasmer, L.E., Quinton, W.L., Detto, M., Sonnentag, O., 2016. Regional atmospheric cooling and wetting effect of permafrost thaw-induced boreal forest loss. *Global Change Biology*, 22(12): 4048-4066. DOI: 10.1111/gcb.13348.
- Hennin, H.L., Bêty, J., Legagneux, P., Gilchrist, G., Williams, T.D., Love, O.P., 2016. Energetic physiology mediates individual optimization of breeding phenology in a migratory arctic seabird. *The American Naturalist*, 188(4): 434-433. DOI: 10.1086/688044.
- Héту, B., Fortin, G., Dubé, J., Boucher, D., Buffin-Bélanger, T., Gagnon, J.-P., 2016. Les conditions nivologiques et hydro-météorologiques propices au déclenchement des coulées de slush: l'exemple du Québec (Canada). *Climatologie*, 13: 71-95.
- Hoang, K.H., Bernier, M., Duchesne, S., Tran, Y.M., 2016. Rice mapping using RADARSAT-2 Dual and Quad-Pol data in a complex land-use watershed: Cau River Basin (Vietna). *IEEE Journal of Selected Topics in Applied Earth Observations and Remote Sensing*, 9(7): 3082-3096. DOI: 10.1109/JSTARS.2016.2586102.
- Holmquist, J.R., Finkelstein, S.A., Garneau, M., Massa, C., Yu, Z., MacDonald, G.M., 2016. A comparison of radiocarbon ages derived from bulk peat and selected plant macrofossils in basal peat cores from circum-arctic peatlands. *Quaternary Geochronology*, 31: 53-61. DOI: 10.1016/j.quageo.2015.10.003.
- Hwang, Y., Ryua, Y., Kimm, H., Jiang, C., Lang, M., Macfarlane, C., Sonnentag, O., 2016. Correction for light scattering combined with sub-pixel classification improves estimation of gap fraction from digital cover photography. *Agricultural and Forest Meteorology*, 222: 32-44. DOI: 10.1016/j.agrformet.2016.03.008.
- Ikani, V., Fournier, R., Fathollahi, L., Chokmani, K., 2016. Physiographical study on the extent of effects contributed by soil temperature and humidity on ground heat flux rates. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 44: 22010. DOI: 10.1088/1755-1315/44/2/022010.
- Jacques, O., Bouchard, F., MacDonald, L.A., Hall, R., Wolfe, B.B., Pienitz, R., 2016. Distribution and diversity of diatom assemblages in surficial sediments of shallow lakes in Wapusk National Park (Manitoba, Canada) region of the Hudson Bay Lowlands. *Ecology and Evolution*, 6(13): 4526-4540. DOI: 10.1002/ece3.2179.
- Jacquet, C., Moritz, C., Morissette, L., Legagneux, P., Massol, F., Archambault, P., Gravel, D., 2016. No complexity-stability relationship in empirical ecosystems. *Nature Communications*, 7: 12573. DOI: 10.1038/ncomms12573.
- Jean, P.-O., Bradley, R.L., Berthiaume, R., Tremblay, J.-P., 2016. Evaluating old and novel proxies for in vitro digestion assays in wild ruminants. *Wildlife Society Bulletin*, 40(2): 359-367. DOI: 10.1002/wsb.663.

- Jenkins, D.A., Lecomte, N., Schaefer, J., Olsen, S.M., Swingedouw, D., Côté, S.D., Pellissier, L., Yannic, G., 2016. Loss of connectivity among island-dwelling Peary caribou following sea ice decline. *Biology Letters*, 12(9): 20160235. DOI: 10.1098/rsbl.2016.0235.
- Jenny, J.-P., Francus, P., Normandeau, A., Lapointe, F., Perga, M.-E., Ojala, A., Schimmelmänn, A., Zolitschka, B., 2016. Global spread of hypoxia in freshwater ecosystems during the last three centuries is caused by rising local human pressure. *Global Change Biology*, 22(4): 1481-1489. DOI: 10.1111/gcb.13193.
- Jenny, J.-P., Normandeau, A., Francus, P., Taranu, Z.E., Gregory-Eaves, I., Lapointe, F., Jautzy, J., Ojala, A.E.K., Dorioz, J.-M., Schimmelmänn, A., Zolitschka, B., 2016. Urban point sources of nutrients were the leading cause for the historical spread of hypoxia across European lakes. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America (PNAS)*, 113(45): 12655-12660. DOI: 10.1073/pnas.1605480113.
- Joshi, D., St-Hilaire, A., Ouarda, T.B.M.J., Daigle, A., Thiémond, N., 2016. Comparison of direct statistical and indirect statistical-deterministic frameworks in downscaling river low-flow indices. *Hydrological Sciences - Journal - des Sciences Hydrologiques*, 61(11): 1996-2010. DOI: 10.1080/02626667.2014.966719.
- Joyal, G., Lajeunesse, P., Morissette, A., Bernatchez, P., 2016. Influence of lithostratigraphy on the retreat of an unconsolidated sedimentary coastal cliff (St. Lawrence estuary, eastern Canada). *Earth Surface Processes and Landforms*, 41(8): 1055-1072. DOI: 10.1002/esp.3886.
- Juère, E., Florek, J., Larivière, D., Kim, K., Kleitz, F., 2016. Support effects in rare earth element separation using diglycolamide-functionalized mesoporous silica. *New Journal of Chemistry*, 40: 4325-4334. DOI: 10.1039/c5nj03147h.
- Kanevskiy, M., Shur, Y., Strauss, J., Jorgenson, T., Fortier, D., Stephani, E., Vasiliev, A., 2016. Patterns and rates of riverbank erosion involving ice-rich permafrost (yedoma) in northern Alaska. *Geomorphology*, 253: 370-384. DOI: 10.1016/j.geomorph.2015.10.023.
- Kim, Y., Roulet, N.T., Li, C., Frolking, S., Strachan, I.B., Peng, C., Teodoru, C.R., Prairie, Y.T., Tremblay, A., 2016. Simulating carbon dioxide exchange in boreal ecosystems flooded by reservoirs. *Ecological Modelling*, 327: 1-17. DOI: 10.1016/j.ecolmodel.2016.01.006.
- Kishore, P., Basha, G., Venkat Ratnam, M., Velicogna, I., Ouarda, T.B.M.J., Narayana Rao, D., 2016. Evaluating CMIP5 models using GPS radio occultation COSMIC temperature in UTLS region during 2006–2013: twenty-first century projection and trends. *Climate Dynamics*, 47(9-10): 3253-3270. DOI: 10.1007/s00382-016-3024-8.
- Kouame, K.A., Oulare, S., Adon, G.C.-R., Kouame, K.F., Kouassi, A.M., Bernier, M., 2016. Un modèle hydrologique distribué pour la simulation des écoulements des eaux du bassin versant du Bandama en Côte d'Ivoire, Afrique de l'Ouest. *Afrique Science*, 12(1).
- Kross, A., Seaquist, J.W., Roulet, N.T., 2016. Light use efficiency of peatlands: Variability and suitability for modeling ecosystem production. *Remote Sensing of Environment*, 183: 239–249. DOI: 10.1016/j.rse.2016.05.004.
- Kutschera, V.E., Frosch, C., Janke, A., Skírnisson, K., Bidon, T., Lecomte, N., Fain, S.R., Eiken, H.G., Hagen, S.B., Arnason, U., Laidre, K.L., Nowak, C., Hailer, F., 2016. High genetic variability of vagrant polar bears illustrates importance of population connectivity in fragmented sea ice habitats. *Animal Conservation*, 19(4): 337-349. DOI: 10.1111/acv.12250.
- Labrecque, C., Lebed, P.J., Larivière, D., 2016. Isotopic signature of selected lanthanides for nuclear activities profiling using cloud point extraction and ICP-MS/MS. *Journal of Environmental Radioactivity*, 155(156): 15-22. DOI: 10.1016/j.jenvrad.2016.02.002.
- Labrecque, C., Légaré Laverigne, J., Larivière, D., 2016. Gross actinide preconcentration using phosphonate-based ligand and cloud point extraction. *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry*, 308(2): 527-537. DOI: 10.1007/s10967-015-4447-0.
- Laflamme, J., Munson, A.D., Grondin, P., Arseneault, D., 2016. Anthropogenic disturbances create a new vegetation toposequence in the Gatineau River Valley, Quebec. *Forests*, 7: 254. DOI: 10.3390/f7110254.
- Lafleur, B., Renard, S., Leroy, C., Fenton, N.J., Simard, M., Gauthier, S., Paré, D., Leduc, A., Thiffault, N., Bergeron, Y., 2016. Silviculture to sustain productivity in black spruce paludified forests. *Forest Ecology and Management*, 375: 172-181. DOI: 10.1016/j.foreco.2016.05.037.

- Laliberté, J., Bélanger, S., Frouin, R., 2016. Evaluation of satellite-based algorithms to estimate photosynthetically available radiation (PAR) reaching the ocean surface at high northern latitudes. *Remote Sensing of Environment*, 184: 199-211. DOI: 10.1016/j.rse.2016.06.014.
- Larocque, M., Biron, P., Buffin-Bélanger, T., Needelman, M., Cloutier, C.-A., McKenzie, J.M., 2016. Role of the geomorphic setting in controlling groundwater–surface water exchanges in riverine wetlands: A case study from two southern Québec rivers (Canada). *Canadian Water Resources Journal*, 41(4: Special Issue: Groundwater – Surface Water Interactions in Canada): 528-542. DOI: 10.1080/07011784.2015.1128360.
- Lavoie, C., Joly, S., Bergeron, A., Guay, G., Groeneveld, E., 2016. Explaining naturalization and invasiveness: New insights from historical ornamental plant catalogs. *Ecology and Evolution*, 6(20): 7188-7198. DOI: 10.1002/ece3.2471.
- Leblond, M., Dussault, C., Ouellet, J.-P., St-Laurent, M.-H., 2016. Caribou avoiding wolves face increased predation by bears – Caught between Scylla and Charybdis. *Journal of Applied Ecology*, 53: 1078-1087. DOI: 10.1111/1365-2664.12658.
- Leblond, M., St-Laurent, M.-H., Côté, S.D., 2016. Caribou, water, and ice – fine-scale movements of a migratory arctic ungulate in the context of climate change. *Movement Ecology*, 4(14). DOI: 10.1186/s40462-016-0079-4.
- Lechat, K., Lemieux, J.-M., Molson, J., Beaudoin, G., Hébert, R., 2016. Field evidence of CO₂ sequestration by mineral carbonation in ultramafic milling wastes, Thetford Mines, Canada. *International Journal of Greenhouse Gas Control*, 47: 110-121. DOI: 10.1016/j.ijggc.2016.01.036.
- Leclerc, M., Vander Wal, E., Zedrosser, A., Swenson, J.E., Kindberg, J., Pelletier, F., 2016. Quantifying consistent individual differences in habitat selection. *Oecologia*, 180(3): 697-705. DOI: 10.1007/s00442-015-3500-6.
- Leclerc, M., Van de Walle, J., Zedrosser, A., Swenson, J.E., Pelletier, F., 2016. Can hunting data be used to estimate unbiased population parameters? A case study on brown bears. *Biology letters*, 12(6): 20160197. DOI: 10.1098/rsbl.2016.0197.
- Lefort, N., LeBlanc, R., Giroux, M.-A., Surette, M.E., 2016. Consumption of *Buglossoides arvensis* seed oil is safe and increases tissue long-chain n-3 fatty acid content more than flax seed oil – results of a phase I randomised clinical trial. *Journal of Nutritional Science*, 5(c2): 1-12. DOI: 10.1017/jns.2015.34.
- Legagneux, P., Hennin, H.L., Gilchrist, G., Williams, T.D., Love, O.P., Bêty, J., 2016. Unpredictable perturbation reduces breeding propensity regardless of pre-laying reproductive readiness in a partial capital breeder. *Journal of Avian Biology*, 47(6): 880-886. DOI: 10.1111/jav.00824.
- Lemieux, J.-M., Fortier, R., Talbot Poulin, M.-C., Molson, J., Therrien, R., Ouellet, M., Banville, D., Cochand, M., Murray, R., 2016. Groundwater occurrence in cold environments: examples from Nunavik, Canada. *Hydrogeology Journal*, 24(6): 1497-1513. DOI: 10.1007/s10040-016-1411-1.
- Lemus-Lauzon, I., Bhiry, N., Woollett, J., 2016. Assessing the effects of climate change and land use on northern Labrador forest stands based on paleoecological data. *Quaternary Research*, 86(3): 260-270. DOI: 10.1016/j.yqres.2016.09.001.
- Le Saout, S., Massouh, M., Martin, J.-L., Presseault-Gauvin, H., Poilvé, E., Côté, S.D., Picot, D., Verheyden, H., Chamailé-Jammes, S., 2016. Levels of fecal glucocorticoid metabolites do not reflect environmental contrasts across islands in black-tailed deer (*Odocoileus hemionus sitkensis*) populations. *Mammal Research*, 61: 391–398. DOI: 10.1007/s13364-016-0294-9.
- Lessard, J.-P., Weinstein, B.G., Borregaard, M.K., Marske, K.A., Martin, D.R., McGuire, J.A., Parra, J.L., Rahbek, C., Graham, C.H., 2016. Process-based species pools reveal the hidden signature of biotic interactions amid the influence of temperature filtering. *The American Naturalist*, 187(1). DOI: 10.1086/684128.
- Lévesque, B., Gervais, M.-C., Chevalier, P., Gauvin, D., Anassour-Laouan-Sidi, E., Gingras, S., Fortin, N., Brisson, G., Greer, C.W., Bird, D., 2016. Exposure to cyanobacteria: acute health effects associated with endotoxins. *Public Health*, 134: 98-101. DOI: 10.1016/j.puhe.2015.11.027.
- Lévesque, F., Jubinville, M., Rodon, T., 2016. En compétition pour construire des écoles : L'éducation des Inuits au Nunavik de 1939 à 1976. *Recherches amérindiennes au Québec*, 46(2-3): 145-154. DOI: 10-7202/1040442ar.

- Liu, E.J., Oliva, M., Antoniadou, D., Giralt, S., Granados, I., Pla-Rabes, S., Toro, M., Geyer, A., 2016. Expanding the tephrostratigraphical framework for the South Shetland Islands, Antarctica, by combining compositional and textural tephra characterisation. *Sedimentary Geology*, 340(Special issue: Limnological processes in permafrost environments): 49-61. DOI: 10.1016/j.sedgeo.2015.08.002.
- Long, D.G., Forrest, L.L., Villarreal, J., Crandall-Stotler, J., 2016. Taxonomic changes in Marchantiaceae, Corsiniaceae and Cleveaceae (Marchantiidae, Marchantiophyta). *Phytotaxa*, 252(1): 77-80. DOI: 10.11646/phytotaxa.252.1.9.
- Long, D.G., Forrest, L.L., Villarreal, J., Crandall-Stotler, J., 2016. The genus *Aitchisoniella* Kashyap (Marchantiopsida, Cleveaceae) new to China, and its taxonomic placement. *Journal of Bryology*, 38(4): 308-311. DOI: 10.1080/03736687.2016.1183072.
- Los, H., Osinska-Skotak, K., Pluto-Kossakowska, J., Bernier, M., Gauthier, Y., Jasek, M., Roth, A., 2016. Comparison of C-band and X-band polarimetric SAR data for river ice classification on the Peace River. Volume XLI-B7: 543-548. DOI: 10.5194/isprsarchives-XLI-B7-543-2016.
- Louto, T.P., Rantala, M.V., Galkin, A., Rautio, M., Nevalainen, L., 2016. Environmental determinants of chironomid communities in remote northern lakes across the treeline – Implications for climate change assessments. *Ecological Indicators*, 61(Part 2): 991-999. DOI: 10.1016/j.ecolind.2015.10.057. (Conférencier invité)
- Luddington, I.A., Lovejoy, C., Kaczmarek, I., 2016. Species-rich meta-communities of the diatom order Thalassiosirales in the Arctic and northern Atlantic Ocean. *Journal of Plankton Research*, 38(4): 781-797. DOI: 10.1093/plankt/fbw030.
- Malhorta, A., Roulet, N.T., Wilson, P., Giroux-Bougard, X., Harris, L.I., 2016. Ecohydrological feedbacks in peatlands: an empirical test of the relationship among vegetation, microtopography and water table. *Ecohydrology*, 9(7): 1346-1357. DOI: 10.1002/eco.1731.
- Marmillot, V., Gauthier, G., Cadieux, M.-C., Legagneux, P., 2016. Plasticity in moult speed and timing in an arctic-nesting goose species. *Journal of Avian Biology*, 47(5): 650-658. DOI: 10.1111/jav.00982.
- Martin, A., Festa-Bianchet, M., Coltman, D.W., Pelletier, F., 2016. Demographic drivers of age-dependent sexual selection. *Journal of Evolutionary Biology*, 29(7): 1437-1446. DOI: 10.1111/jeb.12883.
- Masselot, P., Dabo-Niang, S., Chebana, F., Ouarda, T.B.M.J., 2016. Streamflow forecasting using functional regression. *Journal of Hydrology*, 538: 754-766. DOI: 10.1016/j.jhydrol.2016.04.048.
- Massé, S., Buffin-Bélanger, T., 2016. Understanding hydrogeomorphological dynamics and the distribution of large wood jams to promote sustainable river management strategies. *The Canadian Geographer / Le Géographe canadien*, 60(4): 505-518. DOI: 10.1111/cag.12283.
- Matsuoka, A., Babin, M., Devred, E.C., 2016. A new algorithm for discriminating water sources from space: A case study for the southern Beaufort Sea using MODIS ocean color and SMOS salinity data. *Remote Sensing of Environment*, 184: 124-138. DOI: 10.1016/j.rse.2016.05.006.
- Matveev, A., Laurion, I., Deshpande, B., Bhiry, N., Vincent, W.F., 2016. High methane emissions from thermokarst lakes in subarctic peatlands. *Limnology and Oceanography*, 61(S1 - Special Issue: Methane Emissions from Oceans, Wetlands, and Freshwater Habitats: New Perspectives and Feedbacks on Climate): S150-S164. DOI: 10.1002/lno.10311.
- Meng, L., Roulet, N.T., Zhuang, Q., Christensen, T.R., Froking, S., 2016. Focus on the impact of climate change on wetland ecosystems and carbon dynamics. *Environmental Research Letters*, 11(10): 100201. DOI: 10.1088/1748-9326/11/10/100201.
- Mercier Rémillard, A., St-Onge, G., Bernatchez, P., Héty, B., Buylaert, J.-P., Murray, A.S., Vigneault, B., 2016. Chronology and stratigraphy of the Magdalen Islands archipelago from the last glaciation to the early Holocene: new insights into the glacial and sea-level history of eastern Canada. *Boreas*, 45(4): 604-628. DOI: 10.1111/bor.12179.

- Mills, J.A., Teplitsky, C., Arroyo, B., Charmantier, A., Becker, P.H., Birkhead, T.R., Bize, P., Blumstein, D.T., Bonenfant, C., Boutin, S., Bushuev, A., Cam, E., Cockburn, A., Côté, S.D., Coulson, J.C., Daunt, F., Dingemans, N.J., Doligez, B., Drummond, H., Espie, R.H.M., Festa-Bianchet, M., Frentiu, F., Fitzpatrick, J.W., Furness, R.W., Garant, D., Gauthier, G., Grant, P.R., Griesser, M., Gustafsson, L., Hansson, B., Harris, M.P., Jiguet, F., Kjellander, P., Korpimäki, E., Krebs, C.J., Lens, L., Linnell, J.D.C., Low, M., McAdam, A., Margalida, A., Merilä, J., Møller, A.P., Nakagawa, S., Nilsson, J.-Å., Nisbet, I.C.T., van Noordwijk, A.J., Oro, D., Pärt, T., Pelletier, F., Potti, J., Pujol, B., Réale, D., Rockwell, R.F., Ropert-Coudert, Y., Roulin, A., Sedinger, J.S., Swenson, J.E., Thébaud, C., Visser, M.E., Wanless, S., Westneat, D.F., Wilson, A.J., Zedrosser, A., 2016. Solutions for archiving data in long-term studies: A reply to Whitlock et al. *Trends in Ecology and Evolution*, 31(2): 85-87. DOI: 10.1016/j.tree.2015.12.004.
- Miranda, J.A., Culley, A.I., Schvarcz, C.R., Steward, G.F., 2016. RNA viruses as major contributors to antarctic viroplankton. *Environmental Microbiology*, 18(11 - Special Issue on Pathogen and Antibiotic Resistance Ecology): 3714–3727. DOI: 10.1111/1462-2920.13291.
- Monnier, S., Kinnard, C., 2016. Interrogating the time and processes of development of the Las Liebres rock glacier, central Chilean Andes, using a numerical flow model. *Earth Surface Processes and Landforms*, 41(13): 1884-1893. DOI: 10.1002/esp.3956 .
- Moore, C.E., Brown, T.B., Keenan, T.F., Duursma, R.A., van Dijk, A.I.J.M., Beringer, J., Culvenor, D., Evans, B., Huete, A., Hutley, L.B., Maier, S., Restrepo-Coupe, N., Sonnentag, O., Specht, A., Taylor, J.R., van Gorsel, E., Liddell, M.J., 2016. Reviews and syntheses: Australian vegetation phenology: new insights from satellite remote sensing and digital repeat photography. *Biogeosciences*, 13: 5085-5102. DOI: 10.5194/bg-13-5085-2016.
- Morin, A., Rughetti, M., Rioux-Paquette, E., Festa-Bianchet, M., 2016. Older conservatives: reproduction in female Alpine chamois (*Rupicapra rupicapra*) is increasingly risk-averse with age. *Canadian Journal of Zoology*, 94(5): 311-321. DOI: 10.1139/cjz-2015-0153.
- Murray, D.L., Morris, D., Lavoie, C., Leavitt, P., MacIsaac, H., Masson, M.E.J., Villard, M.-A., 2016. Bias in research grant evaluation has dire consequences for small universities. *PLoS one*, 11(6): e0155876. DOI: 10.1371/journal.pone.0155876.
- Nadeau-Fortin, M.-A., Sirois, L., St-Laurent, M.-H., 2016. Extensive forest management contributes to maintain suitable habitat characteristics for the endangered Atlantic-Gaspésie caribou. *Canadian Journal of Forest Research*, 46(7): 933-942. DOI: 10.1139/cjfr-2016-0038.
- Narancic, B., Pienitz, R., Chaplignin, B., Meyer, H., Francus, P., Guilbault, J.-P., 2016. Postglacial environmental succession of Nettilling Lake (Baffin Island, Canadian Arctic) inferred from biogeochemical and microfossil proxies. *Quaternary Science Reviews*, 147(Special Issue: PAST Gateways): 391-405. DOI: 10.1016/j.quascirev.2015.12.022.
- Nasri, B., Trambly, Y., El Adlouni, S., Hertig, E., Ouarda, T.B.M.J., 2016. Atmospheric predictors for annual maximum precipitation in North Africa. *Journal of Applied Meteorology and Climatology*, 55(4): 1063-1076. DOI: 10.1175/JAMC-D-14-0122.1.
- Negandhi, K., Laurion, I., Lovejoy, C., 2016. Temperature effects on net greenhouse gas production and bacterial communities in arctic thaw ponds. *FEMS Microbiology Ecology*, 92(8): fiw117. DOI: 10.1093/femsec/fiw117.
- Nevalainen, L., Rantala, M.V., Louto, T.P., Ojala, A.E.K., Rautio, M., 2016. Long-term changes in pigmentation of arctic *Daphnia* provide potential for reconstructing aquatic UV exposure. *Quaternary Science Reviews*, 144: 44-50. DOI: 10.1016/j.quascirev.2016.05.022.
- Niranjan Kumar, K., Ouarda, T.B.M.J., Sandeep, S., Ajayamohan, R.S., 2016. Wintertime precipitation variability over the Arabian Peninsula and its relationship with ENSO in the CAM4 simulations. *Climate Dynamics*, 47(7-8): 2443-2454. DOI: 10.1007/s00382-016-2973-2.
- Niranjan Kumar, K., Phanikumar, D.V., Ouarda, T.B.M.J., Rajeevan, M., Naja, M., Shukla, K.K., 2016. Modulation of surface meteorological parameters by extratropical planetary-scale Rossby waves. *Annales Geophysicae*, 34: 123-132. DOI: 10.5194/angeo-34-123-2016.
- Nixon, C., England, J., Lajeunesse, P., Hanson, M.A., 2016. An 11 000-year record of driftwood delivery to the western Queen Elizabeth Islands, Arctic Canada. *Boreas*, 45(3): 494-507. DOI: 10.1111/bor.12165.

- Normandeau, A., Lajeunesse, P., Gagnon-Poiré, A., Francus, P., 2016. Morphological expression of bedforms formed by supercritical sediment density flows on four fjord-lake deltas of the south-eastern Canadian Shield (Eastern Canada). *Sedimentology*, 63(7): 2106-2129. DOI: 10.1111/sed.12298.
- Normandeau, A., Lamoureux, S.F., Lajeunesse, P., Francus, P., 2016. Sediment dynamics in paired High Arctic lakes revealed from high-resolution swath bathymetry and acoustic stratigraphy surveys. *Journal of Geophysical Research - Earth Surface*, 121(9): 1676-1696. DOI: 10.1002/2016JF003873.
- Oliva, M., Antoniadis, D., 2016. Recent advances in the study of limnological processes in permafrost environments. *Sedimentary Geology*, 340(Special issue: Limnological processes in permafrost environments): 1-2. DOI: 10.1016/j.sedgeo.2016.05.010.
- Oliva, M., Antoniadis, D., Giralt, S., Granados, I., Pla-Rabes, S., Toro, M., Sanjurjo, J., 2016. La deglaciación de las áreas libres de hielo de las islas Shetland del Sur (Antártida). Ejemplos de Byers (Livingston) y Barton (King George). *Cuaternario y Geomorfología*, 30(1-2): 105-118. DOI: 10.17735/cyg.v30i1-2.48665.
- Oliva, M., Antoniadis, D., Giralt, S., Granados, I., Pla-Rabes, S., Toro, M., Sanjurjo, J., Liu, E.J., Vieira, G., 2016. The Holocene deglaciation of the Byers Peninsula (Livingston Island, Antarctica) based on the dating of lake sedimentary records. *Geomorphology*, 261: 89-102. DOI: 10.1016/j.geomorph.2016.02.029.
- Oliva, M., Serrano, E., Gómez Ortiz, A., González-Amuchastegui, M.J., Nieuwendam, A., Palacios, D., Pellitero, R., Pérez-Alberti, A., Ruiz-Fernández, J., Valcárcel, M., Vieira, G., Antoniadis, D., 2016. Spatial and temporal variability of periglaciation of the Iberian Peninsula. *Quaternary Science Reviews*, 137: 176-199. DOI: 10.1016/j.quascirev.2016.02.017.
- Ouali, D., Chebana, F., Ouarda, T.B.M.J., 2016. Non-linear canonical correlation analysis in regional frequency analysis. *Stochastic Environmental Research and Risk Assessment*, 30(2): 449-462. DOI: 10.1007/s00477-015-1092-7.
- Ouali, D., Chebana, F., Ouarda, T.B.M.J., 2016. Quantile regression in regional frequency analysis: a better exploitation of the available information. *Journal of Hydrometeorology*, 17(6): 1869-1883. DOI: 10.1175/JHM-D-15-0187.1.
- Ouarda, T.B.M.J., Charron, C., Chebana, F., 2016. Review of criteria for the selection of probability distributions for wind speed data and introduction of the moment and L-moment ratio diagram methods, with a case study. *Energy Conversion and Management*, 124: 247-265. DOI: 10.1016/j.enconman.2016.07.012.
- Ouarda, T.B.M.J., Charron, C., Marpu, P.R., Chebana, F., 2016. The generalized additive model for the assessment of the direct, diffuse, and global solar irradiances using SEVIRI images, with application to the UAE. *IEEE Journal of Selected Topics in Applied Earth Observations and Remote Sensing*, 9(4): 1553-1566. DOI: 10.1109/jstars.2016.2522764.
- Pangaluru, K., Velicogna, I., Madieni, V., Ratnam, Basha, G., Ouarda, T.B.M.J., Namboothiri, S.P., Jiang, J.H., Sutterley, T.C., Maghavi, G.N., Rao, S.Bhaskara., 2016. Sudden stratospheric warmings observed in the last decade by satellite measurements. *Remote Sensing of Environment*, 184: 263-275. DOI: 10.1016/j.rse.2016.07.008.
- Papasodoro, C., Royer, A., Langlois, A., Berthier, É., 2016. Potential of RADARSAT-2 stereo radargrammetry for the generation of glacier DEMs. *Journal of Glaciology*, 62(233): 486-496. DOI: 10.1017/jog.2016.44.
- Papillon, M., Rodon, T., 2016. Proponent-Indigenous agreements and the implementation of the right to free, prior, and informed consent in Canada. *Environmental Impact Assessment Review*, 62: 216-224. DOI: 10.1016/j.eiar.2016.06.009.
- Paradis, M., Lévesque, E., Boudreau, S., 2016. Greater effect of increasing shrub height on winter versus summer soil temperature. *Environmental Research Letters*, 11(085005): 13. DOI: 10.1088/1748-9326/11/8/085005.
- Payette, S., Pilon, V., Couillard, P.-L., Frégeau, M., 2016. Long-term fire history of maple (*Acer*) forest sites in the central St. Lawrence Lowland, Quebec. *Canadian Journal of Forest Research*, 46: 822-831. DOI: 10.1139/cjfr-2015-0305.
- Pearce, D.A., Alekhina, I.A., Terauds, A., Wilmotte, A., Quesada, A., Edwards, A., Dommergue, A., Sattler, B., Adams, B.J., Magalhães, C., Chu, W.-L., Lau, M.C.Y., Cary, C., Smith, D.J., Wall, D.H., Eguren, G., Matcher, G., Bradley, J.A., de Vera, J.-P., Elster, J., Hughes, K.A., Cuthbertson, L., Benning, L.G., Gunde-Cimerman, N., Convey, P., Hong, S.G., Pointing, S.B., Pellizari, V.H., Vincent, W.F., 2016. Aerobiology over Antarctica – a new initiative for atmospheric ecology. *Frontiers in Microbiology*, 7: 16. DOI: 10.3389/fmicb.2016.00016.

- Pellerin, S., Lavoie, M., Boucheny, A., Larocque, M., Garneau, M., 2016. Recent vegetation dynamics and hydrological changes in bogs located in an agricultural landscape. *Wetlands*, 36(1): 159-168. DOI: 10.1007/s13157-015-0726-3.
- Pellerin, S., Rioux Paquette, S., Pelletier, F., Garant, D., Bélisle, M., 2016. The trade-off between clutch size and egg mass in tree swallows (*Tachycineta bicolor*) is modulated by female body mass. *Journal of Avian Biology*, 47(4): 500-507. DOI: 10.1111/jav.00725.
- Perreault, N., Lévesque, E., Fortier, D., Lamarque, L.J., 2016. Thermo-erosion gullies boost the transition from wet to mesic tundra vegetation. *Biogeosciences*, 13(4): 1237-1253. DOI: 10.5194/bg-13-1237-2016.
- Peřtlicki, M., Kinnard, C., 2016. Calving of Fuerza Aérea Glacier (Greenwich Island, Antarctica) observed with terrestrial laser scanning and continuous video monitoring. *Journal of Glaciology*, 62(235): 835-846. DOI: 10.1017/jog.2016.72.
- Pham, V.H., Maaroufi, H., Balg, S., Blais, S.P., Messier, N., Roy, P.H., Otis, F., Voyer, N., Lapointe, J., Chênevert, R., 2016. Inhibition of *Helicobacter pylori* Glu-tRNA^{Gln} amidotransferase by novel analogues of the putative transamidation intermediate. *FEMS Microbiology Ecology*, 590: 3335-3345. DOI: 10.1002/1873-3468.12380.
- Pigeon, G., Festa-Bianchet, M., Coltman, D.W., Pelletier, F., 2016. Intense selective hunting leads to artificial evolution in horn size. *Evolutionary Applications*, 9(4): 521-530. DOI: 10.1111/eva.12358.
- Pigeon, K., Cardinal, É., Stenhouse, G.B., Côté, S.D., 2016. Staying cool in a changing landscape: the influence of maximum daily ambient temperature on grizzly bear habitat selection. *Oecologia*, 181(4): 1101-1116. DOI: 10.1007/s00442-016-3630-5.
- Pigeon, K., Côté, S.D., Stenhouse, G.B., 2016. Assessing den selection and den characteristics of grizzly bears. *Journal of Wildlife Management*, 80(5): 884-893. DOI: 10.1002/jwmg.1069.
- Pigeon, K., Stenhouse, G., Côté, S.D., 2016. Drivers of hibernation: linking food and weather to denning behaviour of grizzly bears. *Behavioral Ecology and Sociobiology*, 70(10): 1745-1754. DOI: 10.1007/s00265-016-2180-5.
- Pinsonneault, A.J., Moore, T.R., Roulet, N.T., 2016. Effects of long-term fertilization on peat stoichiometry and associated microbial enzyme activity in an ombrotrophic bog. *Biogeochemistry*, 129(1): 149-164. DOI: 10.1007/s10533-016-0224-6.
- Pinsonneault, A.J., Moore, T.R., Roulet, N.T., 2016. Temperature the dominant control on the enzyme-latch across a range of temperate peatland types. *Soil Biology & Biochemistry*, 97: 121-130. DOI: 10.1016/j.soilbio.2016.03.006.
- Pinsonneault, A.J., Moore, T.R., Roulet, N.T., Lapierre, J.-F., 2016. Biodegradability of vegetation derived dissolved organic carbon in a cool temperate ombrotrophic bog. *Ecosystems*, 19(6): 1023-1036. DOI: 10.1007/s10021-016-9984-z.
- Portier, J., Gauthier, S., Leduc, A., Arseneault, D., Bergeron, Y., 2016. Fire regime along latitudinal gradients of continuous to discontinuous coniferous boreal forests in eastern Canada. *Forests*, 7(10): 211. DOI: 10.3390/f7100211.
- Poulin, M., Pellerin, S., Cimon-Morin, J., Lavallée, S., Courchesne, G., Tendland, Y., 2016. Inefficacy of wetland legislation for conserving Quebec wetlands as revealed by mapping of recent disturbances. *Wetlands Ecology and Management*, 24(6): 651-665. DOI: 10.1007/s11273-016-9494-y.
- Przytulska-Bartosiewicz, A., Comte, J., Crevecoeur, S., Lovejoy, C., Laurion, I., Vincent, W.F., 2016. Phototrophic pigment diversity and picophytoplankton in permafrost thaw lakes. *Biogeosciences*, 13: 13-26. DOI: 10.5194/bg-13-13-2016.
- Rantala, M.V., Nevalainen, L., Rautio, M., Galkin, A., Luoto, T.P., 2016. Sources and controls of organic carbon in lakes across the subarctic treeline. *Biogeochemistry*, 129(1-2): 235-253. DOI: 10.1007/s10533-016-0229-1.
- Raynauld, M., Peel, M., Lefebvre, R., Molson, J., Crow, H., Ahad, J.M.E., Ouellet, M., Aquilina, L., 2016. Understanding shallow and deep flow for assessing the risk of hydrocarbon development to groundwater quality. *Marine and Petroleum Geology*, 78: 728-737. DOI: 10.1016/j.marpetgeo.2016.09.026.
- Richard, J.H., Côté, S.D., 2016. Space use analyses suggest avoidance of a ski area by mountain goats. *Journal of Wildlife Management*, 80(3): 387-395. DOI: 10.1002/jwmg.1028.

- Richerol, T., Fréchette, B., Rochon, A., Pienitz, R., 2016. Holocene climate history of the Nunatsiavut (northern Labrador, Canada) established from pollen and dinoflagellate cyst assemblages covering the past 7000 years. *The Holocene*, 26(1): 44-60. DOI: 10.1177/0959683615596823.
- Robillard, A., Therrien, J.-F., Gauthier, G., Clark, K.M., Bêty, J., 2016. Pulsed resources at tundra breeding sites affect winter irruptions at temperate latitudes of a top predator, the snowy owl. *Oecologia*, 181(2): 423-433. DOI: 10.1007/s00442-016-3588-3.
- Rocheffort, L., LeBlanc, M.-C., Bérubé, V., Hugron, S., Boudreau, S., Pouliot, R., 2016. Reintroduction of fen plant communities on a degraded minerotrophic peatland. *Botany*, 19(11): 1041-1051. DOI: 10.1139/cjb-2016-0023.
- Roiha, T., Peura, S., Cusson, M., Rautio, M., 2016. Allochthonous carbon is a major regulator to bacterial growth and community composition in subarctic freshwaters. *Scientific Reports*, 6: 34456. DOI: 10.1038/srep34456.
- Roy, A.R., Royer, A., St-Jean-Rondeau, O., Montpetit, B., Picard, G., Mavrovic, A., Marchand, N., Langlois, A., 2016. Microwave snow emission modeling uncertainties in boreal and subarctic environments. *The Cryosphere*, 10(2): 623-638. DOI: 10.5194/tc-10-623-2016.
- Roy-Bolduc, A., Laliberté, E., Boudreau, S., Hijri, M., 2016. Strong linkage between plant and soil fungal communities along a successional coastal dune system. *FEMS Microbiology Ecology*, 92(10): fiw156. DOI: 10.1093/femsec/fiw156.
- Roy, N., Molson, J., Lemieux, J.-M., Van Stempvoort, D., Nowamooz, A., 2016. Three-dimensional numerical simulations of methane gas migration from decommissioned hydrocarbon production wells into shallow aquifers. *Water Resources Research*, 52(7): 5598-5618. DOI: 10.1002/2016WR018686.
- Saint-Laurent, D., Paradis, R., Drouin, A., Gervais-Beaulac, V., 2016. Impacts of floods on organic carbon concentrations in alluvial soils along hydrological gradients using a digital elevation model (DEM). *Water*, 8(5): 208. DOI: 10.3390/w8050208.
- Schimmelfmann, A., Lange, C.B., Schieber, J., Francus, P., Ojala, A.E.K., Zolitschka, B., 2016. Varves in marine sediments: A review. *Earth-Science Reviews*, 159: 215-246. DOI: 10.1016/j.earscirev.2016.04.009.
- Schneider, T., Grosbois, G., Vincent, W.F., Rautio, M., 2016. Carotenoid accumulation in copepods is related to lipid metabolism and reproduction rather than to UV-protection. *Limnology and Oceanography*, 61(4): 1201-1213. DOI: 10.1002/lno.10283.
- Sékouba, O., Kouamé, A.K., Saley, M.B., Ake, G.E., Kouassi, M.A., Adon, G.C., Kouamé, F.K., Therrien, R., 2016. Estimation de la conductivité hydraulique des zones discrètes de réseaux de fractures à partir des charges hydrauliques : application au bassin versant du N'zo (ouest de la Côte d'Ivoire). *Revue des Sciences de l'eau*, 29(3): 279-301. DOI: 10.7202/1038928ar.
- Shin, J.-Y., Ouarda, T.B.M.J., Lee, T., 2016. Heterogeneous mixture distributions for modeling wind speed, application to the UAE. *Renewable Energy*, 91: 40-52. DOI: 10.1016/j.renene.2016.01.041.
- Shirley, S., Natcher, D., Rodon, T., Southcott, S., 2016. Constraints to wildlife harvesting among aboriginal communities in Alaska and Canada. *Food Security*, 8(6): 1153-1167. DOI: 10.1007/s12571-016-0619-1.
- Simard, A.-A., Kutz, S., Ducrocq, J., Beckmen, K., Brodeur, V., Campbell, M., Croft, B., Cuyler, C., Davison, T., Elkin, B., Giroux, T., Kelly, A., Russell, D., Taillon, J., Veitch, A., Côté, S.D., 2016. Variation in the intensity and prevalence of macroparasites in migratory caribou: a quasi-circumpolar study. *Canadian Journal of Zoology*, 94(9): 607-617. DOI: 10.1139/cjz-2015-0190.
- Söderström, L., Hagborg, A., von Konrat, M., Bartholomew-Began, S., Bell, D., Briscoe, L., Brown, E., Cargill, D.C., Costa, D.P., Crandall-Stotler, B.J., Cooper, E.D., Dauphin, G., Engel, J.J., Feldberg, K., Glenny, D., Gradstein, S.R., He, X., Heinrichs, J., Hentschel, J., Ilkiu-Borges, A.L., Katagiri, T., Konstantinova, N.A., Larraín, J., Long, D.G., Nebel, M., Pócs, T., Puche, F., Reiner-Drehwald, E., Renner, M.A.M., Sass-Gyarmati, A., Schäfer-Verwimp, A., Segarra Moragues, J.G., Stotler, R.E., Sukkharak, P., Thiers, B.M., Uribe, J., Vána, J., Villarreal, J., Wigginton, M., Zhang, L., Zhu, R.-L., 2016. World checklist of hornworts and liverworts. *PhytoKeys*, 59: 1-828. DOI: 10.3897/phytokeys.59.6261.
- Steelant, S., Pierson-Wickmann, A.-C., Bhiry, N., Marguerie, D., Bouhnik-Le Coz, M., 2016. Chemical differentiation of immersed, dry and archaeological wood in Nunavik (Northern Quebec, Canada): Preliminary results. *Arctic, Antarctic, and Alpine Research*, 48(2): 315-325. DOI: 10.1657/AAAR0014-082.

- Stewart, L., Alsos, I.G., Bay, C., Breen, A.L., Brochmann, C., Boulanger-Lapointe, N., Broennimann, O., Bültmann, H., Bøcher, P.K., Damgaard, C., Daniëls, F.J.A., Ehrich, D., Eidesen, P.B., Guisan, A., Jónsdóttir, I.S., Lenoir, J., le Roux, P.C., Lévesque, E., Luoto, M., Nabe-Nielsen, J., Schönswetter, P., Tribsch, A., Tveraabak, L.U., Virtanen, R., Walker, D.A., Westergaard, K.B., Yoccoz, N.G., Svenning, J.-C., Wisz, M., Schmidt, N.M., Pellissier, L., 2016. The regional species richness and genetic diversity of arctic vegetation reflect both past glaciations and current climate. *Global Ecology and Biogeography*, 25(4): 430-442. DOI: 10.1111/geb.12424.
- Steyaert, S.M.J.G., Leclerc, M., Pelletier, F., Kindberg, J., Brunberg, S., Swenson, J.E., Zedrosser, A., 2016. Human shields mediate sexual conflict in a top predator. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 283(1833): 20160906. DOI: 10.1098/rspb.2016.0906.
- Talluto, M.V., Boulangeat, I., Ameztegui, A., Aubin, I., Berteaux, D., Butler, A., Doyon, F., Drever, C.R., Fortin, M.-J., Franceschini, T., Liénard, J., McKenney, D., Solarik, K.A., Strigul, N., Thuiller, W., Gravel, D., 2016. Cross-scale integration of knowledge for predicting species ranges: a metamodelling framework. *Global Ecology and Biogeography*, 25(2): 238-249. DOI: 10.1111/geb.12395.
- Tardif, S., Yergeau, E., Tremblay, J., Legendre, P., Whyte, L., Greer, C.W., 2016. The willow microbiome is influenced by soil petroleum-hydrocarbon concentration with plant compartment-specific effects. *Frontiers in Microbiology*, 7(14): 1363. DOI: 10.3389/fmicb.2016.01363.
- Ternynck, C., Ben Alaya, M.A., Chebana, F., Dabon-Niang, S., Ouarda, T.B.M.J., 2016. Streamflow hydrograph classification using functional data analysis. *Journal of Hydrometeorology*, 17(1): 327-344. DOI: 10.1175/JHM-D-14-0200.1.
- Treat, C.C., Jones, M.C., Camill, P., Gallego-Sala, A., Garneau, M., Harden, J.W., Hugelius, G., Klein, E.S., Kokfelt, U., Kuhry, P., Loisel, J., Mathijssen, P., O'Donnell, J.A., Oksanen, P.O., Ronkainen, T.M., Sannel, A.B.K., Talbot, J., Tarnocai, C.M., Väiranta, M., 2016. Effects of permafrost aggradation on peat properties as determined from a pan-Arctic synthesis of plant macrofossils. *Journal of Geophysical Research - Biogeosciences*, 121(1): 78-94. DOI: 10.1002/2015JG003061.
- Tremblay, R., Pienitz, R., 2016. Interroger les diatomées pour mieux comprendre la santé des lacs du Québec. *In Vivo*, 36(2): 9-11.
- Trudel, M.V., Vincent, A.T., Attéré, S.A., Labbé, M., Derome, N., Culley, A.I., Charette, S.J., 2016. Diversity of antibiotic-resistance genes in Canadian isolates of *Aeromonas salmonicida* subsp. *salmonicida*: dominance of pSN254b and discovery of pAsa8. *Scientific Reports*, 6: 35617. DOI: 10.1038/srep35617.
- Valente, A.S., Sathyendranath, S., Brotas, V., Groom, S., Grant, M., Taberner, M., Antoine, D., Arnone, R., Balch, W.M., Barker, K., Barlow, R., Bélanger, S., Berthon, J.-F., Besiktepe, S., Brando, V.E., Canuti, E., Chavez, F., Claustre, H., Crout, R., Frouin, R., García-Soto, C., Gibb, S.W., Gould, R., Hooker, S., Kahru, M., Klein, H., Kratzer, S., Loisel, H., McKee, D., Mitchell, B.G., Moisan, T., Muller-Karger, F., O'NullDowd, L., Ondrusek, M., Poulton, A.J., Repecaud, M., Smyth, T., Sosik, H.M., Twardowski, M., Voss, K., Werdell, J., Wernand, M., Zibordi, G., 2016. A compilation of global bio-optical in situ data for ocean-colour satellite applications. *Earth System Science Data*, 8: 235–252. DOI: 10.5194/essd-8-235-2016.
- Vander Wal, E., Gagné-Delorme, A., Festa-Bianchet, M., Pelletier, F., 2016. Dyadic associations and individual sociality in bighorn ewes. *Behavioral Ecology*, 27(2): 560-566. DOI: 10.1093/beheco/arv193.
- Van Wijk, S., Bélisle, M., Garant, D., Pelletier, F., 2016. A reliable technique to quantify the individual variability of iridescence in birds. *Journal of Avian Biology*, 47(2): 227-234. DOI: 10.1111/jav.00750.
- Van Wijk, S., Bourret, A., Bélisle, M., Garant, D., Pelletier, F., 2016. The influence of iridescent coloration directionality on male tree swallows' reproductive success at different breeding densities. *Behavioral Ecology and Sociobiology*, 70(9): 1557–1569. DOI: 10.1007/s00265-016-2164-5.
- Vézeau, C., Payette, S., 2016. Gap expansion in old-growth subarctic forests: the climate–pathogen connection. *New Phytologist*, 212(1044-1056). DOI: 10.1111/nph.14081.
- Villarreal, J., Crandall-Stotler, J., Hart, M.L., Long, D.G., Forrest, L.L., 2016. Divergence times and the evolution of morphological complexity in an early land plant lineage (Marchantiopsida) with a slow molecular rate. *New Phytologist*, 209(4): 1734-1746. DOI: 10.1111/nph.13716.

- Villeneuve Simard, M.-P., Boudreau, S., 2016. Dynamique reproductive de la camarine noire (*Empetrum nigrum* L.) le long d'une chronoséquence de feu à la limite des arbres. *Écoscience*, 23(3-4): 57-66. DOI: 10.1080/11956860.2016.1232578.
- Wang, W., Roulet, N.T., Strachan, I.B., Tremblay, A., 2016. Modeling surface energy fluxes and thermal dynamics of a seasonally ice-covered hydroelectric reservoir. *Science of the Total Environment*, 550: 793-805. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2016.01.101.
- Watanabe, S., Vincent, W.F., Reuter, J., Hook, S.J., Schladow, S.G., 2016. A quantitative blueness index for oligotrophic waters: Application to Lake Tahoe, California-Nevada. *Limnology and Oceanography: Methods*, 14(2): 100-109. DOI: 10.1002/lom3.10074.
- Wazneh, H., Chebana, F., Ouarda, T.B.M.J., 2016. Identification of hydrological neighborhoods for regional flood frequency analysis using statistical depth function. *Advances in Water Resources*, 94: 251-263. DOI: 10.1016/j.advwatres.2016.05.013.
- Weiser, E.L., Lanctot, R.B., Brown, S.C., Alves, J.A., Battley, P.F., Bentzen, R., Bêty, J., Bishop, M., Boldenow, M., Bollache, L., Casler, B., Christie, M., Coleman, J.T., Conklin, J.R., English, W.B., Gates, H.R., Gilg, O., Giroux, M.-A., Gosbell, K., Hassell, C., Helmericks, J., Johnson, A., Katrínardóttir, B., Koivula, K., Kwon, E., Lamarre, J.-F., Lang, J., Lank, D.B., Lecomte, N., Liebezeit, J., Loverti, V., McKinnon, L., Minton, C., Mizrahi, D., Nol, E., Pakanen, V.-M., Perz, J., Porter, R., Rausch, J., Reneerkens, J., Rönkä, N., Saalfeld, S., Senner, N., Sittler, B., Smith, P.A., Sowl, K., Taylor, A., Ward, D.H., Yezerinac, S., Sandercock, B.K., 2016. Effects of geolocators on hatching success, return rates, breeding movements, and change in body mass in 16 species of Arctic-breeding shorebirds. *Movement Ecology*, 4: 12. DOI: 10.1186/s40462-016-0077-6.
- Wheeler, H.C., Berteaux, D., Furgal, C., Parlee, B., Yoccoz, N.G., Grémillet, D., 2016. Stakeholder perspectives on triage in wildlife monitoring in a rapidly changing Arctic. *Frontiers in Ecology and Evolution*, 4: 128. DOI: 10.3389/fevo.2016.00128.
- White, M., Payette, S., 2016. Pool size structure indicates developmental stages of boreal fens. *Botany*, 94: 643-651. DOI: 10.1139/cjb-2015-0268.
- Whitty-Léveillé, L., Drouin, E., Constantin, M., Bazin, C., Larivière, D., 2016. Scandium analysis in silicon-containing minerals by inductively coupled plasma tandem mass spectrometry. 118: 112-118. DOI: 10.1016/j.sab.2016.02.014.
- Wrona, F.J., Johansson, M., Culp, J.M., Jenkins, A., Mard, J., Myers-Smith, I., Prowse, T.D., Vincent, W.F., Wookey, P.A., 2016. Transitions in Arctic ecosystems: Ecological implications of a changing hydrological regime. *Journal of Geophysical Research - Biogeosciences*, 121(3): 650-674. DOI: 10.1002/2015JG003133.
- Yannic, G., St-Laurent, M.-H., Ortego, J., Taillon, J., Beauchemin, A., Bernatchez, L., Dussault, C., Côté, S.D., 2016. Integrating ecological and genetic structure to define management units for caribou in Eastern Canada. *Conservation Genetics*, 17(2): 437-453. DOI: 10.1007/s10592-015-0795-0.
- Yi, J., Doré, G., Bilodeau, J.-P., 2016. Monitoring and modeling the variations of structural behavior of a flexible pavement structure during freezing. *Journal of Cold Regions Engineering*, 30(4): 04016004. DOI: 10.1061/(ASCE)CR.1943-5495.0000107.
- Youdjari, D., Doré, G., Bilodeau, J.-P., 2016. Développement d'un modèle de prédiction de la déformation permanente considérant les propriétés physiques du sol d'infrastructure. *Canadian Journal of Civil Engineering*, 43(11): 958-967. DOI: 10.1139/cjce-2016-0299.
- Yu, W., Yi, X., Niu, Y., Fortier, R., Mu, Y., Zhang, J., 2016. Dynamic thermal regime of permafrost beneath embankment of Qinghai-Tibet Highway under the scenarios of changing structure and climate warming. *Cold Regions Science and Technology*, 126: 76-81. DOI: 10.1016/j.coldregions.2016.03.011.

Comptes rendus de conférence avec comité de lecture

- Badeli, S., Carter, A., Doré, G., 2016. The importance of asphalt mixture air voids on the damage evolution during freeze-thaw cycles. Goodmann, S. (Éditeur). Proceedings of the sixty-first annual conference of the Canadian Technical Asphalt Association (CTAA), Banff, Canada.
- Ben-Romdhane, H., Marapu, P.R., Ghedira, H., Ouarda, T.B.M.J., 2016. Mapping of coral reef environment in the arabian gulf using multispectral remote sensing. Pages 1111-1113 dans The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, Volume XLI-B8Prague, République Tchèque. DOI: 10.5194/isprsarchives-XLI-B8-1111-2016.
- Bernier, M., Duguay, Y., Domine, F., 2016. Mapping of snow parameters with polarimetric and multifrequency SAR data in a subarctic environment. Pages 7057-7059 dans Proceeding of IGARSS16, Beijing, Chine (République populaire de).
- Grellet, D., Doré, G., Chupin, O., Piau, J.-M., 2016. Experimental evidence of the viscoelastic behavior of interfaces in bituminous pavements - An explanation to top-down cracking? Pages 575-580 dans Chabot, A., Buttlar, W.G., Dave, E.V., Petit, C., Tebaldi, G. (Éditeurs). 8th RILEM International Conference on Mechanisms of Cracking and Debonding in Pavements, Nantes, France. DOI: 10.1007/978-94-024-0867-6_81.
- Guéné-Nanchen, M., Pouliot, R., Hugron, S., Rochefort, L., 2016. Influence of graminoid plant presence on the development of the moss layer (*Sphagnum* spp.). Proceedings of the VI International Meeting on the Biology of Sphagnum, Khanty-Mansiisk, Russie, Fédération de.
- Ikani, V., Chokmani, K., Fathollahi, L., Granberg, H., Fournier, R., 2016. Spatiotemporal evaluation of nocturnal cold air drainage over a simple slope using thermal infrared imagery. Pages 265-269 dans The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, Volume XLI-B8Prague, République Tchèque. DOI: 10.5194/isprsarchives-XLI-B8-265-2016.
- Madore, J.-B., Langlois, A., Côté, K., 2016. Evaluation of SNOWPACK metamorphism and microstructure in a Canadian context: a case study for snow stability assessment. Pages 959-964 dans International Snow Science Workshop Proceedings, Breckenridge, États-Unis.
- Roy, A.R., Royer, A., Dersken, C., Langlois, A., Sonnentag, O., 2016. Monitoring boreal and arctic freeze/thaw with the first year of SMAP brightness temperatures. Pages 82-84 dans Proceedings of IEEE 2016: 14th Specialist Meeting on Microwave Radiometry and Remote Sensing of the Environment (MicroRad), Espoo, Finlande. DOI: 10.1109/MICRORAD.2016.7530509.
- Roy, A.R., Toose, P., Dersken, C., Royer, A., Mavrovic, A., Berg, A., Arnold, L., Williamson, M., Rowlandson, T., Lemmetyinen, J., Langlois, A., Tetlock, E., Sonnentag, O., 2016. Analysis of L-Band brightness temperatures response to freeze/thaw in two prairie environments from surface-based radiometer measurements. Pages 1667-1670 dans Proceeding of IGARSS16, Beijing, Chine (République populaire de). DOI: 10.1109/IGARSS.2016.7729426.

Contribution à un ouvrage collectif

- Allen, C.N., Lecavalier, M.-È., Lamarre, S., Larivière, D., 2016. Scintillating Quantum Dots. Beddar, S., Beaulieu, L. (Éditeurs). Scintillation Dosimetry. Imaging in Medical Diagnosis and Therapy, CRC Press Taylor & Francis Group.
- Beaudry, N., Hébert, K., Marie, G., Pagniez, R., Savard, M., Thuot, J.-R., Vignola, K., 2016. Patrimoine, enseignement et recherche (PATER): le patrimoine bas-laurentien au service de la formation collégiale et universitaire. Larouche, M.-C., Burgess, J., Beaudry, N. (Éditeurs). Éveil et enracinement: Approches pédagogiques innovantes du patrimoine culturel. Collection Publics et Culture, Presses de l'Université du Québec. Montréal, Canada.
- Bernier, M., Duguay, Y., Dedieu, J.-P., 2016. Snow characterization using radar imaging. Pages 139-182 dans Baghdadi, N., Zribi, M. (Éditeurs). Land Surface Remote Sensing in Continental Hydrology. ISTE Press - Elsevier. DOI: 10.1016/B978-1-78548-104-8.50005-X.
- Brun, E., Domine, F., Picard, G., 2016. Le rôle et l'évolution du manteau neigeux du Groenland. Pages 36-40 dans Masson-Delmotte, V., Gauthier, É., Grémillet, D., Huctin, J.-M., Swingedouw, D. (Éditeurs). Le Groenland - Climat, écologie, société. CNRS Editions.

- Chapron, E., Chassiot, L., Lajeunesse, P., Ledoux, G., Albéric, P., 2016. Lake Pavin Sedimentary Environments. Pages 365-379 dans Sime- Ngando, T., Boivin, P., Chapron, E., Jézéquel, D., Meybeck, M. (Éditeurs). *Lake Pavin - History, geology, biogeochemistry, and sedimentology of a deep meromictic maar lake*. Springer International Publishing Switzerland. DOI: 10.1007/978-3-319-39961-4_22.
- Chapron, E., Simonneau, A., Ledoux, G., Arnaud, F., Lajeunesse, P., Albéric, P., 2016. French Alpine Foreland Holocene Paleoseismicity Revealed by Coeval Mass Wasting Deposits in Glacial Lakes. Pages 341-349 dans Lamarche, G., Mountjoy, J., Bull, S., Hubble, T., Krastel, S., Lane, E., Micallef, A., Moscardelli, L., Mueller, C., Pecher, I., Woelz, S. (Éditeurs). *Submarine Mass Movements and their Consequences. Advances in Natural and Technological Hazards Research 41*. Springer International Publishing Switzerland. DOI: 10.1007/978-3-319-20979-1_34.
- Chassiot, L., Chapron, E., Miras, Y., Schwab, M.J., Albéric, P., Beauger, A., Develle, A.-L., Arnaud, F., Lajeunesse, P., Zocatelli, R., Bernard, S., Lehours, A.-C., Jézéquel, D., 2016. Lake Pavin Paleolimnology and Event Stratigraphy. Pages 381-406 dans Sime- Ngando, T., Boivin, P., Chapron, E., Jézéquel, D., Meybeck, M. (Éditeurs). *Lake Pavin - History, geology, biogeochemistry, and sedimentology of a deep meromictic maar lake*. Springer International Publishing Switzerland. DOI: 10.1007/978-3-319-39961-4_23.
- de Santiago-Martín, A., Guesdon, G.A., Galvez, R., 2016. Plants for constructed wetlands as an ecological engineering alternative to road runoff desalination. Pages 233-266 dans Ansari, A.A., Singh Gill, S., Gill, R., Lanza, G.R., Newman, L. (Éditeurs). *Phytoremediation - Management of Environmental Contaminants, Volume 4*. DOI: 10.1007/978-3-319-41811-7_13.
- Germain, D., Héту, B., 2016. Hillslope processes and related sediment fluxes on a fine-grained scree slope of Eastern Canada. Pages 79-95 dans Beylich, A.A., Dixon, J.C., Zwoliński, Z. (Éditeurs). *Source-to-Sink Fluxes in Undisturbed Cold Environments*. Cambridge University Press. Cambridge, Royaume-Uni. DOI: 10.1017/CBO9781107705791.009.
- Graf, M., Rochefort, L., 2016. A conceptual framework for ecosystem restoration applied to industrial peatlands. Pages 259-280 dans Bonn, A., Allott, T., Evans, M., Joosten, H., Stoneman, R. (Éditeurs). *Peatland Restoration and Ecosystems Services: Science, Policy and Practice*. Ecological Reviews of Cambridge. Cambridge, Royaume-Uni.
- Jacob, S., Desautels, G., Rodon, T., 2016. Évaluation de programmes autochtones: quelle est la place accordée à la participation et la sensibilité culturelle? Pages 205-234 dans Lamari, M., Jacob, J.L. (Éditeurs). *Praxis de l'évaluation et de la révision des programmes publics*. Presses de l'Université du Québec. Québec, Canada.
- Kaplan, S.A., Woollett, J., 2016. Labrador Inuit: thriving on the periphery of the Inuit world. Pages 195-206 dans Freisen, T.M., Mason, O.K. (Éditeurs). *The Oxford Handbook of the Prehistoric Arctic*. Oxford Handbooks, Oxford University Press. Oxford, Royaume-Uni.
- Lajeunesse, P., 2016. Late-Wisconsinan grounding-zone wedges, northwestern Gulf of St. Lawrence (eastern Canada). Pages 227-228 dans Dowdeswell, J.A., Canals, M., Jakobsson, M., Todd, B.J., Dowdeswell, K.K., Hogan, K.A. (Éditeurs). *Atlas of Submarine Glacial Landforms: Modern, Quaternary and Ancient*. Memoirs, Geological Society. Londres, Royaume-Uni.
- Lajeunesse, P., 2016. Long continuous dendritic eskers offshore Southampton Island, northern Hudson Bay. Pages 87-88 dans Dowdeswell, J.A., Canals, M., Jakobsson, M., Todd, B.J., Dowdeswell, K.K., Hogan, K.A. (Éditeurs). *Atlas of Submarine Glacial Landforms: Modern, Quaternary and Ancient*. Memoirs, Geological Society. Londres, Royaume-Uni.
- Lajeunesse, P., Duchesne, M., St-Onge, G., Locat, J., Higgins, M., Sanfaçon, R., Ortiz, J., 2016. The Corossol Structure: a glaciated crater of possible impact origin in the northwestern Gulf of St. Lawrence, Eastern Canada. Pages 127-128 dans Dowdeswell, J.A., Canals, M., Jakobsson, M., Todd, B.J., Dowdeswell, K.K., Hogan, K.A. (Éditeurs). *Atlas of Submarine Glacial Landforms: Modern, Quaternary and Ancient*. Memoirs, Geological Society. Londres, Royaume-Uni.
- Lecomte, N., 2016. Terrestrial ecosystems in Greenland. Pages 132-136 dans Masson-Delmotte, V., Gauthier, E., Gremillet, D., Huctin, J.-M., Swingedouw, D. (Éditeurs). *Greenland Unveiled*. CNRS Éditions. Paris, France.

