

Université du Québec à Rimouski
Département de Biologie, Chimie et Géographie

RAPPORT ANNUEL
Groupe de recherche sur les
environnements nordiques
BORÉAS
– Année 2016 –

Gwenaëlle Chaillou, Marie-José Naud,
Maud Touchette et Nicolas Casajus

Table des matières

1 Synthèse	1
Introduction	1
1.1 Présentation du regroupement	1
1.1.1 Mission et objectifs	1
1.1.2 Programmation de recherche	2
1.1.3 Composition	2
1.2 Bilan des réalisations	3
1.2.1 Formation de PHQ	4
1.2.2 Financement de la recherche	4
1.2.3 Diffusion	4
1.2.4 Prix et distinctions	4
1.2.5 Activités structurantes	4
1.3 Discussions et perspectives	6
1.3.1 Actions prioritaires pour 2016	6
A Composition	8
A.1 Membres réguliers	8
A.2 Membres associés	10
A.3 Étudiants de maîtrise	11
A.4 Étudiants de doctorat	15
A.5 Stagiaires post-doctoraux	18
B Formation de PHQ	19
B.1 Maîtrise en Gestion de la faune et de ses habitats	19
B.2 Maîtrise en Géographie	20
B.3 Autres maîtrises	20
B.4 Doctorat en Biologie UQAR	20
B.5 Doctorat en Sciences environnementales	21
B.6 Autres doctorats	21
B.7 Postdoctorats	22
C Financement de la recherche	23
C.1 Financement détenu	23
D Diffusion	46
D.1 Articles de revue avec comité de lecture	46
D.2 Rédaction de livre et/ou contribution à des publications collectives	50
D.3 Rapports de recherche (sans comité de lecture)	50
D.4 Communications scientifiques orales et par affiches	51
E Activités de vulgarisation	56
E.1 Conférences <i>Les midis des sciences naturelles – BORÉAS</i>	56
E.2 <i>Rencontres inter-labos et Midis numériques</i>	58

F Enseignement	59
F.1 Cours crédités	59

Chapitre 1

Synthèse

Introduction

Le Groupe de recherche sur les environnements nordiques BORÉAS regroupe des professeurs, chercheurs, professionnels et étudiants de l'UQAR s'intéressant aux environnements nordiques dans une perspective interdisciplinaire reliant la biologie, la chimie et la géographie. BORÉAS est une vitrine qui met en valeur l'axe d'excellence sur la nordicité à l'UQAR. Les faits notoires de l'année 2016 résumés ci-après illustrent la vitalité du groupe.

1.1 Présentation du regroupement

La direction de BORÉAS a été assurée par la professeure Gwenaëlle Chaillou supportée par Marie-José Naud à la coordination du groupe de recherche.

1.1.1 Mission et objectifs

BORÉAS voit à favoriser, stimuler et supporter l'acquisition et le transfert de connaissances scientifiques sur la structure et le fonctionnement des environnements nordiques. BORÉAS soutient également les efforts de recherche et les moyens de mise en œuvre pour adapter les sociétés situées en milieu nordique aux grands changements environnementaux.

Ces objectifs sont regroupés sous quatre thèmes :

Thème 1 – Programmation scientifique

- Objectif 1.1 : Faciliter l'acquisition et l'échange de connaissances interdisciplinaires sur la dynamique et le fonctionnement des environnements nordiques ;
- Objectif 1.2 : Réalisation de synthèses de la connaissance scientifique ;
- Objectif 1.3 : Développer des outils d'aide à la décision pour répondre aux défis d'adaptation des sociétés aux changements environnementaux.

Thème 2 – Formation

- Objectif 2.1 : Former des personnes hautement qualifiées ayant la capacité d’analyser et de proposer des solutions à des problèmes complexes liés aux environnements nordiques ;
- Objectif 2.2 : Favoriser des approches inter-disciplinaires dans la formation des PHQ liés à l’analyse et la résolution des problèmes.

Thème 3 – Services professionnels

- Objectif 3.1 : Favoriser le partage des ressources (matériel et humaines) entre les membres ;
- Objectif 3.2 : Soutenir les membres dans la recherche de financement, la diffusion des résultats et la promotion de leurs activités.

Thème 4 – Communication

- Objectif 4.1 : Créer un environnement propice aux échanges interdisciplinaires entre les membres du groupe (et l’extérieur) sur des thématiques en lien avec la recherche scientifique et les enjeux de société ;
- Objectif 4.2 : Favoriser la diffusion/rayonnement de la recherche sur la nordicité pour favoriser le recrutement d’étudiants et l’éducation du public (non spécialistes) ;
- Objectif 4.3 : Coordonner les actions nordiques au sein de l’UQAR avec les autres groupes et regroupements de recherche, et être LA référence en nordicité à l’UQAR.