- Lecomte, N., 2016. Terrestrial mammals in Greenland. Pages 149-154 dans Masson-Delmotte, V., Gauthier, E., Gremillet, D., Huctin, J.-M., Swingedouw, D. (Éditeurs). *Greenland Unveiled*. CNRS Éditions. Paris, France.
- Locat, J., Turmel, D., Habersetzer, M., Trottier, A.-P., Lajeunesse, P., St-Onge, G., 2016. Earthquake Induced Landslides in Lake Éternité, Québec, Canada. Pages 361-370 dans Lamarche, G., Mountjoy, J., Bull, S., Hubble, T., Krastel, S., Lane, E., Micallef, A., Moscardelli, L., Mueller, C., Pecher, I., Woelz, S. (Éditeurs). *Submarine Mass Movements and their Consequences. Advances in Natural and Technological Hazards Research 41*. Springer International Publishing Switzerland. DOI: 10.1007/978-3-319-20979-1_36.
- McGovern, T.H., Brewington, S., Feeley, F., Hambrecht, G., Harrison, R., Hicks, M., Smiarowski, K., Woollett, J., 2016. Too many bones: data management and the NABONE experience. Pages 50-57 dans Wapnish Hesse, P., Gilbert, A. (Éditeurs). *Festschrift in honour of Brian Hesse*. Lockwood Press. Londres, Royaume-Uni.
- Normandeau, A., Joyal, G., Lajeunesse, P., Francus, P., Lamoureux, S.F., Lapointe, F., 2016. Late-Holocene Mass Movements in High Arctic East Lake, Melville Island (Western Canadian Arctic Archipelago). Pages 311-320 dans Lamarche, G., Mountjoy, J., Bull, S., Hubble, T., Krastel, S., Lane, E., Micallef, A., Moscardelli, L., Mueller, C., Pecher, I., Woelz, S. (Éditeurs). *Submarine Mass Movements and their Consequences. Advances in Natural and Technological Hazards Research 41*. Springer International Publishing Switzerland. DOI: 10.1007/978-3-319-20979-1_31.
- Ouarda, T.B.M.J., 2016. Regional flood frequency modeling. Pages 77.1-77.8 dans Singh, V.P. (Éditeur). *Chow's Handbook of Applied Hydrology*. 3rd edition, McGraw-Hill Education. New York, États-Unis.
- Vincent, W.F., Bertola, C., 2016. De Forel à elemo: origines de la limnologie et voyage à la découverte des mystères du Léman. Pages 31-52 dans Lemmin, U. (Éditeur). *Dans les abysses du Léman*. Presses polytechniques et universitaires romandes. Lausanne, Suisse.
- Wilson, G.N., Alcantara, C., Rodon, T., 2016. Multilevel Governance in the Inuit Regions of the Territorial and Provincial North. Pages 43-64 dans Papillon, M., Juneau, A. (Éditeurs). *State of the Federation 2013: Multilevel Aboriginal Governance*. Institute of Intergovernmental Relations, McGill-Queen's University Press.

Rapports de recherche

- Badiane, M., El youssoufy, A., Doré, G., Bilodeau, J.-P., 2016. Effet des charges sur la chaussée en période de restriction de charges. Rapport GCT-2016-01. Rapport préparé pour Ministère des Transports, de la Mobilité durable et de l'Électrification des transports. 92 pages.
- Benkert, B.E., Kennedy, K., Fortier, D., Lewkowicz, A., Roy, L.-P., de Grandpré, I., Grandmont, K., Drukis, S., Colpron, M., Light, E., Williams, T., 2016. Old Crow landscape hazards: Geoscience mapping for climate change adaptation planning. Rapport préparé pour Yukon College. 136 pages.
- Bergeron, S., Pouliot, R., Doyon, R., Rochefort, L., 2016. Processus d'évaluation du cadre économique d'une tourbière dans un contexte de projets de développement. Rapport préparé pour l'Institut Hydro-Québec en environnement, développement et société. 18 pages.
- Bernatchez, P., Jolicoeur, S., Quintin, C., Corriveau, M., O'Carroll, S., Bérubé, D., Garneau, M., Chmura, G.L., Nguyen-Quang, T., Lieou, C.K., Torio, D., Van Ardenne, L., Sammari, H., St-Pierre, M., 2016. Impacts des changements climatiques et des contraintes physiques sur le réajustement des écosystèmes côtiers (coastal squeeze) du golfe et de l'estuaire du Saint-Laurent (GESL) et évaluation des mesures d'atténuation de ces impacts. 189 pages.
- Bernier, M., Dissanska, M., Lachapelle, B., 2016. Élaboration d'indicateurs de biodiversité spatiaux-temporels intégrant la télédétection et portrait partiel de la biodiversité du Québec. Rapport d'étape 2. Rapport de recherche no. R1697. 61 pages.
- Bernier, M., Gignac, C., Chokmani, K., Poulin, J., Gauthier, Y., 2016. Projet ICEPAC: un atlas interactif sur la probabilité de l'aléa glace à l'échelle des infrastructures maritimes et côtières dans un contexte de changements climatiques: Rapport Final. Rapport de recherche Rapport de recherche no. R1665. 62 pages.

- Berteaux, D., Bêty, J., Franke, A., Gauthier, G., Gilchrist, G., 2016. Effects of climate shifts on the canadian arctic wildlife. Report on the 2015-2016 activities. Rapport préparé pour Network of Centers of Excellence of Canada ArcticNet. 38 pages.
- Berteaux, D., Gauthier, G., Bêty, J., Franke, A., Gilchrist, G., Gravel, D., Lecomte, N., 2016. Effects of climate shifts on the Canadian Arctic wildlife: Ecosystem-based monitoring and modeling. Rapport préparé pour ArcticNet.
- Berteaux, D., Lapierre Poulin, F., Chevallier, C., 2016. Population study of arctic and red fox on Bylot Island (Nunavut): A summary report. Rapport préparé pour Sirmilik National Park. 3 pages.
- Besnard, C., Buffin-Bélanger, T., Montané, A., Vinet, F., 2016. Évaluation du risque d'inondation: projet de développement de la méthodologie du cadre de prévention des sinistres. Rapport d'étape. Rapport préparé pour le Ministère de la sécurité publique. 90 pages.
- Bêty, J., 2016. Reproductive and migratory ecology of insectivores (shorebirds and songbirds) and the effect of climate change on insectivore-insect interactions on Bylot Island: Investigator annual report. Rapport préparé pour Sirmilik National Park. 5 pages.
- Boivin, M., Buffin-Bélanger, T., 2016. Analyse par bilan ligneux de la dynamique des bois morts à multiples échelles spatiales et temporelles dans une rivière semi-alluviale de région froide: Le cas de la rivière Saint-Jean, Gaspé. Rapport final. Rapport préparé pour la Société de Gestion des Rivières de Gaspé Inc. 30 pages.
- Bourgault, M.H., Campagna, C., Levallois, P., Poulin, P., Desjardins, M., Larivière, D., 2016. Avis scientifique sur le tritium dans l'eau potable. Rapport préparé pour l'Institut National de Santé Publique du Québec.
- Choné, G., Buffin-Bélanger, T., Biron, P., 2016. Évaluation du risque d'inondation: projet EPRI. Rapport d'étape. Rapport préparé pour le Ministère de la sécurité publique. 44 pages.
- Corriveau, M., Fraser, C., Caron, T., Bernatchez, P., Buffin-Bélanger, T., Van-Wierts, S., 2016. Étude de la dynamique morphosédimentaire des côtes basses sablonneuses en bordure de la route 138 sur la Côte-Nord du Saint-Laurent en contexte de changements climatiques. Rapport préparé pour Ministère des Transports du Québec. Rapport de recherche X016.1. 421 pages.
- Côté, S.D., Hins, C., 2016. Population dynamics and predator-prey relationships in migratory caribou of the Québec-Labrador peninsula in the context of climate and anthropogenic changes. Rapport annuel ArcticNet 2015-2016. 32 pages.
- Couillard, P.-L., Frégeau, M., Payette, S., Grondin, P., Lavoie, M., Laflamme, J., 2016. Dynamique et variabilité naturelle de la pessière à mousses au nord de la région du Lac-Saint-Jean. Rapport préparé pour Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du Québec. 35 pages.
- de Santiago-Martín, A., Guesdon, G.A., Galvez, R., 2016. Boating activity and its potential impacts on inland waters. 160 pages.
- Doucet, C., Léandri-Breton, D.-J., Bolduc, É., Bêty, J., Gauthier, G., 2016. Reproductive and migratory ecology of insectivores (shorebirds and songbirds) and the effect of climate change on insectivore-insect interactions on Bylot Island: Summary report. Rapport préparé pour Sirmilik National Park. 10 pages.
- Fortier, D., de Grandpré, I., Cavayas, F., Deshaies, A., Dawson, J., Grandmont, K., Lewkowicz, A., Loranger, B., Talbot, J., Piraux, O., Wolfe, M., 2016. Mapping techniques and characterization of ice wedges. Rapport préparé pour Transports Canada. 146 pages.
- Fortier, D., Veuille, S., Sliger, M., Verpaelst, M., Davesne, G., Charbonneau, S., Grandmont, K., 2016. Évaluation des impacts de l'écoulement de surface et de l'écoulement souterrain sur la dégradation du pergélisol et la stabilité des infrastructures routières. Rapport préparé pour Transports Canada. 116 pages.
- Fortier, R., 2016. Instrumentation des puits no. 09000003 et 09000008 du réseau Immatsiak pour le suivi des venues d'air. Rapport préparé pour Ministère du développement durable, de l'environnement et de la lutte contre les changements climatiques du Québec. 7 pages.
- Fréchette, B., Richard, P.J.H., Grondin, P., Lavoie, M., Larouche, A.C., 2016. Histoire postglaciaire de la végétation et du climat des pessières et des sapinières de l'Ouest du Québec. Rapport préparé pour Gouvernement du Québec. 150 pages.
- Fuglei, E., Berteaux, D., Pedersen, A.O., Tarroux, A., 2016. Arctic fox spatial ecology related to harvest management. Final Report. Rapport préparé pour Svalbard Environmental Protection Fund. Norwegian Polar Institute. 10 pages.

- Gauthier, G., Cadieux, M.-C., Lefebvre, J., Bêty, J., Berteaux, D., 2016. Population study of greater snow geese and its nesting habitat on Bylot Island, Nunavut in 2015: a progress report. Rapport préparé pour Plan conjoint des oies de l'Arctique, Environnement Canada, QC et Parcs Canada, Iqualuit, Nunavut. 37 pages.
- Gauthier, Y., Poulin, J., Bernier, M., 2016. IceMAP-R: Ice Mapping Automated Procedure from Radar data: Version V310316_NRCan: Réingénierie logicielle. Rapport préparé pour Rapport de recherche no. R1664, remis au Ressources Naturelles Canada. 28 pages.
- Gauthier, Y., Poulin, J., Bernier, M., 2016. Ice monitoring of Deception Bay: Deliverable no.1 to no. 4. Rapport préparé pour Rapport de recherche no. R1679, remis à Kativik Regional Government Renewable Resources, Environment, Lands and Parks Department, Kuujuaq (Quebec). 55 pages.
- Gauvin, L., Gallant, D., Lecomte, N., 2016. Songbird monitoring and analysis - Kouchibouguac National Park of Canada. Rapport préparé pour Canada research Chair in Polar and Boreal ecology et Université de Moncton. 27 pages.
- Gendreau, Y., Berteaux, D., Casajus, N., Lachance, A., Gilbert, H., 2016. Analyse des effets des changements climatiques sur les plantes vasculaires menacées ou vulnérables du Québec. Rapport préparé pour Ministère Développement durable, Environnement et Lutte contre les changements climatiques. 76 pages.
- Gendreau, Y., Berteaux, D., Casajus, N., Lachance, A., Gilbert, H., 2016. Analyse des effets des changements climatiques sur les plantes vasculaires menacées ou vulnérables du Québec. Rapport préparé pour Direction de l'expertise en biodiversité. 39 pages.
- Ghedira, H., Ouarda, T.B.M.J., Alobaidi, M.H., Marpu, P.R., 2016. Wind resources in Namibia. Final project report. Rapport préparé pour IRENA. 86 pages.
- Héту, B., 2016. La stratigraphie des dépôts quaternaires du site archéologique de Sanders Pond (EhGo-1), Waskaganish, Baie de James. Rapport préparé pour Gouvernement de la Nation Crie et à la Nation Crie de Waskaganish. 19 pages.
- Khayal, I., Ouarda, T.B.M.J., Oloritun, R., 2016. Sustainable healthy living: Family networks of obesity and diabetes in UAE Nationals. Final project report of MIRSG project. 95 pages.
- Lavoie, C., Goudreau, A., 2016. Berce du Caucase: Stratégies de lutte pour un nouvel envahisseur en terres agricoles, Rapport d'étape (1ère partie). 28 pages.
- Lavoie, C., Lelong, B., 2016. Méthodes de lutte contre l'herbe à puce. Rapport préparé pour la Société des établissements de plein-air du Québec.
- LeBlanc, M.-C., Pouliot, R., Boismenu, C., Rochefort, L., 2016. Suivi de la restauration de la tourbière L1416-155 à Chénéville 2015 – Rapport final. 65 pages.
- LeBlanc, M.-C., Pouliot, R., Rochefort, L., 2016. Reconstruction de lignes à 230 kV entre les postes de la Nicolet et de Bécancour: Suivi de la restauration de la tourbière de Sainte-Eulalie, 2e suivi, été 2015. 45 pages.
- Lecomte, N., Giroux, M.-A., 2016. Ecosystem monitoring at Igloodik. Rapport préparé pour Gouvernement du Nunavut. 15 pages.
- Leigthon, P., Jenkins, E., Simon, A., Gachon, P., Gajahar, A., Lair, S., Lecomte, N., Lévesque, F., Marshall, D., Ogden, N., Ravel, A., Stephen, C., Whitney, H., 2016. Wildlife diseases important for human health and food safety in the changing environment of Eastern Subarctic. Rapport préparé pour Arctic Net / CIÉRA. 34 pages.
- Mathon-Dufour, V., Sarrazin, D., Allard, M., 2016. Évaluation des conditions de drainage sous la piste 07-25 de l'aéroport de Kuujuaq en réponse à la dégradation du pergélisol. Rapport préparé pour Transports Canada. 159 pages.
- Mathon-Dufour, V., Sarrazin, D., Allard, M., L'Héroult, E., Aubé-Michaud, S., 2016. Suivi climatique et géothermique au village de Salluit. Mise à jour des données climatologiques et géothermiques de 2013 à 2015. Rapport préparé pour Ministère des affaires municipales et de l'occupation du territoire du Québec. 41 pages.
- Op de Beeck, M., Gielen, B., Merbold, L., Sonnentag, O., 2016. Ancillary vegetation measurements in grasslands. Rapport préparé pour Integrated Carbon Observation System Ecosystem Thematic Center. 46 pages.
- Ouarda, T.B.M.J., Basha, G., Niranjana Kumar, K., Charron, C., 2016. Wind direction and speed in the UAE, final project report. Rapport préparé pour VESTAS. 132 pages.
- Ouarda, T.B.M.J., Ghedira, H., Charron, C., Marpu, P.R., 2016. Renewable energy mapping and assessment in the UAE. Final project report. Rapport préparé pour Research center for renewable energy mapping and assessment. 112 pages.

- Papillon, M., Rodon, T., 2016. Environmental assessment processes and the implementation of indigenous peoples free, prior and informed consent. Rapport préparé pour l'Expert Panel Reviewing Federal Environmental Assessment Processes. 28 pages. DOI: 10.13140/RG.2.2.24362.82883.
- Pellerin, S., Lavoie, M., Talbot, J., Pelletier, N., 2016. Dynamique éco-hydrologique de la tourbière du Parc national du Mont Saint-Bruno. Rapport préparé pour la Société québécoise des établissements de plein air du Québec (Sépaq). 31 pages.
- Pokrovsky, O., Pienitz, R., Amouroux, D., Cloquet, C., Jorand, F., Schaefer, J., 2016. Projet ANR-CESA-011-03 Arctic Metals: Devenir des éléments métalliques en régions arctique et sub-arctique - exposition des écosystèmes et des populations nordiques. Rapport préparé pour l'Agence Nationale de la Recherche (ANR), France. 30 pages.
- Quintin, C., Arsenault, E., Bernatchez, P., 2016. Caractérisation côtière du territoire de la Table de concertation régionale, zone de Québec. 50 pages.
- Rocheftort, L., LeBlanc, M.-C., Pouliot, R., Hugron, S., D'Amour, N., Boismenu, C., 2016. Restauration écologique des tourbières de Bic-St-Fabien et Saint-Fabien-sur-Mer, rapport d'activités 2012-2015. 61 pages.
- Roger, J., Allard, M., Sarrazin, D., L'Hérault, E., Aubé-Michaud, S., Mathon-Dufour, V., 2016. Suivi de l'évolution des conditions de pergélisol et de la vulnérabilité des infrastructures aéroportuaires du MTMDET au Nunavik dans le contexte de changements climatiques. Rapport préparé pour Ministère des Transports du Québec. 130 pages.
- Autres publications**
(articles de revues sans comité de lecture, recensions, ouvrages de vulgarisation, guides techniques ou publications qui n'entrent pas dans les autres catégories)
- Ayotte, G., Rocheftort, L., 2016. Les sphaignes du Québec-Labrador et des Maritimes (à l'exception de l'île de Terre-Neuve). Clés visuelles d'identification. 209 pages.
- Bérubé, V., Drapeau Picard, A.-P., LeBlanc, M.-C., Boismenu, C., Rocheftort, L., 2016. Tourbières minérotrophes naturelles d'intérêt écologique du Bas-Saint-Laurent. 216 pages.
- Bilodeau, J.-P., Doré, G., 2016. Effet des charges dynamiques sur les structures de chaussées flexibles. *Via Bitume*, 11(1): 27-29.
- Campbell, D.R., Polster, D., Rocheftort, L., Powter, C., 2016. Reclamation, rehabilitation, restoration and remediation in Canada: A search for common ground. *Canadian Reclamation*, 16(1): 22-27.
- Cloutier, J.-P., Bilodeau, J.-P., Doré, G., 2016. Analyse de l'effet d'octroi de primes de charge durant l'hiver sur les chaussées flexibles. *Via Bitume*, 11(3): 36-39.
- El youssoufy, A., Doré, G., Bilodeau, J.-P., Prophète, F., 2016. Effet des charges sur les chaussées en période de restriction des charges. *Via Bitume*, 11(2): 10-12.
- Lavoie, C., 2016. Les herbiers au XIXe siècle: le défi de les valoriser. *Penn ar bed*, no. 226(Novembre 2016).
- Lavoie, C., 2016. Plantes exotiques envahissantes: nuisibles ou non ? *Québec Vert*, 38(3): 91-97.
- LeBlanc, M.-C., Hugron, S., Boismenu, C., Bérubé, V., Pouliot, R., Rocheftort, L., 2016. Restauration des tourbières minérotrophes: État des connaissances 2015. 22 pages.
- Molson, J., 2016. BIONAPL/3D User Guide, A 3D coupled flow and multi-component NAPL dissolution and reactive transport model. Internal Report.
- Molson, J., Frind, E.O., 2016. HEATFLOW/SMOKER, Density-dependent flow and advectivedispersive transport of mass, thermal energy or residence time in 3D fractured porous media.
- Molson, J., Frind, E.O., 2016. SALTFLOW, A 3D groundwater flow and density-dependent mass transport model, version 3.0.
- Montané, A., Vinet, F., Buffin-Bélanger, T., Vento, O., 2016. Utilisation de la cartographie hydrogéomorphologique : Etat des lieux et perspectives. *Geo-Eco-Trop*, 40(3): 209-214.
- Morris, D., Murray, D., Maclsaac, H., Lavoie, C., Leavitt, P., Masson, M., Villard, M.A., 2016. Shortchanging smaller universities. Anomalies in NSERC's evaluation process. *University Affairs/Affaires universitaires*, June-July: 36.

Communications

- Adderley, P., Woollett, J., Gísladóttir, G.A., Ævarsson, U., 2016. Increasing the resolution from climate change to weather events: understanding past land-use Management on the Svalbarð Estate, north east Iceland. 81st Annual Meeting of the Society for American Archaeology. Orlando, États-Unis.
- Ali, A., Remy, C., Lavoie, M., Bergeron, Y., Hély, C., 2016. Dynamique holocène de la végétation, des feux et du climat par le biais des sédiments lacustres. Colloque du Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du Québec: Variabilité naturelle des paysages forestiers. Québec, Canada.
- Allard, M., Lévesque, E., Gérin-Lajoie, J., Gauthier, Y., Samson, G., Gibéryen, T., 2016. Life on permafrost : community planning empowerment. Adaptation Canada 2016. Ottawa, Canada. (Conférencier invité)
- Altshuler, I., Ronholm, J., Onstott, T., Greer, C.W., Whyte, L., 2016. The impact of transcriptionally active microbial communities on soil greenhouse gas emissions in the Canadian High Arctic. XI. International Conference on Permafrost (ICOP 2016). Potsdam, Allemagne.
- Amyot, M., 2016. Rare earth elements in food webs of Canadian ecosystems. Rare Earth Elements Symposium 2016. Québec, Canada. (Conférencier invité)
- Amyot, M., MacMillan, G.A., Girard, C., Leclerc, M., Chételat, J., Laurion, I., 2016. Climate change and mercury in the Arctic: the case of permafrost thaw ponds. XXXIII Congress SIL 2016. Turin, Italie.
- Andreu-Hayles, L., Field, R., Boucher, É., Oelkers, R., D'Arrigo, R., 2016. Climate and physiological controls on stable isotopes in tree-ring chronologies across the North American treeline. AmeriDendro 2016 - Third American Dendrochronology Conference. Mendoza, Argentine.
- Angers-Blondin, S., Myers-Smith, I., Boudreau, S., 2016. Biotic constraints to tall shrub recruitment in the tundra. 12th ArcticNet Annual Scientific Meeting (ASM2016). Winnipeg, Canada.
- Angers-Blondin, S., Myers-Smith, I., Boudreau, S., 2016. Reading between the rings: Tales of tundra wars. Postgraduate Research Conference 2016, University of Edinburgh. Édimbourg, Royaume-Uni.
- Ardyna, M., Babin, M., Devred, E., Rehm, E., Benoît-Gagné, M., Gosselin, M., Tremblay, J.-É., 2016. Productivity and timing of the main phenological states of the arctic phytoplankton communities. 2016 Ocean Sciences Meeting. Nouvelle-Orléans, États-Unis.
- Arseneault, D., Gennaretti, F., 2016. Building millennial-long tree-ring chronologies for paleoecological and paleoclimatic reconstructions. Conference - Bayesian statistics applied to archaeology. Nantes, France.
- Arseneault, D., Lajoie, M.-È., 2016. Estimation du taux de production de bois mort dans les forêts naturelles de 1930 dans l'Est-du-Québec. 10e colloque annuel du Centre d'étude de la forêt (CEF). Montréal, Canada.
- Asselin, M., Grondin, P., Lavoie, M., Fréchette, B., 2016. Dynamique holocène de la végétation et des feux d'un paysage contemporain dominé par des espèces de début de succession en Abitibi. Colloque du Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du Québec: Variabilité naturelle des paysages forestiers. Québec, Canada.
- Aubé, G., Saint-Jean, R., Légaré, S., Gignac, N., Auger, C., Marquis, G., Gauthier, Y., Bernier, M., 2016. Utilization of SENTINEL-1 for ice jam and flood monitoring in the Province of Quebec, Canada. ESA Living Planet Symposium 2016. Prague, République Tchèque.
- Auger, M., Godbout, R., Voyer, N., 2016. Characterization of a fluorinated peptide: towards the development of a novel ion channel. 27th International Conference on Magnetic Resonance in Biological Systems (ICMRBS). Kyoto, Japon.
- Ayotte, P., Côté, S.D., 2016. Répercussions de la stochasticité environnementale sur la condition corporelle et la reproduction des femelles de cerfs de Virginie. Colloque de clôture de la 3e phase de la Chaire de recherche industrielle CRSNG en aménagement intégré des ressources de l'île d'Anticosti. Québec, Canada.
- Ayotte, P., Côté, S.D., 2016. Se reproduire dans une population surabondante. 41e Congrès de la Société Québécoise pour l'Étude Biologique du Comportement (SQÉBC). Rimouski, Canada.
- Babin, M., 2016. Optics and remote sensing, an overview. GreenEdge Science. Nice, France.
- Babin, M., 2016. Sentinel North: Harnessing the power of light for the benefit of human health, the environment and sustainable development in the North. Annual Meeting of the Canadian Employee Relocation Council (CERC). Ottawa, Canada. (Conférencier invité)

- Babin, M., 2016. Spring comes to Baffin Bay: following the phytoplankton bloom with the GreenEdge project. 12th ArcticNet Annual Scientific Meeting (ASM2016). Winnipeg, Canada.
- Babin, M., Ardyna, M., 2016. Accumulating paradigm shifts on arctic marine ecosystems. 2016 Ocean Sciences Meeting. Nouvelle-Orléans, États-Unis.
- Badeli, S., Carter, A., Doré, G., 2016. The importance of asphalt mixture air voids on the damage evolution during freeze-thaw cycles. Sixty-first annual conference of the Canadian Technical Asphalt Association (CTAA). Banff, Canada.
- Bajolle, L., Ali, A., Bergeron, Y., Lavoie, M., Gandouin, E., 2016. Dynamique holocène de la végétation, des feux et du climat - analyse des sédiments lacustres de deux lacs de l'Abitibi. Colloque du Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du Québec: Variabilité naturelle des paysages forestiers. Québec, Canada.
- Banville, D., Fortier, R., Lemieux, J.-M., Molson, J., Therrien, R., Ouellet, M., 2016. Modélisation cryohydrogéologique tridimensionnelle d'un bassin versant pergélisolé. Colloque du CEN 2016, Université du Québec à Trois-Rivières. Trois-Rivières, Canada.
- Barbel, H., Bhiry, N., 2016. Géoarchéologie de la Vallée Paalliq 1, Baie De Kuuvik, Nunavik (Québec). Colloque du CEN 2016, Université du Québec à Trois-Rivières. Trois-Rivières, Canada.
- Barbel, H., Bhiry, N., Todisco, D., 2016. Géoarchéologie des maisons semi-souterraines Thuléennes/Inuites (Vallée Paalliq 1, Baie de Kuuvik, Nunavik). 6e Colloque Facultaire de la Faculté de Foresterie, Géographie et Géomatique, Université Laval. Québec, Canada.
- Barrio, I., Bueno, C.G., Gartzia, M., Soininen, E.M., Christie, K.S., Speed, J.D.M., Ravolainen, V.T., Forbes, B., Gauthier, G., Horskotte, T., Hoset, K., Høye, T.T., Jónsdóttir, I.S., Lévesque, E., Mörsdorf, M.A., Oksanen, L., Olofsson, J., Wookey, P.A., Hik, D.S., 2016. What drives patterns of herbivore diversity in the Arctic? Nordic OIKOS conference 2016. Turku, Finlande.
- Beardsell, A., Gauthier, G., Fortier, D., Therrien, J.-F., Bêty, J., 2016. Vulnérabilité des nids d'un rapace de l'Arctique: à la rencontre de l'écologie et de la géomorphologie. Colloque du CEN 2016, Université du Québec à Trois-Rivières. Trois-Rivières, Canada.
- Beaudoin, G., Assima, G.P., Lechat, K., Gras, A., Nowamooz, A., Entezari, A., Horswill, M., Turcotte, S., Larachi, F., Dupuis, C., Molson, J., Lemieux, J.-M., Maldague, X., Plante, B., Bussièrès, B., Constantin, M., Duchesne, J., Therrien, R., Fortier, R., 2016. Passive mineral carbonation of Mg-rich mine wastes by atmospheric CO₂. 13th Conference on Greenhouse Gas Control Technologies (GHGT-13). Lausanne, Suisse.
- Beguïn, J., Vellend, M., Côté, S.D., 2016. L'impact du cerf de Virginie sur la dynamique et la diversité des communautés végétales. Colloque de clôture de la 3e phase de la Chaire de recherche industrielle CRSNG en aménagement intégré des ressources de l'île d'Anticosti. Québec, Canada.
- Bélanger, E., Côté, S.D., 2016. Habitat selection and survival of the declining Torngat Mountains caribou herd. 16th North American Caribou Workshop. Thunder Bay, Canada.
- Bélanger, E., Côté, S.D., 2016. La sélection d'habitat chez le caribou montagnard des monts Torngat. Colloque du CEN 2016, Université du Québec à Trois-Rivières. Trois-Rivières, Canada.
- Bélanger, E., Côté, S.D., 2016. La sélection d'habitat chez un ongulé arctique en déclin: Le caribou des Monts Torngat. 7e Colloque annuel du Département de biologie, Université Laval. Québec, Canada.
- Bélanger, E., Leblond, M., Côté, S.D., 2016. Space use and population dynamics of the declining Torngat Mountains caribou. 12th ArcticNet Annual Scientific Meeting (ASM2016). Winnipeg, Canada.
- Bélanger, E., Leblond, M., Côté, S.D., 2016. Utilisation de l'espace et tendances démographiques chez une population nordique en déclin: le caribou des monts Torngat. 41e Congrès de la Société Québécoise pour l'Étude Biologique du Comportement (SQÉBC). Rimouski, Canada.
- Bélanger, S., 2016. Réponses des écosystèmes marins arctiques au réchauffement global: Qu'est-ce que nous apprend la télédétection de la couleur de l'océan. Journées d'Echanges Scientifiques (JEST) EPOC. Arcachon, France. (Conférencier invité)
- Belke Brea, M., Barrère, M., Domine, F., Picard, G., Arnaud, L., 2016. Effect of arctic vegetation on snow optical properties. Workshop on in-situ snow albedo measurements: toward a snow albedo intercomparison experiment. Helsinki, Finlande.

- Belke Brea, M., Barrère, M., Domine, F., Picard, G., Arnaud, L., 2016. Impact des arbustes sur l'albédo spectral dans la toundra arctique. Colloque du CEN 2016, Université du Québec à Trois-Rivières. Trois-Rivières, Canada.
- Belke Brea, M., Domine, F., Picard, G., Arnaud, L., 2016. First characterization of high Arctic snow physical properties and albedo, Ward Hunt Island (83°4'N, 74°8'W). 12th ArcticNet Annual Scientific Meeting (ASM2016). Winnipeg, Canada.
- Benoit-Gagne, M., Devred, E., Dessailly, D., Bélanger, S., Babin, M., Ardyna, M., Rehm, E., 2016. Arctic primary productivity on the Polar Data Catalog. Ocean Optics XXIII. Victoria, Canada.
- Ben-Romdhane, H., Marapu, P.R., Ghedira, H., Ouarda, T.B.M.J., 2016. Mapping of coral reef environment in the arabian gulf using multispectral remote sensing. XXIII ISPRS Congress. Prague, République Tchèque.
- Bergeron, M., Qian, S.-E., Ott, M., Buttner, G., Moreau, L., Ardouin, J.-P., Fournier, G., Binding, C., Brazeau, S., Devred, E., White, H.P., Craig, E., Bélanger, S., Busler, J., 2016. A canadian coastal and inland water hyperspectral imager. 37th Canadian Symposium on Remote Sensing (CSRS). Winnipeg, Canada.
- Bernatchez, P., Buffin-Bélanger, T., Gauthier, F., 2016. Les laboratoires de recherche en géomorphologie et gestion des risques naturels de l'UQAR. Colloque sur la sécurité civile et incendie 2016. Québec, Canada.
- Bernier, M., 2016. IcePAC: An online atlas to understand the spatiotemporal dynamic of ice in the Arctic. IFAT - Canadian Special 2016: The North. Munich, Allemagne. (Conférencier invité)
- Bernier, M., 2016. Suivi par télédétection micro-ondes et optiques de l'aléa glace le long des côtes de la baie et du détroit d'Hudson et présentation d'un ATLAS interactif sur la probabilité d'englacement: IcePAC. Chapitre IEEE Section de Québec «Geoscience & Remote Sensing», Université Laval. Québec, Canada. (Conférencier invité)
- Bernier, M., 2016. The ICEPAC Interface. Opportunities in business, innovation and research. IFAT - Canada special 2016 - The North. Munich, Allemagne.
- Bernier, M., Duguay, Y., Domine, F., 2016. Mapping of snow parameters with polarimetric and multifrequency SAR data in a subarctic environment. IGARSS 2016. Beijing, Chine (République populaire de).
- Bernier, M., Gignac, C., Chokmani, K., 2016. Understanding the spatiotemporal dynamic of ice in the Arctic: The IcePAC interface. Canada Day @ LMU (Ludwig-Maximilians-Universität). Munich, Allemagne. (Conférencier invité)
- Berteaux, D., 2016. Effets des changements climatiques sur la biodiversité du Québec: Eurêka! L'énigme de la coopération résolue. Colloque du Centre de la science de la biodiversité du Québec (CSBQ). Montréal, Canada. (Conférencier invité)
- Berteaux, D., Thierry, A.-M., Alisauskas, R., Angerbjörn, A., Buchel, E., Doronina, L., Ehrich, D., Eide, N.E., Erlandsson, R., Flagstad, Ø., Fuglei, E., Gilg, O., Goltsman, M., Henttonen, H., Ims, R.A., Killengreen, S., Kondratyev, A., Kruchenkova, E., Kruckenberg, H., Kulikova, O., Landa, A., Lang, J., Menyushina, I., Mikhnevich, J., Niemimaa, J., Norén, K., Ollila, T., Ovsyanikov, N., Pokrovskaya, L., Pokrovsky, I., Rodnikova, A., Roth, J.D., Sabard, B., Samelius, G., Schmidt, N.M., Sokolov, A.A., Sokolova, N.A., Stickney, A., Unnsteinsdóttir, E.R., White, P.A., 2016. Établir des standards mondiaux pour le suivi des populations de renard arctique: avantages, défis et leçons pour les autres espèces. 41e Congrès de la Société Québécoise pour l'Étude Biologique du Comportement (SQÉBC). Rimouski, Canada.
- Bérubé, C., Barbeau, X., Bouchard, C., Cardinal, S., Boudreault, P.-L., Delcey, N., Lagüe, P., Voyer, N., 2016. Bio-inspired supramolecular catalysis: enantioselective epoxidation of enones with cyclic dipeptides. 11th International Symposium on Macrocyclic and Supramolecular Chemistry (ISMSC-2016). Séoul, Corée (République de) - Corée du sud.
- Bérubé, C., Bouchard, C., Voyer, N., 2016. Proteins and oligopeptides as green catalysts for chiral epoxidations. 16e Symposium annuel de PROTEO. Québec, Canada.
- Bérubé, C., Voyer, N., 2016. La nature au service d'une chimie durable. Colloque annuel EDS - Concours de vulgarisation scientifique VIE: Vulgariser; Inspirer; Éduquer. Québec, Canada.

- Besnard, C., Demers, S., Buffin-Bélanger, T., 2016. La cartographie des zones inondables par l'approche hydrogéomorphologique. 84e Congrès de l'Acfas, 11e Colloque sur les risques naturels. Montréal, Canada.
- Biehler, A., Baudron, P., Buffin-Bélanger, T., Chaillou, G., 2016. Transfert de CO₂ dans le continuum aquifère - rivière et méthodologie de traçage des eaux souterraines. Congrès Eau - Terre - Environnement INRS-ETE. Québec, Canada.
- Bissonnette-Lafontaine, A., Drapeau, P., Fortin, D., St-Laurent, M.-H., 2016. The adaptive value of range fidelity in boreal caribou. 16th North American Caribou Workshop. Thunder Bay, Canada.
- Blais, A., Poulin, M., Lavallée, S., 2016. Protéger la biodiversité et les services écologiques des milieux humides: recherche, applications et cadre légal. 84e Congrès de l'Acfas, Symposium: 'La recherche scientifique et la conservation des milieux humides: succès et vision d'avenir'. Montréal, Canada.
- Blais, N., Festa-Bianchet, M., Pelletier, F., 2016. Contribution des effets maternels au développement à long terme du mouflon d'Amérique. 41e Congrès de la Société Québécoise pour l'Étude Biologique du Comportement (SQÉBC). Rimouski, Canada.
- Blier-Langdeau, A., Rochefort, L., 2016. Response to fire of plant communities in a restored ombrotrophic peatland. 15th International Peat Congress 2016 (IPC 2016). Kuching, Malaisie.
- Blier, P., Munro, D., Levivier, A., Rodriguez, E., Lartillot, N., Dufresne, F., 2016. High robustness to membrane peroxidation in mitochondria of the longest living metazoan, *Arctica islandica*. Cell symposia: aging and metabolism. Sitges, Espagne.
- Boisson, A., Allard, M., 2016. Classification des côtes du Nunavik. Colloque sur la sécurité civile et incendie 2016. Québec, Canada.
- Boisson, A., Allard, M., 2016. Geomorphological features associated with coastal permafrost along an emerging coastline: Nunavik (Quebec), Canada. XI. International Conference on Permafrost (ICOP 2016). Potsdam, Allemagne.
- Boisson, A., Allard, M., 2016. Understanding of coastal systems and processes in Nuavik (Quebec), Canada. Canadian Association of Geographers Conference 2016. Halifax, Canada.
- Boisson, A., Allard, M., Wynja, V., 2016. Classification des côtes du Nunavik (Québec). Colloque du CEN 2016, Université du Québec à Trois-Rivières. Trois-Rivières, Canada.
- Boivin, M., Buffin-Bélanger, T., Piégay, H., 2016. Dynamique historique des bois morts en rivière et influencent des évènements hydrométéorologiques de faible récurrence sur la mobilité des bois à l'échelle d'un bassin versant. 84e Congrès de l'Acfas, 11e Colloque sur les risques naturels. Montréal, Canada.
- Bonin, M., Dussault, C., Côté, S.D., 2016. Assessing the contribution of migratory caribou to the diet of gray wolves and black bears in northern Québec and Labrador. 12th ArcticNet Annual Scientific Meeting (ASM2016). Winnipeg, Canada.
- Bonin, M., Dussault, C., Côté, S.D., 2016. Assessing the contribution of migratory caribou to the diet of gray wolves and black bears in northern Québec and Labrador. 41e Congrès de la Société Québécoise pour l'Étude Biologique du Comportement (SQÉBC). Rimouski, Canada.
- Bonin, M., Tremblay, J.-P., Côté, S.D., 2016. Plasticité digestive du cerf de Virginie: nouveau regard sur la consommation de conifères par le cerf à l'île d'Anticosti. Colloque de clôture de la 3e phase de la Chaire de recherche industrielle CRSNG en aménagement intégré des ressources de l'île d'Anticosti. Québec, Canada.
- Boone, M., Decharme, B., Domine, F., Abramowitz, G., Ek, M., 2016. Recent progress in land surface modeling and land surface model evaluation/benchmarking (and other surprises). Earth System Model-Snow Model Intercomparison Project (ESM-SnowMIP). San Francisco, États-Unis. (Conférencier invité)
- Bouchard, F., 2016. Fractures et factures: l'importance d'être prêt en cas d'accident de terrain en milieu éloigné (témoignage). Colloque du CEN 2016, Université du Québec à Trois-Rivières. Trois-Rivières, Canada.
- Bouchard, F., Fortier, D., Veillette, A., Laurion, I., 2016. Sonar-GPS, caméra submersible, géo-radar et scanner médical: La technologie au service des études de lacs en zone de pergélisol dans l'Arctique canadien. Forum environnement 2016 - Du savoir à l'action. Montréal, Canada. DOI: 10.13140/RG.2.1.1494.1846.
- Bouchard, F., Laurion, I., Fortier, D., 2016. Thermokarst and kettle lakes in the eastern Canadian Arctic: a paleolimnological perspective. XI. International Conference on Permafrost (ICOP 2016). Potsdam, Allemagne.

- Boudrau Leblanc, A., Boudreau, S., Tremblay, J.-P., 2016. Croissance du sapin baumier sous une pression croissante de broutement par l'orignal: une approche dendroarchitecturale. 10e colloque annuel du Centre d'étude de la forêt (CEF). Montréal, Canada.
- Boulanger-Lapointe, N., Henry, G., Lévesque, E., Cuerrier, A., Desrosiers, S., Gérin-Lajoie, J., Hermanutz, L., Lavallée, C., Siegwart-Collier, L., Spiech, C., 2016. Temporal and spatial variability in berry productivity across the Canadian Arctic. 12th ArcticNet Annual Scientific Meeting (ASM2016). Winnipeg, Canada.
- Bourgeois, B., Vanasse, A., Andersen, R., González, E., Poulin, M., 2016. Règles d'assemblage et processus de succession des communautés végétales riveraines restaurées par plantation d'arbres en bassins versants agricoles. 3e Colloque québécois en agroforesterie. Québec, Canada.
- Bourg, L., Alhammoud, B., Antoine, D., Bélanger, S., Brockmann, C., Chapron, N., Claustre, H., Dash, J., Devred, E., Fischer, J., Garnesson, P., Gobron, N., Goryl, P., Kirches, G., Lamquin, N., Lerebourg, C., Mangin, A., Preusker, R., Sterckx, S., Vellucci, V., Zibordi, G., 2016. Sentinel-3 calibration and validation for OLCI products: early results from Mission Performance Centre. ESA Living Planet Symposium 2016. Prague, République Tchèque.
- Bourgon Desroches, M., Bhiry, N., Lavoie, M., 2016. Le laboratoire de paléocécologie terrestre de l'Université Laval: une fenêtre sur le passé. 35e colloque annuel de l'Association des Archéologues du Québec (AAQ). Montmagny, Canada.
- Boyer-Villemaire, U., Bernatchez, P., 2016. Coastal cell vulnerability viewer: A community-based tool for rapid spatial vulnerability appraisal. Adaptation Canada 2016. Ottawa, Canada.
- Boyer-Villemaire, U., Bernatchez, P., Lamari, M., Jacob, J., 2016. Coastal risks and climate change: tracks of transformational adaptation of communities in Quebec. Adaptation Canada 2016. Ottawa, Canada.
- Bradshaw, B., Schott, S., Rodon, T., 2016. Maximizing opportunities for Inuit employment and local business development: lessons from the Voisey's Bay, Raglan, and Mary River Mine Developments. 12th ArcticNet Annual Scientific Meeting (ASM2016). Winnipeg, Canada.
- Brisson-Curadeau, É., Lecomte, N., Giroux, M.-A., 2016. Cycle de lemmings et effet de protection offert par les pluviers nichant en Arctique. Colloque du CEN 2016, Université du Québec à Trois-Rivières. Trois-Rivières, Canada.
- Brooks, H., Doré, G., 2016. Permafrost soils: geotechnical index property variability. 12th ArcticNet Annual Scientific Meeting (ASM2016). Winnipeg, Canada.
- Brooks, H., Doré, G., 2016. Permafrost-supported linear infrastructure risk analysis software - design and goals. 12th ArcticNet Annual Scientific Meeting (ASM2016). Winnipeg, Canada.
- Brooks, H., Doré, G., 2016. Soil bridging effects within permafrost and cold regions infrastructure. 12th ArcticNet Annual Scientific Meeting (ASM2016). Winnipeg, Canada.
- Brooks, H., Doré, G., Allard, M., Locat, A., Lemieux, C., 2016. Quantifying probability of thaw settlement occurrence and vulnerability to climate warming – Iqaluit Airport, Nunavut. XI. International Conference on Permafrost (ICOP 2016). Potsdam, Allemagne.
- Brooks, H., Doré, G., Locat, A., Lemieux, C., Allard, M., 2016. Quantification de la probabilité de réalisation de la profondeur de dégel – aéroport d'Iqaluit, Iqaluit, Nunavut. Colloque du CEN 2016, Université du Québec à Trois-Rivières. Trois-Rivières, Canada.
- Brouard, É., Lajeunesse, P., 2016. Laurentide Ice Sheet extent and palaeo-ice streams dynamics on the northeastern Baffin Shelf, eastern Canadian High Arctic. 12th ArcticNet Annual Scientific Meeting (ASM2016). Winnipeg, Canada.
- Brousseau, M., Thiffault, N., Tremblay, J.-P., 2016. Stratégie sylvicole adaptée aux plantations de sapins baumiers à l'île d'Anticosti. Colloque de clôture de la 3e phase de la Chaire de recherche industrielle CRSNG en aménagement intégré des ressources de l'île d'Anticosti. Québec, Canada.
- Brousseau, M., Tremblay, J.-P., Thiffault, N., 2016. Contributions relatives de la compétition végétale et du broutement par le cerf de Virginie sur la performance du sapin baumier en plantation. 10e colloque annuel du Centre d'étude de la forêt (CEF). Montréal, Canada.
- Brunelle, C., Francus, P., Des Roches, M., Daigle, L.-F., 2016. Les côtes à la dérive: Que savons-nous des processus du transport sédimentaire? Québec Océan - 15e Assemblée Générale Annuelle. Rimouski, Canada.

- Bruniquel, J., Fanton d'Andon, O., Smith, D., Polehampton, E., Etxaluze, M., Bourg, L., Henocq, C., Goryl, P., Alhammoud, B., Antoine, D., Bélanger, S., Brockmann, C., Chapron, N., Claustre, H., Dash, J., Devred, E., Fischer, J., Labroue, S., Raynal, M., Féménias, P., Picot, N., Guillot, A., Muir, A.S., Baker, S., Shepherd, A., Brockley, D., McMillan, M., Quartly, G., Rouffi, F., 2016. Calibration and validation of Sentinel-3 products: early results from commissioning phase by the Sentinel-3 Mission Performance Centre. ESA Living Planet Symposium 2016. Prague, République Tchèque.
- Bruyant, F., Tremblay, J.-É., Babin, M., 2016. Overview of Greenedge ship operations. Greenedge Science Meeting. Nice, France.
- Buffin-Bélanger, T., Demers, S., Besnard, C., 2016. La cartographie des zones inondables par l'approche hydrogéomorphologique. Colloque sur la sécurité civile et incendie 2016. Québec, Canada. (Conférencier invité)
- Cadotte, M., Bérubé, J., Côté, S.D., 2016. La mycophagie (consommation de champignons): un aspect peu connu de l'écologie du cerf de Virginie à l'île d'Anticosti. 41e Congrès de la Société Québécoise pour l'Étude Biologique du Comportement (SQÉBC). Rimouski, Canada.
- Cadotte, M., Bérubé, J., Côté, S.D., 2016. La mycophagie: un aspect peu connu de l'écologie du cerf de Virginie. Colloque de clôture de la 3e phase de la Chaire de recherche industrielle CRSNG en aménagement intégré des ressources de l'île d'Anticosti. Québec, Canada.
- Canário, J., Padeiro, A., Castanheira, L., Santos, M.C., Araújo, M.F., Duarte, T., Oliveira, M.C., Ascenso, J., Nunes, T.G., Gomes, S.S., Ferreira, M.J., Vieira, G., Vincent, W.F., 2016. Trace element cycles in permafrost thaw lakes. XI. International Conference on Permafrost (ICOP 2016). Potsdam, Allemagne.
- Canário, J., Padeiro, A., Castanheira, L., Santos, M.C., Vieira, G., Vincent, W.F., 2016. Sulphur biogeochemistry in permafrost thaw lakes. XI. International Conference on Permafrost (ICOP 2016). Potsdam, Allemagne.
- Caouette, M., Boudreau, S., Simard, M., Lévesque, E., 2016. Factors of heterogeneity of lichen heath retreat on the Mingan Archipelago National Park Reserve of Canada. 12th ArcticNet Annual Scientific Meeting (ASM2016). Winnipeg, Canada.
- Cardinal, S., Voyer, N., 2016. Preparation of various 2,3,3-triarylacrylic acid esters, a particular class of 1,2,2-triarylethene compounds, using Suzuki-Miyaura Coupling (SMC) reactions. 16e Symposium annuel de PROTEO. Québec, Canada.
- Cardon, P.-Y., Rosabal, M., Triffault-Bouchet, G., Gruyer, N., Fortin, C., Amyot, M., 2016. Effet et gestion intracellulaire de l'yttrium par trois organismes d'eau douce (crustacé, insecte et poisson). 20e colloque annuel du Chapitre Saint-Laurent SETAC-SRA. Québec, Canada.
- Carlsson, A., Curry, P., Elkin, B.T., Russell, D., Veitch, A., Branigan, M., Campbell, M., Croft, B., Cuyler, C., Côté, S.D., Cooley, D., Leclerc, L.-M., Tryland, M., Nymo, I.H., Kutz, S., 2016. Multi-pathogen serological survey in migratory caribou herds: a snapshot in time. 16th North American Caribou Workshop. Thunder Bay, Canada.
- Carpentier, C., Ferreira-Queiroz, E., Cuendet, M., Wolfender, J.L., Voyer, N., 2016. Phytochemical investigation of northern Quebec lichens. 16e Symposium annuel de PROTEO. Québec, Canada.
- Carrascal, C., Bélanger, S., Larouche, P., 2016. Validation de réflectances marines satellitaires à l'aide de bouées océanographiques dans l'estuaire maritime du Saint-Laurent. Québec Océan - 15e Assemblée Générale Annuelle. Rimouski, Canada.
- Champagne, É., Moore, B.D., Côté, S.D., Tremblay, J.-P., 2016. La qualité des plantes accompagnatrices à plusieurs échelles spatiales module le broutement hivernal sur le sapin baumier par le cerf de Virginie. Colloque du CEN 2016, Université du Québec à Trois-Rivières. Trois-Rivières, Canada.
- Champagne, É., Moore, B.D., Côté, S.D., Tremblay, J.-P., 2016. Strength in number: reduction of balsam fir herbivory in presence of neighboring plants. 11th Annual Meeting - Canadian Society for Ecology and Evolution (CSEE). St. John's, Canada.
- Champagne, É., Moore, B.D., Côté, S.D., Tremblay, J.-P., 2016. The quality of neighbours at multiple spatial scales modulates winter browsing on fir by white-tailed deer. 10e colloque annuel du Centre d'étude de la forêt (CEF). Montréal, Canada.

- Champagne, É., Perroud, L., Dumont, A., Tremblay, J.-P., Côté, S.D., 2016. Le risque de prédation et les plantes avoisinantes modulent le broutement hivernal du cerf de virginie. 41e Congrès de la Société Québécoise pour l'Étude Biologique du Comportement (SQÉBC). Rimouski, Canada.
- Champagne, É., Tremblay, J.-P., Côté, S.D., 2016. Comment l'espèce, la qualité nutritive et la distribution spatiale des plantes environnantes influencent le broutement sur le sapin baumier? Colloque de clôture de la 3e phase de la Chaire de recherche industrielle CRSNG en aménagement intégré des ressources de l'île d'Anticosti. Québec, Canada.
- Chételat, J., Black, J., Cott, P., Amyot, M., Muir, D., Richardson, M., Evans, M., 2016. The Yellowknife Bay aquatic ecosystem 75 years after gold production began: Arsenic, antimony and metals in water, sediment and fish. 44th Annual Yellowknife Geoscience forum. Yellowknife, Canada.
- Chételat, J., Shao, Y., Richardson, M., Crump, D., MacMillan, G.A., Amyot, M., Gill, H., Drevnick, P., Köck, G., Muir, D., 2016. Does growth rate influence mercury accumulation in Arctic freshwater fish? Evidence from muscle RNA:DNA ratios. 12th ArcticNet Annual Scientific Meeting (ASM2016). Winnipeg, Canada.
- Chevallier, C., Berteaux, D., Gauthier, G., 2016. Are demographic parameters of adult arctic foxes (*Vulpes lagopus*) resource-dependent? 41e Congrès de la Société Québécoise pour l'Étude Biologique du Comportement (SQÉBC). Rimouski, Canada.
- Chiasson-Poirier, G., Franssen, J., Fortier, D., Tremblay, T., Lafrenière, M., Lamoureux, S.F., 2016. Flow paths and water sources during the thaw period of a hillslope underlain by permafrost, Apex River watershed, Iqaluit, NU. 12th ArcticNet Annual Scientific Meeting (ASM2016). Winnipeg, Canada.
- Coallier, N., Gauthier, G., Berteaux, D., 2016. Validation d'indices d'abondance chez deux espèces de lemmings en Arctique canadien. Colloque du CEN 2016, Université du Québec à Trois-Rivières. Trois-Rivières, Canada.
- Cochand, M., Molson, J., Barth, J., Van Geldern, R., Lemieux, J.-M., Fortier, R., Therrien, R., 2016. Groundwater dynamics and transport processes in a discontinuous permafrost environment. Goldschmidt 2016. Yokohama, Japon.
- Cochand, M., Molson, J., Lemieux, J.-M., Barth, J., Van Geldern, R., Fortier, R., Therrien, R., 2016. Assessing groundwater dynamics in a discontinuous permafrost environment using hydrogeochemical tracers. XI. International Conference on Permafrost (ICOP 2016). Potsdam, Allemagne.
- Cochand, M., Molson, J., Lemieux, J.-M., Barth, J., van Geldern, R., Fortier, R., Therrien, R., 2016. Évaluation de la dynamique des eaux souterraines à l'aide de traceurs hydrogéochimiques dans un environnement pergélisolé en voie de dégradation au Québec. Colloque du CEN 2016, Université du Québec à Trois-Rivières. Trois-Rivières, Canada.
- Cocheril, H., Chaillou, G., Bernatchez, P., 2016. Dynamique hydrogéologique de flèches littorales: exemple du marais de Cap Marteau, Trois-Pistoles, estuaire du Saint-Laurent, Québec. Québec Océan - 15e Assemblée Générale Annuelle. Rimouski, Canada.
- Comte, J., Culley, A.I., Lovejoy, C., Vincent, W.F., 2016. Étude de l'importance relative de la dispersion pour la diversité des communautés microbiennes des écosystèmes aquatiques du Haut Arctique. Colloque du CEN 2016, Université du Québec à Trois-Rivières. Trois-Rivières, Canada.
- Connon, R., Devoie, É., Craig, J., Hayashi, M., Sonnentag, O., Veness, T., Quinton, W.L., 2016. Changing runo patterns due to permafrost thaw in discontinuous permafrost terrains. XI. International Conference on Permafrost (ICOP2016). Potsdam, Allemagne.
- Constantin, B., Galvez, R., 2016. Eutrophic lake remediation by using natural dolomite rock to immobilize phosphorus from water column and sediments. 4th International Conference on Sustainable Remediation (SustRem). Montréal, Canada.
- Constantin, B., Galvez, R., Letheux, M., Zanette, O., 2016. Eutrophic lake remediation by using natural dolomite to immobilize dissolved phosphorus from water and diffusion from sediments. XXXIII Congress SIL 2016. Turin, Italie.
- Cornelius Ruhs, E., Vézina, F., Hofmeister, E., Karasov, W.H., 2016. Can providing supplemental food to wild birds impact their ability to spread disease? UW National One Health Day Colloquium. Madison, États-Unis. (Conférencier invité)

- Côté-Vaillancourt, D., Tremblay, J.-P., Solberg, E.J., 2016. Qui va à la chasse prend sa place: estimation des populations d'originaux de la Seigneurie de Beaupré par une approche de science collaborative. 10e colloque annuel du Centre d'étude de la forêt (CEF). Montréal, Canada.
- Cotton-Gagnon, A., Simard, M., Kneeshaw, D., De Grandpré, L., 2016. Comparaison de la défoliation subie par le sapin baumier et l'épinette noire dans un contexte d'épidémie de la tordeuse des bourgeons de l'épinet. 10e colloque annuel du Centre d'étude de la forêt (CEF). Montréal, Canada.
- Couette, P.-O., Lajeunesse, P., Brouard, É., Joyal, G., 2016. Dynamique de glaciation et de déglaciation de Clyde Inlet et de Merchant's Bay, est de l'île de Baffin. 6e Colloque Facultaire de la Faculté de Foresterie, Géographie et Géomatique, Université Laval. Québec, Canada.
- Couillard, P.-L., Payette, S., Lavoie, M., Frégeau, M., 2016. Dynamique holocène des sapinières et des pessières de la région de la rivière Romaine révélée par les charbons de bois. Colloque du Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du Québec: Variabilité naturelle des paysages forestiers. Québec, Canada.
- Courchesne, M., Pellerin, S., Bachand, M., Côté, S.D., Poulin, M., 2016. Comment les communautés végétales des tourbières répondent-elles au broutement du cerf à l'île d'Anticosti? Colloque du CEN 2016, Université du Québec à Trois-Rivières. Trois-Rivières, Canada.
- Courchesne, M., Pellerin, S., Bachand, M., Côté, S.D., Poulin, M., 2016. Réponse des communautés végétales des tourbières au broutement par les herbivores: le cas du cerf de Virginie à l'île d'Anticosti (Québec). ECOVEG 12 - Dynamique des Communautés Végétales. Brest, France.
- Courchesne, M., Pellerin, S., Poulin, M., 2016. La réponse de la végétation des tourbières huit ans après le retrait du broutement des cerfs. Colloque de clôture de la 3e phase de la Chaire de recherche industrielle CRSNG en aménagement intégré des ressources de l'île d'Anticosti. Québec, Canada.
- Cournoyer, L., 2016. Nordicana D: une nouvelle ressource au Centre d'études nordiques pour l'archivage et la diffusion de données environnementales nordiques. Colloque du CEN 2016, Université du Québec à Trois-Rivières. Trois-Rivières, Canada.
- Crevecoeur, S., Vincent, W.F., Lovejoy, C., 2016. Environmental selection of planktonic methanogens in permafrost thaw ponds. ISME 16 - 16th International Symposium on Microbial Ecology. Montréal, Canada.
- Criscitello, A.S., Marshall, S.J., Yackel, J., Evans, M.J., Kinnard, C., Norman, A.-L., Sharp, M.J., 2016. Influence of tropical-Arctic teleconnections on ice core marine aerosol records from Prince of Wales Icefield, Ellesmere Island, Nunavut. International Partnerships in Ice Core Sciences (IPICS) - Second Open Science Conference. Hobart, Australie.
- Cyr-Parent, I., Bhiry, N., Pienitz, R., Woollett, J., 2016. Dynamique des milieux humides du nord-est de l'Islande face aux changements climatiques et à l'anthropisation. PALS 2016 - The 9th Ontario-Québec Paleolimnology Symposium. Kingston, Canada.
- Cyr-Parent, I., Bhiry, N., Pienitz, R., Woollett, J., 2016. Dynamique des milieux humides du nord-est de l'Islande face aux changements climatiques et à l'anthropisation. Colloque du CEN 2016, Université du Québec à Trois-Rivières. Trois-Rivières, Canada.
- Cyr-Parent, I., Pienitz, R., Bhiry, N., Woollett, J., 2016. Reconstructing wetland dynamics in northeastern Iceland in response to climatic change and human impacts over the last 1000 years. 24th International Diatom Symposium (IDS 2016). Québec, Canada.
- Davesne, G., Fortier, D., 2016. Régime thermique du pergélisol alpin au sommet du mont Jacques-Cartier (Gaspésie, Québec, Canada): 37 ans de données montrant une tendance au réchauffement. Colloque du CEN 2016, Université du Québec à Trois-Rivières. Trois-Rivières, Canada.
- Davidson, A., Rodon, T., Wilson, G., 2016. Multilevel governance in Inuit regions of the provincial and territorial North. 20th biennial Inuit studies conference. St. John's, Canada.
- Decaulne, A., Bhiry, N., Lebrun, J., Veilleux, S., 2016. Slope morphometry as an indicator of hazards and risks in southwestern Nunavik – case studies from Umiujaq and Lac à l'Eau-Claire, Nunavik. 12th ArcticNet Annual Scientific Meeting (ASM2016). Winnipeg, Canada.
- De Guzman, E., Alfaro, M., Arenson, L., Doré, G., 2016. Large-scale direct shear testing of compacted frozen soil under freezing conditions. XI. International Conference on Permafrost (ICOP 2016). Potsdam, Allemagne.

- De Guzman, E.M.B., Piamsalee, A., Alfaro, M., Arenson, L., Doré, G., 2016. Geotextile-reinforced fill slope along a highway to Canada's Arctic coast. GeoAmericas 2016 - 3rd Pan-American conference on Geosynthetics. Miami, États-Unis.
- De Guzman, E., Piamsalee, A., Arenson, L., Alfaro, M., Doré, G., 2016. Performance of a reinforced highway embankment along the Inuvik-Tuktoyaktuk Highway, Northwest Territories, Canada. XI. International Conference on Permafrost (ICOP 2016). Potsdam, Allemagne.
- Delage, M.-È., Cloutier, É., Lecavalier, M.-È., Larivière, D., Allen, C., Beaulieu, L., 2016. Core/shell and multishell colloidal quantum dots nanodosimeters behaviour under repeated MV and KV irradiations. 58th Annual Meeting of the American Association of Physicists in Medicine. Washington, États-Unis.
- Devost, E., Casajus, N., Lai, S., Berteaux, D., 2016. Foxmask, un nouvel outil d'analyse d'images automatisé. 41e Congrès de la Société Québécoise pour l'Étude Biologique du Comportement (SQÉBC). Rimouski, Canada.
- Díaz Sanz, J., Galvez, R., Corbeil, J., de Santiago-Martín, A., Raymon, S., Guesdon, G.A., 2016. Bioremediation of urban soils polluted with unconventional petroleum in the Canadian context. 4th International Conference on Sustainable Remediation (SustRem). Montréal, Canada.
- Didier, D., Bernatchez, P., Dumont, D., Augereau, E., Caulet, C., 2016. Morphologie intertidale des plages du Saint-Laurent: modèle 3D haute fréquence par caméras vidéo. Québec Océan - 15e Assemblée Générale Annuelle. Rimouski, Canada.
- Dietrich, P., Ghienne, J.-F., Normandeau, A., Lajeunesse, P., 2016. Proglacial deltaic landforms and stratigraphic architecture as a proxy for reconstructing past ice-sheet margin positions. EGU General Assembly 2016. Vienne, Autriche.
- Diotte, F., Bélanger, S., Charette, J., Gosselin, M., Devred, E., 2016. Hyperspectral remote sensing of phytoplankton community composition in the Baffin Bay - Labrador Sea continuum: preliminary results. 12th ArcticNet Annual Scientific Meeting (ASM2016). Winnipeg, Canada.
- Diotte, F., Charette, J., Goyens, C., Gosselin, M., Devred, E., Bélanger, S., 2016. Télédétection hyperspectrale de la composition des communautés de phytoplancton dans le continuum Baie de Baffin - Mer du Labrador: Résultats préliminaires. Québec Océan - 15e Assemblée Générale Annuelle. Rimouski, Canada.
- Dolant, C., Langlois, A., Brucker, L., Montpetit, B., Royer, A., 2016. Detection of rain-on-snow events in the Canadian Arctic Archipelago between 1980-2014 using passive microwave radiometry. 73rd Eastern Snow Conference. Columbus, États-Unis.
- Dolant, C., Langlois, A., Brucker, L., Roy, A.R., 2016. Étude spatio-temporelle des événements de pluie sur neige dans l'Archipel arctique canadien. Colloque du CEN 2016, Université du Québec à Trois-Rivières. Trois-Rivières, Canada.
- Doré, G., 2016. Effet des EME sur le dimensionnement des chaussées en régions froides. Colloque sur les enrobés à module élevé - École de technologie supérieure. Montréal, Canada. (Conférencier invité)
- Doré, G., 2016. Thermal stabilization of transport infrastructure - built on unstable permafrost. Canada-China International Symposium on Highway Operation Technologies in Cold Regions. Whitehorse, Canada. (Conférencier invité)
- Doré, G., Bilodeau, J.-P., 2016. Progress of the i3c research Chair and of the Arquluk permafrost engineering program. Annual meeting of the Centre for Transportation Engineering. Edmonton, Canada. (Conférencier invité)
- Drolet, A., Dussault, C., Côté, S.D., 2016. L'impact du bruit de forage sur l'utilisation de l'espace du cerf de Virginie. Colloque de clôture de la 3e phase de la Chaire de recherche industrielle CRSNG en aménagement intégré des ressources de l'île d'Anticosti. Québec, Canada.
- Drolet, J., Vézina, F., 2016. Le mythe du froid sec et du froid humide: les oiseaux s'en foutent! 41e Congrès de la Société Québécoise pour l'Étude Biologique du Comportement (SQÉBC). Rimouski, Canada.
- Dubé, D., Bain, A., Woollett, J., 2016. Perspectives en archéologie environnementale: utilisation des homefields durant les différentes périodes historiques en Islande. Colloque du CEN 2016, Université du Québec à Trois-Rivières. Trois-Rivières, Canada.

- Dufour-Beauséjour, S., Carreau, P.-O., Bernier, M., Gauthier, Y., Poulin, J., Gilbert, V., Côté, M., 2016. Mesures de terrain de l'épaisseur de la glace de mer au Nunavik. Colloque du CEN 2016, Université du Québec à Trois-Rivières. Trois-Rivières, Canada.
- Dufour-Beauséjour, S., Gauthier, Y., Poulin, J., Bernier, M., Gilbert, V., Rouleau, A., 2016. Sea ice characterization in Nunavik bays of the Hudson Strait. 12th ArcticNet Annual Scientific Meeting (ASM2016). Winnipeg, Canada.
- Dufour, M., Archambault, P., Bêty, J., 2016. Aller sous l'eau pour comprendre le comportement des canards de mer: Cartographie des communautés benthiques à East Bay, Nunavut. Québec Océan - 15e Assemblée Générale Annuelle. Rimouski, Canada.
- Dulude-de Broin, F., Côté, S.D., 2016. Déclin de la reproduction chez la chèvre de montagne à Caw Ridge: le stress est-il en cause? 41e Congrès de la Société Québécoise pour l'Étude Biologique du Comportement (SQÉBC). Rimouski, Canada.
- Dupont-Hébert, C., Woollett, J., 2016. La complexité du changement: le Petit Âge glaciaire et le paysage économique de l'Islande médiévale. Colloque du CEN 2016, Université du Québec à Trois-Rivières. Trois-Rivières, Canada.
- Elliott, A., Mundy, C.J., Gosselin, M., Poulin, M., Campbell, K., Wang, F., 2016. UV-protective compounds in sea ice-associated algae in the Canadian Arctic. 12th ArcticNet Annual Scientific Meeting (ASM2016). Winnipeg, Canada.
- El Youssoufy, A., Doré, G., Bilodeau, J.-P., Prophète, F., 2016. Assessment of flexible pavement response during freezing and thawing from indoor heavy vehicle simulator testing: The roles of accelerated pavement testing in pavement sustainability. 5th Accelerated Pavement Testing 2016 (5th APT 2016). San José, Costa Rica.
- Engelhardt, S.C., Bergeron, P., Gagnon, A., Dillon, L.Y., Pelletier, F., 2016. Évolution de la longévité post-reproductive dans une population humaine pré-industrielle. 41e Congrès de la Société Québécoise pour l'Étude Biologique du Comportement (SQÉBC). Rimouski, Canada.
- Fauteux, D., Gauthier, G., Berteaux, D., Palme, R., Boonstra, R., 2016. Effets létaux et non létaux de la prédation chez les lemmings arctiques. Colloque du CEN 2016, Université du Québec à Trois-Rivières. Trois-Rivières, Canada.
- Fauteux, D., Gauthier, G., Berteaux, D., Palme, R., Bosson, C., Boonstra, R., 2016. Lethal and non-lethal effects of predation on arctic lemmings. Rodens et Spatium 2016. Olomouc, République Tchèque.
- Ferré, S., Bhiry, N., 2016. Le laboratoire de micro-géoarchéologie de l'Université Laval: fabrication de lames minces et micromorphologie des sols. 35e colloque annuel de l'Association des Archéologues du Québec (AAQ). Montmagny, Canada.
- Festa-Bianchet, M., 2016. How to turn bighorns into littlehorns, and how to avoid it. Canadian Society for Ecology and Evolution (CSEE2016). St. John's, Canada.
- Festa-Bianchet, M., 2016. When does selective hunting lead to evolutionary change and so what if it does? 2016 ACTWS Conference (Alberta Chapter of The Wildlife Society). Drumheller, Canada.
- Fillion, M., Voyer, N., Bechinger, B., Auger, M., 2016. Spectroscopic investigation of synthetic amphiphilic peptides interacting with model membranes. 27th International Conference on Magnetic Resonance in Biological Systems (ICMRBS). Kyoto, Japon.
- Fortier, D., Sliger, M., Calmels, F.C., Froese, D., Strauss, J., Shur, Y., Kanevskiy, M., Lapointe Elmrbati, L., 2016. Yedoma deposits in the southwestern Yukon, Canada – A contribution to the IPA Yedoma Working Group. XI. International Conference on Permafrost (ICOP2016). Potsdam, Allemagne.
- Fortier, R., 2016. Les outils numériques au service de la compréhension et de l'analyse du territoire nordique. 5e Carrefour numérique - Territoires et numériques: Vers le «Nord intelligent», Musée de la civilisation. Québec, Canada. (Conférencier invité)
- Fortier, R., Banville, D., Lemieux, J.-M., Ouellet, M., Therrien, R., 2016. Geophysical investigation of aquifers in a degrading permafrost environment in Northern Quebec, Canada. XI. International Conference on Permafrost (ICOP 2016). Potsdam, Allemagne.
- Fortier, R., El Baroudi, M., Lamontagne-Hallé, P., Dupuis, C., 2016. Geophysical investigation of the Boischâtel caves near Québec City, Québec, Canada. GeoVancouver 2016. Vancouver, Canada.

- Fortier, R., Lemieux, J.-M., Molson, J., Therrien, R., Ouellet, M., 2016. Geophysical investigation and monitoring of thermo-hydraulic conditions of closed talik and icing of the Kuuguluk River at Salluit, northern Québec, Canada. AGU (American Geophysical Union) Fall Meeting. San Francisco, États-Unis.
- Fouché, J., Keller, C., Allard, M., Ambrosi, J., 2016. Diurnal evolution of the temperature sensitivity of CO₂ efflux in permafrost-affected soils under control and warm conditions. 12th ArcticNet Annual Scientific Meeting (ASM2016). Winnipeg, Canada.
- Foury, Y., Bhiry, N., Woollett, J., 2016. Micromorphologie et zooarchéologie de dépotoirs inuits au Labrador. Colloque du CEN 2016, Université du Québec à Trois-Rivières. Trois-Rivières, Canada.
- Fréchette, B., Richard, P.J.H., Lavoie, M., Grondin, P., 2016. Dynamique de la végétation postglaciaire de la pessière à mousses et de la pessière à lichens: comparaison entre l'ouest et l'est. Colloque du Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du Québec: Variabilité naturelle des paysages forestiers. Québec, Canada.
- Frenette, M.-C., Avard, E., Bélanger, D., Berteaux, D., Déry, H., Ford, B., Jenkins, E., Lecomte, N., Massé, A., Simon, A., Suppa, S., Leighton, P., 2016. Contact between wildlife, domestic animals and people in arctic communities: implications for disease transmission. ArcticNet Annual Scientific Meeting (ASM2016). Winnipeg, Canada.
- Frenette, M.-C., Avard, E., Bélanger, D., Berteaux, D., Déry, H., Jenkins, E., Lecomte, N., Massé, A., Simon, A., Leighton, P., 2016. Contact between wildlife, domestic animals and people in arctic communities: implications for disease transmission. 41e Congrès de la Société Québécoise pour l'Étude Biologique du Comportement (SQÉBC). Rimouski, Canada.
- Fuller, J., Bernatchez, L., Côté, S.D., 2016. Caractérisation de la structure génétique de la population de cerf de Virginie suivant son introduction sur l'île d'Anticosti. Colloque de clôture de la 3e phase de la Chaire de recherche industrielle CRSNG en aménagement intégré des ressources de l'île d'Anticosti. Québec, Canada.
- Fuller, J., Davis, T., Bernatchez, L., Côté, S.D., 2016. Le cerf de virginie introduit à l'île d'Anticosti est-il unique? 41e Congrès de la Société Québécoise pour l'Étude Biologique du Comportement (SQÉBC). Rimouski, Canada.
- Gagnon, F., Lavoie, C., Rochefort, L., 2016. Natural revegetation of an abandoned fen peat: the case of Moss Spur peatland. Society of Wetland Scientists Annual Meeting 2016. Corpus Christi, États-Unis.
- Gagnon, F., Rochefort, L., Lavoie, C., 2016. La nature à la rescousse d'une tourbière utilisée à des fins industrielles: régénération spontanée en conditions minérotrophes. Colloque du CEN 2016, Université du Québec à Trois-Rivières. Trois-Rivières, Canada.
- Gagnon, M., Yannic, G., Côté, S.D., 2016. Diversité génétique et fonctionnelle du complexe majeur d'histocompatibilité: quel est l'impact sur la condition corporelle du caribou migrateur? 41e Congrès de la Société Québécoise pour l'Étude Biologique du Comportement (SQÉBC). Rimouski, Canada.
- Gagnon, S., Allard, M., 2016. Analyse des processus de relargage du carbone après 25 ans de réchauffement climatique. Colloque du CEN 2016, Université du Québec à Trois-Rivières. Trois-Rivières, Canada.
- Gagnon, S., Allard, M., 2016. Analysis of permafrost carbon release processes after 25 years of climate warming. XI. International Conference on Permafrost (ICOP 2016). Potsdam, Allemagne.
- Gagnon, S., Allard, M., 2016. Geomorphological and ecological interactions affecting permafrost thaw in the Narsajuaq River Valley, Nunavik, Canada. ArcticNet Annual Scientific Meeting (ASM2016). Winnipeg, Canada.
- Gagnon, S., L'Hérault, E., Lemay, M., Allard, M., 2016. New low-cost automated system of closed chambers to measure greenhouse gas emissions from the tundra. XI. International Conference on Permafrost (ICOP 2016). Potsdam, Allemagne.
- Gallant, D., Lecomte, N., Slough, B.B., Berteaux, D., 2016. Is human activity driving the presence of red foxes in the Arctic? ArcticNet Annual Scientific Meeting (ASM2016). Winnipeg, Canada.
- Gallant, D., Slough, B.G., Berteaux, D., Lecomte, N., 2016. Est-ce que l'activité humaine détermine la présence des renards roux dans l'Arctique? Colloque du CEN 2016, Université du Québec à Trois-Rivières. Trois-Rivières, Canada.
- Galvez, R., 2016. Atténuation des polluants routiers par éco-procédés. Réseau Environnement - 5 à 7 réseautage Capitale-Nationale Chaudière-Appalaches: 'Du labo à l'entreprise. Bienvenue aux entreprises, chercheurs et étudiants'. Québec, Canada. (Conférencier invité)

- Galvez, R., 2016. Restauration du lac St-Augustin - Contrôle de la pollution par des éco-procédés. Association canadienne de réhabilitation des sites dégradés – Chapitre Québec: Formation sur la protection et restauration des lacs. Shawinigan, Canada. (Conférencier invité)
- Galvez, R., de Santiago-Martín, A., Guesdon, G.A., 2016. Lac-Mégantic oil spill and disaster - quality and toxicity assessment concerns and difficulties. 7th SETAC World Congress/SETAC North America 37th Annual Meeting. Orlando, États-Unis.
- Galvez, R., de Santiago-Martín, A., Guesdon, G.A., Raymon, S., Roy, S., Michaux, A., 2016. Adapted constructed wetland and reactive filtering bed as an ecological engineering solution to manage road de-icing salt pollution. EcoSummit 2016 - Ecological Sustainability: Engineering Change. Montpellier, France.
- Galvez, R., Morteau, B., Roy, S., 2016. Eco-engineering solutions to the problem of de-icing salts motorway runoff. 2nd International Conference on Civil, Structural and Transportation Engineering (ICCSTE'16). Ottawa, Canada.
- Gauthier, F., Banville-Côté, F., Boucher, D., Germain, D., 2016. Les avalanches de neige sur les routes du nord de la Gaspésie (Québec, Canada): prévision, tendance et extrême climatique. 84e Congrès de l'Acfas, 11e Colloque sur les risques naturels. Montréal, Canada.
- Gauthier, Y., Gilbert, V., Poulin, J., Bernier, M., Dufour-Beauséjour, S., Carreau, P.-O., Côté, M., Barrett, M., 2016. Implementing a sea ice monitoring system in Deception Bay. 23rd IAHR International Symposium on Ice. Ann Arbor, États-Unis.
- Gauthier, Y., Gilbert, V., Poulin, J., Bernier, M., Dufour-Beauséjour, S., Carreau, P.O., Côté, M., Barrett, M., 2016. Implementing a sea ice monitoring system in Deception Bay. 23rd IAHR International Symposium on Ice. Ann Arbor, États-Unis.
- Gauvin, L., Gallant, D., Tremblay, E., Berteaux, D., Lecomte, N., 2016. Impact of an ecosystem engineer on the biodiversity of forest ecosystems. 41e Congrès de la Société Québécoise pour l'Étude Biologique du Comportement (SQÉBC). Rimouski, Canada.
- Gauvin, L., Gallant, D., Tremblay, E., Berteaux, D., Lecomte, N., 2016. L'ingénierie d'écosystème par les castors accroît la richesse spécifique sur de multiples échelles spatiales. Colloque du CEN 2016, Université du Québec à Trois-Rivières. Trois-Rivières, Canada.
- Gennaretti, F., Naulier, M., Arseneault, D., Savard, M., Bégin, C., Boucher, É., Bégin, Y., Guiot, J., 2016. The dendroclimatic proxies from the northern Quebec taiga in the PAGES 2K network: recent advances and future developments. EGU General Assembly 2016. Vienne, Autriche.
- Gérin-Lajoie, J., Lévesque, E., Hébert-Houle, É., Monfette, M., Rowell, J.A., Anaviapik Soucie, T., Snowball, H., Townley, E., Annanack, M., Dedieu, J.-P., Martina Hermann, T., Franssen, J., 2016. Community empowerment through youth training: a collaborative biomonitoring of the George River water quality. 12th ArcticNet Annual Scientific Meeting (ASM2016). Winnipeg, Canada.
- Gérin-Lajoie, J., Snowball, H., Weeltuk, V., Anaviapik Soucie, T., Lévesque, E., Dedieu, J.-P., Herrmann, T.M., Franssen, J., 2016. A collaborative biomonitoring of the George River water quality as an empowerment tool in Kangiqsualujjuaq. 20th Biennial Inuit Studies Conference. St. John's, Canada.
- Gharnit, E., Pelletier, F., Réale, D., 2016. Personnalité et spécialisation individuelle du micro-habitat chez le tamia rayé (*Tamias striatus*). 41e Congrès de la Société Québécoise pour l'Étude Biologique du Comportement (SQÉBC). Rimouski, Canada.
- Gignac, C., Bernier, M., Chokmani, K., Poulin, J., Abraham, D., Authier, C., 2016. IcePAC: Un outil pour comprendre la dynamique spatio-temporelle du couvert de glace dans l'Arctique. Adaptation Canada 2016. Ottawa, Canada.
- Girard, C., Amyot, M., Shapiro, B., 2016. The gut microbiome: part of the Inuit heritage. 20th Biennial Inuit Studies Conference. St. John's, Canada.
- Girard, C., Shapiro, B.J., Amyot, M., 2016. Bioaccessibility of MeHg from fish: the role of the Inuit diet and microbiome. SIL conference - International Society of Limnology. Turin, Italie.
- Girard, C., Thomas, N., Amyot, M., Shapiro, B.J., 2016. Diversity and strain-level variation in the Inuit gut microbiome. ISME 16 - 16th International Symposium on Microbial Ecology. Montréal, Canada.

- Girou, O., Lemieux, J.-M., Malo, M., 2016. Carbon capture and storage in St Lawrence Lowlands - modeling of hydrogeological potential impacts at basin scale. 43rd IAH Congress. Montpellier, France.
- Giroux, M.-A., Lecomte, N., Gravel, D., Berteaux, D., Gauthier, G., Bêty, J., 2016. Conceptual framework to better understand arctic ecosystems under global pressures. Arctic Web Workshop. Sainte-Christine-d'Auvergne, Canada.
- Giroux, M.-A., Lecomte, N., Gravel, D., Berteaux, D., Gauthier, G., Legagneux, P., Bêty, J., 2016. Bridging the gap between the Maritimes and the rest of the world to better manage species of conservation concern under global pressures. Science Atlantic Environment Conference 2016. Moncton, Canada.
- Giroux, M.-A., Lecomte, N., Gravel, D., Berteaux, D., Gauthier, G., Legagneux, P., Bêty, J., 2016. Faire le pont entre les approches empiriques et théoriques pour mieux comprendre les écosystèmes arctiques soumis aux pressions globales. Colloque du CEN 2016, Université du Québec à Trois-Rivières. Trois-Rivières, Canada.
- Goyens, C., Bélanger, S., Babin, M., 2016. Dazzled by ice and snow: improving medium ocean color images in Arctic waters. ESA Living Planet Symposium 2016. Prague, République Tchèque.
- Goyens, C., Bélanger, S., Babin, M., 2016. Dazzled by ice and snow: Improving medium ocean color images in arctic waters. 2016 Ocean Sciences Meeting. Nouvelle-Orléans, États-Unis.
- Goyens, C., Bélanger, S., Marty, S., Leymarie, E., Antoine, D., Babin, M., 2016. Dazzled by ice and snow: hyper-angular and -spectral measurements of snow and ice reflectance anisotropy using a fish-eye radiance camera. Ocean Optics XXIII. Victoria, Canada.
- Greer, C.W., 2016. Bacterial diversity and the natural attenuation potential for hydrocarbons in the cold ocean environments of Canada. 12th ArcticNet Annual Scientific Meeting (ASM2016). Winnipeg, Canada.
- Greer, C.W., 2016. Bacterial diversity and the natural attenuation potential for hydrocarbons in the cold ocean environments of Canada. ISME 16 - 16th International Symposium on Microbial Ecology. Montréal, Canada.
- Greer, C.W., Fortin, N., Champagne, S., Sanschagrin, S., Tremblay, J., Yergeau, E., King, T.L., Cobanli, S., Robinson, B., Wohlgeschaffen, G., Ryan, S., Thamer, P., Mason, J., Lee, K., 2016. Natural attenuation potential of dilbit products in Douglas channel B.C.: insights from In Situ microcosm studies. 39th Annual Arctic Marine Oilspill Program (AMOP) Technical Seminar. Halifax, Canada.
- Grégoire, L.-A., Doré, G., Bilodeau, J.-P., 2016. Étude des profils de chaussées pour caractériser l'effet du gel saisonnier. 2016 TAC (Transportation Association of Canada) Conference. Toronto, Canada.
- Grellet, D., Doré, G., Chupin, O., Piau, J.-M., 2016. Experimental evidence of the viscoelastic behavior of interfaces in bituminous pavements - An explanation to top-down cracking? 8th RILEM International Conference on Mechanisms of Cracking and Debonding in Pavements. Nantes, France.
- Grenier, C., Anbergen, H., Bense, V., Coon, E., Collier, N., Costard, F., Ferry, M., Frampton, A., Frederick, J., Holmen, J., Jost, A., Kokh, S., Kurylyk, B.L., McKenzie, J., Molson, J., Orgogozo, L., Pannetier, R., Rivière, A., Roux, N., Rühaak, W., Scheidegger, J., Selroos, J.-O., Therrien, R., Vidstrand, P., Voss, C., 2016. The InterFrost benchmark of thermo-hydraulic codes for cold regions hydrology – first inter-comparison phase results. XI. International Conference on Permafrost (ICOP 2016). Potsdam, Allemagne.
- Grondin, P.-L., Ferland, J., Karp-Boss, L., Babin, M., 2016. High-frequency observations of phytoplankton spring bloom dynamics in Baffin Bay using imaging flow cytometry. 2016 Ocean Sciences Meeting. Nouvelle-Orléans, États-Unis.
- Grosbois, G., Vachon, D., del Giorgio, P., Rautio, M., 2016. Zooplankton production and allochthony follow different seasonal patterns in a boreal lake. XXXIII Congress SIL 2016. Turin, Italie.
- Guéné-Nanchen, M., Pouliot, R., Hugron, S., Rochefort, L., 2016. Influence of graminoid plant presence on the development of the moss layer (*Sphagnum* spp.). VI International Meeting on the Biology of Sphagnum. Khanty-Mansiïsk, Russie, Fédération de.
- Guéné-Nanchen, M., Pouliot, R., Rochefort, L., 2016. Effect of mowing graminoid plants on the development of *Sphagnum* moss carpets. 22e Symposium du Groupe de recherche en écologie des tourbières. Montréal, Canada.

- Guéné-Nanchen, M., Rochefort, L., 2016. Structuration des tapis de bryophytes dans les tourbières minérotrophes perturbées. Colloque du CEN 2016, Université du Québec à Trois-Rivières. Trois-Rivières, Canada.
- Guillemette, M., Portugal, S.J., Pelletier, F., 2016. Est-ce que la surchauffe en vol pourrait expliquer la vitesse de migration chez les oiseaux? 41e Congrès de la Société Québécoise pour l'Étude Biologique du Comportement (SQÉBC). Rimouski, Canada.
- Hallot, F., Le François, N.R., Vézina, F., 2016. Réponse phénotypique à la variabilité thermique chez des oiseaux en milieu contrôlé. 41e Congrès de la Société Québécoise pour l'Étude Biologique du Comportement (SQÉBC). Rimouski, Canada.
- Havril, T., Mádl-Szonyi, J., Molson, J., 2016. Regional fluid flow and heat distribution over geological time scales at the margin of unconfined and confined carbonate sequences. EGU General Assembly 2016. Vienne, Autriche.
- Havril, T., Molson, J., Mádl-Szonyi, J., 2016. Evolution of regional groundwater flow and heat distribution over geological time scale at the margin of unconfined and confined carbonate sequences. 43rd IAH Congress. Montpellier, France.
- Havril, T., Molson, J., Mádl-Szonyi, J., 2016. Numerical simulation of fluid flow and heat transport evolution over geological time scales for the Buda Thermal Karst, Hungary. Eurokarst 2016. Neuchâtel, Suisse.
- Helbig, M.J., Chasmer, L., Desai, A., Quinton, W.L., Kljun, N., Sonnentag, O., 2016. Direct climate warming effects exceed indirect impacts of permafrost thaw on boreal landscape net CO₂ exchange. AGU - Fall meeting 2016. San Francisco, États-Unis.
- Helbig, M.J., Chasmer, L., Desai, A.R., Quinton, W.L., Kljun, N., Sonnentag, O., 2016. Direct climate warming effects exceed indirect impacts of permafrost thaw on boreal landscape net CO₂ exchange. AGU (American Geophysical Union) Fall Meeting. San Francisco, États-Unis.
- Helbig, M.J., Kljun, N., Chasmer, L., Wischniewski, K., Detto, M., Quinton, W.L., Sonnentag, O., 2016. Impact of permafrost thaw on methane fluxes across a heterogeneous boreal landscape. 32nd Conference on Agricultural and Forest Meteorology, 22nd Symposium on Boundary Layers and Turbulence & 3rd Conference on Biogeosciences. Salt Lake City, États-Unis.
- Helbig, M.J., Matheny, A.M., Maillet, J., Baltzer, J.L., Stephens, J., Barr, A., Black, T.A., Sonnentag, O., 2016. Plant hydraulic strategies and their variability at high latitudes: insights from a southern Canadian boreal forest site. AGU - Fall meeting 2016. San Francisco, États-Unis.
- Helbig, M.J., Wischniewski, K., Chasmer, L., Kljun, N., Quinton, W.L., Detto, M., Sonnentag, O., 2016. Permafrost thaw in a boreal forest-wetland landscape increases methane emissions. Mer Bleue Meeting 2016, McGill University. Montréal, Canada.
- Helbig, M.J., Wischniewski, K., Kljun, N., Chasmer, L., Quinton, W.L., Detto, M., Sonnentag, O., 2016. Les effets des changements de la couverture terrestre dans la zone de pergélisol sporadique sur les flux turbulents d'énergie à l'échelle du paysage. Colloque du CEN 2016, Université du Québec à Trois-Rivières. Trois-Rivières, Canada.
- Hennin, H.L., Bêty, J., Gilchrist, G., Forbes, M.R., Love, O.P., 2016. Manipulating baseline corticosterone alters reproductive decisions and success in Arctic-nesting common eiders. North American Ornithological Conference (NAOC 2016). Washington, États-Unis.
- Hennin, H.L., Legagneux, P., Bêty, J., Gilchrist, G., Forbes, M.R., Love, O.P., 2016. Proximate mechanisms driving life history decisions in a mixed-strategy breeder. 6th International SeaDuck Conference. San Francisco, États-Unis.
- Hennin, H.L., Legagneux, P., Gilchrist, G., Janssen, M.H., Bêty, J., Love, O.P., 2016. Physiological mechanisms driving foraging, fattening and breeding in an arctic seaduck. 6th International SeaDuck Conference. San Francisco, États-Unis.
- Horswill, M., Dupuis, J.C., Nowamooz, A., Lemieux, J.-M., Fortier, R., Molson, J., Beaudoin, G., Constantin, M., 2016. Petrophysical signature of carbonates generated from the carbonation of magnesium-rich mining waste at Thetford Mines, QC. 2016 Joint Scientific Congress of the CMOS & CGU. Fredericton, Canada.
- Houde, N., Tremblay, J.-P., Côté, S.D., 2016. La manipulation des ressources alimentaires et du risque de prédation afin d'augmenter la vulnérabilité du cerf de Virginie à la chasse. Colloque de clôture de la 3e phase de la Chaire de recherche industrielle CRSNG en aménagement intégré des ressources de l'île d'Anticosti. Québec, Canada.

- Houde, N., Tremblay, J.-P., Thiffault, N., Côté, S.D., 2016. La manipulation de l'approvisionnement et du risque de prédation afin d'augmenter la vulnérabilité du cerf de Virginie à la chasse. 7e Colloque annuel du Département de biologie, Université Laval. Québec, Canada.
- Hould Gosselin, G., Connon, R., Helbig, M.J., Haughton, E., Wischniewski, K., Hanisch, J., Moore, T., Quinton, W., Sonnentag, O., 2016. Characterising the impact of thaw-induced wetland expansion on the water balance of a boreal forest-wetland landscape in the sporadic permafrost zone. 12th ArcticNet Annual Scientific Meeting (ASM2016). Winnipeg, Canada.
- Ikani, V., Chokmani, K., Fathollahi, L., Granberg, H., Fournier, R., 2016. Spatiotemporal evaluation of nocturnal cold air drainage over a simple slope using thermal infrared imagery. XXIII ISPRS Congress. Prague, République Tchèque.
- Jacques, O., Bouchard, F., MacDonald, L., Hall, R., Wolfe, B.B., Pienitz, R., 2016. Distribution and diversity of diatom assemblages in surficial sediments of shallow lakes in Wapusk National Park (Manitoba, Canada) region of the Hudson Bay Lowlands. 24th International Diatom Symposium (IDS 2016). Québec, Canada.
- Jacques, O., Pienitz, R., 2016. Reconstitution paléolimnologique de l'évolution de l'état trophique du lac Carheil, Fermont (Québec, Canada). Colloque du CEN 2016, Université du Québec à Trois-Rivières. Trois-Rivières, Canada.
- Jacques, O., Pienitz, R., Ibrahim, G., 2016. Paleolimnological reconstruction of the trophic history of Lake Carheil (Fermont, Québec). PALS 2016 - The 9th Ontario-Québec Paleolimnology Symposium. Kingston, Canada.
- Jaffré, M., Bêty, J., Berteaux, D., 2016. L'observatoire d'oiseaux de Rimouski est né! 41e Congrès de la Société Québécoise pour l'Étude Biologique du Comportement (SQÉBC). Rimouski, Canada.
- Janos, D., Molson, J., Lefebvre, R., 2016. Regional flow and groundwater residence time simulations in Chaudière-Appalaches, Québec, Canada - Implications for interpreting regional geochemistry. 43rd IAH Congress. Montpellier, France.
- Jean, P.-O., Bradley, R., Tremblay, J.-P., 2016. Décrire le paysage alimentaire du cerf de Virginie à l'aide du spectre infrarouge de fèces. Colloque de clôture de la 3e phase de la Chaire de recherche industrielle CRSNG en aménagement intégré des ressources de l'île d'Anticosti. Québec, Canada.
- Jenkins, D., Lecomte, N., Schaefer, J., Olsen, S.M., Swingedouw, D., Côté, S.D., Pellissier, L., Yannic, G., 2016. Loss of connectivity among Peary caribou following sea ice decline. 16th North American Caribou Workshop. Thunder Bay, Canada.
- Joli, N., Monier, A., Logares, R., Lovejoy, C., 2016. Seasonal patterns in Arctic prasinophytes and inferred ecology of *Bathycoccus* unveiled in an Arctic winter metagenome. Québec Océan - 15e Assemblée Générale Annuelle. Rimouski, Canada.
- Juhasz, C.-C., Lecomte, N., Gauthier, G., 2016. Comment les interactions prédateurs-proies peuvent moduler les effets climatiques contrôlant les succès reproducteurs des proies: le cas de la Grande Oie des Neiges. Colloque du CEN 2016, Université du Québec à Trois-Rivières. Trois-Rivières, Canada.
- Juhasz, C.-C., Lecomte, N., Gauthier, G., 2016. How predator-prey interactions can mediate effects of climate on prey nesting success: the case of an arctic nesting bird. 12th ArcticNet Annual Scientific Meeting (ASM2016). Winnipeg, Canada.
- Juhasz, C.-C., Lecomte, N., Gauthier, G., 2016. How predator-prey interactions can mediate effects of climate on prey nesting success: the case of an arctic nesting bird. 41e Congrès de la Société Québécoise pour l'Étude Biologique du Comportement (SQÉBC). Rimouski, Canada.
- Jung, K., Ouarda, T.B.M.J., Marpu, P.R., 2016. Regional frequency analysis based on new river network information in arid and semi-arid regions. UAE Graduate Students Research Conference (GSRC). Al-Aïn, Émirats arabes unis.
- Kalenitchenko, D., Joli, N., Tremblay, J.-É., Lovejoy, C., 2016. Marine protists in emerging hotspots North of Baffin bay. 12th ArcticNet Annual Scientific Meeting (ASM2016). Winnipeg, Canada.
- Karp-Boss, L., de Vargas, C., Stemmann, L., Romagnan, J.-B., Grondin, P.-L., Pelletier, E., Wincker, P., Audic, S., Colin, S., Babin, M., Karsenti, E., Guidi, L., 2016. The Tara Oceans Polar Circle Expedition: Macroecology of planktonic communities on arctic shelves. 2016 Ocean Sciences Meeting. Nouvelle-Orléans, États-Unis.
- Khadra, M., Planas, D., Amyot, M., 2016. Effet du glyphosate sur les biofilms périphytiques : étude en microcosmes. 20e colloque annuel du Chapitre Saint-Laurent SETAC-SRA. Québec, Canada.

- Khadra, M., Planas, D., Amyot, M., 2016. Effets du glyphosate sur les biofilms péripytiques : étude en microcosmes. Congrès annuel du GEOTOP. Montréal, Canada.
- Khadra, M., Planas, D., Verreault, J., Amyot, M., 2016. Rôle de la contamination chimique dans le déclin des populations de perchaudes du lac Saint-Pierre. 84e Congrès de l'Acfas, Colloque 212 - Bilan de santé des écosystèmes aquatiques dans le sud du Québec. Montréal, Canada.
- Khawasik, O., Ramachandran, A., Peters, J., Beisner, B., Huot, Y., Rautio, M., Walsh, D., 2016. Distinct under-ice bacterial communities in seasonally ice-covered northern lakes. ISME 16 - 16th International Symposium on Microbial Ecology. Montréal, Canada.
- King, W.J., Festa-Bianchet, M., 2016. Body condition indices in species with indeterminate growth: a proposal using eastern grey kangaroos. 41e Congrès de la Société Québécoise pour l'Étude Biologique du Comportement (SQÉBC). Rimouski, Canada.
- Kinnard, C., Irrázaval, I., Campos, C., Gascoin, S., MacDonell, S., Lhermitte, S., Herrero, J., 2016. Sensitivity of modelled snow cover to turbulent flux parameterization and forcing data: a case study in a high altitude basin of the dry Andes, northern Chile. AGU Fall Meeting. San Francisco, États-Unis.
- Kong, X., Doré, G., Calmels, F.C., Lemieux, C., 2016. Évaluation de la performance de différentes techniques d'atténuation de la dégradation du pergélisol sous les infrastructures routières. Colloque du CEN 2016, Université du Québec à Trois-Rivières. Trois-Rivières, Canada.
- Kong, X., Doré, G., Calmels, F.C., Lemieux, C., 2016. Mitigation techniques to preserve permafrost under transportation infrastructures: Study case of the Alaska Highway, Yukon. XI. International Conference on Permafrost (ICOP 2016). Potsdam, Allemagne.
- Kong, X., Doré, G., Lemieux, C., Calmels, F.C., 2016. Development of design tools for convection mitigation techniques to preserve permafrost under North transportation infrastructures. ArcticNet Annual Scientific Meeting (ASM2016). Winnipeg, Canada.
- Kropp, H., Loranty, M., Natali, S., Kholodov, A., Abbott, B., Abermann, J., Blanc-Betes, E., Blok, D., Blume-Werry, G., Boike, J., Cahoon, C., Christiansen, C., Euskirchen, E., Frost, G., Goeckede, M., Gough, L., Hjøorth, J., Hoje, T., Jones, B., Jorgenson, T., Juszak, I., Kokelj, S., Lund, M., Lafleur, P., Mamet, S., Mauritz, M., Michelsen, A., Myers-Smith, I., O'Donnell, J., Olefeldt, D., Phoenix, G., Rocha, A., Sannel, B., Schaepman-Strub, G., Sonnentag, O., Tape, K., Torn, M., Smith Vaughn, L., Sorensen, M., Williams, M., Wilson, C., 2016. Impacts of vegetation on the decoupling between air and soil temperatures across the Arctic. AGU - Fall meeting 2016. San Francisco, États-Unis.
- Labbé, M., Culley, A.I., Vincent, W.F., 2016. Diversité et dynamique des virus aquatiques du Grand Nord canadien dans un contexte de changements climatiques. Colloque du CEN 2016, Université du Québec à Trois-Rivières. Trois-Rivières, Canada.
- Labbé, M., Lévesque, A., Raymond, F., Audet, M.G., Corbeil, J., Culley, A.I., 2016. Distinct communities of phytoplankton viruses in the St. Lawrence estuary transition zone. Québec Océan - 15e Assemblée Générale Annuelle. Rimouski, Canada.
- Ladouceur, G., Goyens, C., Lévesque, E., Laurion, I., Bélanger, S., 2016. Surveillance de la qualité optique de l'eau en Arctique: une perspective Inuite et satellitaire (INUKSAT). Colloque du CEN 2016, Université du Québec à Trois-Rivières. Trois-Rivières, Canada.
- Lai, S., Lalis, A., Bêty, J., Berteaux, D., 2016. Social and spatial organization of a population of arctic foxes in the Canadian High Arctic. 41e Congrès de la Société Québécoise pour l'Étude Biologique du Comportement (SQÉBC). Rimouski, Canada.
- Laliberté, J., Lesmerises, R., St-Laurent, M.-H., 2016. Lier le dimorphisme sexuel et la diète chez un carnivore généraliste. 41e Congrès de la Société Québécoise pour l'Étude Biologique du Comportement (SQÉBC). Rimouski, Canada.
- Lamarre, J.-F., Gauthier, G., Bêty, J., 2016. Liaison annuelle Arctique - Amérique du Sud: connectivité migratoire des pluviers bronzés. Colloque du CEN 2016, Université du Québec à Trois-Rivières. Trois-Rivières, Canada.
- Lamarre, V., Franke, A., Hedlin, E., Bêty, J., 2016. Mortality in peregrine falcon nestlings due to the massive outbreak of black flies in the Canadian Arctic. Colloque du CEN 2016, Université du Québec à Trois-Rivières. Trois-Rivières, Canada.

- Lamontagne-Hallé, P., Fortier, R., Banville, D., Lemieux, J.-M., 2016. Imagerie 3D des structures sédimentaires d'un dépôt de sables d'origine marine et glaciaire à Umiujaq (Nunavik) à l'aide d'un géoradar. Colloque du CEN 2016, Université du Québec à Trois-Rivières. Trois-Rivières, Canada.
- Langlais, K., Bhiry, N., 2016. Dynamique holocène des tourbières à palses, au lac à l'Eau-Claire (Nunavik). Colloque du CEN 2016, Université du Québec à Trois-Rivières. Trois-Rivières, Canada.
- Langlois, A., Montpetit, B., Dolant, C., Brucker, L., Ouellet, F., Johnson, C., Richards, A., Roy, A.R., Royer, A., 2016. Rain-on-snow and ice layer formation detection using passive microwave radiometry: An arctic perspective. 73rd Eastern Snow Conference. Columbus, États-Unis.
- Langlois, A., Royer, A., 2016. Le couvert nival arctique en changement: une odyssee de la modélisation à la télédétection. Colloque du CEN 2016, Université du Québec à Trois-Rivières. Trois-Rivières, Canada. (Conférencier invité)
- Langlois, A., Royer, A., McLennan, D., Brucker, L., Dolant, C., Johnson, C., Richards, A., Arhonditsis, G., 2016. An overview of 3 years of snow studies in the greiner watershed: in-situ measurements, modeling and remote sensing. ArcticNet Annual Scientific Meeting (ASM2016). Winnipeg, Canada.
- Lanouette, F., Doré, G., Fortier, D., 2016. Design procedure taking into account accumulation of snow along embankment built on permafrost. XI. International Conference on Permafrost (ICOP 2016). Potsdam, Allemagne.
- Lantuit, H., Allard, M., Guglielmin, M., Johansson, M., Kraev, G., Kraublatte, M., Krinner, G., Schuur, E., Sjöberg, Y., Baeseman, J., Schollan, K., 2016. Permafrost research priorities, a roadmap for the future of permafrost research. XI. International Conference on Permafrost (ICOP 2016). Potsdam, Allemagne.
- Lapierre Poulin, F., Berteaux, D., 2016. Vulnérabilité des tanières de renards arctiques aux changements climatiques. Mon projet en 180 secondes. Rimouski, Canada.
- Lapierre Poulin, F., Berteaux, D., Fortier, D., 2016. Vulnérabilité des tanières de renards arctiques aux changements climatiques dans le Haut Arctique canadien. 41e Congrès de la Société Québécoise pour l'Étude Biologique du Comportement (SQÉBC). Rimouski, Canada.
- Laplante, M.-P., Love, O.P., Vézina, F., 2016. Going the distance: what drives within-winter movements of snow buntings? 41e Congrès de la Société Québécoise pour l'Étude Biologique du Comportement (SQÉBC). Rimouski, Canada.
- Laplante, M.-P., Love, O.P., Vézina, F., 2016. Going the distance: what drives within-winter movements of snow buntings? North American Ornithological Conference (NAOC 2016). Washington, États-Unis.
- Larue, F., Royer, A., DeSève, D., Langlois, A., Roy, A.R., Saint-Jean Rondeau, O., 2016. Assimilation des observations satellitaires micro-onde passives AMSR-2 dans un modèle de neige. Colloque du CEN 2016, Université du Québec à Trois-Rivières. Trois-Rivières, Canada.
- Larue, F., Royer, A., DeSève, D., Langlois, A., Roy, A.R., Saint-Jean Rondeau, O., 2016. Simulations of a Canadian snowpack brightness temperatures using SURFEX-Crocus for Snow Water Equivalent (SWE) retrievals. EGU General Assembly 2016. Vienne, Autriche.
- Laurencelle, M., Lefebvre, R., Molson, J., Parent, M., 2016. Modeling of the palaeo-hydrogeological evolution of a fractured-rock aquifer following the Champlain Sea Transgression in the St. Lawrence Valley (Quebec). 43rd IAH Congress. Montpellier, France.
- Laurion, I., MacIntyre, S., Cortes, A., 2016. Seasonal dynamics of High Arctic thaw ponds in a changing climate and consequences for greenhouse emissions. XXXIII Congress SIL 2016. Turin, Italie.
- Lavoie, C., 2016. Herbiers: vieux outils, nouvelles perspectives en écologie et biogéographie (**Keynote speaker**). ECOVEG 12 - Dynamique des Communautés Végétales. Brest, France. (Conférencier invité)
- Lavoie, C., 2016. Plantes envahissantes en milieu riverain: nouveaux défis en perspective. Congrès de l'Association francophone pour le savoir (ACFAS). Montréal, Canada. (Conférencier invité)
- Lavoie, S.-K., Lavoie, M., Simard, M., 2016. Dynamique du pin blanc dans les tourbières ombrotrophes du sud du Québec. 6e Colloque Facultaire de la Faculté de Foresterie, Géographie et Géomatique, Université Laval. Québec, Canada.

- Léandri-Breton, D.-J., Bêty, J., 2016. Libre-échange entre l'Arctique canadien et l'Afrique: la migration transatlantique du pluvier grand-gravelot (*Charadrius hiaticula*). Colloque du CEN 2016, Université du Québec à Trois-Rivières. Trois-Rivières, Canada.
- Léandri-Breton, D.-J., Lamarre, J.-F., Bêty, J., 2016. Free trade between the Canadian arctic and Africa: the migration of the common ringed plover. 41e Congrès de la Société Québécoise pour l'Étude Biologique du Comportement (SQÉBC). Rimouski, Canada.
- LeBlanc, M.-C., Rochefort, L., Hugron, S., 2016. Reintroduction of fen plant communities on minerotrophic remnant surfaces after peat extraction. 15th International Peat Congress 2016 (IPC 2016). Kuching, Malaisie.
- Leblond, M., Dussault, C., Ouellet, J.-P., St-Laurent, M.-H., 2016. Prédation du caribou forestier par le loup gris et l'ours noir – coïncé entre Charybde et Scylla. 41e Congrès de la Société Québécoise pour l'Étude Biologique du Comportement (SQÉBC). Rimouski, Canada.
- Leblond, M., St-Laurent, M.-H., Côté, S.D., 2016. Caribou movements in the context of climate change: the effect of ice availability. 16th North American Caribou Workshop. Thunder Bay, Canada.
- Lebrun, J., Bhiry, N., Woollett, J., 2016. Dynamique des versants dans la vallée Svalbardstunga, nord-est de l'Islande. 6e Colloque Facultaire de la Faculté de Foresterie, Géographie et Géomatique, Université Laval. Québec, Canada.
- Leclerc, M., Gosselin, J., Zedrosser, A., Steyaert, S.M.J.G., Swenson, J.E., 2016. Hunting promotes sexual conflict in brown bears. 24th International Conference on Bear Research and Management. Anchorage, États-Unis.
- Leclerc, M., Steyaert, S.M.J.G., Zedrosser, A., Pelletier, F., 2016. Ecological impacts of hunting in a large carnivore. 11th Annual Meeting - Canadian Society for Ecology and Evolution (CSEE). St. John's, Canada. (Conférencier invité)
- Le Corre, M., Dussault, C., Côté, S.D., 2016. Climate change and variations in the timing of the spring and fall migrations of the migratory caribou. 16th North American Caribou Workshop. Thunder Bay, Canada.
- Lefebvre-Ruel, S., Jutras, S., Rochefort, L., 2016. First steps towards the restoration of the eco-hydrological conditions adjacent to cutover peatlands. Salon de la forêt 2016, Université Laval. Québec, Canada.
- Legagneux, P., Dulude-de Broin, F., Gilchrist, G., Love, O.P., Bêty, J., 2016. Male condition drives female reproductive effort in a wild arctic bird species. 41e Congrès de la Société Québécoise pour l'Étude Biologique du Comportement (SQÉBC). Rimouski, Canada.
- Lemay, M.-A., Lévesque, E., Boudreau, S., 2016. Modélisation de l'avancée des espèces arbustives dans la région d'Umiujaq. Colloque du CEN 2016, Université du Québec à Trois-Rivières. Trois-Rivières, Canada.
- Lemay, M.-A., Lévesque, E., Boudreau, S., 2016. Modélisation de l'augmentation du couvert arbustif dans la région d'Umiujaq, Nunavik. 7e Colloque annuel du Département de biologie, Université Laval. Québec, Canada.
- Le Pogam, A., Love, O.P., Vézina, F., 2016. Des changements physiologiques importants chez le Plectropane des neiges en préparation à une migration longue distance vers l'Arctique. Colloque du CEN 2016, Université du Québec à Trois-Rivières. Trois-Rivières, Canada.
- Le Pogam, A., Love, O.P., Vézina, F., 2016. Remodelage corporel et endurance au froid chez le plectropane des neiges en préparation pour la migration vers l'Arctique. 41e Congrès de la Société Québécoise pour l'Étude Biologique du Comportement (SQÉBC). Rimouski, Canada.
- Lerebourg, C., Bourg, L., Lamquin, N., Chapron, N., Mangin, A., Goryl, P., Antoine, D., Vellucci, V., Claustre, H., Zibordi, G., Gobron, N., Dash, J., Brown, L., Alhammoud, B., Devred, E., Babin, M., Bélanger, S., 2016. Implementation of OLCI level2 products validation. ESA Living Planet Symposium 2016. Prague, République Tchèque.
- Lerebourg, C., Bourg, L., Lamquin, N., Goryl, P., Antoine, D., Vellucci, V., Claustre, H., Zibordi, G., Bélanger, S., Alhammoud, B., 2016. Sentinel-3 Mission Performance Centre (S3-MPC), preliminary assessment of OLCI level-2 and level-3 products. Ocean Optics XXIII. Victoria, Canada.
- Lesmerises, F., Johnson, C.J., St-Laurent, M.-H., 2016. Refuge or predation risk? Alternate ways to perceive hiker disturbance based on nutritional requirements of female caribou. 16th North American Caribou Workshop. Thunder Bay, Canada.
- Lesmerises, F., Johnson, C.J., St-Laurent, M.-H., 2016. Suivre sa propre voie ou suivre le groupe? L'importance de la connaissance dans la prise de décision. 41e Congrès de la Société Québécoise pour l'Étude Biologique du Comportement (SQÉBC). Rimouski, Canada.

- Le Vern, M., Doré, G., Bilodeau, J.-P., 2016. Mechanistic-empirical design of unpaved roads. 2016 TAC (Transportation Association of Canada) Conference. Toronto, Canada.
- Lévesque, A., Vincent, W.F., Comte, J., Culley, A.I., 2016. High degree of endemism in viral communities from different classes of permafrost thaw ponds. 6ième Journée étudiante de l'IBIS. Québec, Canada.
- Lévesque, A., Vincent, W.F., Comte, J., Culley, A.I., 2016. High degree of endemism in viral communities from different classes of permafrost thaw ponds. ISME 16 - 16th International Symposium on Microbial Ecology. Montréal, Canada.
- Lévesque, A., Vincent, W.F., Culley, A.I., 2016. Étude de la diversité virale des mares de thermokarst subarctiques. Colloque du CEN 2016, Université du Québec à Trois-Rivières. Trois-Rivières, Canada.
- Lévesque, E., 2016. La végétation arctique, de la limite des arbres aux déserts polaires. Décoder le monde - Nordicité - Un événement unique au Musée de la civilisation. Québec, Canada. (Conférencier invité)
- L'Hérault, V., Lecomte, N., Awan, M., Szor, G., Berteaux, D., 2016. Large-scale monitoring of top predators in the tundra ecosystem of Nunavut addressing the use of allochthonous resources. 41e Congrès de la Société Québécoise pour l'Étude Biologique du Comportement (SQÉBC). Rimouski, Canada.
- L'Hérault, V., Lecomte, N., Szor, G., Awan, M., Berteaux, D., 2016. Large-scale ecological monitoring of top carnivores in the tundra ecosystem of Nunavut. ArcticNet Annual Scientific Meeting (ASM2016). Winnipeg, Canada.
- Loranger, B., Doré, G., Fortier, D., 2016. Occurrence of large massive ground ice bodies buried under glacio-fluvial deposits along the Alaska Highway, Dry Creek area, southwestern Yukon, Canada. XI. International Conference on Permafrost (ICOP 2016). Potsdam, Allemagne. DOI: 10.13140/RG.2.1.3730.2002.
- Los, H., Osinska-Skotak, K., Pluto-Kossakowska, J., Bernier, M., Gauthier, Y., Jasek, M., Roth, A., 2016. Comparison of C-band and X-band polarimetric SAR data for river ice classification on the Peace River. XXIII ISPRS Congress. Prague, République Tchèque.
- Lovejoy, C., 2016. Relevance and need for monitoring microbial ecology, bio-geography and biodiversity in the Arctic. POLAR CHARS Experimental Reference Area (ERA) workshop. Sidney, Canada. (Conférencier invité)
- Lovejoy, C., Walsh, D., 2016. Metagenomics of western Arctic Ocean microbial communities. 11th annual DOE Joint Genome Institute Meeting: Genomics of Energy and Environment Meeting. Walnut Creek, États-Unis.
- Lussier, I., Boudreau, S., Lévesque, E., 2016. Impacts de l'augmentation arbustive sur les espèces à petits fruits à Umiujaq, au Nunavik. Colloque du CEN 2016, Université du Québec à Trois-Rivières. Trois-Rivières, Canada.
- Lussier, I., Lévesque, E., Boudreau, S., 2016. Impact of the recent increase in shrub cover on abundance and productivity of berries at Umiujaq (Nunavik). ArcticNet Annual Scientific Meeting (ASM2016). Winnipeg, Canada.
- MacKay, A., Festa-Bianchet, M., 2016. Effets maternels chez le kangourou gris de l'est: une stratégie de reproduction conservatrice. 41e Congrès de la Société Québécoise pour l'Étude Biologique du Comportement (SQÉBC). Rimouski, Canada.
- MacMillan, G.A., Chételat, J., Raymond, M., Heath, J., Amyot, M., 2016. Tracing rare earth elements (REE) in food webs from freshwater, marine and terrestrial ecosystems in the eastern Canadian Arctic. SETAC North America 37th Annual Meeting. Orlando, États-Unis.
- MacMillan, G.A., Measures, L., Chételat, J., Amyot, M., 2016. Influence of permafrost thaw and ice-wedge polygon formation on the mercury cycle within arctic lakes and ponds. 30th Gananoque Environmental Sciences. Gananoque, Canada.
- Madore, J.-B., Côté, K., Langlois, A., 2016. Amélioration de la modélisation de la taille de grain de neige du modèle SNOWPACK: implication dans l'évaluation des risques d'avalanches. Colloque du CEN 2016, Université du Québec à Trois-Rivières. Trois-Rivières, Canada.
- Madore, J.-B., Langlois, A., Côté, K., 2016. Evaluation of SNOWPACK metamorphism and microstructure in a Canadian context: a case study for snow stability assessment. International Snow Science Workshop (ISSW2016). Breckenridge, États-Unis.

- Malenfant Lepage, J., Doré, G., Ingeman-Nielsen, T., Fortier, D., 2016. Using resistivity method to characterize water flow patterns in permafrost environment (Ilulissat, Greenland). XI. International Conference on Permafrost (ICOP 2016). Potsdam, Allemagne.
- Marchand, N., Royer, A., Otlé, C., Krinner, G., Roy, A.R., Langlois, A., 2016. Continuous ground surface temperature measurements over the Arctic: a key parameter for the monitoring of permafrost evolution. ESA Living Planet Symposium 2016. Prague, République Tchèque.
- Marengère, V., Woollett, J., Cyr-Parent, I., Dupont-Hébert, C., Gísladóttir, G.A., Ævarsson, U., Adderley, P., 2016. La cartographie de vestiges archéologiques à Svalbard (Islande): l'inventaire des traces des anciennes fermes de périodes Viking et médiévale. Colloque du CEN 2016, Université du Québec à Trois-Rivières. Trois-Rivières, Canada.
- Marie, G., Bernatchez, P., 2016. Vulnérabilité des zones côtières du Québec dans un contexte de changements climatiques. Journées d'étude Regards croisés sur la connaissance et la gestion des risques en France et au Québec, Institut de géographie, Paris, France.
- Marin, M.-È., Hugron, S., Boudreau, S., Rochefort, L., 2016. Vegetation recovery on abandoned borrow pits. 41st CLRA National Annual General Meeting and Conference. Timmins, Canada.
- Marin, M.-È., Hugron, S., Rochefort, L., Boudreau, S., 2016. Restauration d'une végétation boréale sur bancs d'emprunt abandonnés en milieu nordiques et alpins. Colloque du CEN 2016, Université du Québec à Trois-Rivières. Trois-Rivières, Canada.
- Marsh, P., Dawn, K., Wilcox, E., Sonnentag, O., 2016. The spatial and temporal variability of the frost table, and its hydrological importance, in the western Canadian Arctic. XI. International Conference on Permafrost (ICOP2016). Potsdam, Allemagne.
- Marsh, P., Mann, P., Walker, B., Toure, A., Wilcox, E., Sonnentag, O., Derksen, C., 2016. Integrating high resolution field observations and modelling in order to improve our understanding of hydrological change. 12th ArcticNet Annual Scientific Meeting (ASM2016). Winnipeg, Canada.
- Marsh, P., Toure, A., Baltzer, J., Sonnentag, O., Berg, A., Derksen, C., Walker, B., Wilcox, E., 2016. Integration of new observation techniques, remote sensing, and high resolution modelling for improved quantification of rapid environmental change at a Canadian Arctic watershed. AGU - Fall meeting. San Francisco, États-Unis.
- Masselot, P., Chebana, F., Ouarda, T.B.M.J., 2016. Nonparametric procedures for a better applicability of the L-moment homogeneity test. 69th National Conference of the Canadian Water Resources Association (CWRA). Montréal, Canada. DOI: 10.13140/RG.2.1.3858.7763 .
- Masselot, P., Dabo-Niang, S., Chebana, F., Ouarda, T.B.M.J., 2016. Forecasting flood events using functional regression. 69th National Conference of the Canadian Water Resources Association (CWRA). Montréal, Canada. DOI: 10.13140/RG.2.1.1499.4802.
- Massé, S., Buffin-Bélanger, T., Biron, P., 2016. L'hydrogéomorphologie et la cartographie de l'espace de liberté des cours d'eau dans une perspective de gestion intégrée des risques fluviaux. 69th National Conference of the Canadian Water Resources Association (CWRA). Montréal, Canada.
- Massé, S., Buffin-Bélanger, T., Biron, P., Ruiz, J., 2016. Démarche collaborative et implication des parties prenantes pour l'intégration des processus hydrogéomorphologiques dans la gestion des cours d'eau. Doctoriales en Sciences Sociales de l'eau. Montpellier, France.
- Massé, V., Boudreau, S., 2016. Recul de la lande à lichens de l'île Nue: Rôle des changements climatiques récents et des perturbations par le goéland argenté. 7e Colloque annuel du Département de biologie, Université Laval. Québec, Canada.
- Matsuoka, A., Babin, M., Devred, E., 2016. A new algorithm for discriminating water sources from space: a case study for the southern Beaufort Sea using MODIS ocean color and SMOS salinity data. Ocean Optics XXIII. Victoria, Canada.
- Matthes, L., Mundy, C.J., Lambert Girard, S., Hodgson, R., Verin, G., Babin, M., Ehn, J., 2016. Spring progression of spectral light transmission through landfast sea ice during the melt season in an arctic fjord on Baffin Bay. 12th ArcticNet Annual Scientific Meeting (ASM2016). Winnipeg, Canada.

- Messier, F., Rochefort, L., Lavoie, C., 2016. Évaluation de méthodes de contrôle des plantes envahissantes en tourbière. Colloque du CEN 2016, Université du Québec à Trois-Rivières. Trois-Rivières, Canada.
- Messier, F., Rochefort, L., Lavoie, C., 2016. Invasive plants species in peatlands: First assessment and management options for cattail and reed invasions in northeastern American *Sphagnum* bogs. 10th European Conference on Ecological Restoration on Best Practices in Restoration. Frisingue, Allemagne.
- Meunier Cardinal, G., Demuth, M., Kinnard, C., 2016. Using UAV photogrammetry to study topographic change: application to Saskatchewan Glacier, Alberta, Canada. AGU Fall Meeting, San Francisco, États-Unis.
- Meyer, H., Narancic, B., Chaplignin, B., Pienitz, R., 2016. Postglacial environmental succession of Nettilling Lake (Baffin Island, Canadian Arctic) focusing on paleo-salinity changes inferred from diatom silica ($d^{18}O$ diatom). PAST Gateways 4th International Conference. Trondheim, Norvège.
- Michel, C., Garneau, M.-È., Meisterhans, G., Fortin, N., King, T., Greer, C.W., Lee, K., 2016. Hydrocarbon biodegradation by arctic sea-ice and under-ice microbial communities during microcosm experiments, northwest passage (Nunavut, Canada). 12th ArcticNet Annual Scientific Meeting (ASM2016). Winnipeg, Canada.
- Mohit, V., Culley, A.I., Lovejoy, C., Vincent, W.F., 2016. Characterization of a newly discovered class of microbial mats at the top of the world. ISME 16 - 16th International Symposium on Microbial Ecology. Montréal, Canada.
- Molson, J., 2016. Numerical modelling and permafrost research in northern Quebec. Permafrost. Yellowknife, Canada. (Conférencier invité)
- Molson, J., Lemieux, J.-M., Fortier, R., Therrien, R., Ouellet, M., Barth, J., Van Geldern, R., Cochand, M., Dagenais, S., Fortin, J., Parhizkar, M., 2016. Hydrogeological characterisation of a degrading permafrost environment: A catchment-scale study in Umiujaq, Québec, Canada. 44th Annual Yellowknife Geoscience Forum. Yellowknife, Canada. (Conférencier invité)
- Monfette, M., Gérin-Lajoie, J., Franssen, J., Herrmann, T.M., Lévesque, E., Dedieu, J.-P., Hébert-Houle, É., Rowell, J.A., Anaviapik Soucie, T., Snowball, H., Townley, E., 2016. La surveillance communautaire hydrologique de la rivière George, Nunavik, Québec. Colloque du Centre de la Science de la Biodiversité du Québec (CSBQ2016). Montréal, Canada.
- Montagano, L., Giroux, M.-A., Leroux, S.J., Lecomte, N., 2016. Importance des échanges entre écosystèmes dans le fonctionnement des réseaux trophiques: approches méta-analytique et expérimentale. Colloque du CEN 2016, Université du Québec à Trois-Rivières. Trois-Rivières, Canada.
- Montagano, L., Lecomte, N., Leroux, S.J., Giroux, M.-A., 2016. Importance of exchanges between ecosystems in the functioning of food webs: a meta-analytic approach. ArcticNet Annual Scientific Meeting (ASM2016). Winnipeg, Canada.
- Montagano, L., Leroux, S.J., Giroux, M.-A., Lecomte, N., 2016. Importance des échanges entre écosystèmes dans le fonctionnement des réseaux trophiques: approche méta-analytique. 41e Congrès de la Société Québécoise pour l'Étude Biologique du Comportement (SQÉBC). Rimouski, Canada.
- Morel, X., Delire, C., Decharme, B., Lund, M., Domine, F., 2016. Simulating the carbon, water and energy budgets of arctic soils with the ISBA land surface model. XI. International Conference on Permafrost (ICOP 2016). Potsdam, Allemagne.
- Morin, P.-I., Lacour, T., Grondin, P.-L., Bruyant, F., Ferland, J., Forget, M.-H., Donaher, N., Campbell, D., Lavaud, J., Babin, M., 2016. Acclimation of a sea-ice diatom, *Fragilariopsis cylindrus*, to simulated polar winter darkness and spring-like return to light. Québec Océan - 15e Assemblée Générale Annuelle. Rimouski, Canada.
- Morissette, P., Côté, S.D., 2016. Effets du climat, de la végétation et de la densité de population sur la masse et la survie des chèvres de montagne. 41e Congrès de la Société Québécoise pour l'Étude Biologique du Comportement (SQÉBC). Rimouski, Canada.
- Morissette-Boileau, C., Boudreau, S., Tremblay, J.-P., Côté, S.D., 2016. Réponses du bouleau glanduleux à des effets simulés des changements climatiques et du broutement du caribou migrateur. Colloque du CEN 2016, Université du Québec à Trois-Rivières. Trois-Rivières, Canada.

- Morrisette-Boileau, C., Boudreau, S., Tremblay, J.-P., Côté, S.D., 2016. Réponse du bouleau glanduleux à des effets simulés des changements climatiques et du broutement par le caribou migrateur. 7e Colloque annuel du Département de biologie, Université Laval. Québec, Canada.
- Morrisette-Boileau, C., Boudreau, S., Tremblay, J.-P., Côté, S.D., 2016. Simulated caribou browsing limits the effect of nutrient addition on the growth of *Betula glandulosa*, an expanding shrub species in Nunavik, Canada. 12th ArcticNet Annual Scientific Meeting (ASM2016). Winnipeg, Canada.
- Mourant, A., Lecomte, N., Moreau, G., 2016. Indirect effects of an ecosystem engineer: how the Canadian beaver affects saproxylic beetles. 41e Congrès de la Société Québécoise pour l'Étude Biologique du Comportement (SQÉBC). Rimouski, Canada.
- Murray, R., Lemieux, J.-M., Therrien, R., Fortier, R., Molson, J., Talbot Poulin, M.-C., 2016. Bilan hydrologique d'un bassin versant dans la région d'Umiujaq au Québec nordique. Colloque du CEN 2016, Université du Québec à Trois-Rivières. Trois-Rivières, Canada.
- Naizghi, M.S., Ouarda, T.B.M.J., 2016. Influence of global climate indices and inter-annual wind speed variability in the UAE. AGU Fall Meeting, San Francisco, États-Unis.
- Narancic, B., Pienitz, R., Wolfe, B.B., 2016. Multi-year landscape-gradient assessment of thermokarst lake hydrology in Nunavik (Quebec, Canada) using water isotope tracers. XI. International Conference on Permafrost (ICOP 2016). Potsdam, Allemagne.
- Narancic, B., Saulnier-Talbot, É., Chaplignin, B., Meyer, H., Pienitz, R., St-Onge, G., 2016. Combined paleoenvironmental inference models from sediment diatom assemblages and $d^{18}O$ analyses of biogenic silica in Nettling Lake (Baffin Island, Canada) and reconstruction of summer water temperature. PALS 2016 - The 9th Ontario-Québec Paleolimnology Symposium. Kingston, Canada.
- Narancic, B., Saulnier-Talbot, É., Chaplignin, B., Meyer, H., St-Onge, G., Pienitz, R., 2016. Combined paleoenvironmental inference models from sediment diatom assemblages and ^{18}O analyses of biogenic silica in Nettling Lake (Baffin Island, Canada) and reconstruction of summer water temperature. 24th International Diatom Symposium (IDS 2016). Québec, Canada.
- Neukermans, G., Oziel, L., Devred, E., Babin, M., 2016. Phytoplankton blooms in an atlantifying Barents Sea. Ocean Optics XXIII. Victoria, Canada.
- Nolet, A.-G., Doré, G., 2016. Suivi du comportement mécanique du remblai de la route d'accès de l'aéroport de Salluit (Québec). Colloque du CEN 2016, Université du Québec à Trois-Rivières. Trois-Rivières, Canada.
- Nowamooz, A., Dupuis, J.C., Lemieux, J.-M., Fortier, R., Beaudoin, G., Molson, J., Constantin, M., 2016. Long-term monitoring of CO_2 sequestration in magnesium-rich mining waste at Thetford Mines, QC. 2016 Joint Scientific Congress of the CMOS & CGU. Fredericton, Canada.
- Nowamooz, A., Molson, J., Therrien, R., Raymond, J., Malo, M., Comeau, F.-A., Bédard, K., 2016. Numerical investigation of the geothermal potential of the St. Lawrence Lowlands basin, Québec. 43rd IAH-CNC Conference. Montpellier, France.
- Nowamooz, A., Molson, J., Therrien, R., Raymond, J., Malo, M., Comeau, F.-A., Bédard, K., 2016. Numerical investigation of the geothermal potential of the St. Lawrence Lowlands basin, Québec, Canada. 69th National Conference of the Canadian Water Resources Association (CWRA2016). Montréal, Canada.
- Nzekwe, O.P., Francus, P., St-Onge, G., Lajeunesse, P., 2016. Sedimentology and facies analysis of laminated sediments from three fjordlike lakes in the Québec North Shore. Congrès annuel du GEOTOP. Montréal, Canada.
- Oliva, M., Antoniadis, D., Giralt, S., Granados, I., Toro, M., Pla-Rabes, S., Sanjurjo, J., Vieira, G., Hong, S.G., 2016. The deglaciation of the ice-free areas in the South Shetland Islands. Examples from Byers (Livingston) and Barton (King George). SCAR Open Science Conference 2016. Kuala Lumpur, Malaisie.
- Oliva, M., Serrano, E., Gómez-Ortiz, A., González-Amuchastegui, M.J., Nieuwendam, A., Palacios, D., Pellitero-Ondicol, R., Pérez-Alberti, A., Ruiz-Fernández, J., Valcárcel, M., Vieira, G., Antoniadis, D., 2016. Spatial and temporal variability of periglacial of the Iberian Peninsula. 1st International Conference on Research for Sustainable Development in Mountain Regions. Bragança, Portugal.

- Oliva, M., Serrano, E., Gómez-Ortiz, A., González-Amuchastegui, M.J., Nieuwendam, A., Palacios, D., Pérez-Alberti, A., Pellitero-Ondicol, R., Ruiz-Fernández, J., Valcárcel, M., Vieira, G., Antoniadis, D., 2016. The periglacial of the Iberian Peninsula. XI. International Conference on Permafrost (ICOP 2016). Potsdam, Allemagne.
- Otis, F., Savoie, J.-D., Racine-Berthiaume, C., Voyer, N., 2016. Design, synthesis, modification and characterization of peptide-based artificial ion channels. 34th European Peptide Symposium & 8th International Peptide Symposium. Leipzig, Allemagne.
- Pabst, T., Aubertin, M., Bussière, B., Molson, J., 2016. A parametric study of the efficiency of cover systems as oxygen barriers. GeoVancouver 2016. Vancouver, Canada.
- Panagakos, A., Hamel, S., Côté, S.D., 2016. Le succès reproducteur au début de la vie et la longévité et succès reproducteur tardif chez la femelle de la chèvre de montagne. 7e Colloque annuel du Département de biologie, Université Laval. Québec, Canada.
- Paquet-Côté, P.-A., Lapointe-Verreault, C., Bédard, L., Voyer, N., 2016. Development of new β -lactamases inhibitors using a sulfahydantoin scaffold. 16e Symposium annuel de PROTEO. Québec, Canada.
- Parhizkar, M., Therrien, R., Molson, J., Lemieux, J.-M., Fortier, R., Talbot Poulin, M.-C., Ouellet, M., 2016. Application of a 3D model to assess the thermo-hydrological effects of climate warming in a discontinuous permafrost zone, Umiujaq, Northern Quebec, Canada. AGU (American Geophysical Union) Fall Meeting. San Francisco, États-Unis.
- Peichel, M., Gažovic, M., Vermeij, I., De Goede, E., Sonnentag, O., Limpens, J., Nilsson, M.B., 2016. Plant phenology and composition controls of carbon fluxes in a boreal peatland. EGU General Assembly 2016. Vienne, Autriche.
- Périer, L., Doré, G., 2016. Available flow rate for culverts built on permafrost and influence of the water source on thermal stability. XI. International Conference on Permafrost (ICOP 2016). Potsdam, Allemagne.
- Pienitz, R., 2016. Global warming and its impact on arctic regions and people (**Invited keynote lecture**). EU-Erasmus 5 Nations-Project on "Renewable Energies and Climate". Hamburg, Allemagne. (Conférencier invité)
- Pigeon, G., Festa-Bianchet, M., Pelletier, F., 2016. Les mécanismes causaux menant aux effets cohortes chez le mouflon d'Amérique. 41e Congrès de la Société Québécoise pour l'Étude Biologique du Comportement (SQÉBC). Rimouski, Canada.
- Plante, S., Dussault, C., Côté, S.D., 2016. Le caribou migrateur ajuste-il son comportement face aux risques de chasse sportive. 7e Colloque annuel du Département de biologie, Université Laval. Québec, Canada.
- Plante, S., Dussault, C., Côté, S.D., 2016. L'impact cumulatif des perturbations humaines sur la sélection d'habitat estivale du caribou migrateur. 41e Congrès de la Société Québécoise pour l'Étude Biologique du Comportement (SQÉBC). Rimouski, Canada.
- Plante, S., Dussault, C., Côté, S.D., 2016. The cumulative impacts of human infrastructures on summer habitat use of migratory caribou. 12th ArcticNet Annual Scientific Meeting (ASM2016). Winnipeg, Canada.
- Plante, S., Dussault, C., Côté, S.D., 2016. Visibility and accessibility to hunting areas increase the vulnerability of migratory caribou to sport hunting. 16th North American Caribou Workshop. Thunder Bay, Canada.
- Pothier Champagne, A., Assani, A., Kinnard, C., 2016. Comparaison des impacts des événements extrêmes décennaux d'El Niño et de La Niña sur la magnitude et la période d'occurrence des débits maximums printaniers au Québec méridional. 84e Congrès de l'Acfas, 11e Colloque sur les risques naturels. Montréal, Canada.
- Poulin, M., 2016. Le maintien des milieux humides dans le paysage et la conservation des services écologiques. Conférences sur l'eau et Assemblée générale de l'APEL. Québec, Canada. (Conférencier invité)
- Poulin, M., 2016. L'importance des milieux humides et riverains pour la ressource en eau dans le Québec méridional. Colloque annuel de l'Institut EDS. Québec, Canada. (Conférencier invité)
- Poulin, M., 2016. Stabilisation de berges avec phytotechnologies. Réseau Environnement - 5 à 7 réseautage Capitale-Nationale Chaudière-Appalaches: 'Du labo à l'entreprise. Bienvenue aux entreprises, chercheurs et étudiants'. Québec, Canada. (Conférencier invité)

- Poulin, M., Falardeau, I., Biron, P., 2016. L'utilisation des phytotechnologies pour la stabilisation de berges au Québec: une approche en émergence. Journées techniques: 'La restauration de berges de cours d'eau par l'intermédiaire des techniques d'ingénierie écologique' organisées par l'Association Rivière Rhône Alpes. Belley, France. (Conférencier invité)
- Poulin, N., Séguin, R., Paquet-Côté, P.-A., Auger, M., Voyer, N., 2016. Optimization and characterization of synthetic antimicrobial peptides. 16e Symposium annuel de PROTEO. Québec, Canada.
- Pouliot, K., Rochefort, L., 2016. Restoration of *Sphagnum*-dominated peatlands impacted by a mineral road by the Burial Under Peat Layer Method. 41st CLRA National Annual General Meeting and Conference. Timmins, Canada.
- Power, S., Le Pogam, A., Vézina, F., Hennin, H., Love, O.P., 2016. How do seasonal birds get so fat? Investigating the physiological mechanisms driving fat gain. North American Ornithological Conference (NAOC 2016). Washington, États-Unis.
- Preskienis, V., Laurion, I., Bouchard, F., Fortier, D., Rautio, M., 2016. Greenhouse gas emissions from arctic lakes and ponds as influenced by carbon lability and geomorphology. XI. International Conference on Permafrost (ICOP 2016). Potsdam, Allemagne.
- Quesnel, L., MacKay, A., Forsyth, D.M., Nicholas, K.R., Festa-Bianchet, M., 2016. Déterminants maternels et environnementaux de la composition du lait chez le kangourou, et répercussions sur la survie juvénile. 41e Congrès de la Société Québécoise pour l'Étude Biologique du Comportement (SQÉBC). Rimouski, Canada.
- Rautio, M., Grosbois, G., Mariash, H., Schneider, T., 2016. The underestimated role of autumn for zooplankton seasonal resource use and reproduction. XXXIII Congress SIL 2016. Turin, Italie.
- Rautio, M., Lovejoy, C., Power, M., Wagner, J., McLennan, D., 2016. First inventory of biodiversity and productivity of Cambridge Bay lakes, Victoria Island, High-Arctic Canada. 12th ArcticNet Annual Scientific Meeting (ASM2016). Winnipeg, Canada.
- Rehm, E., Becu, G., Babin, M., 2016. On the green edge: glider observations from the Baffin Bay in marginal ice zone. 12th ArcticNet Annual Scientific Meeting (ASM2016). Winnipeg, Canada.
- Rehm, E., Bécu, G., Goyens, C., Neukermans, G., Xing, X., Babin, M., 2016. On the Green Edge: Bio-optical observations from the marginal ice zone in Baffin Bay using gliders, floats and ship profiles. Ocean Optics XXIII. Victoria, Canada.
- Remy, C., Bergeron, Y., Hély, C., Ali, A.A., Lavoie, M., 2016. Wildfires size impact long-term vegetation trajectories in northeastern coniferous boreal forest of Canada. 101st Annual Meeting of the Ecological Society of America. Fort Lauderdale, États-Unis.
- Remy, C., Lavoie, M., Girardin, M.P., Hély, C., Bergeron, Y., Grondin, P., Oris, F., Asselin, H., Ali, A.A., 2016. Wildfire size impacts long-term vegetation trajectories in boreal forests. EcoSummit 2016 - Ecological Sustainability: Engineering Change. Montpellier, France.
- Renaud, L.-A., Festa-Bianchet, M., Pelletier, F., 2016. Sources de variation dans la composition du lait chez le mouflon d'Amérique. 41e Congrès de la Société Québécoise pour l'Étude Biologique du Comportement (SQÉBC). Rimouski, Canada.
- Requena, A., Ouarda, T.B.M.J., Chebana, F., 2016. Regional flood estimation: a daily streamflow approach. AGU Fall Meeting. San Francisco, États-Unis.
- Reséndiz, C., Gauthier, G., 2016. Heterogeneous long-term effects of a changing environment on the reproductive success of greater snow geese. 12th ArcticNet Annual Scientific Meeting (ASM2016). Winnipeg, Canada.
- Robichaud, K., Lebeau, M., Gruyer, N., Amyot, M., 2016. Large-scale engine oil contamination - Could local organic materials be an answer? 30th Gananoque Environmental Sciences. Gananoque, Canada.
- Rochefort, L., 2016. Putting Humpty together again: how to proceed to rebuilding peatlands after resource extraction: some Canadian approaches. Peatland International Symposium 2016: Towards National Scale Integrated Peatland Restoration Action. Jakarta, Indonésie. (Conférencier invité)
- Rodon, T., 2016. Institutional capacity and resource development: the case of Canada's indigenous peoples. Uarctic Congress 2016. Saint-Pétersbourg, Russie, Fédération de.
- Rodon, T., 2016. L'économie sociale de traité : la pêche maritime des Innus. Colloque de l'AMIK sur les pêches autochtones au Québec (2016). Sept-Îles, Canada.

- Rodon, T., 2016. Mapping social license (conférence d'ouverture). Memorial Social Licence Dialogue. St. John's, Canada. (Conférencier invité)
- Rodon, T., 2016. Moving from engagement to consent : The Mary River mine in Nunavut, and the Voisey's Bay mine in Nunatsiavut, Labrador. Indigenous Policy Conference: Beyond Reconciliation. Calgary, Canada.
- Rodon, T., 2016. Table ronde sur le futur de l'économie des régions ressources. Conférence - Regardons ensemble vers l'avenir - CEDEC 2016. Amos, Canada. (Conférencier invité)
- Rodon, T., Lemus-Lauzon, I., Séguin, M., 2016. Resources royalties distribution and community development. Annual gathering and workshop of the Resources and Sustainable Development in the Arctic (ReSDA). Ottawa, Canada.
- Rodon, T., Papillon, M., 2016. Negotiating consent: FPIC, IBAs and the implementation of the UN declaration on the rights of indigenous peoples in Canada. International Political Science Association (IPSA2016). Poznań, Pologne.
- Ropars, P., Casajus, N., Berteaux, D., 2016. Impacts de l'évolution des bioclimats sur la grande faune: éléments prospectifs. Colloque du Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du Québec: Vulnérabilités du Québec arctique aux changements climatiques. Québec, Canada.
- Ropars, P., Casajus, N., Legagneux, P., Gauthier, G., Gravel, D., Lecomte, N., Bêty, J., Franke, A., Gilchrist, G., Berteaux, D., 2016. Modelling the vulnerability of tundra ecosystems to climate change. ArcticNet Annual Scientific Meeting (ASM2016). Winnipeg, Canada.
- Ropars, P., Gauthier, G., Gravel, D., Lecomte, N., Bêty, J., Franke, A., Gilchrist, G., Berteaux, D., 2016. Modélisation de la vulnérabilité aux changements climatiques de la toundra du Nord du Québec. Colloque du CEN 2016, Université du Québec à Trois-Rivières. Trois-Rivières, Canada.
- Ropars, P., Legagneux, P., Archambault, P., Bêty, J., Berteaux, D., Casajus, N., Cazelles, K., Chevallier, C., Chevrinai, M., Gravel, D., Guéry, L., Jacquet, C., Jaffré, M., Naud, M.-J., Noisette, F., Vissault, S., 2016. Our house is burning and we are looking elsewhere: climate change vs biodiversity loss coverage in the media. ArcticNet Annual Scientific Meeting (ASM2016). Winnipeg, Canada.
- Ropars, P., Legagneux, P., Archambault, P., Bêty, J., Berteaux, D., Casajus, N., Cazelles, K., Chevallier, C., Chevrinai, M., Gravel, D., Guéry, L., Jacquet, C., Jaffré, M., Naud, M.-J., Noisette, F., Vissault, S., 2016. Our house is burning. Climate change vs biodiversity topics coverage in the media. Colloque du Centre de la science de la biodiversité du Québec (CSBQ). Montréal, Canada.
- Roulet, N.T., 2016. Peatlands and climate change (**Keynote**). The Conference of Irish Geographers 2016. Dublin, Irlande du nord. (Conférencier invité)
- Roulet, N.T., Humphreys, E., Moore, T.R., Lafleur, P., 2016. Can continental bogs withstand the pressures from climate change? EGU General Assembly 2016. Vienne, Autriche. (Conférencier invité)
- Roulet, N.T., Wilson, P., Malhotra, A., 2016. Relationships among the water table depth, water and surface elevations, and the composition of vegetation in a temperate hummocky, ombrogenic, oligotrophic raised shrub bog. EGU General Assembly 2016. Vienne, Autriche. (Conférencier invité)
- Roy, A.R., Royer, A., Derksen, C., Toose, P., Brucker, L., Mialon, A., Langlois, A., Kerr, Y., 2016. L'utilisation de la radiométrie micro-onde satellitaire pour le suivi du gel/dégel des surfaces nordiques. Colloque du CEN 2016, Université du Québec à Trois-Rivières. Trois-Rivières, Canada.
- Roy, A.R., Royer, A., Dersken, C., Langlois, A., Sonnentag, O., 2016. Monitoring boreal and arctic freeze/thaw with the first year of SMAP brightness temperatures. IEEE 2016: 14th Specialist Meeting on Microwave Radiometry and Remote Sensing of the Environment (MicroRad). Espoo, Finlande.
- Roy, A.R., Royer, A., Dersken, C., Toose, P., Brucker, L., Mialon, A., Langlois, A., Kerr, Y.H., 2016. Multi-scale L-band brightness temperature analysis for soil freezing and thawing process study. IEEE 2016: 14th Specialist Meeting on Microwave Radiometry and Remote Sensing of the Environment (MicroRad). Espoo, Finlande. (Conférencier invité)

- Roy, A.R., Royer, A., Dersken, C., Toose, P., Leduc-Leballeur, M., Bergeron, L., Picard, G., Lemmetyinen, J., Langlois, A., 2016. Validation of three L-Band snow-covered emission models using ground-based radiometric measurement in the canadian prairies environment. IEEE 2016: 14th Specialist Meeting on Microwave Radiometry and Remote Sensing of the Environment (MicroRad). Espoo, Finlande.
- Roy, A.R., Sonnentag, O., Pappas, C., Mavrovic, A., Royer, A., Berg, A., Rowlandson, T., Lemay, J., Helgason, W., Barr, A., Black, T.A., Dersken, C., Toose, P., 2016. A passive microwave L-Band boreal forest Freeze/Thaw and vegetation phenology study. AGU - Fall meeting. San Francisco, États-Unis.
- Roy, A.R., Toose, P., Dersken, C., Royer, A., Mavrovic, A., Berg, A., Arnold, L., Williamson, M., Rowlandson, T., Lemmetyinen, J., Langlois, A., Tetlock, E., Sonnentag, O., 2016. Analysis of L-Band brightness temperatures response to freeze/thaw in two prairie environments from surface-based radiometer measurements. IGARSS 2016. Beijing, Chine (République populaire de).
- Royer, A., Lanoix, R., Roy, A.R., Otlé, C., Maignan, F., Krinner, G., Fily, M., 2016. Permafrost mapping derived from remotely-sensed ground surface temperature over Arctic during summer periods. 50th CMOS Congress. Fredericton, Canada.
- Royer, A., Roy, A.R., Montpetit, B., Saint-Jean Rondeau, O., Picard, G., Brucker, L., Langlois, A., 2016. Comparison of three microwave radiative transfer models for simulating snow brightness temperature. 73rd Eastern Snow Conference. Columbus, États-Unis.
- Roy, L.-P., Benkert, B., Kennedy, K., Fortier, D., Lewkowicz, A., 2016. Landscape hazards mapping for climate change adaptation planning in the Yukon. XI. International Conference on Permafrost (ICOP 2016). Potsdam, Allemagne.
- Roy, N., Woollett, J., Bhiry, N., Haemmerli, G., Forbes, V., Pienitz, R., 2016. Multiproxy survey of landscape change following early settlement at Kúðá, NE Iceland. 33rd International Geographical Congress. Beijing, Chine (République populaire de).
- Saint-Béat, B., Maps, F., Babin, M., 2016. Unraveling the intricate dynamics of planktonic arctic marine food webs. 12th ArcticNet Annual Scientific Meeting (ASM2016). Winnipeg, Canada.
- Saint-Jean Rondeau, O., Royer, A., Roy, A.R., Langlois, A., Madore, J.-B., 2016. Paramétrisation de la microstructure du manteau neigeux pour la radiométrie micro-onde. Colloque du CEN 2016, Université du Québec à Trois-Rivières. Trois-Rivières, Canada.
- Saint-Jean Rondeau, O., Royer, A., Roy, A.R., Langlois, A., Madore, J.-B., 2016. Parameterization of snow microstructure for passive microwave radiometry. 73rd Eastern Snow Conference. Columbus, États-Unis.
- Saint-Laurent, D., Paré, M., 2016. Pédogénèse, propriétés et classification des sols nordiques dans le contexte des changements climatiques. Colloque du CEN 2016, Université du Québec à Trois-Rivières. Trois-Rivières, Canada.
- Saladin d'Anglure, B., Lasserre, F., Rodon, T., 2016. Nanuq and Inuit: from cosmology to geopolitics. 20th biennial Inuit studies conference. St. John's, Canada.
- Salgado, H., Carballo, F., Bernier, M., 2016. Surface soil moisture monitoring in an Argentinean agricultural plain from different active microwave satellite sources. 37th Canadian Symposium on Remote Sensing (CSRS). Winnipeg, Canada.
- Savoie, J.-D., Otis, F., Bürck, J., Ulrich, A.S., Voyer, N., 2016. Incorporation of crown ether peptides in model membranes: a study using synchrotron radiation-based oriented circular dichroism spectroscopy. 16e Symposium annuel de PROTEO. Québec, Canada.
- Schiffrine, N., Tremblay, J.-É., Babin, M., 2016. Effet de différents sources d'azote et de la lumière sur la stœchiométrie (C:N:P:Si) de *Chaetoceros socialis* (nov. *gelidus*). Québec Océan - 15e Assemblée Générale Annuelle. Rimouski, Canada.
- Schmitt, C., Garant, D., Bélisle, M., Pelletier, F., 2016. Analyse de la variation génétique et des liens avec des traits phénotypiques en utilisant l'immunité innée chez l'hirondelle bicolor. 41e Congrès de la Société Québécoise pour l'Étude Biologique du Comportement (SQÉBC). Rimouski, Canada.
- Schneider, T., Grosbois, G., Vincent, W.F., Rautio, M., 2016. Seasonal changes in carotenoid pigmentation in a freshwater copepod are related to lipid storage and reproduction rather than to photoprotection. XXXIII Congress SIL 2016. Turin, Italie.

- Segui, P., Doré, G., Bilodeau, J.-P., Morasse, S., 2016. Innovative materials for road insulation in cold climates: Foam glass aggregates. 2016 TAC (Transportation Association of Canada) Conference. Toronto, Canada.
- Sena, N.Y.G., Chokmani, K., Glaoguen, E., Bernier, M., 2016. Spatialisation multi-échelles de l'équivalent en eau de la neige (EEN) dans la partie est du Canada. Colloque du CEN 2016, Université du Québec à Trois-Rivières. Trois-Rivières, Canada.
- Seyer, Y., Gauthier, G., Bêty, J., 2016. De l'Arctique canadien à la côte ouest de l'Afrique: la migration trans-équatoriale du labbe à longue queue. Colloque du CEN 2016, Université du Québec à Trois-Rivières. Trois-Rivières, Canada.
- Simard, M., 2016. Cartographie et analyse des patrons spatiaux d'une épidémie de la tordeuse des bourgeons de l'épinette. 84e Congrès de l'Acfas. Montréal, Canada. (Conférencier invité)
- Simard, M., 2016. Causes et conséquences des perturbations en forêt boréale à l'échelle du paysage. 10e colloque annuel du Centre d'étude de la forêt (CEF). Montréal, Canada. (Conférencier invité)
- Simard, M., 2016. Utilisation de la télédétection pour l'étude des grandes perturbations naturelles en forêt. Journée SIG / GIS Day, Université Laval. Québec, Canada. (Conférencier invité)
- Slevan-Tremblay, G., Gauthier, G., Lévesque, E., 2016. Validation d'une méthode non-destructive pour estimer l'impact du broutement des lemmings dans la toundra arctique. Colloque du CEN 2016, Université du Québec à Trois-Rivières. Trois-Rivières, Canada.
- Sonnentag, O., 2016. Can we track plant development status in peatland ecosystems with near-surface sensing technologies? Mer Bleue Meeting 2016, McGill University. Montréal, Canada.
- Sonnentag, O., Helbig, M.J., Payette, F., Wischniewski, K., Kljun, N., Chasmer, L., Pappas, C., Detto, M., Baltzer, J., Quinton, W., Marsh, P., 2016. Permafrost thaw and fire history: implications of boreal tree cover changes on land surface properties and turbulent energy fluxes in the Taiga Plains, Canada. EGU General Assembly 2016. Vienne, Autriche.
- Sonnentag, O., Helbig, M.J., Wischniewski, K., Humphreys, E.R., Quinton, W.L., Bogoev, I., 2016. Le biais introduit par la chaleur sensible sur les flux de dioxyde de carbone mesurés par techniques de covariance des turbulences à trajet ouvert. Colloque du CEN 2016, Université du Québec à Trois-Rivières. Trois-Rivières, Canada.
- Stephani, E., Doré, G., Darrow, M., 2016. Management strategies of slope stability geohazards near developments in permafrost areas – Current state-of-the-art. XI. International Conference on Permafrost (ICOP 2016). Potsdam, Allemagne.
- Sterckx, A., Lemieux, J.-M., Vaikmäe, R., 2016. The impact of the last glaciation on groundwater flow in Estonia - a numerical study. 43rd IAH Congress. Montpellier, France.
- St-Laurent, M.-H., 2016. From ecology to management: understanding the interdependence of caribou responses to disturbance helps to optimize our conservation efforts. 16th North American Caribou Workshop. Thunder Bay, Canada.
- Stowe, D.C., Forget, M.-H., Babin, M., 2016. Proposal for a new research station in Qikiqtarjuaq. GreenEdge Science Meeting. Nice, France.
- Strauss, J., Fedorov, A.N., Fortier, D., Froese, D., Fuchs, M., Grosse, G., Günther, F., Harden, J., Hugelius, G., Kanevskiy, M., Kholodov, A., Kunitskiy, V., Kraev, G., Laboor, S., Lapointe Elmrbati, L., Lozhkin, A., Rivkina, E., Robinson, J., Schirrmeister, L., Shmelev, D., Shur, Y., Siegert, C., Spektor, V., Ulrich, M., Vartanyan, S., Veremeeva, A., Walter Anthony, K., Zimov, S.A., 2016. Ice-rich Yedoma permafrost: A synthesis of northern hemisphere distribution and thickness (IPA Action Group). XI. International Conference on Permafrost (ICOP 2016). Potsdam, Allemagne.
- Tanguy, M., Chokmani, K., Bernier, M., Poulin, J., 2016. CADYRI – Cartographie dynamique du risque d'inondation en milieu urbain. Rencontre annuelle des Services départementaux d'Incendie et de Secours de la région Auvergne-Rhône-Alpes. Épagny, France.
- Tanguy, M., Chokmani, K., Bernier, M., Poulin, J., 2016. Une approche innovante pour la cartographie des zones urbaines et rurales inondées. Colloque sur la sécurité civile et incendie 2016. Québec, Canada.

- Tarabon, S., Vigouroux, T., Lavoie, C., Bertrand, R., Isselin-Nondedeu, F., 2016. Distribution potentielle de l'herbe de la pampa, *Cortaderia selloana*, sous différents scénarios de présence et de changements climatiques. ECOVEG 12 - Dynamique des Communautés Végétales. Brest, France.
- Tassino, B., Antoniadis, D., Castro, S., Eguren, G., Ponce de Leon, R., Silva, A., Volonterio, A., Cristina, J., 2016. Escuela de Verano Iniciación a la Investigación Antártica: una experiencia de enseñanza innovadora, integradora e interdisciplinaria. Primer Congreso Latinoamericano de Investigación y Educación Superior Interdisciplinaria. Montevideo, Uruguay.
- Tempestini, A., Dufresne, F., 2016. Genetic structure across the Arctic waters: diversity and cryptic speciation of amphipod species. Québec Océan - 15e Assemblée Générale Annuelle. Rimouski, Canada.
- Tétreault, M., Franke, A., Bêty, J., 2016. How big is your home; using biased random bridge to understand the effect of prey density on the home range size of an arctic top-predator? 41e Congrès de la Société Québécoise pour l'Étude Biologique du Comportement (SQÉBC). Rimouski, Canada.
- Tétreault, M., Hawkshaw, K., Franke, A., Berteaux, D., Bêty, J., 2016. Using biased random bridge to understand the effect of prey density and energetic demand on the home range size of an Arctic top-predator. 41e Congrès de la Société Québécoise pour l'Étude Biologique du Comportement (SQÉBC). Rimouski, Canada.
- Thériault, D., Chokmani, K., Gauthier, Y., Poulin, J., Bernier, M., 2016. Développement d'une méthodologie opérationnelle de suivi des rendements à l'aide de l'imagerie Radarsat-2 pour la culture du soya dans l'Est du Canada. 2e Congrès Eau Terre Environnement (CETE): Changement global - comprendre et s'adapter. Québec, Canada.
- Therrien, J.-F., Robillard, A., Gauthier, G., Weidensaul, S., Brinker, D., Bêty, J., Lecomte, N., 2016. Irruptive movements in snowy owls, a specialized predator exploiting a pulsed resource. Annual Meeting of the Raptor Research Foundation. Cape May, États-Unis.
- Therrien, R., Nowamooz, A., Molson, J., Raymond, J., Malo, M., Comeau, F.-A., Bédard, K., 2016. Numerical investigation of enhanced geothermal system performance in a sedimentary basin. 43rd IAH-CNC Conference. Montpellier, France.
- Thiombiano, A.N., St-Hilaire, A., El Adlouni, S., Ouarda, T.B.M.J., 2016. Extreme precipitation intensity modeling in southeastern of Canada using a nonstationary generalized Pareto distribution with a covariate. The 69th national conference of the Canadian Water Resources Association (CWRA). Montréal, Canada.
- Thiombiano, A.N., St-Hilaire, A., El Adlouni, S., Ouarda, T.B.M.J., 2016. Nonstationary and nonlinear Peaks-Over-Threshold model for the occurrence frequency and magnitude of extreme precipitation over Southeastern Canada. STAHY 2016 Workshop. Québec, Canada.
- Touati, C., Bernier, M., Ludwig, R., 2016. Analyse des conditions environnementales influençant la répartition et le dégel du pergélisol dans les bassins Sheldrake et Nastapoka. Colloque du CEN 2016, Université du Québec à Trois-Rivières. Trois-Rivières, Canada.
- Touati, C., Bernier, M., Ludwig, R., 2016. Impact of environmental conditions on permafrost distribution in sub-arctic basins: Sheldrake and Nastapoka (Turjusuk Park). 37th Canadian Symposium on Remote Sensing (CSRS). Winnipeg, Canada.
- Tran, N., Garant, D., Pelletier, F., 2016. Using automated data loggers to assess incubation behaviour in tree swallow (*Tachycineta bicolor*). 41e Congrès de la Société Québécoise pour l'Étude Biologique du Comportement (SQÉBC). Rimouski, Canada.
- Tremblay, R., Pienitz, R., 2016. A methode for the evaluation of the ecological integrity of temperate lakes in Quebec. 24th International Diatom Symposium (IDS 2016). Québec, Canada.
- Trottier, A.-P., Lajeunesse, P., 2016. High-resolution swath bathymetry and acoustic stratigraphy of Grand Lake (Labrador). 12th ArcticNet Annual Scientific Meeting (ASM2016). Winnipeg, Canada.
- Turgeon, G., Garant, D., St-Laurent, M.-H., Pelletier, F., 2016. Structure génétique d'une population isolée et en déclin. 41e Congrès de la Société Québécoise pour l'Étude Biologique du Comportement (SQÉBC). Rimouski, Canada.
- Turgeon, G., Mainguy, J., St-Laurent, M.-H., Pelletier, F., 2016. Prévalence, intensité d'infection et diversité parasitaire chez le caribou de la Gaspésie. Colloque du CEN 2016, Université du Québec à Trois-Rivières. Trois-Rivières, Canada.

- Van de Walle, J., Leclerc, M., Zedrosser, A., Swenson, J.E., Pelletier, F., 2016. Can hunting data be used to estimate unbiased population parameters? A case study on brown bears. 41e Congrès de la Société Québécoise pour l'Étude Biologique du Comportement (SQÉBC). Rimouski, Canada.
- Van de Walle, J., Pigeon, G., Swenson, J.E., Zedrosser, A., Pelletier, F., 2016. Tactiques de reproduction dans un contexte de chasse intensive: quelle est la meilleure option? 41e Congrès de la Société Québécoise pour l'Étude Biologique du Comportement (SQÉBC). Rimouski, Canada.
- Van de Walle, J., Zedrosser, A., Pelletier, F., 2016. When should maternal care terminate? The importance of offspring mass in the Scandinavian brown bear. 24th International Conference on Bear Research and Management. Anchorage, États-Unis.
- Van-Wierst, S., Bernatchez, P., Certain, R., 2016. Effet de protection du pied de glace sur une côte basse sablonneuse en contexte de changements climatiques en milieu tempéré froid. 84e Congrès de l'Acfas, 11e Colloque sur les risques naturels. Montréal, Canada.
- Veillette, A., Fortier, D., 2016. Stabilisation et modification à long terme du pergélisol: implications pour l'évolution du paysage périglaciaire du Haut Arctique, Île Bylot, Nunavut. Colloque du CEN 2016, Université du Québec à Trois-Rivières. Trois-Rivières, Canada.
- Vézina, F., Le Pogam, A., Love, O.P., 2016. Metabolic variation in snow buntings during phenotypic adjustments for wintering and migration. North American Ornithological Conference (NAOC 2016). Washington, États-Unis.
- Vieira, G., Grist, S., Paulo, V., Canário, J., Padeiro, A., Vincent, W.F., 2016. UAV surveying of thaw lake areas for the characterization of geomorphology, vegetation and water colour (Whapmagoostui-Kuujuuarapik and Umiujaq, Quebec, Canada). XI. International Conference on Permafrost (ICOP 2016). Potsdam, Allemagne.
- Vincent, W.F., 2016. Environmental stewardship lessons from the Arctic. NSF Antarctic Environmental Management Workshop. Fort Collins, États-Unis. (Conférencier invité)
- Vincent, W.F., 2016. From Lake Geneva to the Arctic. Swiss-Canadian Polar Research Symposium. Ottawa, Canada. (Conférencier invité)
- Vincent, W.F., Bégin, P.N., 2016. Limnology of Ward Hunt Lake: a sentinel of environmental change in the Canadian High Arctic. XXXIII Congress SIL 2016. Turin, Italie.
- Voyer, N., 2016. Northern ecosystems as a novel source of bioactive natural products. Citoxlab 7th Workshop on Drug Discovery. Laval, Canada. (Conférencier invité)
- Vuillaume, B., Festa-Bianchet, M., Côté, S.D., 2016. Déterminants environnementaux de la survie annuelle des caribous migrants selon l'âge et le sexe. 5e Colloque de Caribou Ungava. Québec, Canada.
- Vuillaume, B., Festa-Bianchet, M., Côté, S.D., 2016. Déterminants environnementaux de la survie des caribous migrants adultes. 41e Congrès de la Société Québécoise pour l'Étude Biologique du Comportement (SQÉBC). Rimouski, Canada.
- Walker, D.A., Peirce, J., Kumpula, T., Leibman, M.O., Matyshak, G., Streletskiy, D., Reynolds, M.K., Shur, Y., Kanevskiy, M., Buchhorn, M., Kofinas, G., Ambrosius, K., Epstein, H.E., Romanovsky, V.E., Forbes, B.C., Khomutov, A., Khitun, O., Shiklomanov, N., Grebenets, V., Lemay, M., Allard, M., Vincent, W.F., Lamoureux, S.F., Bell, T., Forbes, D., Fondahl, G., Kuznetsova, E., Roy, L.-P., Petrov, A., Schweitzer, P., 2016. Rapid Arctic Transitions due to Infrastructure and Climate (RATIC): An ICARP III initiative focusing on the cumulative effects of arctic infrastructure and climate change. XI. International Conference on Permafrost (ICOP 2016). Potsdam, Allemagne.
- Wang, L., Ludwig, R., Bernier, M., 2016. Climate change, permafrost decline and its hydrological impact in the Sheldrake catchment (Québec, Canada). XI. International Conference on Permafrost (ICOP 2016). Potsdam, Allemagne.
- Wang, L., Ludwig, R., Bernier, M., Marzahn, P., 2016. Differential interferometry for discontinuous permafrost monitoring with ALOS PALSAR data in Northern Quebec, Canada. XI. International Conference on Permafrost (ICOP 2016). Potsdam, Allemagne.
- Wang, L., Marzahn, L., Bernier, M., Ludwig, R., 2016. Differential Interferometry for discontinuous permafrost monitoring with ALOS PALSAR data in northern Quebec, Canada. 12th ArcticNet Annual Scientific Meeting (ASM2016). Winnipeg, Canada.

- Wang, L., Marzahn, P., Bernier, M., Ludwig, R., 2016. Characterizing permafrost landscape features using object-based classification of TERRASAR-X imagery. 12th ArcticNet Annual Scientific Meeting (ASM2016). Winnipeg, Canada.
- Warren, R., Pappas, C., Helbig, M.J., Sonnentag, O., 2016. Partitioning evapotranspiration in subarctic peatland based on ecosystem-level eddy covariance and sap flow measurements. Mer Bleue Meeting 2016, McGill University. Montréal, Canada.
- Warren, R., Pappas, W., Helbig, M.J., Sonnentag, O., Berg, A., Chasmer, L., Baltzer, J., Quinton, W.L., Patankar, R., 2016. Contribution of black spruce (*Picea mariana*) transpiration to growing season evapotranspiration in a subarctic discontinuous permafrost peatland complex. AGU - Fall meeting 2016. San Francisco, États-Unis.
- Wauthy, M., Rautio, M., 2016. Permafrost thaw makes subarctic lakes more terrestrial. XXXIII Congress SIL 2016. Turin, Italie.
- Wilcox, E., Marsh, P., Sonnentag, O., Hould Gosselin, G., Walker, B., Mann, P., 2016. Vulnerability of tundra lakes to climate change. 12th ArcticNet Annual Scientific Meeting (ASM2016). Winnipeg, Canada.
- Wischniewski, K., Helbig, M.J., Kljun, N., Chasmer, L., Marsh, P., Quinton, W.L., Sonnentag, O., Gosselin, H.G., 2016. De 10 hz à 30 minutes: procédure standardisée pour le post-traitement des données de covariance des turbulences aux Territoires du Nord-Ouest. Colloque du CEN 2016, Université du Québec à Trois-Rivières. Trois-Rivières, Canada.
- Woldesellasse, H.T., Marpu, P.R., Ouarda, T.B.M.J., 2016. Long-term forecasting of meteorological time series using nonlinear canonical correlation analysis (NLCCA). AGU Fall Meeting. San Francisco, États-Unis.
- Woollett, J., Bain, A., Bhiry, N., Fields, M., Foury, Y., Kaplan, I., Lemus-Lauzon, I., Roy, N., 2016. Multidisciplinary landscape history research related to Inuit settlement in the north-central Labrador Coast. Arctic Crashes: Human, Climate and Habitat Agency in the Eastern Arctic and North Atlantic. Washington, États-Unis. (Conférencier invité)
- Woollett, J., Dupont-Hébert, C., Gísladóttir, G.A., Evarsson, U., Bhiry, N., Adderley, P., 2016. La contribution de la chasse maritime aux économies de subsistance mixtes de Svalbarðstunga, au nord-est de l'Islande. Colloque du CEN 2016, Université du Québec à Trois-Rivières. Trois-Rivières, Canada.
- Zgirski, T., Vézina, F., Legagneux, P., 2016. Disentangling cumulative human impacts on three altricial cavity nesting birds. An ecophysiological and ecotoxicological approach. 41e Congrès de la Société Québécoise pour l'Étude Biologique du Comportement (SQÉBC). Rimouski, Canada.

Conférences individuelles

- Amyot, M., 2016. Le cycle des métaux dans le Nord en changement. Seminar at U. de Sherbrooke. Sherbrooke, Canada. (Conférencier invité)
- Amyot, M., 2016. Metal cycling in the changing North. Séminaire: Environmental Natural Sciences. Genève, Suisse. (Conférencier invité)
- Bernatchez, P., 2016. Potentiel de migration des écosystèmes côtiers meubles québécois de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent dans le contexte de la hausse appréhendée du niveau de la mer. Conférences de Québec-Océan, Université Laval. Québec, Canada. (Conférencier invité)
- Berteaux, D., 2016. L'écologie, une science et une conscience. Musée régional de Rimouski - Conférence dans le cadre de l'exposition: À plumes ou à poils dans le froid.... Rimouski, Canada. (Conférencier invité)
- Berteaux, D., 2016. La biodiversité changeante de l'Arctique. Midis des sciences naturelles, Université du Québec à Rimouski. Rimouski, Canada. (Conférencier invité)
- Berteaux, D., 2016. L'écologie, une science et une conscience. Maison de la culture Maisonneuve. Montréal, Canada. (Conférencier invité)
- Berteaux, D., 2016. Les changements climatiques et la biodiversité du Québec. Conférence organisée par l'Institut EDS et Ouranos à l'Université Laval. Québec, Canada. (Conférencier invité)
- Berteaux, D., 2016. Les dessous de la recherche arctique. Musée régional de Rimouski. Rimouski, Canada. (Conférencier invité)
- Berteaux, D., 2016. L'après Conférence de Paris – Les changements climatiques et la biodiversité. Conférences-midi - Bibliothèque de l'Assemblée nationale. Québec, Canada. (Conférencier invité)

- Bêty, J., 2016. L'Arctique en changement. Université du troisième âge. Sherbrooke, Canada. (Conférencier invité)
- Bêty, J., 2016. La recherche dans l'Arctique. Musée régional de Rimouski. Rimouski, Canada. (Conférencier invité)
- Bêty, J., 2016. Le dessous de la recherche arctique. Musée régional de Rimouski - Conférence dans le cadre de l'exposition: À plumes ou à poils dans le froid.... Rimouski, Canada. (Conférencier invité)
- de Santiago-Martín, A., Guesdon, G.A., Galvez, R., 2016. Boating activity and its potential impacts on inland waters. Coalition for Responsible and Sustainable Navigation: Our Lakes and Rivers - A Heritage to Protect. Saint-Sauveur, Canada. (Conférencier invité)
- Domine, F., 2016. Pourquoi les modèles de neige comme Crocus ne peuvent pas simuler la neige arctique. Conséquences ? Séminaire CNRM. Toulouse, France. (Conférencier invité)
- Dufresne, F., 2016. La vie sans sexe chez les daphnies. Série de conférence Midis des sciences naturelles, UQAR. Rimouski, Canada. (Conférencier invité)
- Fortier, D., 2016. La dégradation du pergélisol sous un angle différent: les flux latéraux d'énergie et de matière au sein des biogéosystèmes périglaciaires: changement de paradigme? Les conférences Boréas, UQAR. Rimouski, Canada. (Conférencier invité)
- Fortier, D., 2016. La réponse transitoire des biogéosystèmes périglaciaires au changement climatique – Le grand dérangement. Les conférences Boréas, UQAR. Rimouski, Canada. (Conférencier invité)
- Fortier, R., 2016. Geophysical investigation of the caves of Boischatel near Quebec City, Quebec, Canada. Department of Mining and Geological Engineering, University of Alaska. Fairbanks, États-Unis. (Conférencier invité)
- Fortier, R., 2016. Impacts du réchauffement du climat sur le Nord québécois ou comment le numérique permet d'analyser et comprendre le territoire. Les rencontres du numérique, Bibliothèque Gabrielle-Roy. Québec, Canada. (Conférencier invité)
- Fortier, R., 2016. Le droit au froid: Les impacts des changements climatiques sur le mode de vie des Inuits du Nunavik. École d'éducation internationale Filteau. Québec, Canada. (Conférencier invité)
- Fortier, R., Banville, D., Lemieux, J.-M., Molson, J., Therrien, R., Ouellet, M., 2016. Groundwater occurrence in degrading permafrost environments: the case study of Umiujaq in northern Quebec, Canada. State Key Laboratory of Frozen Soil Engineering (SKLFSE), Northwest Institute of Eco-Environment and Resources, Chinese Academy of Sciences. Lanzhou, Chine (République populaire de). (Conférencier invité)
- Fortier, R., Banville, D., Lemieux, J.-M., Molson, J., Therrien, R., Ouellet, M., 2016. Groundwater occurrence in degrading permafrost environments: the case study of Umiujaq in northern Quebec, Canada. University of Alaska. Fairbanks, États-Unis. (Conférencier invité)
- Fortier, R., Banville, D., Lemieux, J.-M., Molson, J., Therrien, R., Ouellet, M., 2016. Groundwater occurrence in degrading permafrost environments: the case study of Umiujaq in northern Quebec, Canada. University of Calgary. Calgary, Canada. (Conférencier invité)
- Fortier, R., Yu, W., 2016. Full scale experiment of thaw consolidation at Umiujaq in northern Quebec, Canada, and permafrost protection measures. CCCC First Highway Consultants Co., Ltd. Xi'an, Chine (République populaire de). (Conférencier invité)
- Galvez, R., 2016. Minería y desarrollo sostenible (Mining and sustainable development). Unidad de Postgrado de la Facultad de Ingeniería Geológica, Minera, Metalúrgica y Geográfica de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Pérou. (Conférencier invité)
- Hétu, B., 2016. Quand le vent se déchaîne : les dépôts éoliens surdimensionnés de la Gaspésie et des Pyrénées françaises. Série de conférence Midis des sciences naturelles. Rimouski, Canada. (Conférencier invité)
- Lemay, M.-A., Lévesque, E., Boudreau, S., 2016. Plant ecology research in Nunavik: Questions, experiments, and results. Présentation à la communauté de Whapmagoostui-Kuujuarapik. Whapmagoostui, Canada.
- Lemieux, J.-M., 2016. Impact des glaciations sur l'écoulement des eaux souterraines. École Normale Supérieure, Séminaire du département. Paris, France. (Conférencier invité)
- Lemieux, J.-M., Roy, N., Molson, J., Therrien, R., 2016. Impact de l'exploitation des gaz de schiste sur la qualité des eaux souterraines. École des Mines de Paris, Séminaire du département. Fontainebleau, France. (Conférencier invité)

- Pellerin, S., Lavoie, M., Talbot, J., Pelletier, N., 2016. La tourbière du Parc national du Mont-Saint-Bruno: biodiversité et dynamique. Société des établissements de plein air du Québec. Saint-Bruno, Canada. (Conférencier invité)
- Pelletier, F., 2016. Conséquences individuelles et populationnelles des changements en phénotypes – une perspective éco-évolutive. Département de biologie, Université Laval. Québec, Canada. (Conférencier invité)
- Pienitz, R., 2016. Climate change in the Arctic: how diatoms can help us understand it. Musée national d'histoire naturelle du Luxembourg. Luxembourg, Luxembourg. (Conférencier invité)
- Pienitz, R., 2016. Les diatomées: leur biologie et leur utilisation à des fins scientifiques. Sportlycée Luxembourg. Luxembourg, Luxembourg. (Conférencier invité)
- Pienitz, R., 2016. Palaeoclimate research and diatoms in polar areas. Botanisches Museum. Berlin, Allemagne. (Conférencier invité)
- Poulin, M., 2016. Restaurer les bandes riveraines en milieu agricole par la plantation d'arbres: patrons de succession végétale et filtres écologiques. Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ). Québec, Canada. (Conférencier invité)
- Rautio, M., 2016. Composantes à haute valeur ajoutée dans les lacs boréaux et polaires. Fondation de l'Université du Québec à Chicoutimi (FUQAC). Chicoutimi, Canada. (Conférencier invité)
- Rautio, M., 2016. Warming winters and metabolic consequences for zooplankton. Redpath lecture, McGill University. Montréal, Canada. (Conférencier invité)
- Rocheffort, L., 2016. The principle and approach of ecological restoration of sedge dominated peatlands. Department of Geography, Eastern China Normal University. Changchun, Chine (République populaire de). (Conférencier invité)
- Rodon, T., 2016. Inuit Nunangat's economy. Opening Arctic V, Fletcher School of Law and Diplomacy. Medford, États-Unis. (Conférencier invité)
- Roulet, N.T., 2016. Climate change and preserving cold carbon. Mini-Science 2016: Weather and climate - going to extremes, McGill University, Faculty of Science. Montréal, Canada. (Conférencier invité)
- Roulet, N.T., 2016. For peat sake! Adventures in Canadian peatlands in a world of changing climate. Montreal Field Naturalists' Club. Montréal, Canada. (Conférencier invité)
- Roy, N., 2016. Étude comparative sur la réponse des écosystèmes terrestres face aux perturbations anthropiques et naturelles au cours des 6000 dernières années au Labrador et en Islande. Les Archéo-vendredis du groupe de recherche en archéométrie, Université Laval. Québec, Canada. (Conférencier invité)
- Sonnentag, O., 2016. Atmospheric Biogeosciences at High Latitudes: what is it all about? Department of Geology seminar series. Thiruvananthapuram, Inde. (Conférencier invité)
- Sonnentag, O., 2016. Permafrost thaw and fire history: implications of boreal tree cover changes on carbon, water and energy fluxes across the Taiga Plains, Northwest Territories, Canada. Harvard University, Harvard University Herbaria seminar series. Cambridge, États-Unis. (Conférencier invité)
- Sonnentag, O., 2016. Permafrost thaw and fire history: implications of boreal tree cover changes on carbon, water and energy fluxes across the Taiga Plains, Northwest Territories, Canada. Shinto University, Environmental Sciences seminar series. Matsumoto, Japon. (Conférencier invité)
- Sonnentag, O., 2016. Permafrost thaw and fire history: implications of boreal tree cover changes on carbon, water and energy fluxes across the Taiga Plains, Northwest Territories, Canada. University of Kerala, Environmental Sciences seminar series. Thiruvananthapuram, Inde. (Conférencier invité)
- Sonnentag, O., 2016. Permafrost thaw and fire history: implications of boreal tree cover changes on land surface properties and turbulent energy fluxes in the Taiga Plains, Canada. Ohio State University, Environmental Engineering seminar series. Columbus, États-Unis. (Conférencier invité)
- Sonnentag, O., 2016. Permafrost thaw and fire history: implications of boreal tree cover changes on regional climates in the Taiga Plains, Northwest Territories. Legislative Assembly Ledge Talks series. Yellowknife, Canada. (Conférencier invité)
- Sonnentag, O., 2016. Sensible heat bias in open-path eddy covariance carbon dioxide flux measurements. Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology, Environmental Geochemical Cycle seminar series. Yokohama, Japon. (Conférencier invité)

- Sonnentag, O., 2016. Toward a global network of digital cameras to monitor our changing planet. Department of Civil Engineering seminar series. Cannanore, Inde. (Conférencier invité)
- St-Laurent, M.-H., 2016. Catch 22 in boreal forest, or how caribou select habitat and diet. Séminaires du CREAM, Campus de Bellaterra. Barcelone, Espagne. (Conférencier invité)
- St-Laurent, M.-H., 2016. Catch 22 in boreal forest, or how caribou select habitat and diet. Séminaires du Laboratoire d'Écologie Alpine de l'Université Savoie-Mont-Blanc. Le Bourget du Lac, France. (Conférencier invité)
- Villarreal, J., 2016. From the tropics to the arctic: biodiversity and plant-cyanobacterial symbiosis. Duke University. Durham, États-Unis. (Conférencier invité)
- Villarreal, J., 2016. Perspectives à Laval: la recherche sur les plantes tropicales et les plantes tempérées-arctiques. Institut de biologie intégrative et des systèmes (IBIS), Université Laval. Québec, Canada. (Conférencier invité)
- Vincent, W.F., 2016. Global warming and northern territories. Seminar series, St. Lawrence College. Québec, Canada. (Conférencier invité)
- Vincent, W.F., 2016. Northern research and resources. Visite de la délégation de parlementaires membres de la Commission de la culture et de l'éducation du Parlement des Îles Féroé, Université Laval. Québec, Canada. (Conférencier invité)
- Vincent, W.F., 2016. Our blue-green Planet: From early Earth to arctic meltdown. Japan Science Promotion. Otsu, Japon. (Conférencier invité)
- Voyer, N., 2016. Artificial ion channels: design, synthesis, characterization and uses. Université Laval, Faculty of Medicine, Seminar Series. Québec, Canada. (Conférencier invité)

THESES ET MEMOIRES DU CEN

Doctorat

- Boivin, Maxime, 2016. Analyse par bilan ligneux de la dynamique des bois morts à multiples échelles spatiales et temporelles dans une rivière semi-alluviale de région froide.
Département de biologie, chimie et géographie, UQAR. (Direction: Thomas Buffin-Bélanger, Codirection: Hervé Piégay)
- Boyer-Villemare, Ursule, 2016. Évaluation intégrée de la vulnérabilité des communautés côtières faisant face aux aléas naturels dans un contexte de changements climatiques: les cas d'Avignon (Canada), Kilkeel (Royaume-Uni) et Chipiona (Espagne).
Département de biologie, chimie et géographie, UQAR. (Direction: Pascal Bernatchez, Codirection: Javier Benavente, J. A.G. Cooper)
- Crevecœur, Sophie, 2016. Diversité microbienne associée au cycle du méthane dans les mares de fonte du pergélisol subarctique.
Département de biologie, Université Laval. (Direction: Warwick F. Vincent, Codirection: Connie Lovejoy)
- Deshpande, Bethany, 2016. Dynamique de l'oxygène et l'activité microbienne dans les lacs de fonte du pergélisol subarctique.
Département de biologie, Université Laval. (Direction: Warwick F. Vincent)
- Fauteux, Dominique, 2016. Effets directs et indirects de la prédation sur les lemmings dans l'Arctique canadien.
Département de biologie, Université Laval. (Direction: Gilles Gauthier, Codirection: Dominique Berteaux)
- Gendreau, Yanick, 2016. La conservation dans le contexte des changements climatiques au Québec: Analyse de vulnérabilité et stratégie d'adaptation.
Département de biologie, chimie et géographie, UQAR. (Direction: Dominique Berteaux)
- Godin, Etienne, 2016. Le processus de thermo-érosion du pergélisol dans la zone de pergélisol continu.
Département de géographie, Université de Montréal. (Direction: Daniel Fortier)
- Kalantari, Parvin, 2016. Validation de l'apport des micro-ondes passives pour le suivi du gel saisonnier du sol de la toundra dans le nord du Québec.
Centre Eau-Terre-Environnement, INRS-ETE. (Direction: Monique Bernier)
- Lavoie, Maxime, 2016. Dynamique d'une population faunique en expansion sous différents scénarios climatiques: le dindon sauvage (*Meleagris gallopavo*).
Département de biologie, Université Laval. (Direction: Jean-Pierre Tremblay, Codirection: Pierre Blanchette)
- Le Corre, Mael, 2016. Influence du climat, de la disponibilité des ressources et de la taille des populations sur la phénologie et les patrons de migration du caribou migrateur, *Rangifer tarandus*.
Département de biologie, Université Laval. (Direction: Steeve D. Côté, Codirection: Christian Dussault)
- Lemus-Lauzon, Isabel, 2016. Écologie historique d'un paysage forestier de la région de Nain, Nunatsiavut (Canada).
Département de géographie, Université Laval. (Direction: Najat Bhiry, Codirection: James Woollett)
- Schneider, Tobias, 2016. Contrôle environnemental de la pigmentation du zooplancton.
Département des sciences fondamentales, UQAC. (Direction: Milla Rautio, Codirection: Warwick F. Vincent)

Maîtrise

- Banville, David, 2016. Modélisation cryohydro-géologique tridimensionnelle d'un bassin versant pergélisolé.
Département de géologie et génie géologique, Université Laval. (Direction: Richard Fortier, Codirection: Daniel Fortier)
- Beardsell, Andréanne, 2016. Écologie de la nidification de la buse pattue dans le Haut-Arctique et vulnérabilité des nids aux risques géomorphologiques.
Département de biologie, Université Laval. (Direction: Gilles Gauthier, Codirection: Daniel Fortier)
- Bernier, Ariane, 2016. Enfeuillement du peuplier faux-tremble (*Populus tremuloides*) en sapinière à bouleau blanc de l'ouest du Québec (Canada).
Département de géographie, Université Laval. (Direction: Martin Simard)
- Besnard, Clément, 2016. Application et développement de l'approche hydrogéomorphologique aux plaines alluviales du Québec méridional.
Département de biologie, chimie et géographie, UQAR. (Direction: Thomas Buffin-Bélanger)
- Bissonnette-Lafontaine, Alexandre, 2016. Influence de la fidélité au domaine vital sur la mortalité des femelles et des faons chez le caribou forestier.
Département de biologie, chimie et géographie, UQAR. (Direction: Martin-Hugues St-Laurent, Codirection: Pierre Drapeau)
- Campeau, Allen B., 2016. Les contrôles environnementaux et démographiques sur l'utilisation de l'espace par le caribou migrateur (*Rangifer tarandus*).
Département de biologie, Université Laval. (Direction: Steeve D. Côté)
- Caron, Tristan, 2016. Caractérisation de la dynamique d'embouchure des ruisseaux côtiers et de leur rôle sur la dynamique morphosédimentaire des plages sableuses de la Côte-Nord du Saint-Laurent, Québec.
Département de biologie, chimie et géographie, UQAR. (Direction: Thomas Buffin-Bélanger, Codirection: Pascal Bernatchez)
- Charest Castro, Karina, 2016. Coûts et bénéfices de l'association post-sevrage chez la chèvre de montagne (*Oreamnos americanus*).
Département de biologie, Université Laval. (Direction: Steeve D. Côté)
- Clavet, Charles, 2016. Paléoécologie du Quaternaire dans la région de Wainwright en Alberta.
Département de géographie, Université Laval. (Direction: Martin Lavoie)
- Côté, Kevin, 2016. Évaluation de la précision de simulations du couvert neigeux par SNOWPACK à partir de données météorologiques in-situ et de prévision dans différents contextes climatiques des régions montagneuses canadiennes.
Département de géomatique appliquée, Université de Sherbrooke. (Direction: Alexandre Langlois)
- Courchesne, Milène, 2016. Réponse des communautés végétales des tourbières à l'arrêt du broutement par le cerf de Virginie à l'île d'Anticosti.
Département de phytologie, Université Laval. (Direction: Monique Poulin, Codirection: Stéphanie Pellerin)
- Davesne, Gautier, 2016. Évolution spatio-temporelle du pergélisol alpin marginal au mont Jacques-Cartier, massif des Chic-Chocs, Gaspésie (Qc).
Département de géographie, Université de Montréal. (Direction: Daniel Fortier)
- Dorion, Hugues, 2016. Patrons spatiaux d'une épidémie de la tordeuse des bourgeons de l'épinette sur la Côte-Nord: une approche de télédétection.
Département de géographie, Université Laval. (Direction: Martin Simard)
- Drapeau Picard, André-Philippe, 2016. Recolonisation des mares d'un fen en restauration par les araignées et les dytiques.
Département de phytologie, Université Laval. (Direction: Line Rochefort)
- Ducharme, Marc-André, 2016. Caractérisation du pergélisol: application d'une nouvelle méthode afin d'estimer la conductivité thermique à l'aide de la tomodensitométrie.
Département de géographie, Université Laval. (Direction: Michel Allard, Codirection: Jean Côté)
- Durand-Jézéquel, Mathieu, 2016. Comportement mécanique des sols marginalement gelés.
Département de génie civil et de génie des eaux, Université Laval. (Direction: Guy Doré)

- Gagnon-Poiré, Antoine, 2016. Sédimentation tardi-quaternaire glaciaire à postglaciaire dans trois fjords lacustres adjacents du sud-est du Bouclier canadien.
Département de géographie, Université Laval. (Direction: Patrick Lajeunesse, Codirection: Pierre Francus, Jean-Michel Lemieux)
- Galipeau, Philippe, 2016. Modélisation de l'habitat de nidification chez deux rapaces au nord de l'île de Baffin, Nunavut.
Département de biologie, chimie et géographie, UQAR. (Direction: Joël Bêty, Codirection: Alastair Franke)
- Grégoire, Laurie-Anne, 2016. Analyse de profils de chaussées: Effet du gel saisonnier et de la dégradation du pergélisol.
Département de génie civil et de génie des eaux, Université Laval. (Direction: Guy Doré)
- Guillemette, Simon, 2016. Effets du climat et des conditions météorologiques locales sur les changements de masse saisonniers du mouflon d'Amérique (*Ovis canadensis*).
Département de biologie, Université de Sherbrooke. (Direction: Fanie Pelletier, Codirection: Marco Festa-Bianchet)
- Houde, Nicolas, 2016. La manipulation des ressources alimentaires et du risque de prédation afin d'augmenter la vulnérabilité du cerf de Virginie à la chasse.
Département de biologie, Université Laval. (Direction: Jean-Pierre Tremblay, Codirection: Steeve D. Côté)
- Langlais, Karine, 2016. Dynamique holocène d'une tourbière à pelses de la région du lac à l'Eau-Claire (Nunavik).
Département de géographie, Université Laval. (Direction: Najat Bhiry, Codirection: Yves Bégin)
- Larose, Mikael, 2016. L'organisation sociale des femelles chamois (*Rupicapra rupicapra*) dans une aire protégée.
Département de biologie, Université de Sherbrooke. (Direction: Marco Festa-Bianchet, Codirection: Fanie Pelletier)
- Larrivée, Katryne, 2016. Cryostratigraphie du pergélisol sensible au dégel: outil d'aide à l'élaboration et à l'adaptation de l'environnement bâti de la communauté de Puvirnituq (Nunavik).
Département de géographie, Université de Montréal. (Direction: Daniel Fortier)
- Lefebvre-Ruel, Stéphanie, 2016. Restauration des gradients éco-hydrologiques dans les écotones artificiels en périphérie des tourbières post-extraction.
Département de foresterie, Université Laval. (Direction: Sylvain Jutras, Codirection: Line Rochefort)
- Madore, Jean-Benoît, 2016. Évaluation de la modélisation de la taille de grain de neige du modèle multi-couches thermodynamique SNOWPACK: implication dans l'évaluation des risques d'avalanches.
Département de géomatique appliquée, Université de Sherbrooke. (Direction: Alexandre Langlois)
- Malenfant Lepage, Julie, 2016. Expérimentation de techniques d'atténuation visant à réduire les effets de la dégradation du pergélisol sur les infrastructures de transport au site expérimental de Beaver Creek (Alaska Highway, Yukon).
Département de génie civil et de génie des eaux, Université Laval. (Direction: Guy Doré, Codirection: Daniel Fortier)
- Massé, Valérie, 2016. Recul de la lande à lichens de l'île Nue: déterminants et impacts sur la communauté végétale.
Département de biologie, Université Laval. (Direction: Stéphane Boudreau)
- Murray, Renaud, 2016. Bilan hydrologique d'un bassin versant dans la région d'Umiujaq au Québec nordique.
Département de géologie et génie géologique, Université Laval. (Direction: Jean-Michel Lemieux, Codirection: René Therrien)
- Ouellet, Félix, 2016. Spatialisation du modèle de couvert nival SNOWPACK dans le Nord canadien pour l'étude de l'accès à la nourriture du caribou de Peary.
Département de géomatique appliquée, Université de Sherbrooke. (Direction: Alexandre Langlois, Codirection: Alain Royer)
- Panagakis, Andrea, 2016. Le succès reproducteur au début de la vie, la longévité et le succès reproducteur tardif chez la femelle de la chèvre de montagne.
Département de biologie, Université Laval. (Direction: Steeve D. Côté)

- Peck, Kristen, 2016. Répartition spatiale et sélection d'habitat de nidification du faucon pèlerin au Nunavut, Canada.
Département de biologie, chimie et géographie, UQAR. (Direction: Joël Bêty, Codirection: Nicolas Lecomte, Alastair Franke)
- Sliger, Michel, 2016. Structure et évolution du pergélisol depuis le Pléistocène Tardif, Beaver Creek, Yukon.
Département de géographie, Université de Montréal. (Direction: Daniel Fortier)
- Trottier, Annie-Pier, 2016. Les enregistrements sédimentaires tardi-quadernaires de la paléosismicité dans les lacs Maskinongé, Mékinac, aux-Sables et Saint-Joseph (centre-sud du Québec).
Département de géographie, Université Laval. (Direction: Patrick Lajeunesse)
- Verpaelst, Manuel, 2016. Mouvements de masse par solifluxion et dynamique syngénétique du pergélisol du Haut-Arctique.
Département de géographie, Université de Montréal. (Direction: Daniel Fortier)

4. – SOURCES DE FINANCEMENT (1^{ER} AVRIL 2016 AU 31 MARS 2017)

Subventions

Organisme	Programme	Nombre de subventions	Part des chercheurs du CEN
Affaires autochtones et du Nord (Canada)	Programme d'adaptation aux changements climatiques (PACC)	1	6 216\$
	Programme de formation scientifique dans le Nord (PFSN)	2	132 812\$
	Station de recherche du Canada dans l'extrême-arctique (SRCEA)/Canadian High Arctic Research Station (CHARS)	1	7 459\$
Agence canadienne de développement international		1	492\$
Agence nationale de la recherche (ANR) (France)		1	345 454\$
Agence spatiale canadienne	Programme global de subventions et contributions à l'appui de la recherche, de la sensibilisation et de l'éducation en sciences et technologies spatiales de l'Agence spatiale canadienne (ASC)	3	171 538\$
	Autre	1	82 500\$
Alberta Conservation Association	Grant Eligible Conservation Fund	1	5 919\$
Australian Research Council		1	30 334\$
Biodôme de Montréal		1	5 254\$
BNP Paribas Foundation	AAP Fonctionnement terre fluide et solide	1	56 084\$
BORÉAS - Groupe de recherche sur les environnements nordiques		2	1 691\$
Centre de la science de la biodiversité du Québec		1	1 252\$
Centre de recherche de l'Institut universitaire de cardiologie et de pneumologie de Québec (IUCPQ)		2	4 351\$
Centre national de la recherche scientifique (France)	APR 2016 - OHMI Nunavik	1	2 004\$
	Dispositif de recherche interdisciplinaire sur les Interactions - Hommes-Milieus	1	79 992\$
	Autre	1	3 757\$
Chinese Academy of Sciences	President's International Fellowship Initiative (China)	1	1 600\$
Commission européenne	Horizon 2020	1	4 147\$
	Programme pour la recherche et l'innovation: Horizon	1	8 158\$
Conseil de recherches en sciences humaines du Canada	Aide aux revues savantes	1	27 000\$
	Grands travaux de recherche concertée (GTRC)	1	6 840\$
	Programme Connexion: Subventions Connexion	1	4 631\$
	Programme de subventions Savoir	3	22 872\$
	Soutien aux revues scientifiques	1	24 640\$
	Subventions de développement de partenariat	4	138 087\$
Conseil franco-québécois de coopération universitaire (CFQCU)	Programme de partenariats stratégiques franco-québécois	1	1 274\$
Consiglio Nazionale delle Ricerche (Italia)		1	5 041\$
Consortium de recherche et innovations en bioprocédés industriels au Québec (CRIBIQ)		1	16 555\$
	Appui aux professeurs universitaires (APU)	1	5 000\$

CRSNG - Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada	Chaires d'excellence en recherche du Canada (CERC)	1	1 450 000\$
	Chaires de recherche du Canada (Niveau 2)	4	300 000\$
	Chaires de recherche industrielle - CRSNG	3	937 076\$
	Frontières de la découverte (FD)	2	92 032\$
	McGill University - Chaire de recherche	1	15 000\$
	Outils et instruments de recherche (OIR)	6	80 867\$
	Programme de bourses postdoctorales Banting	1	70 000\$
	Programme de formation orientée vers la nouveauté, la collaboration et l'expérience en recherche (FONCER)	5	197 228\$
	Programme PromoScience	1	4 973\$
	Projet de recherche en équipe	1	40 000\$
	Recherche et développement coopérative (RDC)	17	2 469 294\$
	Recherche sur les changements climatiques et l'atmosphère (RCCA)	1	14 682\$
	Subvention pour la recherche sur les systèmes d'observation de l'Arctique et la durabilité (Belmont Forum)	1	5 550\$
	Subventions à la découverte (SD)	60	1 867 348\$
	Subventions d'appui au fonctionnement et à l'entretien des appareils de recherche	1	112 706\$
	Subventions d'engagement partenarial (SEP)	9	161 133\$
	Subventions de projets stratégiques (SPS)	4	260 348\$
	Subventions de réseaux stratégiques (SRS)	4	177 122\$
	Suppléments aux subventions à la découverte en recherche nordique (SSDRN)	29	424 184\$
	Suppléments d'accélération à la découverte (SAD)	4	160 000\$
Temps-Navire (TN)	3	190 789\$	
Défense National	Programme canadien pour la sûreté et la sécurité (PCSS)	1	300 000\$
Egyptian Science and Technology Development Fund		1	7 514\$
Environnement Canada	Arctic Goose Joint Venture	2	78 500\$
	Plan de conservation national: Fonds national de conservation des milieux humides	1	84 828\$
	Science Horizons	1	3 431\$
	Autre	1	110 089\$
Fédération canadienne des municipalités	Fonds municipal vert	1	28 411\$
Fondation canadienne pour l'innovation	Fonds des leaders (FL)	2	149 013\$
	Fonds des leaders John-R.-Evans (FLJR)	4	548 532\$
	Fonds d'exploitation des infrastructures (FEI)	9	184 050\$
	Fonds d'infrastructure des Chaires de recherche du Canada	1	65 000\$
	Fonds d'innovation (FI)	2	688 864\$
	Initiatives scientifiques majeures (ISM)	2	522 844\$
Fondation de l'Université Laval	Fondation de l'Université Laval	1	16 236\$
	Autre	2	22 004\$

Fondation de la faune du Québec	Faune en danger	2	14 254\$
Fondation Molson		1	10 000\$
Fonds québécois de la recherche sur la société et la culture	Appel à projets franco-québécois en sciences humaines et sociales	1	9 291\$
	Soutien aux équipes de recherche	1	55 440\$
FRQNT - Fonds de recherche du Québec - Nature et technologies	Actions concertées	3	17 912\$
	Établissement de nouveaux chercheurs universitaires	4	59 640\$
	Fonds des leaders John-R.-Evans (FLJR)	1	222 177\$
	Initiatives stratégiques pour l'innovation (ISI)	3	60 221\$
	Partenariats pour l'innovation	7	291 854\$
	Programme de recherche en partenariat sur le développement durable du secteur minier	6	160 356\$
	Programme de stages internationaux	3	22 541\$
	Programme d'échanges hors Québec de professeurs	2	17 937\$
	Projet de recherche en équipe	13	185 071\$
	Recherche et développement coopérative (RDC)	1	11 890\$
	Unités mixtes internationales CNRS-FRQ-NT	1	100 000\$
Garde côtière canadienne	Fonds des nouvelles initiatives de recherche et de sauvetage (FNI)	1	15 151\$
Génome Canada	Les ressources naturelles et l'environnement: les solutions génomiques aux défis sectoriels	1	932\$
Génome Québec	Les ressources naturelles et l'environnement: les solutions génomiques aux défis sectoriels	1	1 243\$
Genomics Research and Development Initiative		1	85 477\$
Geological Survey of Denmark and Greenland		1	39 043\$
Gouvernement du Québec		2	112 158\$
Gouvernement français		1	266\$
Institut Polaire Français - Paul Emile Victor (IPEV)	ESCAPE-Arctique	2	36 637\$
	Autre	2	31 040\$
Instituto Antártico Chileno (INACH)	XX National Call for Antarctic Scientific and Technological Research	1	14 000\$
International Human Frontier Science Program Organization	Programme de recherche (Program Grants)	1	187 842\$
Japan Science and Technology Agency, Tokyo (Japon)		1	5 786\$
Kenneth M Molson Foundation		1	15 027\$
Ministère de l'agriculture, pêcheries et alimentation (Québec)	Prime-Vert : Programme de soutien financier	1	23 343\$
	Programme Innov'Action agroalimentaire	2	52 838\$
Ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement (France)		1	9 959\$
Ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche, de la Science (Québec)	Coopération Québec-Nouveau-Brunswick	1	1 243\$
	Programme de soutien à la recherche (PSR-V2): Appui au financement d'infrastructures (PAFI)	1	322 841\$
Ministère de la Sécurité publique (Québec)	Ouranos - Programmation scientifique PACC	1	80 000\$
	Autre	1	105 191\$

Ministère de l'Économie, de l'Innovation et des Exportations (Québec)	NovaScience	1	7 698\$
	Programme de soutien à la recherche (PSR-V2): Appui au financement d'infrastructures (PAFI)	1	116 066\$
	Programme de soutien à la valorisation et au transfert (PSVT): Volet 2 - Soutien à l'innovation sociale et aux projets structurants en valorisation et transfert	1	7 770\$
Ministère des affaires municipales, des régions et de l'occupation du territoire (MAMROT)		2	57 855\$
Ministère des Relations internationales (Québec)	Commission permanente de coopération franco-québécoise (CPCFQ)	1	5 951\$
Ministère des Transports (Québec)	Programme d'adaptation aux changements climatiques (PACC)	1	38 996\$
	Autre	2	72 719\$
Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la lutte contre les changements climatiques (Québec) - MDDELCC	Programme d'acquisition des connaissances sur les eaux souterraines du Québec (PACES)	2	41 807\$
Mitacs - Mathematics of Information Technology and Complex Systems	Mitacs-Accélération	16	244 207\$
	Mitacs-Programme de stage	1	2 630\$
National Geographic Society		1	985\$
National Science Foundation (USA)	Arctic sciences	1	16 667\$
	Autre	1	13 149\$
Natural Environment Research Council (NERC)	NERC - Independent Research Fellowship (IRF)	1	3 200\$
Norwegian Research Council (Norvège)	miljø 2015 - LAND	1	1 022\$
	Autre	1	79 053\$
Organisme de bassins versants Duplessis		1	1 243\$
Ouranos	Ouranos - Programmation scientifique PACC	6	159 104\$
Ressources naturelles Canada	Étude du plateau continental polaire (ÉPCP)	11	361 256\$
	Fonds pour l'étude de l'environnement (FEE)	2	5 283\$
	Initiatives de collaboration pour l'adaptation régionale (ICAR)	1	8 564\$
	Autre	1	75 137\$
Savoir polaire Canada (POLAIRE)	Programme de sciences et technologie	1	67 773\$
	Savoir polaire Canada	3	102 807\$
Secrétariat aux affaires intergouvernementales canadiennes du Québec	Coopération Québec-Nouveau-Brunswick	1	1 897\$
Secrétariat des chaires de recherche du Canada	Chaires de recherche du Canada (Niveau 1)	6	650 273\$
	Chaires de recherche du Canada (Niveau 2)	3	300 000\$
Secrétariat des programmes interorganismes à l'intention des établissements (Canada)	Fonds d'excellence en recherche Apogée Canada	9	3 036 486\$
Secrétariat inter-conseil (Canada)	Réseau centres d'excellence (RCE) - ArcticNet	21	978 987\$
	Réseau centres d'excellence (RCE) - MEOPAR	2	88 730\$
	Réseau centres d'excellence (RCE) - Ultra-Deep Mining Network (UDMN)	1	49 674\$

Société d'habitation du Québec		1	5 470\$
Société Makivik	Chaires en partenariat	1	36 052\$
	Autre	1	22 541\$
Torngat Wildlife Plants & Fisheries Secretariat		1	4 973\$
Université de Sherbrooke	Fonds d'innovation pédagogique - Université de Sherbrooke	1	6 011\$
	Programme interne de financement d'infrastructure des centres de recherche (PIFIR) - U Sherbrooke	3	29 164\$
Université du Québec à Rimouski	Fonds de démarrage - UQAR	1	10 000\$
	Autre	1	3 730\$
Université Laval		1	240 682\$
Université Laval (BDR)	Cas spéciaux et obligations institutionnelles	3	107 229\$
	Engagements spéciaux	2	25 124\$
	Fonds général de recherche	1	249\$
	Fonds général de recherche du CRSNG	1	6 011\$
	Soutien aux instituts	6	10 718\$
University of Jyväskylä		1	30 000\$
University of Manitoba		1	48 820\$
US Geological Survey	Arctic Goose Joint Venture	1	6 216\$
W. Garfield Weston Foundation		1	7 514\$
Yukon College		1	9 944\$
Total			22 628 640\$

Contrats

Organisme	Programme	Nombre de subventions	Part des chercheurs du CEN
Agence spatiale canadienne	Programme de développement d'applications en observation de la Terre (PDAOT)	1	61 910\$
	Autre	2	33 334\$
Association pour la protection de l'environnement du lac Noir		1	12 541\$
Centre canadien des eaux intérieures		1	13 740\$
CO2 Solutions		1	1 254\$
Communauté métropolitaine de Québec		1	10 894\$
Corporation de Ponts Jacques Cartier et Champlain		1	19 272\$
Environnement Canada		5	26 881\$
Gouvernement des Territoires du Nord-Ouest		1	15 027\$
Hydro-Québec		2	19 538\$
Institut de développement durable des Premières Nations du Québec et du Labrador		1	5 221\$
MDA Systems Ltd.		1	6 216\$
Ministère de la Sécurité publique (Québec)		7	1 001 648\$
Ministère de l'Éducation, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche (Québec)		1	26 298\$
Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (Québec)	Plan Vert - Plan d'action aux changements climatiques du Gouvernement du Québec	2	105 754\$
	Autre	5	592 986\$
Ministère des Ressources naturelles (Québec)	Fonds d'action pour le changement climatique (FACC)	1	118 500\$
Ministère des Transports (Québec)		13	588 007\$
Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la lutte contre les changements climatiques (Québec) - MDDELCC	Fonds vert	1	195\$
	Autre	9	1 135 443\$
MRC de Sainte-Luce		1	19 830\$
New Millenium Iron Corporation		1	8 702\$
Nexen Energy ULC		1	14 918\$
PIT Group		1	16 803\$
Quebec Chapter		1	7 118\$
Ressources naturelles Canada		1	1 863\$
Shell Canada		1	9 945\$
SNC-Lavalin Inc.		1	40 207\$
Société des établissements de plein air du Québec		1	12 000\$
Transports Canada		4	105 520\$
Unipêche M.D.M. Ltée		1	5 119\$
Ville de Québec		1	74 977\$
WWF - Canada		1	8 668\$
Total			4 120 329\$

Annexe 1

Affiche du film *Nallua* en marge du Colloque du CEN 2016

Projection du film *Nallua*

au Tapis Rouge de Trois-Rivières
en marge du colloque du CEN

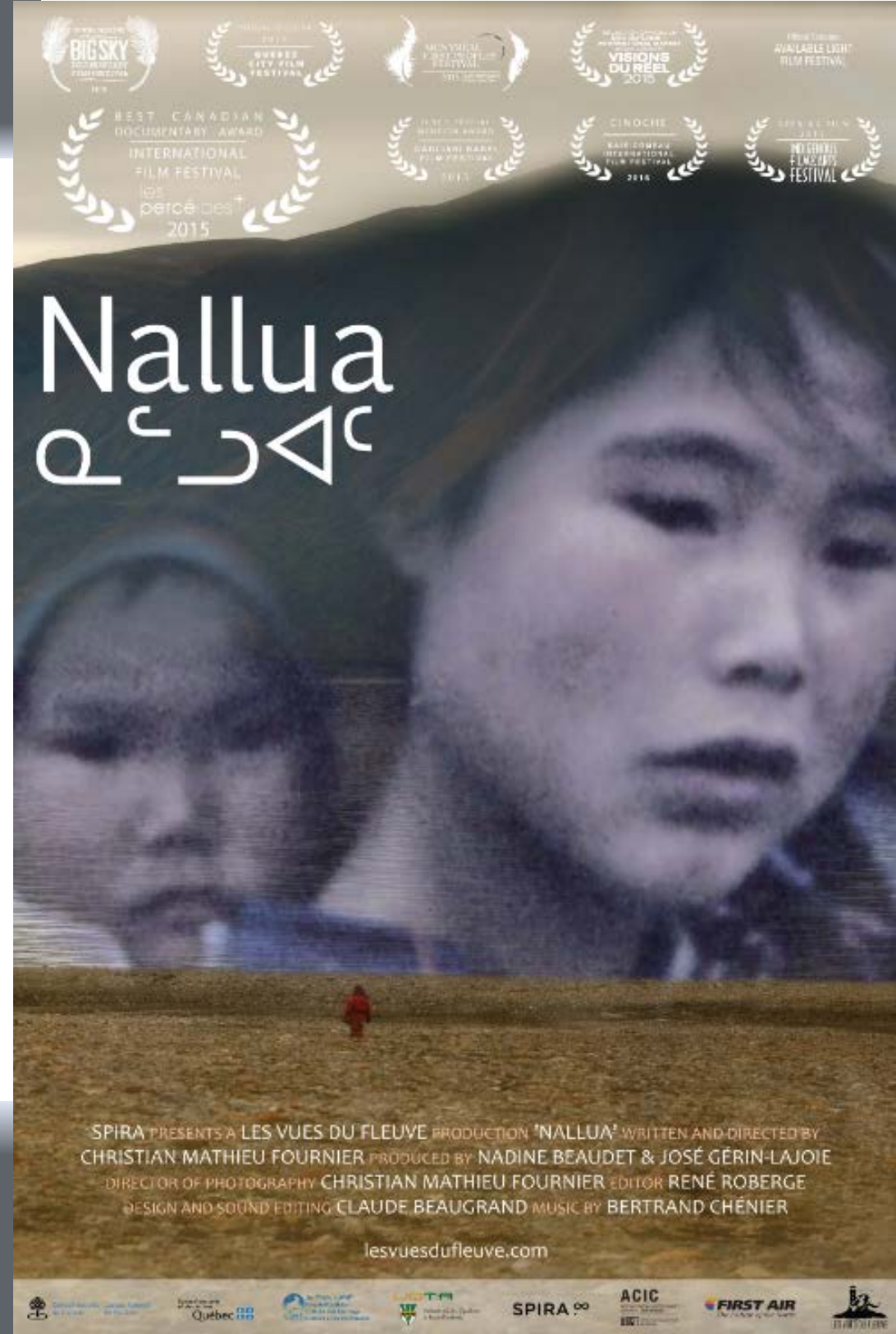
Documentaire (76 min.) tourné dans la région de Pond Inlet, Nunavut. Inuktitut avec sous-titres français. Exemple de projet artistique indépendant découlant d'une demande de la communauté en marge d'un projet de recherche initié par Esther Lévesque et José Gérin-Lajoie, de l'UQTR et membres du CEN.
<http://lesvuesdufleuve.com/nallua-film,3,7>

Tapis Rouge
1850 Bellefeuille, suite 800
Trois-Rivières QC G9A 3Y2

Horaire : 10 février à 19h30
Tarif : 9\$

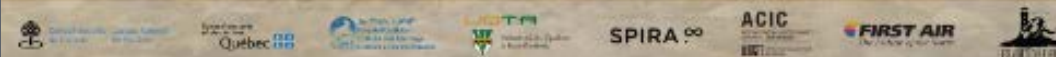


UQTR
CENTRE D'ÉTUDES NORDIQUES
CEN Centre for Northern Studies



SPIRA PRESENTS A LES VUES DU FLEUVE PRODUCTION 'NALLUA' WRITTEN AND DIRECTED BY CHRISTIAN MATHIEU FOURNIER PRODUCED BY NADINE BEAUDET & JOSÉ GÉRIN-LAJOIE
DIRECTOR OF PHOTOGRAPHY CHRISTIAN MATHIEU FOURNIER EDITOR RENÉ ROBERGE
DESIGN AND SOUND EDITING CLAUDE BEAUGRAND MUSIC BY BERTRAND CHÉNIER

lesvuesdufleuve.com



Annexe 2

Programme du Colloque du CEN 2016



CENTRE D'ÉTUDES NORDIQUES

CEN Centre for Northern Studies

COLLOQUE ANNUEL DU CENTRE D'ÉTUDES NORDIQUES (CEN)

JEUDI 11 FÉVRIER

Atrium C.E.U., Pavillon Ringuet, UQTR

DESCRIPTION :

Le colloque du CEN souligne la contribution des membres et collaborateurs du CEN au développement et au rayonnement de l'expertise québécoise en sciences environnementales nordiques.

PROGRAMMATION :

Conférence Plénière : Nigel Gilles Yoccoz

L'objectif principal de la recherche de Nigel Gilles Yoccoz, **professeur à l'Université de Tromsø, en Norvège**, est de développer des méthodes d'analyse avancées pour répondre à des questions pertinentes en écologie et en évolution. Une proportion importante des recherches du professeur Yoccoz concerne la démographie des mammifères et des oiseaux ainsi que l'étude des réponses écologiques et évolutives aux environnements extrêmes tels que l'arctique et la toundra alpine. Nigel Gilles est impliqué dans de nombreuses collaborations internationales, dont plusieurs avec des chercheurs du CEN.

Conférenciers invités :

François Costard, professeur au Laboratoire GEOPS, Université Paris Sud, Orsay, France

Alexandre Langlois, professeur (USherbrooke)

+ 12 Communications orales + Discours Express + Séance d'affiches avec plus de 60 affiches !

UQTR



Université du Québec
à Trois-Rivières

11 février 2016 à l'UQTR

- Inscriptions (gratuite mais obligatoire avant le 08 février),
- programme et pour toutes informations : www.cen.ulaval.ca/inscriptioncolloque





Colloque annuel du CEN 2016

11 février 2016

Atrium C.E.U., Pavillon Ringuet, Université du Québec à Trois-Rivières

8 :00	Accueil et inscription		
8 :30	Mot de bienvenue Najat Bhiry , Directrice du CEN Esther Lévesque , <i>La recherche nordique à l'UQTR : passé, présent, futur</i>		
9 :00	CONFÉRENCIER INVITÉ Alexandre Langlois - <i>Le couvert nival arctique en changement : une odyssée de la modélisation à la télédétection</i>		
9 :30	Fanny Larue - <i>Assimilation des observations satellitaires micro-onde passives AMSR-2 dans un modèle de neige</i>		
9 :45	Fanny Payette - <i>Échanges d'énergie et d'eau des écosystèmes nordiques dans le contexte des changements climatiques</i>		
10 :00	Pause-café		
10 :20	CONFÉRENCIER INVITÉ François Costard - <i>Étude du processus d'érosion thermo-mécanique lors des crues de la Lena en Yakoutie Centrale</i>		
10 :50	Gautier Davesne - <i>Régime thermique du pergélisol alpin au sommet du Mont Jacques-Cartier (Gaspésie, Québec, Canada) : 37 ans de données montrant une tendance au réchauffement</i>		
11 :05	David Banville - <i>Modélisation cryohydrogéologique tridimensionnelle d'un bassin versant pergélisolé</i>		
11 :20	Discours express	1. Caroline Dolant 2. Olivier St-Jean Rondeau	3. Maria Belke Brea 4. Clara Morrissette-Boileau
11 :35	Marc-André Lemay - <i>Modélisation de l'avancée des espèces arbustives dans la région d'Umiujaq</i>		
11 :50	Dîner (à vos frais, plusieurs possibilités sur le campus de l'UQTR)		
13 :15	CONFÉRENCE PLÉNAIRE Nigel Gilles Yoccoz – <i>Modéliser la dynamique des écosystèmes arctiques: quelles données pour quels objectifs?</i>		
14 :00	Andréanne Beardsell - <i>Vulnérabilité des nids d'un rapace de l'Arctique : à la rencontre de l'écologie et de la géomorphologie</i>		
14 :15	Dominique Fauteux - <i>Effets létaux et non létaux de la prédation chez les lemmings arctiques</i>		
14 :30	Jean-François Lamarre - <i>Liaison annuelle Arctique - Amérique du Sud : connectivité migratoire des pluviers bronzés</i>		
14 :45	Jérôme Comte - <i>Étude de l'importance relative de la dispersion pour la diversité des communautés microbiennes des écosystèmes aquatiques du Haut Arctique</i>		
15 :00	Pause		
15 :15	Discours express	1. Guillaume Slevan-Tremblay 2. Nicolas Coaillier	3. Lindsay Gauvin 4. Émilie Champagne
15 :30	Félix Gagnon - <i>La nature à la rescousse d'une tourbière utilisée à des fins industrielles : régénération spontanée en conditions minérotrophes</i>		
15 :45	Yann Foury - <i>Micromorphologie et zooarchéologie de dépotoirs inuits au Labrador</i>		
16 :00	Discours express	1. Isabelle Cyr-Parent 2. Heather Brooks	3. Xiangbing Kong 4. Héloïse Barbel
16 :15	Céline Dupont-Hébert - <i>La complexité du changement: le Petit Âge glaciaire et le paysage économique de l'Islande médiévale</i>		
16 :30	Frédéric Bouchard - <i>'Fractures et factures': l'importance d'être prêt en cas d'accident de terrain en milieu éloigné (témoignage)</i>		
16 :35	Mot de clôture – Warwick F. Vincent , Directeur scientifique du CEN		
Hall du Pavillon Albert Tessier, Université du Québec à Trois-Rivières			
16 :45	Séance d'affiches Remise de prix pour meilleures communications		

COLLOQUE DU CEN 2016

PROGRAMME LONG- RÉSUMÉS DES COMMUNICATIONS

MODÉLISATION CRYOHYDROGÉOLOGIQUE TRIDIMENSIONNELLE D'UN BASSIN VERSANT PERGÉLISOLÉ

***Banville, David** (1,2), R. Fortier (1,2), J-M. Lemieux (1,2), J. Molson (1,2), R. Therrien (1,2) et M. Ouellet (3)

(1) Centre d'études nordiques, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6, (2) Département de géologie et de génie géologique, Université Laval, QC, G1V 0A6, (3) Ministère du développement durable, de l'environnement, de la lutte contre les changements climatiques, Québec, QC, Canada.

Une investigation cryohydrogéophysique de proche surface a été menée dans un petit bassin versant à proximité de la communauté Inuite d'Umiujaq, au Québec nordique. Cette investigation s'inscrit dans la cadre du déploiement du réseau Immatsiak, un réseau de puits d'observation des eaux souterraines en zone de pergélisol discontinu dans un contexte de changements climatiques. Le but de cette investigation est de recueillir de l'information sur la structure des dépôts quaternaires qui abritent l'aquifère, la distribution du pergélisol et la topographie du socle rocheux afin de créer un modèle cryohydrogéologique tridimensionnel (3D) du bassin versant. Ultimement, ce modèle sera utilisé pour des travaux de simulation numérique de l'écoulement de l'eau souterraine dans le bassin versant afin d'évaluer les impacts du réchauffement climatique sur cette ressource naturelle exploitable pour alimenter en eau potable les communautés Inuites. L'approche géophysique employée se base principalement sur la tomographie de polarisation provoquée, une méthode électrique bien adaptée à l'investigation de dépôts meubles en présence de sols gelés. Cependant, l'extraction d'information quantitative de cette investigation pour contraindre la construction du modèle cryohydrogéologique 3D représente un défi. Pour y parvenir, une méthodologie d'interprétation quantitative basée sur les concepts de modélisation directe et d'inversion en géophysique a été développée. Cette méthodologie fait appel aux gradients de résistivité et de chargeabilité électrique pour localiser les contacts entre les différentes unités géologiques du bassin versant afin de lever certaines ambiguïtés et d'accroître l'objectivité de l'interprétation. Le recours au géoradar, une méthode géophysique complémentaire, a permis d'accroître d'avantage l'objectivité des interprétations et d'ajouter des contraintes pour la construction du modèle. Le modèle cryohydrogéologique 3D présenté est le fruit d'une synthèse de l'information tirée des investigations géophysiques, de forages, d'essais de pénétration au cône, de cartographie des dépôts de surface par photo-interprétation et d'un modèle numérique de terrain.

GÉOARCHÉOLOGIE DE LA VALLÉE PAALLIQ 1, BAIE DE KUUVIK, NUNAVIK (QUÉBEC)

***Barbel, Héroïse** (1,2), N. Bhiry (1,2)

(1) Centre d'études nordiques, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6, (2) Département de géographie, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6.

De par la richesse patrimoniale archéologique de la baie de Kuuvik, Nunavik (Québec), la communauté d'Akulivik a fait appel aux scientifiques associés à l'Institut culturel Avataq, pour mener ensemble, une recherche environnementale et archéologique sur la baie. Mon projet de maîtrise s'inscrit dans cette démarche collaborative et porte sur une petite vallée incluant un site archéologique unique. Il est constitué d'une vingtaine de structures archéologiques Thuléens Inuites. Parmi les maisons inventoriées, certaines sont multifamiliales, elles sont les premières recensées au Nunavik. Déjà observées au Labrador, les modalités de l'apparition de ces structures sont encore sujettes à discussions. Ce projet de maîtrise vise à documenter, dans leur cadre environnemental, des modes d'occupation du territoire par les Dorsétiens, et Thuléens, lors de la saison hivernale. À cette fin, des analyses géoarchéologiques intra-sites et extra-sites seront effectuées sur la Structure 10 du site Kuuvik 1516 ainsi que dans la vallée où il se trouve, la Vallée Paalliq 1, située à proximité de l'embouchure de la rivière Kuuvik, au Nunavik. La problématique de mon projet de recherche est donc centrée sur ces interrogations: Quels sont les facteurs expliquant la présence des maisons semi-souterraines multifamiliales et d'un aussi grand nombre de structures au sein du site Kuuvik 1516? Est-ce afin de contrer les contraintes liées à la raréfaction des ressources alimentaires dans un contexte de changement environnemental ou de collectiviser les efforts d'acquisition de ressources dans le cadre d'un commerce avec les Euro-Canadiens ? Les hypothèses qui seront vérifiées au cours de cette recherche sont les

COLLOQUE DU CEN 2016

PROGRAMME LONG- RÉSUMÉS DES COMMUNICATIONS

suivantes: 1) les implantations humaines ont été favorisées par un contexte environnemental favorable lié à la présence d'une polynie à proximité du site, sur la rivière Kuvvik; 2) le site a fait l'objet d'occupations dorsétiennes et Thuléennes Inuits; ces derniers auraient alors occasionné un remaniement de la structure dorsétienne (anthropurbation).

VULNÉRABILITÉ DES NIDS D'UN RAPACE DE L'ARCTIQUE: À LA RENCONTRE DE L'ÉCOLOGIE ET DE LA GÉOMORPHOLOGIE

***Beardsell, Andréanne** (1), G. Gauthier (1), D. Fortier (2), J.F. Therrien (1,3) et J. Bêty (4)

(1) Département de Biologie et Centre d'études nordiques, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6, (2) Département de Géographie et Centre d'études nordiques, Université de Montréal, Montréal, QC, H2V 2B8, (3) Hawk Mountain Sanctuary, Pennsylvanie, États-Unis, (4) Département de Biologie et Centre d'études nordiques, Université du Québec à Rimouski, Rimouski, QC, G5L 3A1.

Certaines structures importantes pour la reproduction de la faune arctique, telles que des nids ou des tanières, sont exposées à des risques géomorphologiques pouvant engendrer leur destruction. La buse pattue est un oiseau qui construit un imposant nid, pouvant être réutilisé pendant plusieurs années, en bordure des falaises et des versants escarpés. Ces habitats escarpés sont régulièrement perturbés par les mouvements de masse (p. ex. chute de blocs, rupture de pente) qui surviennent sur les versants périglaciaires. Dans un contexte de changements climatiques, la hausse des précipitations et des températures est susceptible d'augmenter la fréquence des mouvements de masse et conséquemment le risque de destruction des nids. L'objectif de cette étude était d'évaluer la vulnérabilité des nids aux risques géomorphologiques et d'identifier les facteurs environnementaux qui sont associés à la persistance ou à la disparition des nids au fil des ans. L'étude s'est déroulée à l'île Bylot (Nunavut), où 87 nids ont été répertoriés depuis 2007. Entre 2007 et 2015, 28% des nids connus ont été détruits et la cause de destruction de ces nids est majoritairement d'origine géomorphologique (87%). Les processus en cause étaient des ruptures de pente de types variés (74%) et des chutes de blocs (13%). Nos résultats montrent que le type de matériel, un facteur déterminant de la stabilité des pentes, influence grandement le risque de destruction des nids. Également, la probabilité qu'un nid soit détruit est positivement associée aux événements de fortes précipitations. Enfin, nos résultats suggèrent que les nids de buses pattues persistent moins longtemps comparativement à d'autres espèces de rapaces. Comme la disponibilité des sites de nidification est probablement limitée chez les buses, une modification de la persistance des nids pourrait influencer la distribution, la densité et le succès reproducteur de ce prédateur de la toundra arctique.

LA SÉLECTION D'HABITAT CHEZ LE CARIBOU MONTAGNARD DES MONTS TORNGAT

***Bélanger, Édouard** (1) et S.D. Côté (1)

(1) Département de biologie et Centre d'études nordiques, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6.

Plusieurs populations de caribous et rennes (*Rangifer tarandus*) sont présentement en déclin. Les raisons de ce déclin sont principalement de nature anthropique, incluant les changements climatiques, la perte d'habitat et les développements industriels. Le caribou montagnard des monts Torngat situé dans le nord du Québec et du Labrador connaît présentement un déclin rapide. Peu d'études ont examiné les raisons de ce déclin et l'utilisation de l'espace et la sélection d'habitat de cette population sont méconnues. À l'aide de 35 caribous adultes munis de colliers ARGOS et GPS, nous avons évalué la sélection des ressources de cette population. Plus spécifiquement, nous avons déterminé la probabilité d'utilisation de différents habitats et caractéristiques topographiques à une échelle intermédiaire (rayon de 1km autour des localisations) selon différentes saisons. Nous avons trouvé que la sélection est principalement déterminé par a) l'accessibilité des ressources alimentaires en hiver, b) les caractéristiques topographiques et l'évitement de la neige avant la mise bas, c) l'évitement des insectes et de la neige en été, d) la sélection des prairies

COLLOQUE DU CEN 2016

PROGRAMME LONG- RÉSUMÉS DES COMMUNICATIONS

arctiques et de basse altitude en saison de reproduction. Les caribous ne semblent pas avoir de fortes préférences d'habitats et de caractéristiques topographiques en automne. Le modèle pour la saison de mise bas ne fut pas validé par la méthode de validation croisée k-fold. Ces connaissances aideront à déterminer des aires de protection pour favoriser le rétablissement du caribou des monts Torngat.

IMPACT DES ARBUSTES SUR L'ALBÉDO SPECTRAL DANS LA TOUNDRA ARCTIQUE

***Belke-Brea, Maria** (1,2,3), M. Barrère (1,2,3,4), F. Domine (1,3,4), G. Picard (2) et L. Arnaud (2)

(1) Département de géographie, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6, (2) University Grenoble Alps and CNRS, LGGE UMR5183, 38041 Grenoble, France, (3) Takuvik Joint International Laboratory, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6, (4) Centre d'études nordiques, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6.

Les études menées dans l'Arctique montrent un changement de végétation en réponse au réchauffement climatique, avec la colonisation d'espèces arbustives sur la toundra. L'expansion arbustive est la cause de nombreuses rétroactions qui influencent à la fois les climats arctique et mondial. La relation entre les arbustes et l'albédo de la neige est particulièrement importante, car une diminution de l'albédo de surface renforce le réchauffement des environnements nordiques et favorise le dégel du pergélisol. Cet effet est essentiel au début de la saison hivernale, quand les arbustes ne sont pas totalement recouverts par la neige. Pour cette raison, nous avons choisi la période du 22/10/2015 au 06/12/2015 pour réaliser des mesures à Umiujaq (76°E, 56°N), Nunavik, avec l'objectif d'observer l'évolution de la couverture neigeuse avec et sans arbuste. Afin de déterminer l'influence des arbustes sur les propriétés optiques de la neige de surface, nous avons mesuré l'albédo spectral (340 – 1120nm) à intervalle régulier ainsi que la taille de cristaux de neige. La présence d'arbustes dont les branches dépassent de la couverture neigeuse a pour effet de diminuer la réflectivité de la surface, et par conséquent son albédo. Tandis que ce phénomène est bien visible pour les longueurs d'ondes comprises entre 340nm et 710nm, un deuxième effet semble dominer pour les longueurs d'ondes plus grandes, allant de 710nm à 1120nm, qui sont grandement influencées par la taille des cristaux de neige. La neige fraîche étant constituée de très petits cristaux, l'albédo résultant est élevé. Mais en l'absence d'arbustes, la neige fraîche est facilement transportable par le vent laissant en surface des gros cristaux de faible albédo. Ainsi, suite à des épisodes de vent fort, l'albédo mesuré dans les grandes longueurs d'ondes était plus faible dans les sites sans arbustes que dans les sites avec des arbustes. En conclusion, nos résultats montrent que l'influence des arbustes sur l'albédo de surface varie en fonction de la longueur d'onde, et dépend des conditions météorologiques.

CLASSIFICATION DES CÔTES DU NUNAVIK (QUÉBEC)

***Boisson, Antoine** (1,2), M. Allard (1,2) et V. Wynja(3)

(1) Centre d'études nordiques, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6, (2) Département de géographie, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6, (3) Wildlife and Landscape Science Directorate, Environment Canada, Ottawa, ON, K1S 5B6

Cette étude s'inscrit dans le cadre du projet du MFFP intitulé : Détermination et analyse des vulnérabilités du Nunavik en fonction des composantes environnementales et des processus physiques naturels liés au climat. Elle permet d'analyser les processus et les environnements côtiers du Nunavik, afin de fournir aux intervenants gouvernementaux, aux entreprises et aux organisations autochtones, des connaissances de base essentielles en rapport avec la nature du terrain, les risques et les vulnérabilités du milieu pour orienter la prise de décision dans le cadre du développement de ce territoire. Pour acquérir de solides connaissances sur les systèmes et processus côtiers du Nunavik, une vidéographie aéroportée de la ligne de rivage a été réalisée entre Kuujuarapik et Baie Déception à l'été 2015. Au total, près de 20 heures de vidéographie et 12 000 photographies ont été prises le long de ce littoral labyrinthique de 4500 km. La segmentation du littoral, basée sur la méthodologie du programme eSPACE d'Environnement Canada (en

COLLOQUE DU CEN 2016

PROGRAMME LONG- RÉSUMÉS DES COMMUNICATIONS

prévision des déversements de pétrole) est en cours de réalisation. C'est un processus de découpage du linéaire côtier en sections homogènes. Pour chaque segment, des attributs descriptifs (substrat, pente, type de côte, exposition, accessibilité, etc.) sont intégrés dans un formulaire de données pour décrire à la fois le vecteur sur sa longueur (longshore) et sur un profil cross-shore (zone intertidale, zone supratidale, arrière-plage). Elle permet d'identifier les différents types de côtes, les secteurs fragiles et sensibles, notamment face à l'érosion côtière, aux variations du niveau marin relatif, aux mouvements de versant et aux variations du régime des glaces. À travers une classification des côtes, les résultats fourniront une information de base sur la géomorphologie dynamique des systèmes terrestres et côtiers en vue d'appuyer la mise en place d'infrastructures maritimes (évaluation géotechnique).

'FRACTURES ET FACTURES' : L'IMPORTANCE D'ÊTRE PRÊT EN CAS D'ACCIDENT DE TERRAIN EN MILIEU ÉLOIGNÉ (TÉMOIGNAGE)

***Bouchard, Frédéric** (1,2,3)

(1) Centre Eau Terre Environnement, Institut national de la recherche scientifique, Québec, QC, G1K 9A9, (2) Département de géographie, Université de Montréal, Montréal, QC, H3C 3J7, (3) Centre d'études nordiques (CEN), Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6.

Ah, le travail de terrain... activité indispensable du chercheur nordique. Premier grand défi pour certains, voyage de routine pour d'autres, expérience formatrice pour tous. La planification d'une campagne de terrain dans le Nord inclut typiquement une panoplie de tâches de toutes sortes : réunions, appels, courriels, réservations, calculs, emballage, calibration, etc. Cela demande temps, argent et énergie. Souvent au bas de la 'liste des priorités' figurent 1) un cours de secourisme en régions éloignées et 2) une assurance (généralement privée) en cas de transport d'urgence. Dans le cadre de ce témoignage, nous verrons pourtant que ces deux éléments doivent absolument figurer en priorité dans le 'kit' de tout chercheur nordique qui s'apprête à partir sur le terrain. C'est évidemment vrai dans le cas des étudiants et des employés, mais je démontrerai à quel point c'est encore plus pertinent et essentiel dans le cas des stagiaires postdoctoraux. Avis aux cœurs sensibles : du matériel radiographiquement explicite et des factures anormalement élevées seront montrées.

CYCLE DE LEMMINGS ET EFFET DE PROTECTION OFFERT PAR LES PLUVIERS NICHANT EN ARCTIQUE

***Brisson-Curadeau, Émile**(1), N. Lecomte (2,3) et M-A. Giroux (2,3)

(1) Département de Biologie, Université de Montréal, Montréal, QC, H3T 1J4, (2) Département de Biologie, Université de Moncton, Moncton, NB, E1A 3E9, (3) Centre d'études nordiques, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6.

La prédation est le facteur principal contrôlant le succès de reproduction des oiseaux nicheurs en Arctique. Lorsque la proie principale des prédateurs de la toundra, le lemming, est en abondance, les succès des nids sont généralement élevés alors que durant les années où les lemmings sont absents, les migrateurs voient leur succès considérablement réduit. Au-delà de cette dynamique temporelle, des nicheurs peuvent bénéficier de la proximité de nids d'oiseaux démontrant des stratégies de diversion anti-prédateurs efficace (p. ex. cris d'alarme, distractions, houspillages). Comment ces deux dimensions (temporelles et spatiale) du risque de prédation jouent sur les succès de reproduction des espèces de limicoles en déclin est encore débattu. Nous avons testé si les stratégies de diversion des pluviers nicheurs en Arctique (pluvier bronzé d'Amérique *Pluvialis dominica* et pluvier argenté *Pluvialis squatarola*) pouvaient bénéficier aux autres espèces nichant à proximité. L'expérience a été effectuée sur l'île d'Igloodlik, Nunavut, lors de deux étés à densité de lemmings très contrastés, c.-à-d. 2014 (crash) & 2015 (pic). Afin de simuler le risque de prédation sur de vrais nids, nous avons établi des nids artificiels à des distances croissantes des nids des pluviers. À l'aide de modèles généralisés mixtes, nous avons examiné comment la distance de protection changeait en fonction de

COLLOQUE DU CEN 2016

PROGRAMME LONG- RÉSUMÉS DES COMMUNICATIONS

l'espèce de pluvier (l'argenté étant le plus agressif), de l'abondance des lemmings et de l'état du nid de pluvier (actif ou prédaté). Nos résultats ajouteront une connaissance fine des variations du succès de reproduction, car le déclin d'espèces protectrices a le potentiel d'entraîner une chute des productions de jeunes dans les communautés de limicoles arctiques.

QUANTIFICATION DE LA PROBABILITÉ DE RÉALISATION DE LA PROFONDEUR DE DÉGEL – AÉROPORT D'IQALUIT, IQALUIT, NUNAVUT

***Brooks, Heather** (1,3), G. Doré (1,3), A. Locat (1), C. Lemieux (1,3) et M. Allard (2,3)

(1) Département de génie civil et des eaux, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6, (2) Département de géographie, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6, (3) Centre d'études nordiques, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6.

L'analyse des risques, qualitatives ou quantitatives, est utilisée pour l'allocation des fonds aux infrastructures linéaires sur le pergélisol et aussi pour concevoir ce dernier. Cependant, avec les changements climatiques, les demandes d'infrastructures augmentent, et les changements nécessaires pour adapter à ces nouvelles conditions climatiques, les propriétaires, les opérateurs et les planificateurs de l'infrastructure doivent posséder les outils qui les aident à décider objectivement. À cette fin, cette présentation discute l'examen des méthodes quantitatives pour l'analyse des risques avec un accent particulier sur leur application aux régions avec des coins de glace dans le pergélisol. Afin d'effectuer une analyse des risques, deux paramètres doivent être calculés ou attribués pour l'analyses des risques qualitatifs ou quantitatifs, respectivement; premièrement, la probabilité de réalisation d'un danger, et deuxièmement, les coûts associés à la réalisation de ce danger. La présentation examinera la méthode de fiabilité du First-Ordre Second Moment et la méthode de la simulation Monte-Carlo et leur application à la détermination de la probabilité de réalisation de la profondeur de dégel observée à l'aéroport à Iqaluit, Nunavut.

LA QUALITÉ DES PLANTES ACCOMPAGNATRICES À PLUSIEURS ÉCHELLES SPATIALES MODULE LE BROUTEMENT HIVERNAL SUR LE SAPIN BAUMIER PAR LE CERF DE VIRGINIE

***Champagne, Emilie** (1), B. D. Moore (2), S. D. Côté (1) et J.-P. Tremblay (1,3)

(1) Département de biologie & Centre d'études nordiques, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6, (2) Hawkesbury Institute for the Environment, Western Sydney University, Penrith, Australia, NSW 2751, (3) Centre d'étude de la forêt, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6.

Les plantes accompagnatrices peuvent augmenter ou diminuer le niveau d'herbivorie subi par une autre plante. Les mécanismes créant ces effets associatifs sont liés à une modification de la sélection des ressources par les herbivores. Comme la sélection des ressources est un phénomène spatialement hiérarchique, les effets associatifs pourraient être observés à des échelles spatiales plus larges que celles généralement étudiées, comme la station d'alimentation. À l'île d'Anticosti, nous avons démontré des effets associatifs à fine échelle modifiant le niveau de broutement sur le sapin baumier en présence des bouleaux à papier et des épinettes blanches. Notre objectif est de déterminer à quelle échelle spatiale la présence et la qualité nutritive des espèces accompagnatrices cessent d'influencer l'utilisation du sapin baumier par le cerf de Virginie. En utilisant des analyses de corrélation croisées, nous avons démontré que le nombre de ramilles de sapins broutées était positivement corrélé avec la digestibilité in vitro des épinettes et avec le contenu en azote des bouleaux dans des parcelles de rayon < 50 m. Des corrélations positives à large échelle (> 350 m) ont également été détectées entre le broutement sur les sapins et la digestibilité des épinettes. Comme les épinettes sont rarement consommées par le cerf, nous proposons deux hypothèses pour expliquer la relation entre la qualité des épinettes et la consommation du sapin. Premièrement, les épinettes pourraient être évitées par les cerfs en fonction de leur qualité nutritive et l'évitement des aires d'épinettes peu digestibles réduirait le broutement sur les sapins environnants. Alternativement, un facteur environnemental pourrait réduire la digestibilité des épinettes. Le même

COLLOQUE DU CEN 2016

PROGRAMME LONG- RÉSUMÉS DES COMMUNICATIONS

facteur pourrait également modifier la concentration d'un composé non mesuré des sapins et ainsi réduire leur qualité nutritive. La recherche future devrait explorer la relation entre la consommation du sapin et la qualité nutritive des épinettes, en analysant, par exemple, les composés de défense des sapins comme les terpénoïdes ou en mesurant les facteurs environnementaux affectant la qualité nutritive des arbres.

VALIDATION D'INDICES D'ABONDANCE CHEZ DEUX ESPÈCES DE LEMMINGS EN ARCTIQUE CANADIEN

***Coallier, Nicolas** (1), G. Gauthier (1) et D. Berteaux (2)

(1) Département de biologie et Centre d'études nordiques, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6, (2) Département de biologie et Centre d'études nordiques, Université du Québec à Rimouski, Rimouski, QC, G5L 3A1.

Les lemmings suivent des cycles d'abondance sur des périodes de 3 à 5 ans. La reproduction de plusieurs espèces de prédateurs tels que les hermines, les renards arctiques et les harfangs des neiges est largement influencée par l'abondance de ces rongeurs. La perte d'amplitude dans les cycles d'abondance de petits rongeurs dans certaines régions Fennoscandiennes et au Groenland entraîne une grande diminution du succès reproducteur de leurs prédateurs respectifs. En Arctique canadien, le manque de suivi à grande échelle et à long terme ne permet pas de statuer quant à la situation actuelle des populations de lemmings. Le principal élément qui limite l'établissement de davantage de site de suivi de petits rongeurs est le coût des méthodes de capture-marquage-recapture (CMR). Il est donc primordial d'identifier les indices d'abondance valides dans l'objectif d'établir davantage de suivi des populations de lemmings en Arctique canadien. J'ai validé trois indices d'abondance utilisés pour le suivi de lemmings soit le suivi de terriers, de fèces et de nids d'hiver. Pour ce faire, j'ai effectué des régressions entre les densités de lemmings obtenues par trappage vivant aux abondances de ces indices sur les mêmes grilles. L'ensemble des données provient d'un suivi à long terme (23 ans) à l'île Bylot, NU.

ÉVALUATION DE LA DYNAMIQUE DES EAUX SOUTERRAINES À L'AIDE DE TRACEURS HYDROGÉOCHIMIQUES DANS UN ENVIRONNEMENT PERGÉLISOLÉ EN VOIE DE DÉGRADATION AU QUÉBEC

***Cochand, Marion** (1), J. Molson (1), J.-M. Lemieux (1), J.A.C. Barth (2), R. van Geldern (2), R. Fortier(1) et R. Therrien (1)

(1) Département de Géologie et Génie Géologique et Centre d'études nordiques, Université Laval, Québec, QC, G1V 6A0, (2) Friedrich-Alexander-Universität, Erlangen-Nürnberg, Allemagne.

Le réchauffement climatique entraîne la dégradation du pergélisol dont l'influence sur les eaux souterraines est encore largement méconnue. Il est cependant probable que la recharge et les écoulements d'eau souterraine soient favorisés par la disparition de la couche confinante que constitue le pergélisol. Une étude détaillée sur la dynamique des eaux souterraines en zone de pergélisol discontinu est actuellement en cours dans un bassin versant de 2 km² situé près de la communauté Inuite d'Umiujaq, Nunavik. Elle est basée sur un réseau de puits d'observation des eaux souterraines dont le propriétaire est le Ministère du Développement Durable, de l'Environnement, et de la Lutte contre les Changements Climatiques du Québec (MDDELCC). L'objectif principal de cette étude est d'évaluer la disponibilité de la ressource en eau souterraine pour alimenter en eau potable les communautés. L'origine de l'eau souterraine, son évolution, la dynamique des écoulements ainsi que son temps de résidence dans le sous-sol sont étudiés à l'aide de divers traceurs hydrogéochimiques tels que les ions majeurs, les isotopes stables de l'eau (d¹⁸O/H₂O et d²H/H₂O), les différentes phases du carbone (DIC, DOC et POC) et leurs signatures en isotopes stables (d¹³C) ainsi que des traceurs radioactifs (³H/³He et ¹⁴C). La composition des eaux souterraines est principalement du type Ca-HCO₃, typique pour des eaux jeunes, peu évoluées. De plus, la faible minéralisation des échantillons suggère un faible taux d'altération de la matrice par les eaux souterraines. Finalement, les résultats préliminaires d'analyses des isotopes de

COLLOQUE DU CEN 2016

PROGRAMME LONG- RÉSUMÉS DES COMMUNICATIONS

l'eau (d18OH₂O et d2HH₂O) sur des lentilles de glace du pergélisol montrent que les cinq premiers mètres du pergélisol ont une signature isotopique proche de celle des précipitations modernes.

ÉTUDE DE L'IMPORTANCE RELATIVE DE LA DISPERSION POUR LA DIVERSITÉ DES COMMUNAUTÉS MICROBIENNES DES ÉCOSYSTÈMES AQUATIQUES DU HAUT ARCTIQUE

***Comte, Jérôme** (1), A. Culley (2), C. Lovejoy (1) et W.F. Vincent (1)

(1) Département de biologie et Centre d'études nordiques, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6, (2) Département de biochimie, de microbiologie et de bio-informatique et Centre d'études nordiques, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6.

Les micro-organismes sont des acteurs clés pour le fonctionnement des écosystèmes aquatiques et présentent une grande diversité taxonomique et fonctionnelle. La diversité et la composition des communautés microbiennes sont contrôlées par l'interaction entre les conditions environnementales locales et la dispersion en provenance du paysage environnant. Toutefois, l'importance relative de ces deux processus demeure mal comprise. Par exemple, on ne sait pas comment le changement climatique peut modifier les processus d'assemblage des communautés. Les écosystèmes aquatiques du haut Arctique ont été couverts de glace et isolés du paysage environnant depuis des millénaires de telle sorte que des processus internes, dont les conditions environnementales locales peuvent avoir joué un rôle central dans la structure des communautés. Cependant, ces écosystèmes sont confrontés à des changements sans précédent tels que la perte de la couverture de glace en raison du réchauffement climatique. Ceci, à son tour, peut initier de profonds changements dans l'assemblage des communautés microbiennes maintenant que ces milieux sont exposés à la dispersion et les apports d'origine terrestre. Dans cette étude, nous avons évalué l'importance de la dispersion provenant de différentes sources (eaux de ruissèlement, plaques de neige) pour les communautés microbiennes lacustres et côtières de l'océan Arctique. À cette fin, un bassin hydrographique de haute latitude situé sur l'île Ward Hunt (83°N.) a été échantillonné de plaques de neige vers l'océan Arctique. La diversité et composition des communautés microbiennes a été déterminée par séquençage Illumina de l'ARNr 16S et 18S (ADNc). Les analyses en cours visent à mesurer l'influence de la dispersion sur les communautés et les populations microbiennes. Les résultats de ce travail permettront d'identifier les principales sources de dispersion pour les communautés du lac et de l'océan Arctique, de caractériser les taxa dominants dans chaque habitat au long de l'écoulement de l'eau et de déterminer si les microbes issus des habitats en amont persistent et contribuent au fonctionnement des écosystèmes en aval. Avec la projection de plus longues périodes libres de glace à l'avenir, les écosystèmes aquatiques de haute latitude deviennent des conduits microbiens avec d'importantes entrées terrestres et atmosphériques, mais avec des conséquences inconnues en termes du fonctionnement des écosystèmes.

ÉTUDE DU PROCESSUS D'ÉROSION THERMO-MÉCANIQUE LORS DES CRUES DE LA LENA EN YAKOUTIE CENTRALE

***Costard, Francois** (1), L. Dupeyrat (1), E. Gautier (2), A. Fedorov (3) et P. Konstantinov (3)

(1) GEOPS Université Paris Sud, Orsay, France, (2) Université Paris 1 & LGP; Meudon, France, (3) Permafrost Institut RAS, Russie.

La Léna constitue l'un des principaux hydrosystèmes fluviaux traversant la Yakoutie Centrale (Sibérie), connu pour son pergélisol continu particulièrement sensible au réchauffement climatique. Au printemps de chaque année, du fait de la fonte de la neige et de la carapace de glace qui recouvre le fleuve, la Léna entre en crue, son débit augmentant brutalement jusqu'à atteindre de 30 000 à 50 000 m³ s⁻¹. Des campagnes de terrain régulières menées, entre 2008 et 2012, ont permis d'instrumenter une dizaine d'îles situées en amont de Yakoutsk et ont mis en avant une forte variabilité interannuelle des débâcles de la Léna. Lors des inondations, les îles gelées de la Léna subissent une érosion

COLLOQUE DU CEN 2016

PROGRAMME LONG- RÉSUMÉS DES COMMUNICATIONS

thermomécanique avec des taux d'érosion de 20 à 40 m/an. Pour mieux comprendre l'efficacité de cette érosion, nous avons mis en place une simulation analogique composée d'un chenal hydraulique placé dans une chambre froide reproduisant les conditions d'érosion thermo-mécanique. L'objectif était de mettre en évidence les effets des différents paramètres de l'écoulement (débits liquides, vitesse de l'écoulement, température de l'eau...) et des caractéristiques d'un milieu poreux congelé (types de matériaux, teneur en glace, température du pergélisol, ...) sur l'érosion d'échantillons gelés. Nous avons ainsi mis en évidence que la température de l'eau joue un rôle crucial sur la vitesse de l'érosion. Ce résultat permet d'expliquer les taux d'érosion relativement élevés de la Lena lors des pics secondaires du débit en fin d'été.

COMMENT LES COMMUNAUTÉS VÉGÉTALES DES TOURBIÈRES RÉPONDENT-ELLES AU BROUITEMENT DU CERF À L'ÎLE D'ANTICOSTI?

***Courchesne, Milène** (1,2,3,5), S. Pellerin (1,4,5), M. Bachand (1,5), S. D. Côté (1,3) et M. Poulin (1,2,3,5)

(1) Chaire de recherche industrielle CRSNG en aménagement intégré des ressources de l'île d'Anticosti, Département de biologie, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6, (2) Département de phytologie, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6, (3) Centre d'études nordiques, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6, (4) Institut de recherche en biologie végétale, Jardin Botanique de Montréal, Montréal, QC, H1X 2B2, (5) Québec Centre for Biodiversity Science, McGill University, Montréal, QC, H3A 0G4.

Les cerfs de Virginie (*Odocoileus virginianus*) utilisent abondamment les tourbières sur l'île d'Anticosti. En effet, dans le contexte de densité élevée et d'écosystèmes forestiers peu productifs, les tourbières et particulièrement leurs pourtours représentent des aires d'alimentation intéressantes. Or, cette utilisation peut entraîner des changements dans leurs communautés floristiques. Mon projet vise à comparer l'impact des cerfs sur les communautés végétales de différents types de tourbières : 1) ombrotrophes (bogs), 2) minérotrophes (fens ouverts et arbustifs) et 3) leurs bordures (laggs). En 2007, une série de 53 exclos appariés à un témoin non clôturé a été installée à l'île d'Anticosti. Des inventaires de composition végétale ont été réalisés avant l'installation des exclos ainsi que trois, cinq et huit ans après. Ce suivi à long terme permettra de vérifier si l'impact du broutement est lié à la productivité et à l'utilisation des types de tourbières. D'ailleurs, les résultats préliminaires montrent déjà des différences de hauteur des arbustes entre les exclos et les témoins dans les types de tourbières les plus utilisés. Dans ces mêmes habitats, la composition végétale des exclos change au fil des années comparativement aux témoins, favorisant le retour de certaines espèces préférées du cerf. Ce projet nous permettra de mieux comprendre la capacité des tourbières à tolérer le broutement par le cerf. L'acquisition de ces connaissances est pertinente puisque l'augmentation des populations de cervidés dans la plupart des milieux tempérés pourrait accroître leur présence dans les tourbières après la diminution des ressources forestières. Il est donc essentiel de bien saisir l'ampleur de ce nouveau défi afin de mieux protéger ces milieux fragiles.

NORDICANA D : UNE NOUVELLE RESSOURCE AU CENTRE D'ÉTUDES NORDIQUES POUR L'ARCHIVAGE ET LA DIFFUSION DE DONNÉES ENVIRONNEMENTALES NORDIQUES

***Cournoyer, Luc** (1)

(1) Centre d'études nordiques, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6.

Afin de permettre la diffusion de travaux d'intérêts nordiques tels que des actes de colloques, lexiques, monographies, essais ou thèses produits par ses membres, le CEN a lancé la collection Nordicana en 1964. Au cours des dernières années, le CEN a été confronté à une augmentation de la quantité de données générées par ses travaux et des demandes d'accès à celles-ci. C'est dans ce contexte que le CEN a décidé de mettre en place la collection Nordicana D. Le but de cette collection, sous forme électronique, est de rendre disponible les données d'analyse en laboratoire et celles récoltées sur le terrain. La publication formelle des données dans un numéro Nordicana D offre une

COLLOQUE DU CEN 2016

PROGRAMME LONG- RÉSUMÉS DES COMMUNICATIONS

reconnaissance des efforts consentis par les chercheurs pour la récolte des données et facilite la citation des jeux de données dans les publications. Les données sont librement accessibles via une interface web où elles peuvent être téléchargées après l'acceptation des modalités d'utilisation et de citation. Chaque numéro est publié en français et en anglais et est associé à un Digital Object Identifier (DOI). Il contient des données et les métadonnées qui expliquent l'origine des données, leur format, l'histoire des mises à jour via différents numéros de version et le format qui devrait être adopté pour citer les données. La communauté scientifique commence à s'intéresser à la publication des données de recherche. L'archivage dans Nordicana D de données environnementales nordiques et contenant un grand spectre de données incluant la climatologie, la géomorphologie, la microbiologie et l'écologie animale suscite de plus en plus d'intérêt à l'extérieur du CEN. Par conséquent, nous désirons bientôt permettre le dépôt de données pour les chercheurs du reste de la communauté scientifique. Nous travaillons aussi à former des partenariats canadiens et internationaux afin de développer des protocoles d'interopérabilité et des guides de bonne pratique.

DYNAMIQUE DES MILIEUX HUMIDES DU NORD-EST DE L'ISLANDE FACE AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES ET À L'ANTHROPISATION

***Cyr-Parent, Isabelle** (1,2), N. Bhiry (1,2), R. Pienitz (1,2) et J. Woollett (1,3)

(1) Centre d'études nordiques, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6, (2) Département de géographie, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6, (3) Département d'histoire, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6.

En Islande, les écosystèmes forestiers et humides semblent avoir subi de profondes mutations depuis la première occupation humaine de l'île en 871 AD. Toutefois, dans plusieurs régions, il était difficile de déterminer avec certitude si le déclin de la forêt et l'expansion subséquente des tourbières furent engendrés par des facteurs naturels (changements climatiques, volcanismes) ou anthropiques, alors que dans d'autres régions de l'Islande, les connaissances sont lacunaires. La vallée Svalbarðtungu, située au nord-est de l'Islande, est caractérisée par un paysage où dominent les milieux humides, dont plusieurs lacs et tourbières. La ferme Svalbarð qui est la ferme principale de la vallée est en activité depuis le 10^e siècle. Durant cette période, plusieurs fermes secondaires rattachées à la ferme principale se sont implantées dans la vallée, mais la quasi-totalité fut abandonnée à divers moments. L'occurrence des milieux humides autour des vestiges d'habitation donne accès à des archives sédimentaires de qualité pour reconstituer l'évolution de l'écologie de l'ensemble la vallée. L'objectif principal de cette recherche vise la reconstitution des conditions paléo-environnementales de la vallée Svalbarðtungu. Les objectifs spécifiques consistent à 1) dater l'établissement des tourbières et comprendre leur évolution temporelle, 2) documenter l'évolution d'un lac situé à proximité d'une ferme « satellite », 3) tenter de déceler l'impact des périodes climatiques connues telles que le Petit âge glaciaire et l'Optimum climatique médiéval sur l'évolution des lacs et des tourbières et 4) identifier des signatures anthropiques dans les sédiments lacustres. Les résultats préliminaires issus de l'analyse d'une séquence sédimentaire lacustre permettront de documenter certains changements environnementaux associés aux variations du rapport carbone-azote, de la granulométrie, du contenu en matière organique et de la concentration des éléments chimiques légers, et ce depuis près de 2000 ans.

RÉGIME THERMIQUE DU PERGÉLISOL ALPIN AU SOMMET DU MONT JACQUES-CARTIER (GASPÉSIE, QUÉBEC, CANADA) : 37 ANS DE DONNÉES MONTRANT UNE TENDANCE AU RÉCHAUFFEMENT

***Davesne, Gautier** (1,2) et D. Fortier (1,2)

(1) Département de géographie, Université de Montréal, Montréal, QC, H2V 2B8, (2) Centre d'études nordiques, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6.

Les conditions topoclimatiques des plateaux du massif des Chic-Chocs sont favorables au développement d'un environnement périglaciaire typique. La présence d'un îlot de pergélisol alpin marginal, le plus au sud dans l'est

COLLOQUE DU CEN 2016

PROGRAMME LONG- RÉSUMÉS DES COMMUNICATIONS

canadien, a été confirmée en 1977 au Mont Jacques-Cartier suite à l'installation d'un câble à thermistances dans un forage de 29 mètres. Au-dessus de la limite de la végétation, le sommet est caractérisé par un couvert de neige peu épais et discontinu en hiver en raison de la topographie du site et l'action des forts vents. La température de surface du sol est de ce fait couplée avec les températures de l'air amenant des conditions froides en surface favorables au développement du pergélisol. En raison de la quasi-absence de neige en hiver et de la nature du substrat, la réponse du pergélisol du sommet du mont Jacques-Cartier au signal climatique est très rapide. La série longue de température du sol de 1977 à 2014 montre d'importantes fluctuations décennales et une tendance globale au réchauffement. À une profondeur de 11 m (sous l'amplitude annuelle nulle, ZAA), la période 1977-1984 a été marquée par une hausse d'environ 0.4°C, suivie d'une baisse d'environ 0.7°C la décennie suivante. Finalement, entre le milieu des années 1990 et 2014, une hausse marquée, mais irrégulière, d'environ 1°C s'est produite. Entre 2008 et 2014, l'analyse des données journalières de température de sol montre une inflexion chaude de l'ensemble du profil thermique avec une température près de 0°C sous la ZAA en 2014. Par ailleurs, la couche active tend à s'approfondir rapidement (environ 0.25 cm/année) sur cette même période en réaction à des étés plus chauds. Si cette tendance au réchauffement telle qu'observée depuis 1977 se poursuit, le pergélisol du mont Jacques-Cartier deviendra relique et disparaîtra complètement dans un futur proche.

ÉTUDE SPATIO-TEMPORELLE DES ÉVÈNEMENTS DE PLUIE SUR NEIGE DANS L'ARCHIPEL ARCTIQUE CANADIEN.

***Dolant, Caroline** (1,2), A. Langlois (1,2), L. Bruker (3) et A. Roy (1,2)

(1) Centre d'études nordiques, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6, (2) CARTEL et GRIMP, Université de Sherbrooke, Sherbrooke, QC, J1K 2R1, (3) NASA Goddard Flight Space Center, MD, É-U.

Les occurrences des événements extrêmes comme les événements de pluie sur neige (EPSN) se voient être décuplées depuis plusieurs décennies. Ces événements sont de plus en plus intenses et longs durant la période hivernale, ayant ainsi un impact considérable sur les différents écosystèmes notamment en arctique. Les EPSN engendrent des modifications dans le bilan énergétique ainsi que dans les propriétés physiques du couvert neigeux affectant ainsi le régime de fonte. Il est donc important de s'intéresser aux occurrences de ces événements sporadiques en expansion dans le but de protéger et de quantifier l'impact à long terme du changement climatique sur les milieux nordiques. Les EPSN provoquent, après un regel rapide, des croûtes de glace ayant des conséquences sur le sol, le régime hydrique et sur l'écologie animale du milieu touché (nourriture non accessible sous la couche de glace) (Putkonen et al. 2003; Ye et al. 2008; Rennert et al. 2009). Diverses études ont tenté de détecter les EPSN à partir de la télédétection (Grenfell et al. 2008; Ye et al. 2008), notamment en utilisant des données micro-ondes passives (MOP), permettant la discrimination des différents stades métamorphiques de la neige suite aux épisodes pluvieux. Ces études, bien que concluantes, restent assez limitées par manque de données in situ permettant une bonne validation de ce phénomène climatique. Ce travail se focalise sur la production d'un inventaire des EPSN sur différentes stations météorologiques disponibles en toundra arctique depuis 1980 (date de lancement du 1er capteur MOP). La deuxième partie permettra, à partir de données MOP (TB), de démontrer la précision ainsi que de valider spatialement la méthode de détection de pluie (Dolant et al. 2015). Un ajustement des seuils de détection de cette méthode sera alors nécessaire afin de rendre l'algorithme valide sur l'ensemble de l'archipel arctique canadien.

PERSPECTIVES EN ARCHÉOLOGIE ENVIRONNEMENTALE : UTILISATION DES HOMEFIELDS DURANT LES DIFFÉRENTES PÉRIODES HISTORIQUES EN ISLANDE

***Dubé, Dorothée** (1,2), A. Bain (1), J. Woollett (1,2)

(1) Département des sciences historiques, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6, (2) Centre d'études nordiques, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6.

COLLOQUE DU CEN 2016

PROGRAMME LONG- RÉSUMÉS DES COMMUNICATIONS

Cette affiche permettra de faire le point sur l'importance des études réalisées en archéologie environnementale et ce, dans un pays nordique. Grâce au travail du chercheur, il sera possible de déterminer de quelle façon les fermiers islandais ont utilisé leur territoire durant les différentes périodes historiques afin de s'adapter à diverses transformations sociales, culturelles et environnementales. À l'été 2015, plusieurs litres de sédiments ont été prélevés à proximité de la ferme de Svalbarð, au nord-est de l'Islande. Ce sédiment est lié aux homefields, le pâturage qui se trouve à proximité des fermes et des bâtiments qui lui sont liés. Il contient des données archéobotaniques et archéozoologiques qui permettront de répondre à ces questions lors des diverses analyses qui prendront place à l'hiver 2016.

MESURES DE TERRAIN DE L'ÉPAISSEUR DE LA GLACE DE MER AU NUNAVIK

***Dufour-Beauséjour, Sophie** (1,2), P.-O. Carreau (1), M. Bernier (1,2), Y. Gauthier (1,2), J. Poulin (1,2), V. Gilbert (3) et M. Côté (4)

(1) Institut national de la recherche scientifique - Centre Eau Terre Environnement, Québec, QC, G1K 9A9, (2) Centre d'études nordiques, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6, (3) Administration régionale Kativik, Kuujuaq, Québec, J0M 1C0, (4) Mine Raglan, Laval, QC, H7S 1Z5.

Les baies du Nunavik qui donnent sur le détroit d'Hudson se couvrent à chaque hiver de glace de mer. Celle-ci fait l'objet de nombreuses études à cause de son importance dans le mode de vie de membres des communautés nordiques, de son rôle dans l'écosystème et des défis qu'elle pose par exemple aux opérations maritimes des compagnies minières installées sur le territoire. Dans le cadre du projet Safe Passage sur les processus côtiers liés à la glace de mer et en collaboration avec la mine Raglan et l'Administration régionale Kativik, la glace de Baie Déception et des baies situées à proximité de Salluit et Kangiqsujaq sera étudiée par des images satellite radar et par des mesures sur le terrain. Le but de cette recherche sera de développer un algorithme d'estimation de l'épaisseur de glace de mer à partir d'images radar. Une mission d'acquisition de vérité terrain d'épaisseur de glace aux trois sites d'études sera effectuée en janvier 2016. Cette affiche présentera les observations récoltées lors de cette mission. Quatre instruments seront utilisés pour mesurer l'épaisseur de la glace. À chaque site, une station de glace avec fil chauffant sera installée sur la glace de la baie. Elle permet à une personne présente sur le terrain de relever l'épaisseur de la neige et de la glace. Deuxièmement, un carottier sera utilisé pour prélever quelques carottes de glace et ainsi en documenter la structure (types de glace). Une tarière sera utilisée pour forer dans la glace et prendre des mesures rapides d'épaisseur. Finalement, un géoradar portable sera utilisé pour observer l'épaisseur du couvert de glace sur des trajets effectués avec une motoneige. Les données récoltées lors de cette mission permettront de documenter l'épaisseur de la glace aux trois sites en début de saison hivernale et seront ensuite comparées aux images radar acquises simultanément.

LA COMPLEXITÉ DU CHANGEMENT: LE PETIT ÂGE GLACIAIRE ET LE PAYSAGE ÉCONOMIQUE DE L'ISLANDE MÉDIÉVALE

***Dupont-Hébert, Céline** (1,2) et J. Woollett (1,2)

(1) Centre d'études nordiques, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6, (2) Département des sciences historiques, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6.

Les recherches archéologiques ciblant les problématiques liées aux changements climatiques sont en émergence depuis la fin du XXe siècle, et ce, spécialement celles touchant les sociétés nordiques. Le Petit Âge glaciaire (ca1250-1850) est devenu l'agent responsable de nombreuses transformations économiques et sociales, dont l'abandon des fermes marginales et le recours aux ressources marines, observées par les archéologues étudiant l'Islande médiévale. Toutefois, la simplicité de la conclusion « il faisait plus froid, donc le changement était inévitable » cache une réalité

COLLOQUE DU CEN 2016

PROGRAMME LONG- RÉSUMÉS DES COMMUNICATIONS

plus complexe, qui mérite un certain recul. Les études menées sur les restes fauniques provenant de deux fermes du district de Svalbarð, dans le nord-est de l'Islande, semblent illustrer que le Petit Âge glaciaire a, certes, joué un rôle dans les transformations sociales et économiques de l'Islande médiévale, mais ce rôle se retrouve en second plan. Au premier rang trônent la volonté et l'action humaines. Cette communication, basée sur l'analyse préliminaire des données zooarchéologiques, présente une théorie sur la dynamique des impacts humains et climatiques sur l'économie islandaise médiévale.

EFFETS LÉTAUX ET NON LÉTAUX DE LA PRÉDATION CHEZ LES LEMMINGS ARCTIQUES

***Fauteux, Dominique** (1,2), G. Gauthier (1,2), D. Berteaux (1,3), R. Palme (4) et R. Boonstra (5)

(1) Centre d'études nordiques, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6, (2) Département de biologie, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6, (3) Chaire de recherche du Canada en biodiversité nordique, Université du Québec à Rimouski, Rimouski, QC, G5L 3A1, (4) Centre for Neurobiology of Stress, University of Toronto, ON, M1C 1A4, (5) Institute of Biochemistry, University of Veterinary Medicine of Vienna, Autriche.

La prédation est probablement le facteur le plus susceptible de causer des fluctuations cycliques chez les populations fauniques grâce à son effet de densité retardé. Un tandem circulaire de famine et raréfaction des prédateurs (quand les proies sont rares) et de festin et augmentation des prédateurs (quand les proies sont abondantes) peut alors causer des cycles d'abondance de la proie. Récemment, certaines études ont montré que l'effet de la prédation sur le cycle des populations de proies ne passe pas uniquement par des variations de survie des proies: la prédation induit un stress pouvant être délétère pour la santé ou la reproduction des proies. Notre étude vise à identifier les effets létaux et non létaux de la prédation affectant la population de lemmings bruns de l'Île Bylot caractérisée par des cycles d'abondance de 3-4 ans. Pour ce faire, nous avons construit en 2012-2013 une clôture de 8 ha coiffée d'un filet anti-prédateur aviaire dans lequel nous avons piégé les lemmings dans deux grilles de trappage de 2013 à 2015. Ces deux grilles étaient actives dès 2008, ce qui nous a permis d'avoir un contrôle pré-expérimental pour les données démographiques (aspects létaux). En 2014 et 2015, nous avons récolté les fèces des lemmings dans les deux grilles de trappage afin de quantifier les métabolites d'hormones de stress. Nos résultats suggèrent que les lemmings à l'intérieur de la clôture avaient une survie plus élevée qu'à l'extérieur, favorisant ainsi la croissance de la population. Les lemmings ont également montré des niveaux de stress légèrement plus faibles sans prédation. Contrairement à nos attentes, la proportion de lemmings reproducteurs ne différait pas entre les grilles, ce qui suggère que le stress causé par la prédation était insuffisant pour réduire la fécondité des petits rongeurs.

MICROMORPHOLOGIE ET ZOOARCHÉOLOGIE DE DÉPOTOIRS INUITS AU LABRADOR

***Foury, Yann** (1,2), N. Bhiry (1,2) et J. Woollett (1, 3)

(1) Centre d'études nordiques, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6, (2) Département de géographie, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6, (3) Département des sciences historiques, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6.

Les fouilles archéologiques du site Oakes Bay 1 (HeCg-08) à Dog Island, près de Nain (Nunatsiavut, Labrador) témoignent de l'existence d'un village hivernal inuit occupé de la fin du 17^e siècle jusqu'en 1771. Cette occupation a eu lieu pendant le "Petit Âge Glaciaire" qui a engendré une importante variabilité sur l'étendue de la banquise côtière et donc sur la répartition des différentes populations de phoques de la région, chassées par les Inuits. L'objectif de cette recherche est d'identifier les réponses à court-terme des populations locales concernant les fréquences d'occupation du site et les pratiques de subsistance, face aux variations environnementales. Cette étude se base sur deux campagnes de fouilles des dépotoirs de deux maisons qui furent occupées au 18^e siècle. Parmi les ossements d'animaux retrouvés, plus de 3500 ont été identifiés en laboratoire. À l'aide de boîtes de Kübiena (boîtes cubiques métalliques), des échantillons de sédiments non perturbés ont pu être rapporté au laboratoire de géoarchéologie du CEN pour y être

COLLOQUE DU CEN 2016

PROGRAMME LONG- RÉSUMÉS DES COMMUNICATIONS

transformés en lames minces observables au microscope. L'analyse zooarchéologique confirme que les pratiques de subsistances étaient basées sur la chasse au phoque annelé (*Pusa hispida*) mais que de légères variations existaient au cours de l'occupation donnant plus ou moins d'importance aux espèces minoritaires. Jusqu'à présent, les analyses micromorphologiques montrent l'existence de différents types de dépôts laminaires au sein de la stratigraphie, qui pourraient témoigner d'un rythme d'occupation régulier. Cette association inédite de la géoarchéologie et de la zooarchéologie pourrait ainsi aider à la compréhension des impacts économiques liés aux variations environnementales chez les Inuits du Labrador.

LA NATURE À LA RESCOURSSE D'UNE TOURBIÈRE UTILISÉE À DES FINS INDUSTRIELLES : RÉGÉNÉRATION SPONTANÉE EN CONDITIONS MINÉROTROPHES

***Gagnon, Félix** (1,2), L. Rochefort (1,2) et C. Lavoie (1,3)

(1) Centre d'études nordiques, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6, (2) École supérieure d'aménagement du territoire et de développement régional, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6, (3) Département de phytologie, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6.

Les techniques modernes d'extraction de la tourbe ont souvent pour conséquence de laisser des couches de tourbe résiduelles de plus en plus minces dans les tourbières. Les conditions à la surface du sol, une fois les activités d'extraction terminées, sont similaires à celles qui caractérisent d'ordinaire les tourbières minérotrophes (fens). Ces conditions font en sorte que la méthode nord-américaine de restauration des tourbières, qui se concentre sur les tourbières ombrotrophes et qui consiste à réintroduire des végétaux prélevés dans des sites d'emprunts, est moins efficace. Par contre, on assiste souvent sur ces sites à une recolonisation végétale « spontanée » (sans intervention humaine) dont l'étude peut être utile pour développer de nouvelles méthodes plus appropriées aux fens. Nous avons étudié la tourbière de Moss Spur (Manitoba) où la recolonisation végétale est impressionnante. Les assemblages végétaux, les conditions environnementales associées ainsi que des données de nature spatiale et historique y ont été inventoriés. Les assemblages végétaux représentatifs des fens se trouvent sur des sites ayant un pH et niveau de nappe phréatique plus élevés que les assemblages de plantes associés aux tourbières ombrotrophes (présents aussi çà et là). On trouve notamment un gradient de types d'assemblages minérotrophes, allant de ceux dominés par les quenouilles sur fine couche de tourbe et nappe phréatique élevée à ceux dominés par *Rhynchospora alba*, sur épaisse couche de tourbe. En identifiant avec précision les conditions favorables au retour de tel ou tel type d'assemblage, les gestionnaires seront bientôt en mesure d'orienter la recolonisation végétale vers un état souhaité.

ANALYSE DES PROCESSUS DE RELARGAGE DU CARBONE APRÈS 25 ANS DE RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE

***Gagnon, Samuel** (1,2) et M. Allard (1,2)

(1) Département de géographie, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6, (2) Centre d'études nordiques, Québec, QC, G1V 0A6.

Au cours des 30 dernières années, les régions arctiques ont subi un réchauffement sans précédent. Ce réchauffement a engendré une multitude de conséquences, dont le début du dégel du pergélisol. Le pergélisol contient à l'état gelé d'énormes réserves de carbone. Ce carbone menace maintenant d'être relâché en raison des hausses de température de surface, ce qui amplifierait le réchauffement planétaire. Malgré l'attention grandissante que les régions nordiques reçoivent, les études réalisées sur plusieurs décennies sont inexistantes et l'évaluation des conséquences du réchauffement du pergélisol sur plusieurs années demeure spéculative ou restreinte à des observations de très courte durée. Le premier objectif de mon projet de doctorat consiste à revisiter un site qui a fait l'objet d'une étude en 1990 afin de mesurer l'effet direct du réchauffement climatique au cours des 25 dernières années. Je compte mesurer comment le réchauffement a changé le paysage et à quelle vitesse les changements ont eu lieu en utilisant la

COLLOQUE DU CEN 2016

PROGRAMME LONG- RÉSUMÉS DES COMMUNICATIONS

cartographie par analyse d'images satellitaires à haute résolution. Cela permettra d'élaborer des modèles mathématiques se basant sur des données empiriques plutôt que sur des estimations afin d'évaluer quantitativement les effets directs du réchauffement climatique sur des régions similaires à mon site d'étude. Le second objectif est d'étudier les différents processus entraînant le relargage du carbone contenu dans le pergélisol. Je souhaite identifier ces processus et quantifier les pertes de carbone qui se sont produites au cours des dernières décennies afin de déterminer l'importance relative de chacun de ces mécanismes. La quantification de ces pertes est très importante parce qu'elle permet d'estimer la vulnérabilité du pergélisol et du carbone qu'il contient aux changements climatiques. Bien que les mécanismes de libération du carbone soient bien documentés individuellement sur de courtes périodes de temps, des recherches multi-décennales étudiant simultanément plusieurs processus demeurent fragmentaires et marginales.

EST-CE QUE L'ACTIVITÉ HUMAINE DÉTERMINE LA PRÉSENCE DES RENARDS ROUX DANS L'ARCTIQUE?

***Gallant, Daniel** (1,2,4), B.G. Slough (3), D. Berteaux (1,4) et N. Lecomte (1,2,4)

(1) Chaire de recherche du Canada en biodiversité nordique, Université du Québec à Rimouski, Rimouski, QC, G5L 3A1, (2) Chaire de recherche du Canada en écologie polaire et boréale, Université de Moncton, Moncton, NB, E1A 3E9, (3) Chercheur indépendant (4) Centre d'études nordiques, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6.

L'arctique change rapidement sous la pression des changements climatiques et la distribution d'un nombre croissant d'espèces évoluent vers les pôles. Cependant, nous connaissons mal l'ampleur de l'influence des activités humaines dans l'arctique, qui évoluent elles aussi alors que le climat se réchauffe. La présence humaine dans les écosystèmes peu productifs de l'arctique pourrait représenter une perturbation majeure, en constituant des sources de nourriture d'origine anthropogénique, c'est-à-dire des subsides allochtones. Un des changements de distribution d'espèce les plus spectaculaires survenus dans l'arctique au cours du siècle dernier, c'est celle du renard roux, qui représente aujourd'hui une menace potentielle pour le renard arctique, son compétiteur indigène de taille inférieure. Nous avons étudié l'évolution de la distribution des renards face aux changements de répartition des activités humaines dans le nord du Yukon au cours des 45 dernières années. Cette région a également connu des réchauffements climatiques intenses. Nous avons modélisé les changements de distribution des renards à l'aide de données sur le suivi des tanières qui remontent à 1971, en les utilisant comme des proxys de leur présence, pour déterminer leur degré d'association avec les activités humaines et le climat. Cette étude pose un nouveau regard sur la présence du renard roux dans l'arctique et nous permet de comprendre le rôle joué par les activités humaines dans les changements que subissent les écosystèmes arctiques.

L'INGÉNIERIE D'ÉCOSYSTEME PAR LES CASTORS ACCROÎT LA RICHESSE SPÉCIFIQUE SUR DE MULTIPLES ÉCHELLES SPATIALES

***Gauvin, Lindsay** (1,4), D. Gallant (1,2), E. Tremblay (3), D. Berteaux (2,4) et N. Lecomte (1,4)

(1) Chaire de recherche du Canada en écologie polaire et boréale, Université de Moncton, Moncton, NB, E1A 3E9, (2) Chaire de recherche du Canada en biodiversité nordique, Université du Québec à Rimouski, Rimouski, QC, G5L 3A1, (3) Parc national du Canada Kouchibouguac, Kouchibouguac, NB, E4X 2P1, (4) Centre d'études nordiques, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6.

En créant et maintenant des habitats hétérogènes, certaines espèces ont une influence disproportionnée sur les écosystèmes qu'elles occupent. Étant donné la crise d'extinction actuelle, comprendre l'impact de ces ingénieurs d'écosystèmes sur la biodiversité constitue une priorité. Par la construction de barrages et l'abatage d'arbres, les castors

COLLOQUE DU CEN 2016

PROGRAMME LONG- RÉSUMÉS DES COMMUNICATIONS

modifient drastiquement les paysages riverains où le nombre d'espèces de plantes herbacées peut augmenter. Ici nous avons testé l'hypothèse que la mosaïque spatiale d'habitats boréaux en succession résultant des activités d'ingénierie d'écosystème par les castors accroît la biodiversité des espèces mobiles à travers les échelles spatiales. L'étude s'est déroulée au Parc national du Canada Kouchibouguac, Nouveau-Brunswick, en utilisant des pièges photographiques pour documenter la présence des mammifères en 2014 et 2015. Nous avons trouvé des espèces partagées entre parcelles modifiées et non modifiées par les castors, mais les espèces uniques étaient majoritairement retrouvées aux parcelles modifiées. Nos résultats, lorsque comparés à la littérature, démontrent que l'ingénierie d'écosystème par les castors promeut la diversité des espèces mobiles à l'échelle locale, mais aussi à celle du paysage. L'histoire de vie des espèces et l'échelle spatiale sont ainsi des prédicteurs de l'impact des ingénieurs d'écosystèmes sur les communautés.

FAIRE LE PONT ENTRE LES APPROCHES EMPIRIQUES ET THÉORIQUES POUR MIEUX COMPRENDRE LES ÉCOSYSTÈMES ARCTIQUES SOUMIS AUX PRESSIONS GLOBALES

***Giroux, Marie-Andrée** (1,5), N. Lecomte (1,2,5), D. Gravel (3), D. Berteaux (1,5), G. Gauthier (4,5), P. Legagneux (1) et J. Bêty (1,5)

(1) Département de biologie, Université du Québec à Rimouski, Rimouski, QC, G1L 1A5 (2) Département de biologie, Université de Moncton, Moncton, NB, E1A 3E9, (3) Département de biologie, Université de Sherbrooke, Sherbrooke, QC, J1K 2R1, (4) Département de biologie, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6, (5) Centre d'études nordiques, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6.

Nous vivons dans un monde où les flux de personnes, d'idées et de ressources se produisent à des échelles locale à globale. De façon similaire aux sociétés humaines, les écosystèmes sont également reliés les uns aux autres à de multiples échelles spatiales. L'un des défis actuels des scientifiques est de déterminer comment des changements tel que le réchauffement climatique affecte les écosystèmes interconnectés via des flux, compte tenu que l'intensité de tels flux est également sujette à l'impact des changements globaux. Dans l'Arctique, des modifications dans les connexions entre les écosystèmes à grande échelle se produisent, par exemple, via des changements dans l'abondance des populations migratrices (p. ex. explosion démographique des populations d'oies blanches et effondrement des populations de caribous). Malgré l'importance de tels changements, nous ne possédons actuellement pas de contexte théorique solide sur lequel s'appuyer pour prédire la manière dont ces changements dans les connexions entre écosystèmes affecteront les réseaux trophiques arctiques. C'est pourquoi mon projet vise à développer des modèles théoriques générant des prédictions sur la force des interactions trophiques et le sort de certaines populations à statut de conservation précaire en Arctique. Notre premier modèle montre que l'intensité des forces descendantes (top-down) relativement aux forces ascendantes (bottom-up) augmente en fonction du niveau de connexion entre les écosystèmes et diminue en fonction des températures. Notre deuxième modèle montre que l'effet d'un prédateur (renard arctique) qui consomme des proies à statut de conservation précaire (limicoles) augmente généralement en absence de lemmings, mais seulement lorsqu'une proie migratrice supportée par les activités agricoles en milieu tempéré (oies des neiges) est disponible pour le prédateur. Nos résultats montrent qu'il est essentiel de faire le pont entre les approches empiriques et théoriques pour mieux prédire le fonctionnement des écosystèmes dans un environnement arctique étant à la fois connecté avec le reste du monde et en cours de réchauffement.

STRUCTURATION DES TAPIS DE BRYOPHYTES DANS LES TOURBIÈRES MINÉROTROPHES PERTURBÉES

***Guêné-Nanchen, Mélina** (1,3), L. Rochefort (1,3) et S. Payette (2,3)

(1) Groupe de recherche en écologie des tourbières (GRET), Département de phytologie, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6, (2) Département de biologie, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6, (3) Centre d'études nordiques, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6.

COLLOQUE DU CEN 2016

PROGRAMME LONG- RÉSUMÉS DES COMMUNICATIONS

Les tourbières sont des milieux humides dont les conditions particulières ont mené à l'accumulation de matière organique (tourbe). Les tourbières sont depuis longtemps perturbées par différentes activités reliées à l'extraction de la tourbe. Jusqu'à aujourd'hui au Canada, la récolte de la tourbe a touché environ 250 km² de surface de tourbière. Cette activité entraîne une modification des conditions hydrologiques et des caractéristiques physicochimiques de la tourbe, rendant difficile la recolonisation spontanée par les espèces caractéristiques des tourbières naturelles lorsque la récolte de la tourbe cesse. Depuis 1992, le Groupe de recherche en écologie des tourbières (GRET) a développé une méthode de restauration des tourbières permettant de rétablir la fonction accumulatrice de carbone. Toutefois, la recherche sur la restauration des tourbières s'est principalement concentrée sur les bogs (tourbières ombrotrophes) puisque ceux-ci sont les plus affectés par la récolte de la tourbe en Amérique du Nord. Cependant, il arrive que des couches de tourbe minérotrophe (fen) soient exposées lors de la récolte de la tourbe ou par d'autres perturbations, signifiant qu'il faille restaurer le milieu perturbé en fen. Plusieurs essais de restauration ont été réalisés dans les fens perturbés, mais sans grand succès quant au rétablissement des plantes accumulatrices de tourbe à grande échelle. Des inventaires de végétation à différentes échelles et des mesures des conditions environnementales seront effectués dans le projet doctoral afin de mettre en relation la régénération des tapis de bryophytes et le rôle des relations de facilitation dans les fens perturbés. Au terme de ce projet, les méthodes de restauration des tourbières minérotrophes pourront être améliorées, en vue de favoriser l'établissement et la production des bryophytes.

LES EFFETS DES CHANGEMENTS DE LA COUVERTURE TERRESTRE DANS LA ZONE DE PERGÉLISOL SPORADIQUE SUR LES FLUX TURBULENTS D'ÉNERGIE À L'ÉCHELLE DU PAYSAGE

***Helbig, Manuel** (1,6), K. Wischniewski (1), N. Kljun (2), L. Chasmer (3), W.L. Quinton (4), M. Detto (5) et O. Sonnentag (1,6)

(1) Département de géographie, Université de Montréal, Montréal, QC, H2V 2B8 (2) Department of Geography, Swansea University, Swansea, UK, (3) Department of Geography, University of Lethbridge, Lethbridge, AB, T1K 6T5, (4) Department of Geography, Wilfrid Laurier University, Waterloo, ON, N2L 3C5, (5) Smithsonian Tropical Research Institute, Panama City, Panama, (6) Centre d'études nordiques, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6.

Il a été démontré que la forêt boréale dans la zone de pergélisol sporadique est en déclin et qu'elle est remplacée par des bogs et des marais après la disparition du pergélisol. Ces changements de la couverture terrestre modifient les propriétés de l'écosystème et influencent les interactions entre l'atmosphère et la biosphère. Le but de notre étude est de caractériser les effets de la disparition du pergélisol sur le flux de chaleur sensible (H) et de chaleur latente (LE) à l'échelle du paysage, ainsi que de caractériser les boucles de rétroactions potentielles sur les températures régionales de l'air (T). Nous utilisons une combinaison de deux tours à « eddy covariance » imbriquées, d'un modèle d'empreinte de flux, d'un modèle de la couche limite planétaire (CLP) et de données de MODIS (télétection) pour résoudre les dynamiques spatio-temporelles de H et LE à Scotty Creek, TNO (61°18' N; 121°18' W), ainsi que pour identifier les moteurs de la dynamique des températures à la surface terrestre (TST) dans la partie sud de la Taïga des plaines dans la zone de pergélisol sporadique. Le paysage hétérogène à Scotty Creek comprend des plateaux tourbeux boisés sur pergélisol ainsi que des tourbières effondrés sans pergélisol. Nos résultats démontrent que, dans la période de croissance, H au-dessus du paysage hétérogène est deux fois plus grand qu'au-dessus d'une tourbière sans arbre avoisinante. Par contre, LE à l'échelle du paysage constitue seulement 50 % de LE au-dessus de la tourbière. Ces différences sont surtout dictées par l'efficacité de transfert de chaleur et d'une rugosité dynamique élevée, ainsi que par l'albédo inférieur de la forêt boréale comparé à la tourbière. Les TST aérodynamiques augmentent avec la fraction de forêt dans l'empreinte de flux. Cet effet est plus prononcé à la fin d'hiver quand le contraste entre l'albédo de la forêt et de la tourbière est le plus grand. La conductance de la surface au transfert de vapeur d'eau augmente avec la fraction de tourbières dans l'empreinte de flux. À l'échelle régionale, les TST MODIS radiométriques augmentent avec la couverture arborée en hiver, mais diminuent en été. Les résultats de la modélisation de la CLP montrent qu'un changement du paysage hétérogène actuel à un paysage homogène de tourbières pourrait avoir comme conséquence une augmentation de la T_r régionale de 1 à 2 K. Notre étude montre que le dégel du pergélisol et les changements dans

COLLOQUE DU CEN 2016

PROGRAMME LONG- RÉSUMÉS DES COMMUNICATIONS

la couverture forestière affecteront les bilans énergétiques de surface locaux et régionaux dans la zone boréale et pourraient amener des modifications importantes des régimes des climats régionaux.

RECONSTITUTION PALÉOLIMNOLOGIQUE DE L'ÉVOLUTION DE L'ÉTAT TROPHIQUE DU LAC CARHEIL, FERMONT (QUÉBEC, CANADA)

***Jacques, Olivier** (1,2) et R. Pienitz (1,2)

(1) Département de géographie, Université Laval, Québec, Québec, G1V 0A6, (2) Centre d'études nordiques, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6.

L'apparition d'efflorescences de cyanobactéries à la surface des eaux du lac Carheil représente une situation préoccupante pour les habitants de la région de Fermont (Québec subarctique, Canada). En effet, ce phénomène témoigne d'une eutrophisation accélérée du lac et d'une dégradation importante de la qualité de l'eau qui pourrait avoir des conséquences importantes pour les bénéficiaires du lac et de la rivière Moisie située en aval et reconnue au Québec pour ses activités de pêche et de descente en embarcation. C'est pourquoi les autorités locales souhaitent mettre en place un plan efficace de rétablissement. Le projet de recherche consiste à l'analyse de carottes de sédiments qui ont été prélevées au fond du lac Carheil et d'autres lacs en amont et à proximité afin de 1) définir son état naturel, 2) retracer l'évolution de son état trophique et la mettre en parallèle avec l'historique des activités minières et urbaines sur le territoire et 3) déterminer si la capacité de support de l'écosystème a été franchie. Il permettra ainsi de cibler les causes de la dégradation de la qualité de l'eau, de proposer des solutions concrètes permettant d'améliorer l'état du lac et d'élaborer des objectifs réalistes de restauration. La principale méthode employée pour ce travail porte sur l'étude des assemblages de diatomées qui se sont succédé au fil du temps dans le lac. D'autres analyses portent également sur la variation du contenu en matière organique, de la concentration de différents éléments chimiques et de la taille des particules des différentes couches de sédiments. En plus des renseignements pertinents qu'il fournira aux autorités locales, le projet de recherche est d'une grande importance pour les champs de la préservation et de la restauration des environnements lacustres alors qu'il contribuera à une meilleure compréhension des problématiques d'eutrophisation culturelle touchant les écosystèmes de la zone subarctique.

COMMENT LES INTERACTIONS PRÉDATEURS-PROIES PEUVENT MODULER LES EFFETS CLIMATIQUES CONTRÔLANT LES SUCCÈS REPRODUCTEURS DES PROIES: LE CAS DE LA GRANDE

***Juhasz, Claire-Cécile** (1,3), N. Lecomte (1,3) et G. Gauthier (2,3)

(1) Chaire de recherche du Canada en écologie polaire et boréale, Université de Moncton, Moncton, NB, E1A 3E9, (2) Département de biologie, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6, (3) Centre d'études nordiques, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6.

Les changements climatiques peuvent modifier le fonctionnement des écosystèmes en définissant de nouvelles dynamiques d'exploitation des ressources pour les prédateurs et leurs proies. L'augmentation des précipitations estivales depuis deux décennies à travers le Haut-Arctique pourrait ainsi expliquer de meilleurs succès reproducteurs chez les Grandes Oies des Neiges qui, par une accessibilité accrue à des points d'eau, améliorent leur capacité de défense du nid contre les prédateurs. Une augmentation de la température estivale pendant ces mêmes années pourrait également faciliter l'accès à la nourriture pour les oies durant leur effort d'incubation. Ce contexte est partie intégrante d'un nouveau projet de doctorat visant à quantifier les effets des précipitations, de la température et de la productivité primaire sur le succès reproducteur des oies sur l'île Bylot (Nunavut, Canada). Une des approches du projet sera de compléter en eau et en nourriture des femelles incubatrices dont la condition corporelle et le succès reproducteur seront suivis. Des observations comportementales quantifieront l'accessibilité aux ressources pendant l'incubation et

COLLOQUE DU CEN 2016

PROGRAMME LONG- RÉSUMÉS DES COMMUNICATIONS

la pression de prédation. Combiné à des données à long-terme et de la modélisation, ce projet établira un cadre de compréhension des effets du climat sur les interactions prédateur-proie des espèces en Arctique.

ÉVALUATION DE LA PERFORMANCE DE DIFFÉRENTES TECHNIQUES D'ATTÉNUATION DE LA DÉGRADATION DU PERGÉLISOL SOUS LES INFRASTRUCTURES ROUTIÈRES

***Kong, Xiangbing** (1,3), G. Doré (1,3), F. Calmels (2) et C. Lemieux (1,3)

(1) Département de génie civil et de génie des eaux, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6, (2) Northern Climate ExChange, Yukon Research Center, Yukon College, Whitehorse, YT, Y1A 5K4, (3) Centre d'études nordiques, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6.

Le pergélisol est sensible aux changements environnementaux. Les perturbations de l'équilibre thermique du sol peuvent entraîner sa dégradation et par conséquent diminuer la viabilité des routes suite à des dommages comme des tassements différentiels ou des fissures longitudinales. Afin de protéger le remblai routier, différentes techniques d'atténuation ont été développées. Cependant, un outil décisionnel prenant en compte le contexte spécifique des sites à réhabiliter n'a pas encore été conçu. Le but de ce projet de recherche est de déterminer une application optimale sur le terrain pour chaque technique d'atténuation et de produire un arbre de décision pour aider à sélectionner la meilleure solution considérant le contexte du site et les besoins liés. Plusieurs facteurs, comme le type de sol, la température moyenne annuelle du sol, la teneur en eau, les changements climatiques, les caractéristiques de la surface du sol, les dimensions du remblai, le couvert de neige, les conditions météorologiques, les problèmes de construction, le coût de la construction et de la maintenance, etc., seront considérés pour l'application des techniques d'atténuation autant pour la disponibilité des matériaux que pour l'expertise. En se basant sur ces facteurs, les techniques d'atténuation seront comparées et classées pour guider la sélection de la solution la plus avantageuse aux niveaux des coûts, du site et du contexte. Afin de tester l'effet de refroidissement des techniques d'atténuation, des sites sensibles au dégel ont été sélectionnés sur l'Alaska Highway au Yukon. Une première esquisse de conception des techniques d'atténuation, à un meilleur coût bénéfique et basée sur les conditions environnantes, a été proposée pour chaque site. Des simulations numériques ont été faites afin de comparer l'effet des techniques d'atténuation proposées. Cette affiche résumera les visites de terrain et la conception préliminaire des techniques de protection pour chaque site sélectionné.

DIVERSITÉ ET DYNAMIQUE DES VIRUS AQUATIQUES DU GRAND NORD CANADIEN DANS UN CONTEXTE DE CHANGEMENTS CLIMATIQUES

***Labbé, Myriam** (1,3), A. Culley (1,3) et W.F. Vincent (2,3)

(1) Département de biochimie, microbiologie et bio-informatique, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6, (2) Département de biologie, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6, (3) Centre d'études nordiques, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6.

L'objectif fondamental de ce projet vise à caractériser la diversité des communautés virales de l'Arctique et à comprendre leur dynamique dans cet environnement extrême et changeant. Pour ce faire, trois lacs ont été choisis dans le nord de l'Île d'Ellesmere en fonction de leurs caractéristiques uniques aux environnements arctiques : le lac d'eau douce de Ward Hunt Island, un lac méromictique à stratification très nette (Lac A) et un lac épiplateforme (fjord Milne). Ces sites seront utilisés durant les deux grandes parties du projet, soit l'analyse métagénomique de la diversité des communautés virales et la caractérisation d'un système hôte-virus. D'un côté, l'analyse métagénomique des séquences virales permettra d'illustrer la diversité de ces lacs et de mettre en évidence les différences liées au site, aux hôtes présents ou aux paramètres physico-chimiques de la colonne d'eau. Une attention particulière sera portée à la phylogénétique, à l'assemblage de génomes et à la découverte de gènes métaboliques auxiliaires. De l'autre, l'isolement

COLLOQUE DU CEN 2016

PROGRAMME LONG- RÉSUMÉS DES COMMUNICATIONS

d'un système hôte-virus permettra d'observer les effets des changements de divers paramètres environnementaux sur la dynamique d'infection. Cette partie du projet vise donc à isoler un cyanophage arctique et à décrire les paramètres phénotypiques de l'infection. Des analyses en temps réel ou en transcriptomique seront aussi effectuées sur des cellules infectées afin de comprendre le transfert et l'activité des gènes métaboliques auxiliaires selon les variations appliquées sur les conditions d'infection. Étant intimement lié aux conséquences des changements climatiques par la situation géographique vulnérable des sites choisis ainsi que leur équilibre fragile, le projet présente une occasion de mieux comprendre les enjeux mondiaux et, surtout, locaux de ce phénomène. Enfin, les résultats de la recherche pourront éventuellement s'inscrire dans les projets plus vastes de modélisation et de reconnaissance des écosystèmes aquatiques de l'Arctique comme sentinelles des changements climatiques.

SURVEILLANCE DE LA QUALITÉ OPTIQUE DE L'EAU EN ARCTIQUE: UNE PERSPECTIVE INUITE ET SATELLITAIRE (INUKSAT)

***Ladouceur, Gabriel** (1), C. Goyens, (1), E. Lévesque (2,4), I. Laurion (3,4) et S. Bélanger (1,4)

(1) Département de biologie, chimie et géographie, Université du Québec à Rimouski, Rimouski, QC, G5L 3A1, (2) Département des sciences de l'environnement, Université du Québec à Trois-Rivières, Trois-Rivières, QC, G9A 5H7, (3) Centre Eau Terre Environnement, Institut Nationale de la Recherche Scientifique, Québec, QC, G1K 9A9,(4) Centre d'études nordiques, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6.

Dans le contexte 1) de la fonte du pergélisol et le relargage de carbone organique, 2) du verdissement de l'Arctique, et 3) de l'accélération des processus d'érosion des berges, on s'attend à une augmentation progressive de l'export de nutriments et matière organique dissoute et particulaire vers les systèmes aquatiques de l'Arctique. Les conséquences sur la qualité des eaux côtières sont difficiles à prévoir mais, à long terme, elles pourraient affecter les services que rendent les écosystèmes aquatiques aux communautés Inuites. L'avènement récent de satellites optiques à haute résolution spatiale (Landsat-8 et Sentinel-2), offre la possibilité de produire des cartes de la qualité optique des eaux de surface à des résolutions de 10 à 30 mètres au sol sur une base hebdomadaire (données gratuites). Cependant, les données satellitaires doivent être validées avec des observations de terrain. Historiquement, la qualité visuelle de l'eau était évaluée à l'aide d'instruments tels que le disque de Secchi (mesure de turbidité et de transparence) et de l'échelle de Forel-Ule (mesure de la couleur). Ces méthodes, qui peuvent facilement mises en œuvre par les citoyens, sont toujours utilisées et pertinentes pour diagnostiquer les écosystèmes aquatiques sur le long terme. L'objectif du projet Inuksat est de développer un réseau de surveillance des eaux côtières Arctiques à l'aide 1) d'imagerie à haute résolution (Landsat-8 et Sentinel-2) et de mesures in situ de transparence et de couleur de l'eau en étroite collaboration avec les communautés inuites. À l'été 2016, nous nous sommes rendus dans la communauté de Whapmagoostui-Kuujuarapik pour évaluer l'intérêt de cette communauté à participer au projet INUKSAT. Nous avons présenté les outils pour l'acquisition de données sur la transparence et la couleur de l'eau (disque de Secchi, échelle Forel-Ule, radiomètres) aux jeunes et moins jeunes de la communauté. Les résultats seront présentés sous forme d'affiche.

LIAISON ANNUELLE ARCTIQUE — AMÉRIQUE DU SUD : CONNECTIVITÉ MIGRATOIRE DES PLUVIERS BRONZÉS.

***Lamarre, Jean-François** (1,2), G. Gauthier (2,3) et J. Bêty (1,2)

(1) Département de biologie, chimie et géographie, Université du Québec à Rimouski, Rimouski, QC, G5L 3A1, (2) Centre d'études nordiques, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6, (3) Département de biologie, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6.

Chez les espèces animales migratrices, il est important de connaître la distribution géographique des individus sur l'ensemble de leur cycle annuel. La connectivité migratoire décrit la proximité des individus de différentes populations

COLLOQUE DU CEN 2016

PROGRAMME LONG- RÉSUMÉS DES COMMUNICATIONS

au cours de différentes périodes du cycle annuel. Cette information permet entre autres de mettre en lumière l'impact sur les populations de perturbations d'origine naturelle ou anthropique qui peuvent survenir à différents endroits le long des corridors migratoires. Les oiseaux de rivage (limicoles) font d'impressionnantes migrations. Nous avons étudié différentes populations de pluviers bronzés (*pluvialis dominica*). Cette espèce niche en milieu arctique et en subarctique allant de l'ouest de l'Alaska à l'est de l'Arctique Canadien. Son parcours migratoire est elliptique (la côte Atlantique vers le sud, et le centre des Amériques pour le retour vers le nord). Toutefois, les différences entre les populations quant à leur utilisation de l'espace durant la migration et à l'hiver n'ont pas été documentées. Des individus nichant à 8 sites distribués dans l'Arctique ont été munis de consigneurs de données miniatures (géolocalisateurs) permettant de définir leur trajet migratoire. Des données détaillées provenant de trente-deux (32) oiseaux ont permis d'identifier un site d'hivernage situé autour de la baie du Río de la Plata sur la frontière Uruguay/Argentine. Des analyses de Mantel ont révélé une connectivité migratoire faible entre les populations durant le cycle annuel. Bien que les individus soient dispersés sur les aires de reproduction (distancé d'environ 3200 km), ils se regroupent rapidement après la nidification pour adopter des patrons de migration et des aires d'hivernage très similaires. Des perturbations survenant durant la migration ou à l'hiver pourraient donc avoir un effet sur toutes les populations reproductrices à la fois. De même, la mixité des populations à l'hiver et en migration faciliterait le partage de pathogène et leur redistribution dans l'Arctique.

IMAGERIE 3D DES STRUCTURES SÉDIMENTAIRES D'UN DÉPÔT DE SABLES D'ORIGINE MARINE ET GLACIAIRE À UMIUJAQ (NUNAVIK) À L'AIDE D'UN GÉORADAR

***Lamontagne-Hallé, Pierrick** (1,2), R. Forter (1,2), D. Banville (1,2) et J.M. Lemieux(1,2)

(1) Centre d'études nordiques, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6, (2) Département de géologie et génie géologique, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6.

Le réseau provincial de surveillance des eaux souterraines au Québec (RSESQ) a été mis en place pour étudier les impacts des changements climatiques sur cette ressource naturelle. Un sous-réseau du RSESQ, nommé réseau Immatsiak, a été déployé en 2012 dans un petit bassin versant en zone de pergélisol discontinu à Umiujaq au Québec nordique. Afin de caractériser les dépôts quaternaires ainsi que leurs structures sédimentaires complexes dans la partie amont de ce bassin versant, une série de 101 profils de géoradar d'une longueur de 200 m chacun à des intervalles de 2 m l'un de l'autre a été réalisée. Ces profils ont atteint une profondeur d'investigation exceptionnelle de l'ordre de 35 m. Ils ont révélé la présence d'un épais dépôt de sable d'origine marine et glaciaire avec des couches inclinées qui rappellent les lits frontaux d'un delta. Cependant, ces couches inclinées ont été mises en place par des courants de marée montante à l'époque où il y avait un chenal qui reliait le Lac Guillaume-Delisle à la Baie d'Hudson entre le front de la cuesta et la colline Umiujaq. Différents traitements ont été apportés aux profils de géoradar. Un profil vertical à deux vitesses de propagation du signal radar dans le dépôt a été employé pour convertir les temps de propagation en profondeur d'investigation. Un modèle numérique d'élévation à haute résolution obtenu à partir d'un levé LiDAR aéroporté a été utilisé pour apporter les corrections topographiques. L'interpolation des profils de géoradar a été effectuée dans le logiciel Voxler 2 pour générer un modèle géologique 3D de 200 m par 200 m par 35 m de profondeur de l'intensité du signal radar dans le dépôt. Ce modèle peut être interrogé pour produire différentes vues en plan et en coupe pour mettre en valeur les structures sédimentaires dans le dépôt investigué.

DYNAMIQUE HOLOCÈNE DES TOURBIÈRES À PASSES, AU LAC À L'EAU-CLAIRE (NUNAVIK)

***Langlais, Karine** (1,2) et N. Bhiry (1,2)

(1) Département de géographie, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6, (2) Centre d'études nordiques, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6.

COLLOQUE DU CEN 2016

PROGRAMME LONG- RÉSUMÉS DES COMMUNICATIONS

Les tourbières pergélisolées caractérisées par des buttes de tourbes gelées nommées « paises » constituent un écosystème spécifique des régions subarctiques. Au Québec nordique, l'étude des tourbières pergélisolées situées près de la côte de la baie d'Hudson et de la baie James a permis de mettre en évidence que leur évolution fut intimement liée au climat et en moindre mesure, au processus autogènes. Cette étude porte sur une tourbière à paises, située sur la rive nord du lac à l'Eau-Claire (LEC), à 150 km de la baie d'Hudson, au-delà de la limite marine de la mer de Tyrrell. L'analyse de macrorestes végétaux de la tourbe accumulée depuis la déglaciation nous a permis de reconstituer l'évolution des conditions trophiques et de la végétation de la tourbière depuis son installation vers 6290 ans BP (années étalonnées). L'évolution du site a suivi quatre étapes successives : une étape d'étang (de 6290 à 5790 ans étal. BP), une étape de tourbière minérotrophe (de 5510 à 4350 ans étal. BP), une étape de tourbière ombrotrophe (à partir de 4350 ans étal. BP) et une étape finale, caractérisée par l'installation du pergélisol qui a mené à la formation de la paise, vers 160 ans étal. BP. La dégradation des paises et la formation subséquente d'une mare de thermokarst, auraient été engendrées par le réchauffement climatique qui a débuté au début du siècle. Le comblement de la mare semble avoir été rapide ; après une phase subaquatique, les conditions sont rapidement devenues ombrotrophes. Par comparaison avec le développement des tourbières à paises côtières (baies James et la baie d'Hudson), la tourbière du LEC étudiée a suivi les mêmes étapes trophiques mais l'ombrotrophication du site est survenue hâtivement, vers 4350 ans étal. BP au LEC alors que le long de la côte de la baie d'Hudson, ce fut entre 2130 et 760 ans étal. BP.

LE COUVERT NIVAL ARCTIQUE EN CHANGEMENT : UNE ODYSSEE DE LA MODÉLISATION À LA TÉLÉDÉTECTION

***Langlois, Alexandre** (1,2) et A. Royer (1,2)

(1) GRIMP, CARTEL, Université de Sherbrooke, Sherbrooke, QC, J1K 2R1, (2) Centre d'études nordiques, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6.

Le couvert nival est un élément clé pour la société, les régimes climatiques et les écosystèmes de la planète. Plus du tiers du globe est dépendant de la neige, et une représentation réaliste à l'échelle globale est essentielle pour la construction de scénarios climatiques. Cependant, plusieurs incertitudes persistent sur l'effet de la variabilité spatio-temporelle sur les rétroactions climatiques. Au cours des 40 dernières années, plusieurs travaux se sont concentrés sur le développement d'approches de mesures du couvert nival par télédétection. De plus, des efforts de modélisation ont mené au développement de méthodes d'assimilation, principalement motivées par la réduction d'erreurs systématiques des mesures ou simulations météorologiques. Alors que le désir de prévoir les conditions de neige dans le futur est limité par l'absence de méthodes efficaces pour le suivi à grande échelle, l'amélioration des capteurs de télédétection et la performance accrue des modèles numériques des dernières années ont menés au développement de produits de plus en plus précis. Plus précisément, les méthodes de suivi de l'équivalent en eau de la neige comprennent maintenant diverses approches répondant à divers besoins. De plus, la compréhension empirique accrue des processus thermodynamiques à l'intérieur du couvert nival ont mené au développement de modèles complexes, multicouches maintenant couplés aux données de télédétection. La présentation dresse donc un portrait global de l'évolution des méthodes de suivi du couvert nival tout en soulignant leurs forces et faiblesses. Un bilan un peu plus spécifique sur les activités de recherche du Groupe de Recherche Interdisciplinaire sur les Milieux Polaires (GRIMP) de l'université de Sherbrooke sera présenté.

ASSIMILATION DES OBSERVATIONS SATELLITAIRES MICRO-ONDE PASSIVES AMSR-2 DANS UN MODÈLE DE NEIGE

***Larue, Fanny** (1,2,3), A. Royer (1,2), D. De Sève (3), A. Langlois (1,2), A. Roy (1,2) et O. Saint-Jean-Rondeau (1,2)

(1) CARTEL, Université de Sherbrooke, Sherbrooke, QC, J1K 2R1, (2) Centre d'études nordiques, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6, (3) IREQ Hydro-Québec, Varennes, QC, J3X 1S1.

COLLOQUE DU CEN 2016

PROGRAMME LONG- RÉSUMÉS DES COMMUNICATIONS

Au Québec, l'apport en eau lié à la fonte des neiges représente 30% de la production électrique annuelle. Une mauvaise gestion de cette ressource en eau par les barrages peut entraîner d'importants dommages provoqués par les crues printanières. La cartographie de l'équivalent en eau de la neige (notée SWE, Snow Water Equivalent) fait l'objet de nombreuses études. Ce travail se concentre sur le bassin hydrographique du complexe de la Baie-James (Nord-du-Québec). Dans cette région isolée, le faible échantillonnage des relevés nivométriques et le type de couvert forestier entraînent de fortes incertitudes dans l'estimation du SWE. Ce projet vise à améliorer la prédiction du couvert nival par assimilation des observations spatiales micro-ondes passives dans un modèle de neige. L'évolution du manteau neigeux est simulée par le modèle Crocus, piloté par le modèle atmosphérique GEM (10x10km). On montre que l'efficacité de cette approche repose principalement sur la qualité des variables météorologiques et peut être optimisée avec l'apport des observations micro-ondes. Le biais du modèle atmosphérique et l'impact des erreurs d'initialisation sur le SWE simulé ont été quantifiés à partir de nos mesures au sol. On démontre qu'un calage des variables atmosphériques les plus sensibles permet de réajuster le manteau neigeux modélisé à partir du SWE mesuré aux stations. Afin d'assimiler les observations satellitaires, un modèle de transfert radiatif est couplé au modèle de neige et simule l'émission micro-onde du manteau neigeux. En sortie du modèle de neige, la qualité de la variable décrivant la taille et la forme des grains de neige est primordiale pour quantifier la diffusion. Ce paramètre a été optimisé sur nos sites d'étude en minimisant l'erreur entre les mesures radiométriques au sol et celles simulées avec le manteau neigeux réajusté. Cette nouvelle paramétrisation, adaptée au contexte nordique québécois, représente une étape indispensable pour l'optimisation des cartographies de SWE.

DES CHANGEMENTS PHYSIOLOGIQUES IMPORTANTS CHEZ LE PLECTROPHANE DES NEIGES EN PRÉPARATION À UNE MIGRATION LONGUE DISTANCE VERS L'ARCTIQUE

***Le Pogam, Audrey** (1), O. Love (2) et F. Vézina (1)

(1) Groupe de recherche sur les environnements nordiques BOREAS, Centre d'études nordiques, Centre de la Science de la Biodiversité du Québec, Université du Québec à Rimouski, QC, G5L 3A1, (2) Département de sciences biologiques, Chaire de recherche en biologie intégrative, Université de Windsor, ON, N9B 3P4.

La migration longue distance est connue pour impliquer des changements physiologiques considérables. Au printemps, les oiseaux développent leurs muscles pectoraux et font des réserves de graisse importantes afin d'obtenir le carburant et la capacité d'exercice nécessaire pour assurer le vol. Cependant, si des muscles pectoraux développés améliorent le vol, ils permettent aussi une plus grande production de chaleur par frissonnement. Ce phénomène pourrait donc s'avérer avantageux pour les oiseaux migrants vers l'Arctique. Le plectrophane des neiges (*Plectrophenax nivalis*) est un passereau migrateur qui hiverne dans les plaines enneigées et venteuses au sud du Canada et qui se reproduit en Arctique. À l'arrivée sur leurs sites de reproduction, les plectrophanes doivent faire face à des conditions météorologiques beaucoup plus rudes qu'en hiver. Cependant les changements physiologiques associés à la préparation pour la migration sont peu connus chez cette espèce. Ainsi en mars et avril, nous avons observé de manière hebdomadaire les changements physiologiques d'une vingtaine de plectrophanes des neiges maintenus en volière extérieure à l'Université du Québec à Rimouski (UQAR). Les résultats préliminaires montrent une augmentation de la masse corporelle de plus de 30% entre début mars et fin avril, une augmentation des muscles pectoraux de plus de 80% ainsi qu'une augmentation de la masse lipidique de plus de 320%. Nous avons ensuite relié ces données à des mesures de capacités métaboliques. L'augmentation de chaque paramètre physiologique est corrélée de manière positive avec la capacité d'endurance à l'effort et au taux de métabolisme basal.

COLLOQUE DU CEN 2016

PROGRAMME LONG- RÉSUMÉS DES COMMUNICATIONS

LIBRE-ÉCHANGE ENTRE L'ARCTIQUE CANADIEN ET L'AFRIQUE : LA MIGRATION TRANSATLANTIQUE DU PLUVIER GRAND-GRAVELOT (*CHARADRIUS HIATICULA*)

***Léandri-Breton, Don-Jean** (1) et J. Bêty (1)

(1) Département de Biologie, Chimie et Géographie et Centre d'études nordiques, Université du Québec à Rimouski, QC, G5L 3A1.

En Amérique, les principales routes migratoires empruntées par les oiseaux suivent un axe nord-sud permettant de relier les sites de nidification en Amérique du Nord aux sites d'hivernage dans le sud du continent nord-américain, dans les Caraïbes et en Amérique latine. Les différents systèmes migratoires américains sont donc essentiellement intracontinentaux. Cependant, certaines espèces du Haut-Arctique canadien utilisent un système migratoire très différent : elles effectuent une migration transcontinentale qui se fait dans un axe est-ouest au-dessus de l'Atlantique afin de rallier les sites d'hivernage en Europe ou en Afrique. L'étude de la migration d'une de ces espèces, le Pluvier grand-gravelot (*Charadrius hiaticula*), peut aider à faire la lumière sur la portion transatlantique de cette route migratoire qui est encore très peu connue. Quelle est la stratégie utilisée par ces oiseaux pour traverser les grandes étendues de territoires inhospitaliers que représentent la calotte glaciaire du Groenland et l'Océan Atlantique-Nord? Jusqu'où les pluviers canadiens migrent-ils et comment les populations canadiennes et européennes se répartissent-elles le territoire d'hivernage? L'utilisation de géolocalisateurs, des consigneurs de données ultralégers, permet de répondre à ces questions. Posés sur des pluviers à leur site de nidification situé à l'île Bylot, dans l'Arctique canadien, ces capteurs miniatures enregistrent les variations d'intensité lumineuse qui révèlent les localisations des oiseaux aux différentes étapes de leur parcours migratoire. Nous présentons les premiers éléments de réponse sur cette migration singulière à travers l'Atlantique-Nord.

MODÉLISATION DE L'AVANCÉE DES ESPÈCES ARBUSTIVES DANS LA RÉGION D'UMIUJAJQ

***Lemay, Marc-André** (1,3), E. Lévesque (2,3) et S. Boudreau (1,3)

(1) Département de biologie, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6, (2) Département des sciences de l'environnement, Université du Québec à Trois-Rivières, Trois-Rivières, Québec, G9A 5H7, (3) Centre d'études nordiques, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6.

Le réchauffement climatique a entraîné une augmentation du couvert et de la croissance des arbustes à l'échelle circumpolaire au cours des dernières décennies. Au Nunavik, les preuves de cette avancée des espèces arbustives proviennent de photographies aériennes, d'analyses dendrochronologiques, et d'une augmentation du NDVI. Bien que l'arbustation soit vraisemblablement causée par une augmentation des températures, on comprend encore mal ce qui détermine l'avancée des espèces arbustives à l'échelle du paysage. Dans la région d'Umiujaq, la comparaison de photographies aériennes montre une augmentation importante du couvert arbustif entre 1994 et 2010. Le but de notre projet est d'identifier les variables déterminant l'avancée des espèces arbustives dans la région d'Umiujaq et d'anticiper les changements de végétation à venir. Des cartes de végétation dérivées de photographies aériennes de 1994 et de 2010 ont été utilisées pour définir des variables reliées à l'arrangement spatial de la végétation pour l'ensemble de la zone d'étude. De plus, des données LiDAR ont permis d'obtenir une série de variables topographiques. Ces variables reliées à la végétation et à la topographie ont été utilisées pour calibrer des modèles logistiques multinomiaux afin d'identifier les variables affectant les probabilités de transition entre différents types de couvert entre 1994 et 2010. Les probabilités de transition calculées par ces modèles ont ensuite été utilisées dans des simulations spatialement explicites de façon à prédire les changements de végétation qui surviendront au cours des prochaines décennies avec une résolution de 5m x 5m. Nos résultats indiquent que le couvert végétal et son arrangement spatial ainsi que l'altitude et la pente permettent de prédire les changements de végétation survenus à Umiujaq entre 1994 et 2010 avec plus de 65% d'exactitude. Des cartes montrant les zones les plus susceptibles de passer à dominance arbustive ont été générées afin de visualiser l'arbustation prédite.

COLLOQUE DU CEN 2016

PROGRAMME LONG- RÉSUMÉS DES COMMUNICATIONS

ÉTUDE DE LA DIVERSITÉ VIRALE DES MARES DE THERMOKARST SUBARCTIQUES

***Lévesque, Alice** (1,3), W.F. Vincent (2,3) et A.I. Culley (1,3)

(1) Département de biochimie, microbiologie et bio-informatique, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6, (2) Département de biologie, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6, (3) Centre d'études nordiques, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6.

En raison du réchauffement planétaire, le pergélisol des régions polaires fond à un rythme accéléré. En conséquence, l'eau de fonte s'accumule dans des dépressions du sol, ce qui forme un nombre grandissant de mares de thermokarst. Or, de plus en plus d'études démontrent que les mares de thermokarst sont d'importantes sources de gaz à effet de serre (GES). En effet, celles-ci sont souvent super-saturées en dioxyde de carbone et en méthane, des GES très puissants. La dynamique microbienne est essentielle dans la productivité de ces gaz, et le rôle joué par les populations bactériennes a déjà fait l'objet de quelques publications. Par contre, même si les virus sont ubiquitaires de l'environnement, très peu d'articles se sont intéressés à leur rôle dans ces milieux. C'est pourquoi il paraît important de mener une étude sur leur diversité pour d'abord connaître l'identité des virus en jeu puis en savoir davantage sur leur impact dans ces écosystèmes complexes. Dans le cadre de cette étude, les mares de thermokarst de la région de Whapmagoostui-Kuujuarapik (W-K) au Nunavik (Canada) servent de modèle. Les vallées de SAS, KWK et BGR seront échantillonnées à des fins de comparaison, et le site de Shallow Rock Bassin (SRB) constituera la région contrôle. L'échantillonnage se déroulera sur deux périodes estivales consécutives (2015 et 2016). La surface et la zone hypoxique de la colonne d'eau seront échantillonnées dans une mare par région. Des méthodes moléculaires (Illumina) seront ensuite utilisées afin d'identifier les virus présents dans les échantillons. Enfin, des analyses bio-informatiques seront nécessaires dans le but de déterminer la variabilité des populations virales intra et inter-régionale.

IMPACTS DE L'AUGMENTATION ARBUSTIVE SUR LES ESPÈCES À PETITS FRUITS À UMIUJAQ, AU NUNAVIK

***Lussier, Isabelle** (1,3), S. Boudreau (2,3) et E. Lévesque (1,3)

(1) Département de sciences de l'environnement, Université du Québec à Trois-Rivières, Trois-Rivières, QC, G9A 5H7, (2) Département de biologie, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6, (3) Centre d'études nordiques, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6.

Une étude récente a démontré une augmentation significative du couvert végétal (> 20%) entre 1994 et 2010 près de la communauté d'Umiujaq. Les résidents ont également remarqué des changements dans la végétation et ceux-ci affectent parfois leurs habitudes de cueillette. Une diminution de la productivité des baies pourrait avoir d'importantes répercussions sur les gens du Nord pour qui la cueillette est une activité importante. Nous croyons que le couvert des arbustes érigés réduit la productivité des petits fruits. Nous avons quantifié l'abondance (couvert et productivité) des trois principales espèces à petits fruits : *Vaccinium vitis-idaea* L., *Vaccinium uliginosum* L. et *Empetrum nigrum* L. L'échantillonnage a été réalisé à 402 points autour de la communauté. À chaque site, quatre quadrats (0,49 m²) ont été échantillonnés sur une distance de 4 mètres afin de comparer quatre conditions : milieux ouverts, sous couvert arbustif et à la marge des arbustes (intérieur et extérieur). Globalement, les espèces à petits fruits ont des réponses contrastées. Le couvert de *V. vitis-idea* était comparable entre les habitats ouverts et fermés tandis que celui de *V. uliginosum* était nettement réduit sous couvert arbustif et que le recouvrement d'*E. nigrum* était supérieur sous arbustes. Nous avons également mis en évidence une réduction marquée de la production de fruits sous les arbustes érigés pour *V. uliginosum* et *E. nigrum* tandis que *V. vitis-idea* n'a montré qu'une légère diminution. Étonnamment, nos résultats ont démontré que, contrairement à *V. uliginosum* et *E. nigrum*, *V. vitis-idea* performe bien dans les habitats fermés.

COLLOQUE DU CEN 2016

PROGRAMME LONG- RÉSUMÉS DES COMMUNICATIONS

AMÉLIORATION DE LA MODÉLISATION DE LA TAILLE DE GRAIN DE NEIGE DU MODÈLE SNOWPACK: IMPLICATION DANS L'ÉVALUATION DES RISQUES D'AVALANCHES

***Madore, Jean-Benoît** (1,2), K. Côté (1,2) et A. Langlois (1,2)

(1) Département de géomatique appliquée, Université de Sherbrooke, Sherbrooke, QC, J1K 2R1, (2) Centre d'études nordiques, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6.

L'Institut pour l'étude de la neige et des avalanches en Suisse (SLF) a développé SNOWPACK, un modèle thermodynamique multi-couches permettant de simuler les propriétés géophysiques du manteau neigeux à partir desquelles un indice de stabilité est calculé. Il a été démontré qu'un ajustement de la microstructure était nécessaire pour une implantation du modèle SNOWPACK au Canada, plus précisément un ajustement de la taille des grains. L'objectif de la présente étude est de permettre au modèle SNOWPACK de modéliser de manière plus réaliste la taille de grain de neige et ainsi obtenir une prédiction plus précise de la stabilité du manteau neigeux. L'erreur modélisée par le modèle a été analysée à l'aide de données terrain de la taille de grain récoltées à l'aide de l'instrument IRIS (InfraRed Integrated Sphere). Deux sites d'études ont été visités, soit le Parc National des Glaciers (PNG), BC, ainsi qu'au Parc National de Jasper, AB. Les simulations du couvert neigeux pour les deux sites d'étude ont révélé des propriétés de microstructure différentes. Le site du PNG était généralement soumis à un métamorphisme à l'équilibre tandis que celui de Jasper à un métamorphisme cinétique prononcé. Ces propriétés ont eu un impact sur la taille d'équivalent optique observée sur le terrain. Le biais a été influencé par les différents épisodes de haut gradient de température durant l'hiver et semblent être la cause des problèmes de taille de grain optique. La stabilité sur le site PNG était reliée aux différentes chutes de neige durant l'hiver. Le site de Jasper présentait des événements de faible stabilité lors de réchauffement ou de chute de neige. L'identification du biais ne s'est pas traduite par une correction concrète de l'évaluation de la stabilité du modèle. Cependant la compréhension de son comportement pourrait permettre une correction ou un ajustement dans les travaux à venir.

LA CARTOGRAPHIE DE VESTIGES ARCHÉOLOGIQUES À SVALBARD (ISLANDE) : L'INVENTAIRE DES TRACES DES ANCIENNES FERMES DE PÉRIODES VIKING ET MÉDIÉVALE

***Marengère, Véronique** (1,2), J. Woollett (1,2), I. Cyr-Parent (2), C. Dupont-Hébert (1,2), G. Gísladóttir (3), U. Ævarsson (4) et P. Adderley (5)

(1) Département des sciences historiques, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6, (2) Centre d'études nordiques, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6, (3) Fornleifastofnun Íslands, Islande, (4) Minjavörður Suðurlands, Islande, (5) Center for Environmental History and Policy, Université de Stirling, Stirling, UK.

Pendant son occupation de plus de mille ans, la ferme de Svalbard, située dans le nord-est de l'Islande, s'est vue plusieurs fois transformée avec des phases d'expansion et de contraction, ainsi que des déplacements des zones d'habitation et des zones d'activités agricoles. Cette affiche fait un survol des données historiques et archéologiques concernant l'histoire de la ferme et de son organisation spatiale. De nouvelles données cartographiques numériques, récoltées à l'aide d'un instrument dGPS en 2015, permet la localisation précise de vestiges archéologiques et de reconstruire l'organisation spatiale de la ferme pendant les périodes médiévale et post-médiévale. Ces données nous donnent des indices sur le plan de la ferme Viking originale, établie avant AD 940. Sur cette affiche, nous proposons donc une nouvelle carte numérique de la ferme de Svalbard où nous retrouvons les anciens vestiges importants, tels que le farm mound, le home field, etc. ainsi que des données de carottages réalisés pendant l'été 2015. Ces données aideront à l'interprétation de la gestion du territoire de la ferme et de sa fonction. De plus, ces nouvelles informations nous aideront à planifier des interventions archéologiques à venir.

COLLOQUE DU CEN 2016

PROGRAMME LONG- RÉSUMÉS DES COMMUNICATIONS

RESTAURATION D'UNE VÉGÉTATION BORÉALE SUR BANCS D'EMPRUNT ABANDONNÉS EN MILIEUX NORDIQUES ET ALPINS

***Marin, Marie-Ève** (1,3), S. Hugron (1), L. Rochefort (1,3) et S. Boudreau (2,3)

(1) Département de physiologie, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6, (2) Département de biologie, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6, (3) Centre d'études nordiques, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6.

La construction de routes est une perturbation anthropique importante. Elle nécessite de grandes quantités de sable et de gravier, principalement pour consolider l'assise des routes. Pour limiter le transport de matériel, le sable et le gravier sont prélevés à même les dépôts glaciaires se trouvant à proximité du chantier. La couche de végétation et de matière organique recouvrant ces dépôts est alors détruite laissant le substrat inorganique à découvert, créant ainsi des bancs d'emprunt. La colonisation primaire de ce substrat inorganique est très lente, spécialement dans des environnements stressants, comme les milieux nordiques et alpins. Plusieurs travaux de recherche antérieurs ont mis en évidence l'importance des bryophytes durant les premiers stades de colonisation d'un substrat minéral. Ainsi, ce projet vise à évaluer le rôle des bryophytes dans l'établissement d'espèces vasculaires indigènes. L'expérience se déroule dans la région de Charlevoix, plus précisément dans la Parc National des Grands-Jardins. Plusieurs types de substrat seront testés ainsi que différents modes d'introduction de plantes. Cinq types de substrat, soit un sol nu (témoin), un sol enrichi de matière organique, un sol recouvert de pailles de branches de bouleaux, un tapis partiellement établi de mousse (*Racomitrium canescens*) et de lichen (*Stereocaulon paschale*) et un tapis dense de mousse et de lichen, permettront de comparer l'effet des bryophytes à d'autres traitements reconnus pour améliorer les conditions du sol. Pour ce qui est des modes d'introduction, trois méthodes seront évaluées, soit une pluie de graine à la surface du sol, l'incorporation de graines dans le substrat et la plantation de jeunes plantules. Les deux premiers modes d'introduction permettront de quantifier le taux de germination, tandis que le dernier permettra d'évaluer le taux de survie après germination. Des graines d'épinette noire (*Picea mariana*), de bouleau glanduleux (*Betula glandulosa*) et de thé du labrador (*Rhododendron groenlandicum*) seront utilisées.

ÉVALUATION DE MÉTHODES DE CONTRÔLE DES PLANTES ENVAHISSANTES EN TOURBIÈRE

***Messier, François** (1,3), L. Rochefort (1,3) et C. Lavoie (2,3)

(1) Groupe de recherche en écologie des tourbières (GRET), Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6, (2) École Supérieur d'Aménagement du territoire et du développement régional (ESAD), Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6, (3) Centre d'études nordiques, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6.

Des colonies de roseau commun (*Phragmites australis ssp. americanus*) et de quenouille à larges feuilles (*Typha latifolia*) ont été remarquées dans trois tourbières du Bas-Saint-Laurent situées respectivement dans les villes de St-Fabien-sur-Mer, St-Alexandre-de-Kamouraska et Bois-des-Bel. Ces colonies, monospécifiques et denses, semblent s'étendre rapidement, ce qui peut être associé à un caractère envahissant. Cet envahissement peut avoir un impact négatif sur la biodiversité végétale et l'intégrité du paysage. Ce projet de recherche vise à évaluer les méthodes permettant de contrôler les plantes envahissantes en tourbière. De manière plus générale, ce projet de recherche rejoint le troisième thème de recherche (axe #3) du CEN et consiste à améliorer les méthodes de gestion des ressources naturelles renouvelables (ex. tourbe de sphaigne) en tenant compte des risques d'invasions biologiques dans ces milieux terrestres. Des travaux ont été entrepris en 2015, afin de tester l'efficacité de différentes méthodes de contrôle, dont la coupe répétée des tiges, le bâchage, le déblai inversé et la revégétalisation. Il est attendu que ces méthodes puissent limiter le retour des deux espèces étudiées. Puisque les risques de propagation des plantes envahissantes en tourbières perturbées sont élevés, une meilleure compréhension du phénomène d'invasion biologique et la recherche de moyens pour éradiquer ou contrôler ces colonies sont essentielles. Les expériences développées dans ce projet sont liées aux pratiques employées en écologie de la restauration. Elles permettront notamment de développer des nouvelles pratiques adaptées aux écosystèmes nordiques, milieux qui risquent d'être fortement modifiés dans les prochaines

COLLOQUE DU CEN 2016

PROGRAMME LONG- RÉSUMÉS DES COMMUNICATIONS

décennies par les changements climatiques, les activités humaines et l'arrivée de nouvelles espèces opportunistes et compétitives.

IMPORTANCE DES ÉCHANGES ENTRE ÉCOSYSTÈMES DANS LE FONCTIONNEMENT DES RÉSEAUX TROPHIQUES : APPROCHES MÉTA-ANALYTIQUE ET EXPÉRIMENTALE

***Montagano, Laurent** (1,4), M.-A. Giroux (1,2,4), S. Leroux (3) et N. Lecomte (1,2,4)

(1) Département de biologie, Université de Moncton, Moncton, NB, E1A 3E9, (2) Département de biologie, Université du Québec à Rimouski, Rimouski, QC, G5L 3A1, (3) Department of biology, Memorial University of Newfoundland, St. John's, TNL, A1B 3X9, (4) Centre d'études nordiques, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6.

Le concept central de cette étude est celui de subsidence, dont la définition est celle d'un apport de ressources (nutriments, détritiques ou proies) provenant d'un habitat et assimilé dans un autre par une plante ou par un consommateur. Cet apport d'énergie modifie la productivité du taxon receveur et entraîne potentiellement des effets en cascade au niveau du réseau trophique. Le premier volet de ce projet aura comme objectif de déterminer l'effet général des subsides sur les réponses des individus, populations et communautés en utilisant une méta-analyse. Celle-ci mettra également en lumière comment diverses caractéristiques du milieu et du réseau trophique peuvent influencer l'effet des subsides. Les objectifs de la deuxième section de mon projet seront de déterminer expérimentalement l'effet des subsides sur la condition corporelle et le succès de nidification des bécasseaux à croupion blanc (*Calidris fuscicollis*) ainsi que sur l'abondance et la diversité des arthropodes dans le voisinage de leurs nids. Ce faisant, nous simulerons la présence de subsides dans l'Arctique canadien, un milieu assez peu étudié dans le contexte des subsides. Nous fournirons des vers de farine (larves de *Tenebrio molitor*) aux bécasseaux en les comparant, de par leur condition corporelle et leur succès de nidification, à ceux n'ayant reçu aucun apport de ressources supplémentaire. Nous espérons aussi observer un effet indirect des subsides sur les communautés d'arthropodes dans le voisinage de ces nids. Les résultats d'une méta-analyse d'une telle ampleur auront des répercussions importantes au niveau de l'écologie fondamentale en dévoilant le fonctionnement des subsides. Nous contribuerons aussi à élargir les connaissances au sujet du fonctionnement d'un réseau trophique de l'Arctique en observant l'effet qu'un subsidence peut avoir sur une interaction prédateur-proie. Dans un contexte de changements globaux anthropogéniques et climatiques, une telle étude aidera à évaluer la résilience de cet écosystème aux perturbations.

MONTRE-MOI TES POILS DE CROUPE ET JE TE DIRAI CE QUE TU AS MANGÉ

***Mosbacher, Jesper B.** (1), Michelsen, A. (2), Stelvig, M. (3), Hendrichsen, D.K. (4) et Schmidt, N.M. (1)

(1) Aarhus University, Danemark, (2) Copenhagen University, Danemark, (3) Copenhagen Zoo, Danemark, (4) Norwegian Institute for Nature Research, Norvège.

L'état nutritionnel des animaux est étroitement lié aux conditions environnementales et les taux vitaux, comme le taux de fécondité, qui dépendent de ces conditions chez les populations d'ongulés nordiques. En utilisant des données séquentielles d'isotopes stables d'azote ($\delta^{15}\text{N}$) provenant de poils de 10 bœufs musqués du Haut-Arctique au Groenland, nous avons reconstruit l'historique du régime alimentaire des bœufs musqués sur environ 2.5 années avec une résolution temporelle d'environ 9 jours. La chronologie alimentaire inclut trois étés et trois hivers complets. Le régime alimentaire présente une forte saisonnalité inter et intra annuelle qui semble être significativement reliée aux changements de conditions environnementales locales (température et profondeur de neige). Les régimes alimentaires hivernaux diffèrent nettement entre les années, un patron apparemment dû aux conditions de neige. Les hivers avec une forte abondance de neige ont des niveaux en $\delta^{15}\text{N}$ plus élevés que les hivers avec une plus faible abondance de neige, ce qui indique que les bœufs musqués ont un accès plus limité aux ressources et dépendent plus fortement sur leurs réserves corporelles. Comme il existe une forte relation entre les réserves corporelles et la production de jeunes

COLLOQUE DU CEN 2016

PROGRAMME LONG- RÉSUMÉS DES COMMUNICATIONS

chez les ongulés nordiques, les variations de régime alimentaire hivernal pourrait servir d'indicateur de la production de jeunes au printemps suivant et ainsi constituer un indicateur de suivi des populations animales dans les zones reculées de l'arctique.

RÉPONSES DU BOULEAU GLANDULEUX À DES EFFETS SIMULÉS DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES ET DU BROUITEMENT DU CARIBOU MIGRATEUR

***Morrisette-Boileau, Clara** (1,2), S. Boudreau (1,2), J.-P. Tremblay (1,2) et S. D. Côté (1,2)

(1) Département de biologie, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6, (2) Centre d'études nordiques, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6.

Les changements climatiques augmentent la performance des arbustes à l'échelle circumpolaire. En effet, le réchauffement des températures augmente la minéralisation de l'azote par les microorganismes du sol, augmentant ainsi la disponibilité des nutriments. L'action du caribou migrateur (*Rangifer tarandus*) pourrait contrer l'effet des changements climatiques puisque le broutement sélectif diminue l'abondance de ses ressources estivales. Dans l'extrême nord de la péninsule de l'Ungava, Nunavik (Qc), le troupeau Rivière-aux-Feuilles a subi une importante augmentation de population entre 1971 et 2000 et décline depuis. Comme les populations de caribous migrants du Nord du Québec et du Labrador pourraient être régulées par l'abondance des ressources de leur aire d'estivage, il est crucial d'améliorer notre compréhension de la réponse des arbustes aux effets combinés de l'herbivorisme et des changements climatiques, pour l'instant inconnue. Pour répondre à cet objectif, nous avons mené une expérience 2009 à 2013 dans l'aire d'estivage du troupeau Rivière-aux-Feuilles afin d'évaluer la réponse du bouleau glanduleux (*Betula glandulosa* Michx.) à l'augmentation de la quantité d'azote (0 et 10gN/m²) et à l'augmentation de la température (serres portatives) simulant les effets des changements climatiques. De plus, l'effet de différentes pressions d'herbivorisme a été testé par un traitement de broutement simulé (0, 25 et 75% des ramilles broutées). Les résultats préliminaires montrent une diminution de la biomasse totale de *B. glandulosa* avec le réchauffement expérimental et l'absence de réponse à la fertilisation azotée et au broutement simulé. Considérant la sécheresse du sol de ce semi-désert arctique, l'augmentation de l'évapotranspiration causée par le dispositif expérimental de réchauffement des températures a pu créer un effet de dessiccation et diminuer la performance des individus arbustifs. Les données complémentaires sur la croissance radiale des arbustes nous permettront de confirmer si le broutement du caribou migrateur a vraiment un effet négligeable sur les ressources de son aire d'estivage par rapport aux effets du réchauffement climatique.

BILAN HYDROLOGIQUE D'UN BASSIN VERSANT DANS LA RÉGION D'UMIUAQ AU QUÉBEC NORDIQUE

***Murray, Renaud** (1,2), J.M. Lemieux (1,2), R. Therrien (1,2), R. Fortier (1,2), J. Molson (1,2), M.C. Talbot-Poulin (1,2)

(1) Département de géologie et de génie géologique, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6, (2) Centre d'études nordiques, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6.

Le Nunavik est peuplé de communautés autochtones s'approvisionnant majoritairement en eau de surface. Plusieurs contraintes, telles que les coûts de traitement et le tarissement des sources en hiver, motivent la recherche d'une alternative, soit l'approvisionnement en eau souterraine. Or la disponibilité de l'eau souterraine en région nordique est limitée en raison de la présence du pergélisol. De plus, l'exploitation durable des eaux souterraines en région nordique reste à démontrer puisque les processus de recharge des nappes phréatiques ainsi que la dynamique d'écoulement des eaux souterraines sont différents de ceux observés en région tempérée. L'objectif principal du projet est d'évaluer la disponibilité des eaux souterraines en région froide pour l'approvisionnement en eau potable d'une communauté nordique. Pour ce faire, le bilan hydrologique d'un petit bassin versant situé dans la Vallée des Trois, près de la

COLLOQUE DU CEN 2016

PROGRAMME LONG- RÉSUMÉS DES COMMUNICATIONS

communauté d'Umiujaq, a été sélectionné. Des travaux de terrain ont été entrepris afin de quantifier les composantes du bilan hydrologique. Tout d'abord, les précipitations sont mesurées par une station météorologique installée sur le site par le Centre d'études nordiques. Le ruissellement est mesuré à l'aide d'un canal jaugeur situé à l'exutoire du bassin. L'évapotranspiration est évaluée à partir de sondes de teneur en eau et de sondes à potentiel matriciel installées à différentes profondeurs dans le sol. Le stockage dans les réservoirs est quantifié en trois parties. D'abord, la recharge des aquifères est évaluée par la méthode de Darcy. Ensuite, la décharge dans la rivière est évaluée par des hydrogrammes de séparation. Finalement, la décharge aux limites du bassin est calculée en fermant le bilan hydrologique. Au final, la détermination de ces variables permettra d'évaluer la quantité d'eau disponible et de la mettre en relation avec les besoins de la communauté, dans une optique de développement durable.

SUIVI DU COMPORTEMENT MÉCANIQUE DU REMBLAI DE LA ROUTE D'ACCÈS DE L'AÉROPORT DE SALLUIT (QUÉBEC)

***Nolet, Anne-Gabrielle** (1,2) et G. Doré (1,2)

(1) Département de génie civil, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6, (2) Centre d'études nordiques, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6.

Des travaux de réhabilitation et de stabilisation dans une optique d'adaptation aux changements climatiques ont été réalisés à l'été et à l'automne 2012 sur la route d'accès de l'aéroport de Salluit. Les principaux facteurs de dégradation de cette route sont l'accumulation de neige sur les talus, l'écoulement d'eau en travers du remblai et l'absorption de chaleur par le revêtement bitumineux. De plus, la route traverse un dépôt d'argile instable à flanc de pente sur environ 500 m. Des inclinomètres verticaux et horizontaux ont été installés durant les travaux afin de faire le suivi mécanique du remblai. Les mesures sont relevées annuellement, ce qui permet d'observer les déplacements transversaux et longitudinaux des inclinomètres et, par conséquent, ceux du remblai. L'analyse des données vise à déterminer l'impact relatif de trois mécanismes de dégradation d'un remblai sur pergélisol, soit la consolidation, le cisaillement et le soulèvement au gel. La consolidation se traduit par un tassement du remblai et de la couche active du sol, tandis que le cisaillement se produit lorsque la charge appliquée sur le sol d'infrastructure entraîne un plan de rupture dans le sol. Le soulèvement au gel se traduit par un soulèvement du sol lors de la saison froide causé par le gel de l'eau présente dans le sol. Par la suite, lors de la saison chaude, un affaissement se produit et est associé au dégel de la glace formée précédemment. Les déplacements horizontaux et verticaux des inclinomètres doivent être analysés en tenant compte de la température du sol et de l'indice de dégel pour cette localisation afin de diminuer l'influence des variations annuelles reliées à ces paramètres. Cette affiche présentera l'analyse des mesures prises de 2012 à 2015 pour les inclinomètres verticaux et horizontaux.

COMBLER DES DONNÉES HYDROMÉTÉOROLOGIQUES MANQUANTES RAPIDEMENT

***Pappas, Christoforos** (1,2,3), S. M. Papalexou (3) et D. Koutsoyiannis (3)

(1) Département de géographie, Université de Montréal, Montréal, QC, H2V 2B8, (2) Institute of Environmental Engineering, ETH Zurich, Zurich, Switzerland, (3) Department of Water Resources, Faculty of Civil Engineering, National Technical University of Athens, Zographou, Greece.

Les intervalles de données manquantes dans les séries temporelles hydrométéorologiques sont omniprésents et les combler reste un défi. Comme une série temporelle sans valeur manquante peut être une condition préalable à effectuer de nombreuses analyses, une méthode pour combler ces intervalles manquants de manière rapide et efficace est nécessaire. Cette étude examine différentes méthodes pour combler des données manquantes ponctuelles et sporadiques en utilisant des données temporellement adjacentes observées au même site. L'utilisation d'une moyenne locale (c.-à-d. basée sur des observations temporellement avoisinantes) est examinée ainsi que ses avantages par

COLLOQUE DU CEN 2016

PROGRAMME LONG- RÉSUMÉS DES COMMUNICATIONS

rapport à une moyenne sur l'échantillon total (c.-à-d. en utilisant le jeu de données complet). L'analyse démontre qu'un remplissage de données manquantes rapide et efficace (erreur quadratique moyenne minimum estimée) est fait en utilisant une combinaison d'une moyenne strictement locale (une observation avant et après la valeur manquante) et de la moyenne sur l'échantillon total.

DÉVELOPPEMENT D'UN ALGORITHME ADAPTATIF POUR LE SUIVI DE L'ÉTENDUE DU COUVERT NIVAL AU QUÉBEC-ET-LABRADOR

***Roberge, Sophie** (1,2), K. Chokmani (1,2) et D. De Sève (3)

(1) INRS-ETE, Québec, QC, G1K 9A9, (2) Centre d'études nordiques, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6, (3) IREQ, Varennes, QC, J3X 1S1.

En milieu forestier, la cartographie de l'étendue du couvert nival par les outils de télédétection spatiale demeure un exercice difficile puisque la présence de la forêt masque le couvert nival sous-jacent. Le Québec-et-Labrador (Est du Canada) ne fait pas figure d'exception en raison de la nature diversifiée de sa couverture végétale. Les produits de neige utilisant des méthodes de seuillage (ex. MOD10C5, GMSI, etc.) donnent de bons résultats pour la cartographie globale de l'étendue du couvert nival mais peuvent être inadaptés pour certaines régions et/ou périodes de l'année. Les propriétés physiques du couvert nival sont variables en fonction des conditions ambiantes (variabilité spatiale) et dans le temps (variabilité temporelle). Une part de cette variabilité ne peut être saisie par les méthodes de seuillage puisqu'elles ne font pas de distinction entre le type de milieu ou qu'elles sont invariantes dans le temps. Par conséquent, un algorithme satellitaire de cartographie pour le suivi journalier de l'étendue du couvert nival au Québec-et-Labrador a été développé par l'équipe de télédétection de l'INRS. La procédure comporte six seuils, appliqués de façon séquentielle, pour la détection de la neige, des surfaces non-enneigées et des nuages sur les images acquises quotidiennement par le capteur optique NOAA AVHRR (visible et infrarouge thermique, 1 km) durant les saisons d'établissement et de fonte du couvert nival, sur la période 1988 à 2013. L'objectif de la présente étude consiste à développer un algorithme de classification des images AVHRR qui est adaptatif à l'occupation du sol et à la température de l'air. Pour ce faire, les cartes d'occupation du sol du Centre Canadien de Télédétection et les ré-analyses NARR de la température de l'air (32 km) seront utilisées comme variables explicatives et introduites dans la procédure de classification déjà existante. Il est attendu que les paramètres radiométriques de la neige tel qu'observés sur les images AVHRR peuvent varier différemment selon l'emplacement sur la région d'étude ainsi que dans le temps. L'effet de ces deux facteurs sur les paramètres radiométriques de la neige sera étudié par une analyse de la variance (ANOVA).

MODÉLISATION DE LA VULNÉRABILITÉ AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES DE LA TOUNDRA DU NORD DU QUÉBEC

***Ropars, Pascale** (1,2,7), G. Gauthier (2,7), D. Gravel (3), N. Lecomte (4,7), J. Bêty (1,7), A. Franke (5), G. Gilchist (6) et D. Berteaux (1,7)

(1) Chaire de recherche du Canada en biodiversité nordique, Université du Québec à Rimouski, Rimouski, QC, G5L 3A1, (2) Département de biologie, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6, (3) Département de biologie, Université de Sherbrooke, Sherbrooke, QC, J1K 2R1, (4) Chaire de recherche du Canada en écologie polaire et boréale, Université de Moncton, Moncton, NB, E1A 3E9, (5) Département des Ressources Renouvelables, Université de l'Alberta, Edmonton, AB, T6G 2R3, (6) Service Canadien de la faune, Environnement Canada et Département de Biologie, Université Carleton, Ottawa, ON, K1S 5B6, (7) Centre d'études nordiques, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6.

COLLOQUE DU CEN 2016

PROGRAMME LONG- RÉSUMÉS DES COMMUNICATIONS

Les changements climatiques sont amplifiés dans les régions nordiques et de nombreux impacts écologiques sont maintenant observés ou anticipés. Alors que la plupart des recherches se concentrent sur l'impact que ces changements auront sur certaines espèces, peu abordent la vulnérabilité des écosystèmes ou de la biodiversité dans son ensemble. C'est pourtant l'échelle d'organisation écosystémique qui est la plus pertinente pour certains efforts de conservation importants, notamment la création des réseaux de parcs. Cette échelle d'organisation est aussi la plus adaptée à l'établissement d'une stratégie de conservation dans le cadre du développement économique accéléré que connaissent les régions nordiques. Nous présentons ici un nouveau projet cofinancé par ArcticNet et le Consortium Ouranos sur la climatologie régionale et l'adaptation aux changements climatiques qui propose de modéliser la vulnérabilité aux changements climatiques de la toundra du nord du Québec. Spécifiquement, nous proposons i) de calculer des indices d'exposition et de sensibilité aux changements climatiques des écosystèmes de la toundra du nord du Québec, en combinant la modélisation de niche et la modélisation des réseaux trophiques, ii) de dériver, à partir des indices calculés, des cartes de vulnérabilité de ces écosystèmes et iii) d'aider à planifier les efforts de préservation des écosystèmes nordiques, de concert avec différents acteurs du milieu de la conservation de la province. La toundra du nord du Québec est une région d'étude appropriée, car son climat pourrait devenir boréal d'ici les 100 prochaines années et qu'elle est connectée à un grand réservoir de nouvelles espèces. Comme ce projet de trois ans entame sa première année, nous en décrivons principalement le contexte, les objectifs et l'approche générale.

L'UTILISATION DE LA RADIOMÉTRIQUE MICRO-ONDE SATELLITAIRE POUR LE SUIVI DU GEL/DÉGEL DES SURFACES NORDIQUES

***Roy, Alexandre** (1,5), A. Royer (1,5), C. Derksen (2), P. Toose (2), L. Brucker (3), A. Mialon (4), A. Langlois (1,5) et Y. Kerr (4)

(1) CARTEL, Université de Sherbrooke, QC, J1K 2R1, (2) Climate Research Division, Environment Canada, Toronto, ON, (3) NASA Goddard Space Flight Center, Cryospheric Sciences Laboratory, code 615, Greenbelt, MD, USA, (4) CESBIO-CNES, Toulouse, France, (5) Centre d'études nordiques, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6.

Les sols gelés jouent un rôle crucial dans les processus climatologiques, hydrologiques et sont des facteurs clés pour la compréhension des flux énergétiques et des flux de carbone. Les nouvelles missions satellitaires en bande L (Soil Moisture Active Passive : SMAP-NASA ; Soil Moisture and Ocean Salinity : SMOS-ESA ; Aquarius-NASA-?) offrent de nouvelles opportunités pour le suivi du gel/dégel sur l'ensemble des régions nordiques. Dans cette présentation, une analyse sur l'identification du gel/dégel à partir des températures de brillance (TB) acquises par les capteurs SMOS et Aquarius est faite. L'étude montre que grâce au fort contraste entre la constante diélectrique de l'eau par rapport à la glace, le signal en bande L est très sensible à la phase de la surface (gel/dégel). Par contre, le signal est plus subtil dans les zones de forêts boréales où la transition est plus douce, suggérant que le signal en forêt boréale est influencé par le continuum vertical sol-végétation. L'analyse à partir de données satellitaires reste complexe à analyser dû à la faible résolution spatiale des données (+ 40km). Ainsi, une seconde étude utilise un radiomètre terrain à la même fréquence afin d'analyser l'effet du gel/dégel du sol et de la neige sur le signal micro-onde passif. Les résultats montrent l'effet non-négligeable de la neige sur le signal mesuré en bande L. On analyse aussi la variabilité spatiale des TB pour un environnement de prairie. L'étude apporte des informations importantes pour le développement et l'amélioration des algorithmes de détection du gel/dégel du sol à partir des capteurs SMAP et SMOS. De futures études regarderont plus spécifiquement l'effet de la végétation sur le signal.

PARAMÉTRISATION DE LA MICROSTRUCTURE DU MANTEAU NEIGEUX POUR LA RADIOMÉTRIE MICRO-ONDE

***Saint-Jean-Rondeau, Olivier** (1,2), A. Royer (1,2), A. Roy (1,2), A. Langlois (1,2), J-B. Madore (1,2)

(1) CARTEL, Université de Sherbrooke, Sherbrooke, QC, J1K 2R1, (2) Centre d'études nordiques, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6.

COLLOQUE DU CEN 2016

PROGRAMME LONG- RÉSUMÉS DES COMMUNICATIONS

La compréhension de l'état du manteau neigeux recouvrant les régions arctiques et subarctiques est importante pour le suivi des effets des changements climatiques et la description de l'hydrologie au Canada. L'utilisation d'observations satellites acquises par des radiomètres micro-onde est l'approche la plus prometteuse pour caractériser la neige au sol sur l'ensemble du territoire avec une haute répétitivité. Mais l'interprétation de ces mesures est compliquée par la forte dépendance de la signature micro-onde à la microstructure de la neige, soit les variations verticales de densité, de taille et de cohésion des grains. Un modèle physique de transfert radiatif des micro-ondes dans la neige (DMRT-ML) est utilisé pour calculer la température de brillance du sol. Ce modèle représente les grains de neige par des sphères de glace de rayon et de facteur de cohésion (stickiness) variables. Le rayon équivalent des grains est mesuré via la surface spécifique, mais les incohérences remarquées avec différents types de neige incitent à repenser la paramétrisation de la microstructure dans ce modèle. Cette étude vise à évaluer le potentiel de l'utilisation d'un nouvel instrument de mesure, le SnowMicroPenetrometer (SMP), pour la détermination de la microstructure de la neige dans le modèle DMRT-ML. Cet appareil, une tige enfoncée dans la neige dotée d'une pointe piézoélectrique, permet d'obtenir une description statistique des ruptures de grains de glace dans le manteau neigeux. On démontre que cette méthode permet de recalculer les paramètres nécessaires à la modélisation de l'émission micro-onde par DMRT-ML avec une précision comparable à une caractérisation conventionnelle des grains de neige. De plus, cet instrument permet une mesure des croûtes de glace et de la variabilité spatiale des couches supérieure à la méthode conventionnelle, en plus d'être plus rapide et facile à utiliser sur le terrain. On présente les résultats préliminaires de cette nouvelle approche qui semble prometteuse.

PÉDOGÉNÈSE, PROPRIÉTÉS ET CLASSIFICATION DES SOLS NORDIQUES DANS LE CONTEXTE DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES

***Saint-Laurent, Diane** (1) et M. Paré (2)

(1) Département des sciences de l'environnement, Université du Québec à Trois-Rivières, Trois-Rivières, QC, G9A 5H7, (2) Département des sciences fondamentales, Université du Québec à Chicoutimi, Chicoutimi, QC, G1V 0A6.

Les bouleversements que vont entraîner le réchauffement climatique global, notamment dans les hautes latitudes, auront des répercussions majeures sur les sociétés humaines et sur l'environnement. Les espèces végétales et les sols sont parmi les composantes environnementales qui risquent le plus d'être affectés par les changements climatiques. On sait que les sols constituent un important réservoir de carbone organique qui est soumis aux fluctuations climatiques, d'où l'importance de bien comprendre les mécanismes de formation des sols soumis aux conditions climatiques actuelles, en particulier dans les milieux nordiques largement affectés par ces changements. Cette étude préliminaire cherche à dresser des parallèles entre les sols nordiques et les sols boréaux et tempérés qui sont affectés eux aussi par ces nouvelles conditions climatiques. Quels seront les processus dominants et quelles seront les transformations anticipées sur le développement pédogénétique des sols nordiques au réchauffement climatique? L'augmentation des activités microbiennes dans les milieux nordiques auront aussi des impacts sur la vitesse de dégradation de la matière organique et des effets sur l'introduction des différents composés organiques associés à cette transformation rapide de la matière organique. La nature et la quantité de biomasse au sol sera également une composante à examiner dans le développement des sols des différents milieux. Il faut par ailleurs reconsidérer l'ensemble des nouvelles conditions environnementales qui affecteront les différentes propriétés physico-chimiques des sols et qui, à leur tour, auront une incidence directe sur la couverture végétale.

COLLOQUE DU CEN 2016

PROGRAMME LONG- RÉSUMÉS DES COMMUNICATIONS

SPATIALISATION MULTI-ÉCHELLES DE L'EQUVALENT EN EAU DE LA NEIGE (EEN) DANS LA PARTIE EST DU CANADA

***Séna, Noumonvi Y.G.** (1,2), K. Chokmani (1,2), E. Glaoguen (1) et M. Bernier (1,2)

(1) Laboratoire de télédétection appliquée, INRS-ETE, Québec, QC, G2K 9A9, (2) Centre d'études nordiques, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6.

La présente étude a pour objectif général de développer une méthode de spatialisation multi-échelles qui prend en compte les structures de la variabilité spatiale du maximum annuel moyen de l'EEN selon l'échelle d'observation. Dans un premier temps, à l'échelle régionale (10 km x 10 km), l'EEN est estimé en fonction des méta-variables physiographiques régionales par la technique de régression multi-polynomiale. La partie aléatoire (ou les résidus), extraite de chaque structure présentant une structure spatiale selon l'analyse variographique, est retenue pour améliorer l'estimation régionale de l'EEN. Dans une seconde partie, une régression est effectuée en fonction des métavariabes physiographiques locales pour estimer les résidus des zones de l'échelle régionale. Par la suite, l'estimation locale finale du maximum annuel moyen de l'EEN est l'estimation régionale corrigée par les résidus estimés par les métavariabes physiographiques locales dans chaque zone à l'échelle locale (300 m x 300 m). Les résultats de l'estimation spatiale a permis, malgré la répartition inégale du réseau de stations nivométriques, de quantifier l'apport des déterminants régionaux (68% de la variance) et locaux dans la variabilité spatiale du maximum annuel moyen de l'EEN. À l'échelle locale les déterminants locaux améliorent la variance de l'estimation du maximum annuel moyen de l'EEN de 21% (R = 89%). Dans chacune des différentes zones géographiques, les valeurs élevées de l'EEN s'observent sur les sommets élevés des monts et plateaux. L'effet de l'altitude se confirme au niveau des piémonts des monts du Bouclier canadien. A l'échelle locale, les résidus régionaux réorganisés par les facteurs physiographiques locaux (pente, formes des versants, distance aux plans d'eau etc.) permettent d'observer des valeurs élevées de l'EEN dans les formes concaves des bassins versants, les versants à l'abri du rayonnement solaire. Les sommets des reliefs présentent des discontinuités d'accumulation de l'EEN et correspondent aux secteurs de dépressions ou de versants convexes des piémonts.

DE L'ARCTIQUE CANADIEN À LA CÔTE OUEST DE L'AFRIQUE : LA MIGRATION TRANS-ÉQUATORIALE DU LABBE À LONGUE QUEUE

***Seyer, Yannick** (1), G. Gauthier (1) et J. Bêty (2)

(1) Département de Biologie et Centre d'études nordiques, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6, (2) Département de Biologie et Centre d'études nordiques, Université du Québec à Rimouski, Rimouski, QC, G5L 3A1.

La dynamique populationnelle chez les espèces migratrices peut être fortement influencée par les événements se produisant en migration et sur les aires d'hivernage, on parle ainsi d'effets reportés. Toutefois, les migrations de nombreuses espèces d'oiseaux marins nichant en Arctique sont inconnues, limitant notre compréhension de cette dynamique. De récentes études sur des populations de labbes à longue queue du Svalbard et du Groenland ont démontré que cette espèce effectuait des migrations trans-équatoriales. De telles informations sont manquantes pour la population de l'est de l'Arctique canadien. Cette étude vise d'abord à (1) définir les routes migratoires et les aires d'hivernage de la population de labbes à longue queue de l'est de l'Arctique canadien. Elle vise ensuite à (2) identifier les effets reportés potentiels du choix de l'aire d'hivernage, des routes migratoires et du succès reproducteur. L'étude se déroule sur l'Île Bylot (Nunavut), où une recherche systématique des nids de labbes est réalisée, ainsi qu'un suivi hebdomadaire de leur succès. En 2014 et 2015, 20 géolocateurs ont été déployés annuellement sur des individus nicheurs. Ces appareils permettent de suivre leur migration en enregistrant les variations d'intensité lumineuse et de durée du jour. En 2015, 5 géolocateurs déployés en 2014 ont été récupérés, illustrant des migrations trans-équatoriales de plus de 10 000 km linéaire à partir de l'Île Bylot. Deux principales aires d'hivernage ont été visitées par les labbes sur la côte ouest africaine, soit des régions marines reconnues comme étant très productives. Les résultats préliminaires montrent que tous les labbes présentant un succès reproducteur en 2014 ont entamé leur migration tard

COLLOQUE DU CEN 2016

PROGRAMME LONG- RÉSUMÉS DES COMMUNICATIONS

en août, tandis que l'individu en échec est retourné en mer dès la fin juillet. Également, les routes migratoires semblent différer entre les saisons. Améliorer nos connaissances sur la migration des oiseaux nous aidera éventuellement à mieux comprendre leur dynamique populationnelle.

VALIDATION D'UNE MÉTHODE NON-DESTRUCTIVE POUR ESTIMER L'IMPACT DU BROUITEMENT DES LEMMINGS DANS LA TOUNDRA ARCTIQUE

***Slevan-Tremblay, Guillaume** (1,3), G. Gauthier (1,3) et E. Lévesque (2,3)

(1) Département de biologie, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6, (2) Département des sciences de l'environnement, Université du Québec à Trois-Rivières, Trois-Rivières, QC, G9A 5H7, (3) Centre d'études nordiques, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6.

La prédation (contrôle par le haut) et la disponibilité de la nourriture (contrôle par le bas) sont deux hypothèses avancées pour expliquer les cycles de fluctuations des populations de lemmings dans l'Arctique. Dans certaines régions où la prédation jouerait un rôle dominant dans le contrôle des populations de lemmings, les prédateurs pourraient provoquer une cascade trophique en maintenant les populations de lemmings à un niveau suffisamment bas pour limiter leur impact sur la végétation. Tester cette hypothèse requiert un échantillonnage intensif de la biomasse végétale. Afin de permettre le suivi annuel à long terme de la végétation des mêmes parcelles, l'approche non-destructive du point-intercept a été privilégiée. Dans le but de prédire la biomasse, cette méthode nécessite préalablement une validation en étant combinée à un échantillonnage destructif. L'objectif de cette étude est donc d'évaluer si des approches non-destructives d'échantillonnage parviennent à prédire adéquatement la biomasse végétale des espèces de plantes communes et rares consommées par les lemmings. Le site d'étude se situe en milieu mésique sur l'Île Bylot, au Nunavut, où les lemmings bruns et variables cohabitent. À l'été 2015, nous avons procédé à l'échantillonnage destructif de 24 parcelles en combinaison avec le point-intercept et le décompte exhaustif des plantes rares. Toute la biomasse vivante située au-dessus du couvert des mousses a été récoltée, triée, séchée, puis pesée. En ajustant les modèles avec des régressions simples, la biomasse était adéquatement estimable par la méthode du point-intercept pour les espèces communes ($R^2 = 0,58 - 0,87$). Pour les espèces rares, les décomptes exhaustifs offraient une alternative plus fiable d'estimation de la biomasse ($R^2 = 0,60 - 0,96$). Ces calibrations permettront donc d'estimer précisément la biomasse échantillonnée uniquement avec le point-intercept dans des parcelles de suivi à long terme du broitement des lemmings.

LE BIAIS INTRODUIT PAR LA CHALEUR SENSIBLE SUR LES FLUX DE DIOXYDE DE CARBONE MESURÉS PAR TECHNIQUES DE COVARIANCE DES TURBULENCES À TRAJET OUVERT

***Sonnentag, Oliver** (1,2), M. Helbig (1,2), K. Wischnewski (1), E.R. Humphreys (2), W.L. Quinton (3) et I. Bogoev (4)

(1) Département de géographie, Université de Montréal, Montréal, QC, H2V 2B8, (2) Centre d'études nordiques, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6, (3) Carleton University, Ottawa, ON, K1S 5B6, (4) Wilfrid Laurier University, Waterloo, ON, N2L 3C5, (5) Campbell Scientific Inc., UT, USA.

Les échanges nets de dioxyde de carbone (CO_2) écosystémique estimé par méthode de covariances des turbulences (Eddy Covariance) et utilisant un analyseur de gaze infrarouge à champ ouvert (Open Path - EC150; Campbell Scientific, Logan, UT, USA) varient linéairement avec la chaleur sensible cinématique sur cinq sites de hautes latitudes, incluant Mer Bleue (tourbière), Scotty Creek (forêt boréale et tourbière effondrée) et Trail Valley Creek (toundra), et indiquent des flux de CO_2 irréalistes en période hivernale (Scotty Creek et Havikpak Creek). L'analyseur EC150 utilise une mesure séparée de température de l'air à basse fréquence "lente" pour effectuer la conversion des mesures d'absorption brute vers des densités de CO_2 . Pour tester l'effet des fluctuations de température de l'air à haute

COLLOQUE DU CEN 2016

PROGRAMME LONG- RÉSUMÉS DES COMMUNICATIONS

fréquence sur les mesures de densités de CO₂, nous avons remplacé les mesures de température "lentes" par des températures à haute fréquence (utilisant un anémomètre sonore 3D), et en les comparant aux concentrations instantanées mesurées à l'aide d'un analyseur à champ fermé (Closed Path - LI7200, Li-COR Biosciences, Lincoln, NE, USA). Quand les mesures de température à haute fréquence ont été utilisées pour calculer la densité de CO₂, les flux de CO₂ mesurés par trajet ouvert et trajet fermé concordent à 0,5 µmol m⁻² s⁻¹. Ces résultats démontrent l'importance des corrections des erreurs systématiques pour les analyseurs à champ ouverts afin d'assurer l'intercomparabilité temporelle et écosystémique.

LES CAVITÉS ET ABRIS SOUS ROCHE DU CERRO BENITEZ, RÉGION D'ÚLTIMA ESPERANZA, PATAGONIE CHILIENNE: PREMIÈRES DONNÉES GÉOARCHÉOLOGIQUES

***Todisco, Dominique** (1,3), J. Rodet (2,3), F.M. Martin (4) et L.A. Borrero (5)

(1) Département de Géographie, UMR IDEES 6266 CNRS, Université de Rouen, France, (2) Département de Géologie, UMR M2C 6143 CNRS, Université de Rouen, France, (3) Centre Normand d'Étude du Karst (CNEK), France, (4) Universidad de Magallanes, Punta Arenas, Chili, (5) CONICET-IMHICIHU, Buenos Aires, Argentine.

Le Cerro Benitez est situé dans la région d'Última Esperanza, au sud-est de la calotte sud Patagonienne, dans la zone volcanique australe (Chili méridional). Il s'agit d'un petit massif, culminant à 534 m d'altitude, se développant dans les conglomérats crétacés de la Formation Cerro Toro. De nombreux abris sous roche ainsi que trois grottes majeures sont observés au nord, au sud et à l'ouest du massif avec notamment: 1) la cueva Chica, avec 100 m de galeries, 2) la cueva del Medio avec 90 m d'un mono conduit, et 3) la spectaculaire cueva del Milodon avec 200 m de longueur d'une méga galerie, haute de plus de 20 m, pour une largeur pouvant atteindre 80 m. Cette dernière, la plus célèbre, a fait l'objet de plusieurs fouilles archéologiques et paléontologiques (dès la fin du XIXe siècle), révélant la présence de la méga-faune éteinte sud-américaine dont le fameux paresseux géant. Parmi les taxons présents dans les cavités et abris sous roche se retrouvent des vestiges de *Myiodon* (dont *M. darwini*), *Smilodon* (dont *S. populator*), Lama (dont *L. guanicoe*, *L. cf. owenii*, *L. gracilis*), *Hippidion saldiasi*, ou encore *Panthera* (dont *P. onca mesembrina*). Après ~10 ka BP (~12 ka cal BP) ces taxons tendent à disparaître des archives sédimentaires excavées (Martin et al., 2013, 2015 ; Villavicencio et al., 2015). Les dates 14C obtenues sur vestiges osseux et coprolithes ainsi que les dépôts sédimentaires témoignent de l'évolution des cavités et abris sous roche depuis au minimum ~15/13 ka BP (~18-16 ka cal BP). Les dépôts observés lors des dernières fouilles archéologiques et paléontologiques semblent avoir enregistré à des degrés divers les épisodes climatiques de la dernière déglaciation marquée par deux phases de réchauffement et l'Antarctic Cold Reversal, un événement de refroidissement prononcé. Durant cet épisode, les glaciers régionaux ré-avancent (14.8-12.8 ka cal BP) dans un environnement lacustre proglaciaire (Sagredo et al. 2011). Les dépôts révèlent également la présence de téphras, généralement ruisselés, associés à l'explosion R1 du volcan Reclus, au début de l'ACR, vers 12.68 ka BP (~ 14.9 cal ka BP - Stern 2008, Stern et al. 2011). Jusqu'à présent, il est rapporté que les cavités et abris sous roche du Cerro Benitez, associés à une terrasse de ~ 150 m asl, ont une origine lacustre proglaciaire. Les dernières observations géomorphologiques montreraient une origine différente, avec notamment le rôle des processus d'érosion et de fonte sous-glaciaires dans le façonnement des reliefs et l'ouverture des cavités et abris sous roche (karstogenèse sous forçage glaciaire).

ANALYSE DES CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES INFLUENÇANT LA RÉPARTITION ET LE DÉGEL DU PERGÉLISOL DANS LES BASSINS SHELDRAKE ET NASTAPOKA

***Touati, Chaima** (1), M. Bernier (1,2) et R. Ludwig (2,3)

(1) Institut National de la recherche scientifique, Québec, QC, G1K 9A9, (2) Centre d'études nordiques, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6, (3) Universität München, 80539 München, Allemagne.

COLLOQUE DU CEN 2016

PROGRAMME LONG- RÉSUMÉS DES COMMUNICATIONS

Dans le nord du Québec, un réchauffement climatique très rapide a été observé depuis 1992 (de l'ordre de 0,26°C/an à Salluit). Le dégel du pergélisol ainsi que le gel tardif sont considérés comme des changements directement associés au réchauffement climatique. Dans la région des rivières Sheldrake et Nastapoka, à l'est de la Baie d'Hudson, une dégradation de lithales et de paises est observée actuellement. Notre objectif est d'étudier l'impact des conditions environnementales sur la répartition et le dégel du pergélisol dans ces deux bassins subarctiques au moyen de la télédétection et de relevés in-situ. Pour ce faire, une base de données numérique a été développée à moyenne échelle (1 :50 000) couvrant les bassins Nastapoka et Sheldrake : types de dépôts meubles, épaisseur et répartition du pergélisol, images PALSAR du satellite japonais ALOS-2, des images TerraSAR-X, des photographies aériennes numériques et des cartes de végétation dérivées. Des sondes de température de surface du sol (5 cm) mais aussi d'humidité du sol à différentes profondeurs (10, 25 et 50 cm) ont été installées à l'été 2015 et un relevé de la végétation et d'échantillons de sol a aussi été fait. Cette affiche présente une comparaison entre les données de terrain recueillies en 2015, les résultats d'une analyse interférométrique d'images TerraSAR-X (2014) sur les mouvements du sol et la carte d'épaisseur du pergélisol de 1985. Nous tenterons de comprendre pourquoi le pergélisol persiste à certains endroits et non à d'autres.

PRÉVALENCE, INTENSITÉ D'INFECTION ET DIVERSITÉ PARASITAIRE CHEZ LE CARIBOU DE LA GASPÉSIE

***Turgeon, Geneviève** (1,2,4), J. Mainguy (3), M.-H. St-Laurent (2,4) et F. Pelletier (1,4)

(1) Chaire de recherche du Canada en démographie évolutive et conservation, Département de biologie, Université de Sherbrooke, Sherbrooke, QC, J1K 2R1, (2) Département de Biologie, Chimie et Géographie, Centre d'étude de la Forêt, Université du Québec à Rimouski, Rimouski, QC, G5L 3A1, (3) Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, Québec, QC, G1S 4X4, (4) Centre d'études nordiques, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6.

La plupart des populations de caribou sont en déclin, ce qui a mené à plusieurs études sur son écologie. Cette situation est particulièrement liée à la perte et la fragmentation d'habitats naturels préférés. Cependant, d'autres facettes méritent davantage d'investigation, en particulier l'impact des pathogènes et parasites qui pourraient accentuer le déclin. L'objectif de notre étude est d'évaluer la prévalence, l'intensité d'infection et la diversité des parasites chez le caribou de la Gaspésie, une population isolée et en voie de disparition, et d'identifier les variables influençant ces paramètres. Pour ce faire, les fèces récoltées lors de captures menées en février 2013 et 2014 ont été analysées en laboratoire. Neuf espèces de parasites ont été détectées avec des prévalences variant entre 6 et 28% ainsi que des intensités d'infection s'étalant de 1 à 92 parasites/g de fèces. La richesse et la charge parasitaire par caribou étaient respectivement de $1,97 \pm 1,38$ (SE) espèces et $19,41 \pm 37,50$ (SE) parasites/g de fèces. De plus, les mâles avaient en moyenne une charge parasitaire quatre fois plus élevée que les femelles. Des analyses sur les effets potentiels de ces parasites sur la survie et la reproduction des individus constituent la prochaine étape à franchir.

STABILISATION ET MODIFICATION À LONG TERME DU PERGÉLISOL : IMPLICATIONS POUR L'ÉVOLUTION DU PAYSAGE PÉRIGLACIAIRE DU HAUT ARCTIQUE, ÎLE BYLOT, NUNAVUT

***Veillette, Audrey** (1,2) et D. Fortier (1,2)

(1) Département de Géographie Environnementale, Université de Montréal, Montréal, QC, H2V 2B8, (2) Centre d'études nordiques, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6.

L'érosion thermique associée au ruissellement nival dans le haut arctique peut entraîner la formation de ravins de thermo-érosion. La morphologie de ces géosystèmes est intimement liée aux patrons des réseaux de coins de glace. Leurs impacts sur le paysage sont multiples : drainage des polygones humides, modifications hydrologiques via la canalisation de l'écoulement de surface, exportation de sédiments ainsi qu'abaissement de la couche active. Toutefois, après quelques années des processus de stabilisation se mettent en place et on observe entre autre la remontée du

COLLOQUE DU CEN 2016

PROGRAMME LONG- RÉSUMÉS DES COMMUNICATIONS

plafond du pergélisol, symbole du rétablissement de l'environnement perturbé. Les ravins stabilisés demeurent dans le paysage périglaciaire. De plus, les processus associés à cette stabilisation ont des impacts à long terme sur la cryostratigraphie du pergélisol de surface, où une nouvelle structure émerge. En effet, la présence de glace d'aggradation dans la partie supérieure du pergélisol a été observée via l'exécution de forages de surface. Cette glace représente une quantité importante de chaleur latente qui contribuerait à l'inertie thermique du pergélisol de surface. Conséquemment, le pergélisol présent en zone de ravin stabilisé pourrait s'avérer moins vulnérable au dégel que le pergélisol non perturbé environnant. Ces éléments propres aux sites stabilisés ne sont actuellement pas pris en compte dans l'évaluation de l'évolution du pergélisol dans le contexte des changements climatiques, malgré la présence importante de ravins de thermo-érosion au sein du territoire arctique.

DE 10 HZ À 30 MINUTES : PROCÉDURE STANDARDISÉE POUR LE POST-TRAITEMENT DES DONNÉES DE COVARIANCE DES TURBULENCES AUX TERRITOIRES DU NORD-OUEST

***Wischnewski, Karoline** (1), M. Helbig (1,5), N. Kljun (2), L. Chasmer (3), P. Marsh (4), W. Quinton (4), O. Sonnentag (1,5) et H.G. Gosselin (1)

(1) Département de géographie, Université de Montreal, Montréal, QC, H2V 2B8 (2) Department of Geography, Swansea University, Swansea, UK (3) Department of Geography, University of Lethbridge, Lethbridge, AB, T1K 6T5 (4) Department of Geography, Wilfrid Laurier University, Waterloo, ON, N2L 3C5, (5) Centre d'études nordiques, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6.

Pour mieux comprendre les réponses biophysiques et biogéochimiques aux changements climatiques dans les Territoires du Nord-Ouest, un réseau comportant cinq stations micrométéorologiques a été installé au long d'un gradient climatique allant de la zone de pergélisol discontinu au sud, à la zone de pergélisol continu avec un climat côtier au nord. La technique de covariance des turbulences a été utilisée afin de mesurer les flux de GES, et pour assurer l'interopabilité entre les mesures, toutes les tours ont été équipées d'instruments identiques. Toutefois, un poste-traitement des données de flux atmosphériques est nécessaire pour filtrer un maximum d'erreurs, assurant ainsi la représentativité spatiale et temporelle des phénomènes biogéochimiques observés. Cette affiche présente une méthode standardisée développée pour le post-traitement des données de flux de GES provenant de tous les sites à l'étude.

LA CONTRIBUTION DE LA CHASSE MARITIME AUX ÉCONOMIES DE SUBSISTANCE MIXTES DE SVLBARDSTUNGA, AU NORD-EST DE L'ISLANDE

***Woollett, James** (1,2), C. Dupont-Hébert (1,2), G. Gísladóttir (4), U. Ævarsson (5), N. Bhíry (1,2) et P. Adderley (3)

(1) Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6, (2) Centre d'études nordiques, Université Laval, Québec, QC, G1V 0A6, (3) Center for Environmental History and Policy, University of Stirling, Stirling, UK, (4) Fornleifastofnun Islands, Iceland, (5) Minjavörður Suðurlands, Iceland.

Des économies de subsistance mixtes caractérisent presque l'ensemble des sociétés non industrielles de la zone circumpolaire. Pendant les périodes Viking et Médiévales de l'Islande, cette économie mixte a été soutenue par l'élevage de bœufs et de moutons et fut complétée par la pêche et la chasse d'espèces marines. L'importance relative de ces ressources et la manière de les exploiter ont variées de façon significative entre les régions, selon la disponibilité de ressources locales, et d'une ferme à une autre, en regard des droits de propriété et des classes sociales. Des projets archéologiques récents menés sur le terrain dans la région de Svalbardstunga (Nord-Est de l'Islande) avaient comme but de faciliter une comparaison d'économies de subsistance de maisonnées issues de la même communauté. Ces études nous permettent d'extrapoler comment l'économie de subsistance a été structurée pour maintenir la résilience de la société aux échelles locales et régionales. Cette affiche présente des nouvelles données concernant l'exploitation

COLLOQUE DU CEN 2016

PROGRAMME LONG- RÉSUMÉS DES COMMUNICATIONS

de mammifères marins (notamment les phoques) dans cette économie. Des variations dans l'importance relative des phoques dans les sites archéologiques sont illustrées et la stratégie de chasse de ces mammifères marins est reconstruite par moyen de la cémentochronologie. La grande importance de phoques (*P. vitulina* et *P. groenlandica*) néonataux aux fermes de Svalbarð et Hjalmsvík nous suggère qu'une forme de chasse stratégique et coopérative, qui ciblait la saison de reproduction, a été pratiquée. La distribution spatiale de restes de phoques dans les fermettes étudiées à travers le domaine de Svalbarð soutient que ces animaux étaient des ressources essentielles pour le maintien de la communauté, mais aussi une ressource contrôlée par les propriétaires principaux. Ces ressources sauvages ont subventionné le maintien de fermes d'élevage spécialisées qui enrichissaient la ferme élite en produisant des biens d'échange. L'origine de cette économie mixte semble se trouver à la convergence de facteurs économiques (le pouvoir croissant du marché européen) et climatiques.

Annexe 3

Programme du Séminaire annuel de l'OHMI Nunavik (TUKISIK)



© Armelle Decaulne

**Séminaire annuel de l'OHMI Nunavik
(TUKISIK)
30 novembre, 1 et 2 décembre 2016**

**Pavillon Gene-H.-Kruger (GHK), Salle 2320-2330
2425, rue de la Terrasse
Université Laval
Québec (Québec) G1V 0A6**

JOUR 1 – mercredi 30 novembre:

Heures	Activités (Agenda préliminaire)
9h00 – 9h30	Arrivée et rafraichissements
9h30 – 9h45	Accueil et mots d'ouverture Mme Najat Bhiry, directrice du Centre d'Etudes Nordiques M. Guy Mercier, Doyen de la faculté de foresterie, de géographie et de géomatique, Représentant du Consulat de France à Montréal Mme Ellen Avard, directrice du Centre de recherche du Nunavik, Société Makivik
9h45 – 10h05	Séminaires de restitution APR 2016 Modératrice : Monique Bernier, Rapporteur : Jean-Pierre Dedieu <i>Présentation du DRIIHM, du réseau des 11 OHM, de l'OHMI Nunavik, des 7 Appels à Projet de Recherche (APR) financés en 2016.</i> Sylvie Blangy, co-directrice du projet TUKISIK
10h05 – 10h45	APR AQUABIO <i>Bio-surveillance aquatique communautaire sur la rivière George, Nunavik.</i> José Gérin-Lajoie, Esther Lévesque, UQTR, Jean-Pierre Dedieu, CNRS-LTHE
10h45 – 11h25	APR CHIENS <i>Recherche/action sur la santé et le bien-être des Inuits à l'interface Inuit-chien-environnement.</i> André Ravel, Faculté de médecine vétérinaire, U. Montréal, Suzanne Bastian, OSIRIS, INRA, Nantes, F. Levesque, UQAT

11h25 – 12h05	<p>APR SERRES</p> <p><i>PIURURSIQAQ (Plante/ fleur cultivée). En quoi la valorisation des ressources botaniques locales dans les projets horticoles et l'implantation de cultures hydroponiques peuvent-elles améliorer la sécurité alimentaire, l'autonomie et le bien-être des Inuit ?</i></p> <p>Annie Lamalice (candidate au doctorat), Véronique Coxam, (INRA-UNH) Thora Hermann, Université de Montréal</p>
12h05 – 13h30	<p>DÎNER/DÉJEUNER de midi</p>
13h30 – 14h10	<p>Modérateur Jean-Pierre Dedieu, rapporteur Sylvie Blangy</p> <p>APR ENERGIE</p> <p><i>SEQINEQ : Comment réduire la dépendance aux énergies fossiles des communautés inuit au Nunavik ?</i></p> <p>Didier Haillet Université de Pau, et Didier Rousse, École de technologie supérieure (ETS)</p>
14h10 – 14h50	<p>APR RISQUES NATURELS</p> <p><i>APR-Aléas et risques liés aux mouvements de versant dans la région de Umiujaq et dans le parc national Tursujuq</i></p> <p>Armelle Decaulne, Chercheur CNRS, Nantes et Najat Bhiry, Université Laval</p>
14h50 – 15h10	<p>PAUSE</p>
15h10 – 15h50	<p>APR PAYSAGES</p> <p><i>Tursujuq : un parc national, plusieurs paysages ? celui des Inuits, des Cris et des visiteurs.</i></p> <p>Laine Chanteloup, MdC Université de Limoges, Fabienne Joliet, Pr. AgroCampus Ouest</p>
15h50 – 16h20	<p>APR MINES</p> <p>De la gestion des impacts au bien-être : activités industrielles et santé environnementale, quelles relations ? Développer des partenariats équitables entre Mines et Communautés : étude comparative entre Nunavut et Nunavik</p> <p>Sylvie Blangy, CEFE-CNRS, Montpellier et Etienne Le Merre</p>
16h20 – 16h30	<p>Présentation des activités de la soirée,</p> <p>Najat Bhiry, directrice du Centre d'Etudes Nordiques</p>
16h30 – 17h30	<p>La carte du Nord de Gérard Mercator en 1595 : présentation par Stefano Biondo et Joë Bouchard (bibliothèque de l'université Laval) de la carte et du travail d'analyse fait en collaboration avec M. Hamelin. En présence de M. Louis Hamelin (fondateur du CEN) et M. Guy Mercier (Doyen de la Faculté).</p>
18h30	<p>Activité sociale</p> <p>Souper en groupe au restaurant ; repas à la charge des participants.</p>

JOUR 2 : Jeudi 1er décembre - Prospectives

Heures	Activités (Agenda préliminaire)
8h30 – 8h45	Arrivée
8h45 – 9h15	<p>BILAN DES APR 2016</p> <p>Sommaire de la journée précédente, objectifs de la journée Monique Bernier et Jean-Pierre Dedieu.</p>
9h15 – 11h30	<p>QUEL AVENIR POUR TUKISIK ?</p> <p>Modérateur : Sylvie Blangy, Rapporteur Monique Bernier</p>
9h15 – 9h45	<p>PROJETS COMPLICES</p> <p>Présentations de projets qui sont liés aux 7 APR et qui ont déjà établis des partenariats avec eux ou qui souhaitent le faire :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suivi des conditions de la glace à la Baie Déception (INRS-ARK). • Mine et caribou • Interactions humains-environnements en région nordiques
9h45 – 10h30	<p>NOS COLLABORATIONS et ECHANGES D'EXPERTISES</p> <p>Comment renforcer la collaboration entre les APR et avec les projets hors APR ? Comment bien valoriser les résultats au Nunavik et dans la communauté scientifique ?</p>
10h30 – 10h45	PAUSE
10h45 – 11h15	<p>NOS COLLABORATIONS et ECHANGES D'EXPERTISES (suite)</p> <p>Comment renforcer la collaboration entre les APR et avec les projets hors APR ? Comment bien valoriser les résultats au Nunavik et dans la communauté scientifique ?</p> <p>Plusieurs propositions d'échange d'expertise sont d'ores et déjà proposées ce jour-là et seront présentées en fonction du temps sous forme de flash.</p>
11h15 – 12h00	<p>Présentation du Memorandum of Understanding de Tukisik <i>Entente de collaboration Makivik, ARK, CEN, CNRS</i> Monique Bernier</p> <p>Présentation de la charte des OHM et du site WEB Sylvie Blangy</p> <p>Sources de financements canadiens, français et européens. Propositions déjà soumises et appels à projets à venir Monique Bernier, Sylvie Blangy</p>

Heures	Activités (Agenda préliminaire)
12h00 – 13h30	Repas de midi au Pub de l'Université Laval aux frais des participants
13h30 – 15h30	ATELIERS Modérateur : Jean-Pierre Dedieu, rapporteur Monique Bernier ATELIER REDACTION D'ARTICLES Thora Herrmann, Daniel Rousse, Sylvie Blangy Basics. Quels journaux, quel timing, quel angle d'attaque ? Le n° spécial d'ÉCOSCIENCE
15h30 – 15h40	PAUSE
15h40 – 17h30	ATELIER RECHERCHE ACTION PARTICIPATIVE ET SCIENCES CITOYENNES Sylvie Blangy, André Ravel et Francis Levesque RAP, Ecohealth Les techniques, les outils, les approches, les écoles, les communautés de pratique
17h30 – 17h45	Sommaire de la journée Sylvie Blangy et Jean-Pierre Dedieu
Soirée	Libre, souper d'équipes !

JOUR 3 : Vendredi 2 décembre - Outils

Heures	Activités (Agenda préliminaire)
8h45 – 9h00	Arrivée
9h00 – 10h30	ATELIER FILMS Thora Herrmann et José Gérin <i>Vidéo participative, le film comme outil de transfert des connaissances entre les jeunes et les Aînés</i> Comment réaliser un film avec et pour les partenaires locaux et en support au projet de recherche. Méthodologie, matériel et compétence nécessaire, moyens, diffusion. Ecueil à éviter et réussites.
10h30–11h20	ATELIER PHOTOTHEQUE Annie Lamalice Comment organiser ses photos sur le site OHMI ou sur son propre site ?
11h20 –11h30	MOTS DE CLÔTURE DU SÉMINAIRE Najat Bhiry et Monique Bernier
11h30 - 12h30	VISITE DU CEN
12h30	Lunch (libre)
13h30 –15h30	Réunion du Comité de direction (<i>Steering Commitee</i>) Local 1204 - CEN
16h00 – 18h00	Réunion de lancement du CFQCU. Didier Haillot Local 1204 - CEN

Annexe 4

Bulletins du CEN

No. 15 (Mai 2016)

No. 16 (Décembre 2016)

PLEIN FEUX SUR LA SCIENCE

Projet Trans-axial : Gradient Nordique

Il existe une grande hétérogénéité spatiale dans la vitesse et la magnitude des changements environnementaux ainsi que dans la réponse des géo-écosystèmes à ces changements. Les gradients environnementaux, par exemple les gradients latitudinaux, offrent une variabilité naturelle qui permet de mieux comprendre la structure et le fonctionnement des géo-écosystèmes. Dans le contexte des changements climatiques, un gradient latitudinal est parfois utilisé lors d'exercices de prédiction de la composition future des écosystèmes, appuyé sur l'hypothèse que l'espace peut substituer le temps.

Le gradient latitudinal de près de 4,000 km couvert par le réseau des stations du CEN dans l'est du Canada représente une situation quasi expérimentale unique au monde pour étudier et prédire les impacts des changements globaux. Le projet « Gradient Nordique » (GN) du CEN émerge d'un désir des chercheurs membres à valoriser les suivis environnementaux réalisés le long de ce gradient latitudinal allant de la forêt boréale à l'extrême Haut-Arctique. Ce projet d'envergure a deux objectifs principaux : 1) stimuler des études pluridisciplinaires à large échelle spatiale ayant le potentiel de faire des avancées considérables dans notre compréhension des systèmes naturels, et 2) faciliter l'accès au Nord à un plus grand nombre de chercheurs.

Une première ronde de financement interne a eu lieu cet hiver pour le projet GN. L'appel concernait les synthèses conceptuelles ou de données environnementales existantes sur au moins une partie du gradient des stations du CEN. Au total 9 projets ont été financés, couvrant une étendue variée de sujets, entre autres l'étude de la neige, du pergélisol, des tourbières à paises, de l'écologie aquatique et des réseaux trophiques. La mise en place d'un système de collaboration le long du gradient, qui facilitera l'échantillonnage, les analyses et les mesures en milieu nordique, a également été initiée au cours des derniers mois.

Cette nouvelle initiative structurante et mobilisatrice permet au CEN de maintenir sa position de chef de file international dans son domaine.

NOUVELLE DE NOS INFRASTRUCTURES

Le CEN compte maintenant une infrastructure de pointe en micro-géoarchéologique unique au Québec parmi ses laboratoires affiliés. La directrice du CEN, Madame Najat Bhiry, a obtenu avec ses collègues archéologues de ULaval, un financement de plus de 600 000 \$ de la FCI afin d'équiper l'espace. Le laboratoire est divisé en deux unités, dont l'une permet de produire des lames minces de sédiments afin d'en étudier les composantes naturelles et anthropiques et de reconstituer l'histoire de l'occupation humaine de sites archéologiques d'intérêts. L'autre unité est un laboratoire de microscopie.



Photo crédit: C. Barnard

VISITE DU GOUVERNEUR GÉNÉRAL

Le gouverneur général du Canada et son épouse ont visité en mai la station du CEN à Whapmagoostui-Kuujuarapik lors d'une tournée des communautés de la région de la baie d'Hudson. Le directeur scientifique Warwick Vincent, Christine Barnard, coordonnatrice scientifique, et Maxime Saunier, gérant de la station, ont présenté divers projets de recherche en cours, ont fait visiter le Complexe scientifique et communautaire et ont présenté les méthodes mises en place pour faciliter le partage de connaissances avec les communautés locales.



Photo: Aiguilles de pin brûlées. (crédit: V. Fourty)



Bulletin du CEN

PORTRAIT DE CHERCHEUR : ALEXANDER CULLEY

Alexander Culley a rejoint le CEN comme membre régulier en 2015. Après un parcours universitaire le portant de l'Oregon à la Colombie-Britannique, il a fait un post-doctorat sur les virus marins à l'Université d'Hawaii. Il est maintenant professeur adjoint au département de biochimie, microbiologie et bio-informatique de l'Université Laval. Le programme de recherche d'Alexander se penche sur l'écologie virale de l'environnement en utilisant des techniques moléculaires de pointe. Ses recherches l'ont mené jusqu'à la station du CEN de Ward Hunt où il étudie les assemblages viraux des écosystèmes aquatiques de l'Arctique dans un climat changeant. Des projets sont aussi en cours dans les environs des stations de Whapmagoostui-Kuujuarapik et de Umiujaq.



Photo: Alexander Culley (crédit W. Vincent)

LE MOT DES ÉTUDIANTS

Bonjour chers (chères) collègues étudiant(e)s,

Nous souhaitons la bienvenue aux nouveaux étudiants. Nous tenons également à remercier tous ceux qui ont participé au Colloque annuel et à la rencontre printanière du CEN cette année (11 février et 5 mai).

L'évaluation des demandes de prix ou bourses envoyées avant le 1er mars dernier est maintenant terminée et les demandeurs devraient déjà avoir reçu une réponse par courriel. Si vous avez appliqué pour un prix ou une bourse et que vous n'avez toujours pas reçu de nouvelles, veuillez communiquer avec le Comité étudiant à l'adresse suivante: etudiants@cen.ulaval.ca.

Cette année, votre Dévoué Comité Étudiant (DCÉ) accueille trois nouveaux membres : Yannick Seyer, étudiant au doctorat en biologie (ULaval), Audrey Le Pogam, étudiante au doctorat en biologie (UQAR) et Guillaume Arbour, étudiant à la maîtrise en science de l'eau (INRS). Ceux-ci s'ajoutent aux vétérans Samuel Gagnon, étudiant au doctorat en géographie (ULaval), et Caroline Dolant, étudiante au doctorat en télédétection (USherbrooke).

Bon terrain à tous ceux qui en ont!

DISTINCTION SPÉCIALE

Le chercheur du CEN Martin-Hugues St-Laurent a été sélectionné dans la liste des 50 Québécois qui créent l'extraordinaire de la revue *Urbania*. Les lecteurs de la revue et des experts dans divers domaines ont proposé plus de 350 candidatures pour la liste. Le chercheur est heureux de cette reconnaissance qui rapproche le domaine scientifique au grand public. Félicitations!

Le bulletin du CEN est rédigé à l'intention des membres du CEN et de la communauté scientifique qui s'intéresse à la recherche sur les environnements nordiques. Le matériel fourni se veut une vitrine de ses membres et sert la promotion d'échanges d'idées à des fins d'éducation et d'information.

À VOS CALENDRIERS!

L'Institut nordique du Québec (INQ) est heureux d'annoncer la tenue du **Forum Santé Nord 2016** Northern Health Forum, le 16 juin 2016 sur le campus de l'Université Laval. Le Forum Santé Nord 2016 est un lieu d'échange sur les grands enjeux de la recherche en santé des autochtones du Nord au moment où tous constatent une nette accélération de l'utilisation du milieu naturel par de multiples intervenants.

La **Conférence sur les études Inuites 2016** "Traditions inuites" se tiendra à la Memorial University of Newfoundland en collaboration avec le gouvernement du Nunatsiavut à St. John's, Terre-Neuve et Labrador, du 7 au 10 octobre 2016.



CENTRE D'ÉTUDES NORDIQUES
CEN Centre for Northern Studies



Suivez les actualités du CEN
sur Facebook



Et sur fil RSS

SCIENCE HIGHLIGHT

CEN's Northern Gradient Project

Environmental change is happening at varying magnitudes and rates, depending on the geographic location of systems and on the specific responses of ecosystems and geosystems to this change. Natural environmental gradients, such as latitudinal gradients, offer natural contrasts which help better understand geo-ecosystems structure and function. In the context of climate change and considering the hypothesis of space-for-time substitution, latitudinal gradients may be used to predict species composition of certain ecosystems.

The Network of eight CEN field stations and 110 environmental monitoring stations spans a remarkable latitudinal gradient of climate regimes and ecozones covering 4000 km, from high boreal forest, to forest and shrub tundra, true tundra, and polar desert. This integrative project aims to: 1) stimulate multidisciplinary research over a vast territory to advance our understanding of environmental change; 2) to facilitate access to sites and to coordinate the collection of environmental observations along this unique 30 degree latitudinal gradient.

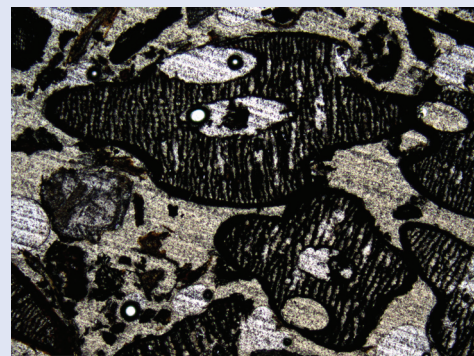
A first round of funding took place this winter with 9 CEN projects funded. The projects selected had to result in syntheses or compilations of existing data and had to cover at least a portion of the latitudinal gradient. The funded projects address a variety of topics, from snow dynamics, changing permafrost conditions, peatland palsa evolution, aquatic ecology, and food web interactions. Moreover, within the framework of the Northern Gradient Project, CEN is setting up a collaborative system facilitating collection of samples, analysis and observations throughout the northern gradient.

This initiative will lead to integrated and innovative research, confirming CEN's position at the forefront of climate change research in the circumpolar North.



VISIT OF THE GOVERNOR GENERAL

In May the Governor General of Canada and his wife visited the CEN research complex at Whapmagoostui-Kuujuarapik during a tour of the Hudson Bay communities. The CEN scientific director, Warwick Vincent, Christine Barnard, CEN's Science Coordinator, and Maxime Saunier, Station coordinator, presented a variety of ongoing research projects, gave them a tour of the Community Science Centre, and showcased the unique outreach methods used to facilitate knowledge sharing with the local communities.



NEWS FROM OUR STATIONS

The CEN now has a state-of-the-art micro-geoarcheology laboratory that is unique in Quebec. In collaboration with her archeologist colleagues, CEN director Dr. Najat Bhiry obtained a grant of \$ 600K from the CFI to equip this new laboratory. The laboratory is comprised of two separate units, one that is equipped to produce thin sections of sediments to reconstruct human occupancy of archeological sites. The second unit is laboratory space for the microscopic analysis of the prepared samples.



CEN Bulletin

CEN RESEARCHER: ALEXANDER CULLEY

Alexander Culley joined the CEN as a regular member in 2015. After completing his studies at the University of Oregon, Moss Landing and UBC, he pursued his post-doctoral research on marine viruses based at the University of Hawaii at Manoa. He is now an assistant professor in the department of Biochemistry, Microbiology and Bio-informatics at Université Laval. Alexander's research program addresses environmental viral ecology issues using cutting-edge molecular techniques. His research has taken him all the way to CEN's Ward Hunt station where he studies viral communities in aquatic ecosystems in a changing climate. He also leads projects at CEN's Whapmagoostui-Kuujuarapik and Umiujaq stations.



Photo: Alexander Culley (credit: W. Vincent)

A WORD FROM OUR STUDENT REPS

Dear student colleagues,

We wish to welcome new CEN students. We would also like to thank everyone who participated in the last CEN annual meeting on the 11th of February and the Spring Meeting on May 5th. The evaluation of the CEN student scholarships and awards submitted before March 1st has now come to an end, and applicants should already have received an email notification. If you applied for a student scholarship or award and you have not received any news yet, you should contact the student committee at the following email address: etudiants@cen.ulaval.ca. This year, your Dévoué Comité Etudiant (devoted student committee, DC ) changed considerably by welcoming three new members: Yannick Seyer, PhD student in Biology (ULaval), Audrey Le Pogam, PhD student in Biology (UQAR) and Guillaume Arbour, MSc in Water Science (INRS). They joined the veteran members Samuel Gagnon, PhD student in Geography (ULaval), and Caroline Dolant, PhD student in Remote Sensing at (USherbrooke).

Best of luck to those in the field and happy writing to those finishing up!

SPECIAL DISTINCTION

CEN researcher Martin-Hugues St-Laurent was selected to appear on the list of the top "50 Quebecers who create the extraordinary" of Urbania magazine. The magazine readers, as well as a panel of experts in various fields, including science, proposed more than 350 candidates for the list. Dr. St-Laurent is very pleased with the honor attributed by this magazine, which helps to make scientific research more accessible to the general public. Congratulations!

The CEN Bulletin is written for CEN members and the scientific community and others interested in northern environmental research. The material provided showcases the work of its members and aims to disseminate information on CEN activities.

MARK YOUR CALENDARS!

The Institut nordique du Québec (INQ) is pleased to announce the Forum Santé Nord **2016 Northern Health Forum** taking place on 16 June 2016, on the Université Laval campus. The 2016 Northern Health Forum will provide an opportunity for participants to share and exchange knowledge related to major issues in northern Indigenous health research, during a period of marked acceleration in the use of the natural environment by multiple stakeholders.

Inuit Studies Conference 2016 "Inuit Traditions" will be hosted by Memorial University of Newfoundland and the Nunatsiavut Government in St. John's, Newfoundland and Labrador, October 7-10, 2016.



CENTRE D'ÉTUDES NORDIQUES
CEN Centre for Northern Studies



Follow CEN news
on Facebook



And on RSS feed

PLEIN FEUX SUR LA SCIENCE

Eaux souterraines au Nunavik : une source d'eau potable?

Une équipe de chercheurs du CEN formée de Jean-Michel Lemieux, Richard Fortier, John Molson et René Therrien parcourt le Nunavik afin d'étudier l'occurrence des eaux souterraines et les contextes géologiques qui y sont associés. Dans un article publié récemment dans la revue *Hydrogeology Journal*¹, ils alimentent ce domaine de recherche de données originales et de réflexions uniques sur le potentiel de ces eaux souterraines comme source d'eau potable pour les communautés nordiques. En effet, les questions de disponibilités et de gestion de l'eau sont présentement problématiques dans l'ensemble des communautés du Nord. Les changements climatiques, qui sont plus drastiques dans le Nord, et le contexte de développement accéléré, font rapidement évoluer aussi bien les besoins que les sources potentielles d'eau potable. Les eaux souterraines sont souvent de meilleure qualité et peuvent être moins onéreuses à exploiter que les eaux de surface. La présence de pergélisol dans ces régions pose toutefois un double défi : il faut non seulement identifier les zones libres de pergélisol, mais également les zones dont la perméabilité permet une recharge suffisante des eaux souterraines pour leur exploitation. L'équipe de chercheurs a mené des travaux de terrain dans les environs des villages de Salluit, Kuujuaq, Umiujaq et Whapmagoostui-Kuujuarapik et compilé des quantités importantes d'informations sur les sols et les systèmes aquifères de ces régions. Ils ont constaté que des aquifères non affectés par le gel sont présents sur le territoire, ce qui suggère qu'ils seraient disponibles comme sources d'eau potable pour les petites communautés, d'autant plus que leur disponibilité pourrait s'améliorer avec le dégel du pergélisol engendré par l'augmentation des températures et des précipitations qui est prévue par les modèles climatiques. Ces résultats et réflexions pourront guider les démarches des autorités chargées de la gestion de l'eau dans les communautés nordiques.

¹Lemieux et al. 2016. *Hydrogeol. J.* 24 : 1497-1513.

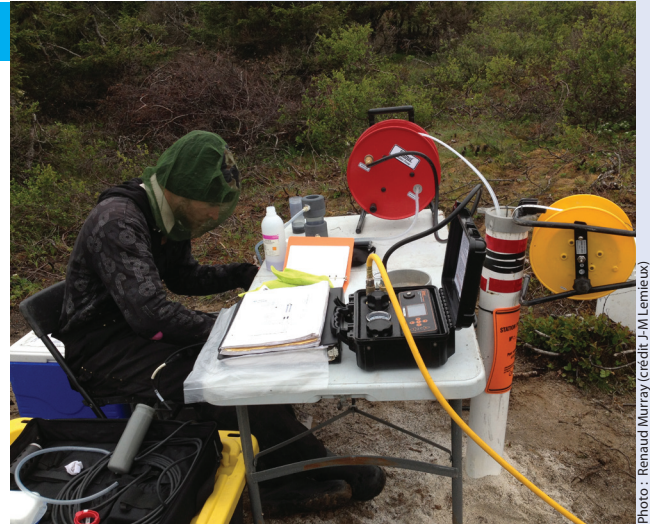


Photo : Renaud Murray (Crédit : J.-M. Lemieux)

À VOS CALENDRIERS!

Le **colloque du CEN** fait peau neuve! Il se déroulera sur deux jours et sera agrémenté d'une soirée sociale qui prolongera les opportunités de réseautage. Réserver tout de suite ces dates : 16-17 février 2017 à l'Université Laval. Inscriptions en ligne sur le [site du CEN](#).

MOOC (formation en ligne massive ouverte à tous) **Le Québec Nordique : enjeux, espaces et cultures** (ULaval), du 13 février au 10 avril. [Inscription gratuite](#).

Un atelier de travail intitulé Initiative globale en **recherche sur les Bryophytes et lichens arctiques** : des espèces aux écosystèmes, aura lieu les 25-26 mai 2017 à la magnifique Forêt Momtmorency, de l'Université Laval près de Québec.

NOUVELLE DE NOS INFRASTRUCTURES

Le réseau d'infrastructure de recherche circumpolaire **INTERACT** dont fait partie l'ensemble des stations du CEN, a reçu le renouvellement de sa subvention dans le cadre du programme Horizon 2020. Cette subvention majeure permettra, entre autres, de soutenir le **programme Transnational Access** qui finance des séjours de chercheurs dans les diverses stations du réseau. La station phare du CEN à Whapmagoostui-Kuujuarapik est incluse au programme.



PORTRAIT DE CHERCHEUR : OLIVER SONNENTAG

Oliver Sonnentag a entrepris son parcours scientifique en Europe où il a poursuivi des études en hydrogéologie et en systèmes et sciences d'information géographique. Il est arrivé en Amérique du Nord en 2004 pour faire un doctorat en géographie physique à UToronto, des stages post-doctoraux à UC Berkley et UHavard, pour ensuite intégrer le corps professoral de l'UdeM en 2011. Les principaux intérêts de recherche d'Oliver concernent la compréhension des interactions entre la biosphère et l'atmosphère en réponse aux changements globaux ainsi que l'utilisation de paramètres biophysiques pour l'étude des changements dans la structure, le fonctionnement et la phénologie des écosystèmes terrestres. Il est membre du CEN depuis 2015. Bienvenue!



Photo: Oliver Sonnentag (crédit: Matsumoto)

PERSPECTIVE ÉTUDIANTE

Approivoiser les Territoires du Nord-Ouest une journée à la fois

Par Méлина Guêné-Nanchen (Doctorante, Phytologie, ULaval)

Pour la néophyte du Nord que j'étais il y a peine quelques mois, ma première expérience des Territoires du Nord-Ouest fut toute particulière. Laissez-moi vous en peindre une toile. Les Territoires sont magnifiques, avec des paysages uniques et des milieux sauvages à perte de vue. Aussi les Territoires peuvent être pleins de surprise. Vous devez parfois repenser votre journée de terrain, car une harde de bisons s'alimente sur votre site de recherche. Une autre journée, vous pouvez traverser des centaines de kilomètres de forêts brûlées, rencontrer des ours noirs le long de la route (heureusement!), ou récolter des morilles de feu pour le souper.

Une chose est certaine, il m'a fallu moins de 30 secondes pour tomber en amour avec cet endroit incroyable. Toutefois, il reste encore tellement de choses à apprendre de ce milieu... C'est pourquoi j'ai passé deux mois aux Territoires du Nord-Ouest à trimballer ma presse de plantes, mon quadrat de végétation et à prendre mon mal en patience avec les mouches. Je me suis intéressée durant cette période à la régénération des mousses dans des tourbières minérotrophes qui ont été brûlées en 2011, 2014 et 2015. De retour à Québec, surchargée de feuilles de données, de plantes à identifier, d'échantillons de tourbe et de souvenirs inoubliables, je me demande seulement quand j'aurais l'occasion de retourner dans le Nord.



Crédit photo M. Guêné-Nanchen

DISTINCTIONS SPÉCIALES

Deux des plus prestigieux prix canadiens en sciences nordiques ont été récemment décernés au chercheur **Warwick Vincent** pour souligner ses contributions et son leadership. M Vincent, qui a été directeur et directeur scientifique du CEN de 2008 à 2016, s'est vu remettre la **médaille polaire** par le gouverneur général du Canada et la **médaille Martin Bergman** de la société géographique royale du Canada.

Le chercheur **Richard Fortier** a reçu le **CAN-AM Civil Engineering Amity Award** pour souligner ses contributions majeures dans le domaine des sciences du pergélisol et de la glace souterraine.

Le professeur **Dominique Berteaux**, spécialiste des changements climatiques et leur effets sur la biodiversité nordique, a reçu le **Prix d'excellence en recherche et création du réseau des UQ**.

Félicitations à nos chercheurs!



Bulletin du CEN

MOT DES ÉTUDIANTS

L'évaluation des demandes de prix ou de bourses envoyées avant le 1^{er} octobre dernier est maintenant terminée et les demandeurs devraient déjà avoir reçu une réponse par courriel. Ces prix et bourses soulignent les réalisations et l'implication des étudiants membres du CEN dans diverses activités de recherche. Nous vous rappelons qu'il est essentiel de bien indiquer votre affiliation au CEN dans toutes vos activités. Pour plus de renseignements, consultez la page « [Bourses et Prix du CEN](#) » du site web du CEN ou encore écrivez-nous à etudiants@cen.ulaval.ca.
Votre Dévoué Comité Étudiant (DCÉ)

TRANSFERT DE CONNAISSANCE

Savoirs scientifiques et locaux en recherche nordique

Par : Gwyneth Anne MacMillan (Doctorante, UdeM)

Au printemps dernier, plusieurs étudiantes membres du CEN ont participé à la mise en œuvre de la première version de l'Atelier autochtone interculturel : savoirs scientifiques et locaux en recherche nordique qui a eu lieu à Montréal. Le but principal de l'atelier était de préparer les étudiants gradués travaillant dans le Nord à avoir une expérience de terrain enrichissante, en respect et collaboration avec les communautés autochtones. Au menu : ateliers interactifs sur le contexte autochtone et les langues, discussions de groupe sur l'échange entre les communautés scientifiques et les communautés du Nord, création d'une trousse à outils pour la recherche participative et dégustation de nourriture à saveur traditionnelle. Il est parfois particulièrement difficile pour les chercheurs en sciences naturelles d'intégrer les connaissances traditionnelles, surtout quand les sujets sont hautement spécialisés et ne concernent pas directement les communautés. Toutefois, l'effort de faire participer les communautés est souvent récompensé par la création de relations mutuellement respectueuses, l'échange des commentaires et inquiétudes pertinents, et l'élaboration d'études localement et culturellement adaptées. Nous désirons que les connaissances acquises lors de cet atelier permettent aux étudiants membres du CEN de créer des liens durables avec les communautés, en encourageant la coopération et l'équilibre entre les savoirs scientifiques et traditionnels.



Comité organisateur de l'atelier sur les savoirs scientifiques et locaux : Audrey Veillette, Catherine Girard, Dana Simon, Geneviève Dubois, Gwyneth A. MacMillan et Marianne Falardeau.



Le bulletin du CEN est rédigé à l'intention des membres du CEN et de la communauté scientifique qui s'intéresse à la recherche sur les environnements nordiques. Le matériel fourni se veut une vitrine de ses membres et sert la promotion d'échanges d'idées à des fins d'éducation et d'information.

ENTENTE INTERNATIONALE

Une entente a été signée entre le CEN et la **Swiss Polar Institute** afin de stimuler la coopération en recherche et opérations logistiques dans l'Arctique canadien. La Swiss Polar Institute, fondée en 2016, supporte les institutions publiques, académiques et l'industrie à accéder et mettre en oeuvre des projets en régions extrêmes et polaires.



CENTRE D'ÉTUDES NORDIQUES
CEN Centre for Northern Studies



Suivez les actualités du CEN sur Facebook



Et sur fil RSS

SCIENCE HIGHLIGHT

Groundwater in Nunavik: a source of water for communities?

A team of CEN members including Jean-Michel Lemieux, Richard Fortier, John Molson, and René Therrien has undertaken field campaigns to investigate groundwater occurrence and associated geological contexts in Nunavik. In a paper recently published in *Hydrogeology Journal*¹ this field of research presents unique data and innovative ideas on the potential of groundwater as a source of drinking water for northern communities. Indeed, water availability and management issues related to the supply of drinking water for northern communities are problematic in Canada. In the dual context of drastic climate change in the Arctic and the increasing pace of development in the North, the need for finding alternative and sustainable sources of water for communities is a pressing issue. Groundwater can provide a more secure and sustainable water source than surface waters, however, its availability is limited in the North due to the presence of permafrost. The exploitation of northern aquifers thus poses a twofold challenge of identifying not only permafrost-free areas, but also permeable areas allowing groundwater recharge and exploitation. The CEN team conducted field work in the vicinity of the villages of Salluit, Kuujuaq, Umiujaq and Whapmagoostui-Kuujuarapik, compiling large datasets on soils and groundwater. Their results show that despite the ubiquitous presence of permafrost, unfrozen aquifers were identified suggesting that groundwater may be available as a drinking water source for small communities. With the rise in air temperatures, subsequent permafrost thawing, and the increases in precipitation predicted by climate models, groundwater availability should be enhanced and may contribute to a more secure source of drinking water for northern communities. These results and discussions will provide guidance to local authorities in charge of managing drinking water in the North.

Lemieux et al. 2016. *Hydrogeol. J.* 24 : 1497-1513.

NEWS FROM OUR STATIONS

INTERACT, the international network for terrestrial research and monitoring in the Arctic (<http://www.eu-interact.org/>), which includes CEN's network of research stations, has seen its funding renewed under the European Horizon 2020 funding programme. This major grant will allow, amongst other things, to fund Transnational Access, which supports researchers' access to a large selection of the network's stations by other members of the network. The CEN fully participates in this program by providing access to its flagship station at Whapmagoostui-Kuujuarapik.

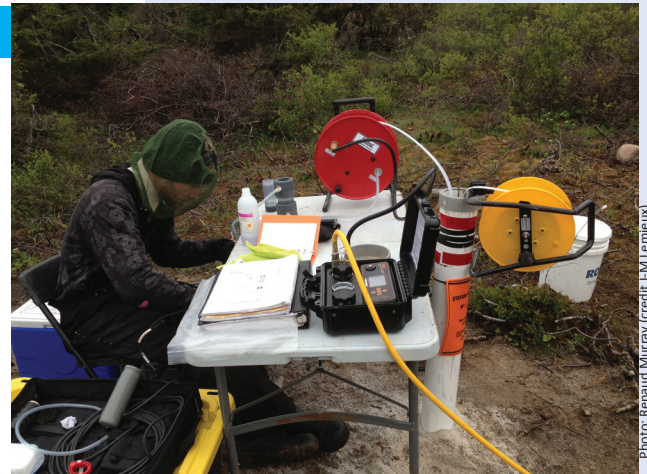


Photo: Renaud Murray (credit: J-M Lemieux)

MARK YOUR CALENDARS!

New activities for the CEN annual meeting! The meeting will be held over 2 days and will include a networking event during the first evening. Mark your calendars for the 16th & 17th of February 2017 at Université Laval. You can register on-line on [CEN's Website](#).

A massive Open Online Course (MOOC) called Northern Québec: challenges, landscapes and cultures, is open for on-line registration (free). The course, offered by Université Laval, will take place from February 13th to April 10th, 2017.

The scientific workshop: Furutre Arctic - A global initiative on bryophyte and lichen Arctic research: from species to ecosystems, will take place May 25-26th 2017 in Université Laval's wonderful Forêt Momtmorency.



CEN Bulletin

CEN RESEARCHER: OLIVER SONNENTAG

Oliver Sonnentag, new member of CEN, initiated his scientific journey in Europe where he undertook studies in Hydrogeology and Geographic Information Systems. He arrived in North America in 2004 to enroll in doctoral studies in Physical Geography at UToronto, subsequently he completed 2 post-docs at UC Berkeley and HarvardU, and finally joined the professoriate at UdeMontreal in 2011. Oliver's main research interests focus on the interactions between the biosphere and the atmosphere in response to global change and on the uses of biophysical parameters to study changes in the structure, function and phenology of terrestrial ecosystems. He became a CEN member in 2015. Welcome!



Photo: Oliver Sonnentag (credit: Matsumoto)

A STUDENT'S PERSPECTIVE

Getting acquainted with the Northwest Territories one day at a time

By Méлина Guéné-Nanchen (Doctoral student, Phytology, ULaval)

As a newcomer to the North just a few months back, my first northern experience in the Northwest Territories was unforgettable. Let me give you a glimpse of my experience. The Territories are breathtaking with their unique landscapes and vast expanses of wilderness. They are also full of surprises. A day's fieldwork once had to be reorganized because a herd of bison were grazing on "my" plot. On other occasions, we drove through hundreds of kilometers of burnt forest, had close encounters with black bears (on the roadside thankfully!), and picked morel mushrooms for supper.

It took me less than 30 seconds to fall head over heels in love with the North. That said, there remains so much to be learned about this exquisite place... which is why I spent 2 months in the Northwest Territories dragging around my plant press, counting my vegetation plots, and learning the limits of my patience with bugs. During this time, I studied the post-fire regeneration of mosses in peatbogs that had burnt in 2011, 2014 and 2015. Upon my return in Québec, loaded with data, plants to identify, peat samples, and unforgettable memories, I can't help but wonder when I will have the chance to go back.

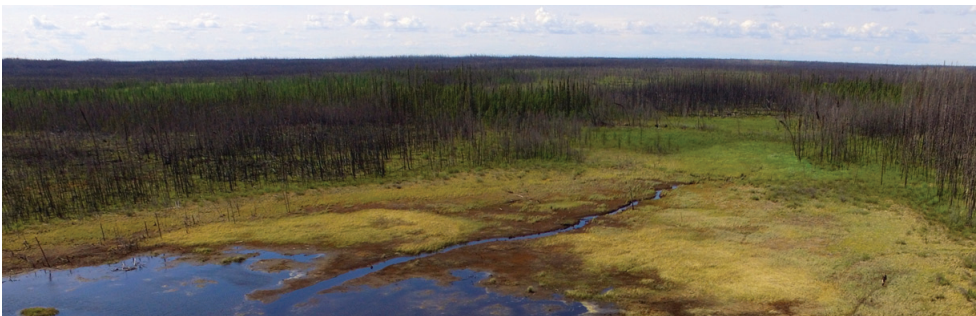


Photo credit: M. Guéné-Nanchen

SPECIAL DISTINCTIONS

Two of the most prestigious awards in northern science have been awarded to CEN researcher **Warwick Vincent** to underline his contributions and leadership. Prof. Vincent, former Director and past Scientific Director of CEN, was awarded the **Polar Medal** from the governor General of Canada and the **Marty Bergmann Medal** from the Royal Geographic Society of Canada.

CEN researcher **Richard Fortier** was awarded the **CAN-AM Civil Engineering Amity Award** for his important contributions in permafrost and ground-ice research.

Last, but certainly not least, **Dominique Berteaux** received the **Prix d'excellence en recherche et création** from the UQ network of universities.

Congratulations to our researchers!



CENTRE D'ÉTUDES NORDIQUES
CEN Centre for Northern Studies

A WORD FROM OUR STUDENT REPS

The last round of CEN's awards and scholarships has now been evaluated and all applicants should have received a response by email. These awards and scholarships underline the achievements and the engagement of CEN's students members in northern research activities. We would like to remind you that it is mandatory to clearly indicate your CEN affiliation in of all your activities to certify your eligibility (i.e. CEN affiliation on a conference program). For more information, refer to the "[CEN awards and scholarships](#)" webpage or write to etudiants@cen.ulaval.ca. Your devoted student committee, DCÉ

KNOWLEDGE EXCHANGE

Scientific and Local Knowledge in Northern Research

By Gwyneth Anne MacMillan (Doctoral student, UdeM)

Last spring, a group of CEN graduate student members participated in the creation of the first version of the student-led "Intercultural Workshop: Scientific Knowledge and Local Knowledge in Northern Research" which took place in Montreal. The main goal of this workshop was to help prepare early-career researchers working in Northern communities for a more fulfilling fieldwork experience, by encouraging respect and collaboration with local indigenous communities. This intercultural workshop included interactive conferences on the indigenous context and languages, round-table and group discussions on collaboration between the scientific and northern communities, the creation of a participatory research toolbox and the sampling of delicious traditional foods. For many natural scientists, it remains challenging to engage communities and integrate traditional knowledge into their work, as their highly specialized topics are not always directly relevant to local communities. However, making the effort to engage local communities in northern research is often amply rewarded by the creation of mutually respectful relationships, the exchange of relevant feedback and concerns on research methods and the elaboration of more locally-relevant and culturally-appropriate studies. We hope that the knowledge shared by the participants of this workshop will encourage CEN early-career researchers to build stronger ties with northern communities by encouraging more collaboration and balance between scientific and traditional knowledge.



The organizing committee of the knowledge transfert workshop was composed of Audrey Veillette, Catherine Girard, Dana Simon, Geneviève Dubois, Gwyneth A. MacMillan and Marianne Falardeau.

INTERNATIONAL COLLABORATION

A memorandum of understanding was recently signed between CEN and the **Swiss Polar Institute** in order to spur cooperation in research and logistics operations in the Canadian Arctic. The Swiss Polar Institute, founded in 2016, supports public and academic institutions, as well as industry to access Polar Regions and implement projects.



The CEN Bulletin is written for CEN members and the scientific community and others interested in northern environmental research. The material provided showcases the work of its members and aims to disseminate information on CEN activities.



Annexe 5

Programmes de conférence du CEN

Une conférence du

 CEN et Dép.

Géographie ULaval

Jeudi, le 18 février

12h30 à 13h30, salle 1324 Pav. G.H. Kruger, U.Laval

LES CAVITÉS ET ABRIS SOUS ROCHE DU CERRO BENITEZ, RÉGION D'ÚLTIMA ESPERANZA, PATAGONIE CHILIENNE: PREMIÈRES DONNÉES GÉOARCHÉOLOGIQUES

Dominique Todisco

Département de Géographie, UMR IDEES 6266 CNRS, U. de Rouen (France)

Le Cerro Benitez est situé dans la région d'Última Esperanza, au sud-est de la calotte sud Patagonienne, dans la zone volcanique australe (Chili méridional). De nombreux abris sous roche ainsi que trois grottes majeures y sont observés avec notamment: 1) la cueva Chica, 2) la cueva del Medio, et 3) la spectaculaire cueva del Milodon. Cette dernière, la plus célèbre, a fait l'objet de plusieurs fouilles archéologiques et paléontologiques, dès la fin du XIXe siècle, révélant la présence de la méga-faune éteinte sud-américaine. Parmi les taxons présents dans les cavités et abris sous roche se retrouvent des vestiges de Mylodon (paresseux géant), Smilodon (tigre à dents de sabre), Lama, Hippidion saldiasi (cheval), ou encore Panthera (dont la panthère de Patagonie). Après ~10 ka BP (~12 ka cal BP), ces taxons tendent à disparaître des archives sédimentaires excavées alors que les premiers indices paléochronologiques remontent à ~10-11 ka BP dans la Cueva del Medio. Les dates 14C obtenues sur vestiges osseux et coprolithes ainsi que les dépôts sédimentaires témoignent de l'évolution des cavités et abris sous roche depuis au minimum ~15 ka BP (~18 ka cal BP). Les dépôts observés lors des dernières fouilles archéologiques et paléontologiques semblent avoir enregistré, à des degrés divers, les épisodes climatiques de la dernière déglaciation marquée par deux phases de réchauffement et l'Antarctic Cold Reversal, un événement de refroidissement prononcé. Durant cet épisode, les glaciers régionaux ré-avancent (14.8-12.8 ka cal BP) dans un environnement lacustre proglaciaire. Les dépôts révèlent également la présence de téphras, généralement remaniés, associés à l'explosion R1 du volcan Reclus, au début de l'ACR, vers 12.68 ka BP (~ 14.9 cal ka BP). Jusqu'à présent, il est rapporté que les cavités et abris sous roche du Cerro Benitez, associés à une terrasse de ~ 150 m asl, ont une origine lacustre proglaciaire. Les dernières observations géomorphologiques montreraient une origine différente, avec notamment le rôle des processus d'érosion et de fonte glaciaires dans le façonnement des reliefs et l'ouverture des cavités et abris sous roche.

Une conférence du



Jeudi, le 28 avril

14h00 à 15h00, salle 3068 Pav. A. Vachon

SOIL-WATER-VEGETATION-ATMOSPHERE INTERACTIONS IN A CHANGING ARCTIC

Dr. Bob Baxter

Reader in Plant Ecology and Physiology, School of Biological and Biomedical Sciences, University of Durham (UK)

Dr. Bob Baxter is Reader (Associate Professor) in Plant Ecology and Physiology in the School of Biological and Biomedical Sciences at the University of Durham, United Kingdom. Over the past 25 years the Baxter group has studied a range of impacts of a changing climate upon the soils and vegetation of the sub-arctic in northern Fennoscandia, Europe as well as in the North West Territories of Canada. Taking examples of work throughout the past quarter century, Dr. Baxter will investigate some of the key issues prevailing in the Arctic, including the importance of year-round and long-term studies of change, incorporating snow, soil, vegetation, and atmosphere interactions, the importance of spatial and temporal scale as key challenges for the future.

A recent indicative paper:

Hartley, I., T. Hill, T. Wade, R. Clement, J. Moncrieff, A. Prieto-Blanco, M. Disney, B. Huntley, M. Williams, N. Howden, P. Wookey, and R. Baxter. (2015). Quantifying landscape-level methane fluxes in subarctic Finland using a multi-scale approach. *Global Change Biology* 21: (10) 3712-3725.



UNIVERSITÉ
LAVAL



CENTRE D'ÉTUDES NORDIQUES

CEN Centre for Northern Studies

Jeudi, le 30 juin

11h00 à 12h00, salle 3068 Pav. A. Vachon

PERMAFROST IN THE EARTH SYSTEM AT LOCAL TO GLOBAL SCALES

Dre Julia Boike

Alfred Wegener Institute, Potsdam, Allemagne

L'équipe de recherche de la Dre Boike se concentre sur la dégradation du pergélisol. Elle utilise, entre autres, des approches de télédétection par satellite. Elle a été chercheuse principale et membre de l'équipe de coordination du projet européen Page21 (*'Changing Permafrost in the Arctic and its Global Effects in the 21st century'*). Une publication récente : Boike J. et al. 2016. Satellite-derived changes in the permafrost landscape of central Yakutia: Wetting, drying, and fires. *Global and Planetary Change* 139: 116–127, doi: 10.1016/j.gloplacha.2016.01.001.



UNIVERSITÉ
LAVAL



CENTRE D'ÉTUDES NORDIQUES
CEN Centre for Northern Studies

Conférence CEN-Département de biologie