1.1.2 Programmation de recherche

Un plan de développement quinquennal a été développé au cours de l’année 2015, et sera renouvelé aux 5 ans. Il comprend la formulation d’objectifs précis, atteignables et mesurables, qui reflètent davantage la progression remarquable du regroupement au cours des dernières années. Le plan de développement quinquennal 2015-2020 est fourni avec ce rapport.

1.1.3 Composition

La composition de BORÉAS est résumée quantitativement à la figure 1.1 ci-après et est énumérée dans les annexes A. Un total de 22 chercheurs réguliers forment le noyau de BORÉAS en 2016. Ils sont tous professeurs réguliers au département de biologie, chimie et géographie. Cinq des six (6) chercheurs associés à BORÉAS contribuent au développement de ce département à titre de professeurs associés à l’UQAR.

Cette équipe de recherche est soutenue par de nombreux professionnels (agents, auxiliaires et assistants de recherche, techniciens, membres du personnel administratif) et encadre 87 étudiants à la maîtrise, 64 étudiants au doctorat et 15 stagiaires postdoctoraux.

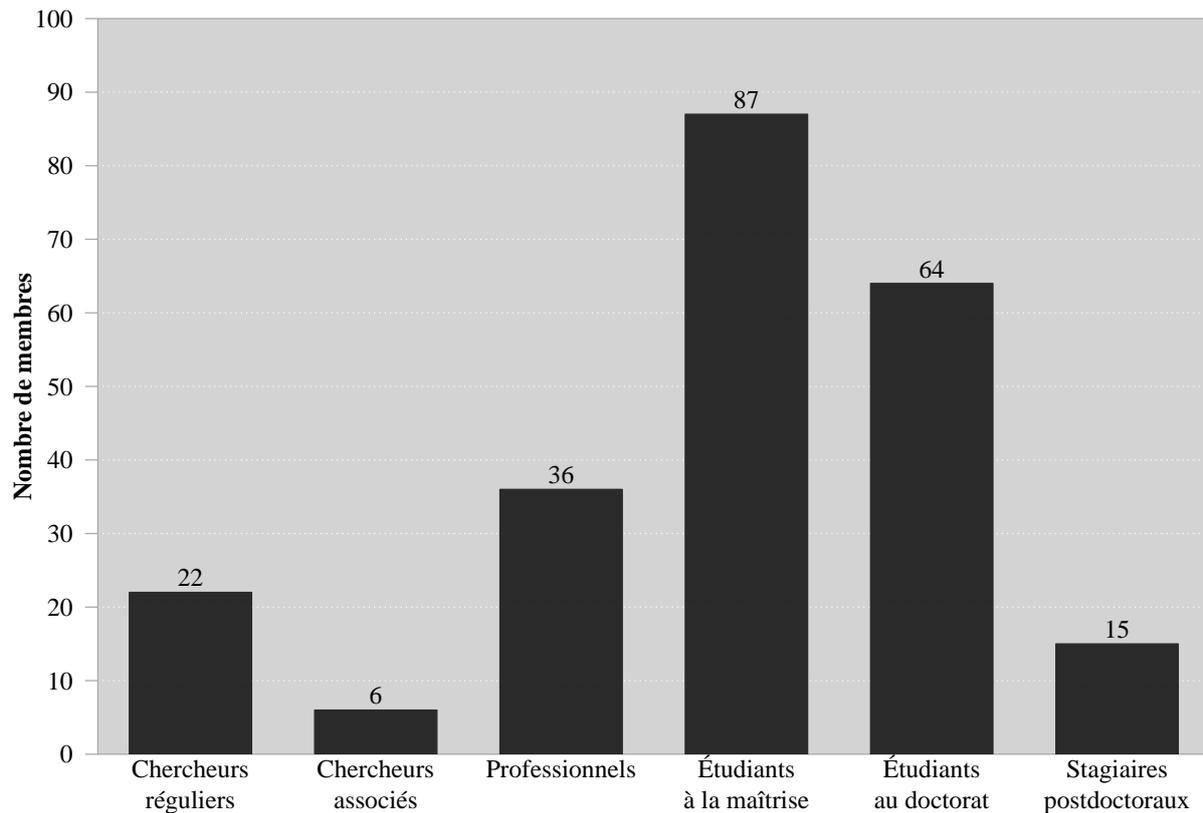


FIGURE 1.1 – Répartition des membres de BORÉAS selon six catégories (Janvier 2017)

1.2 Bilan des réalisations

Les actions prioritaires ciblées dans le rapport 2015 étaient :

- Faciliter l’acquisition et l’échange de connaissances interdisciplinaires ;
- Développer des infrastructures de recherche partagées ;
- Formation de personnel PHQ en sciences nordiques en privilégiant l’approche multidisciplinaire ;
- Favoriser le partage de personnel ;
- Recherche de financements ;
- Élaboration de projets collectifs structurants pour le groupe.

Les sections suivantes font état des principales réalisations du groupe de recherche au cours de l’année 2016.

1.2.1 Formation de PHQ

En plus de 68 cours enseignés à tous les cycles (tableau F.1), 15 étudiants ont diplômés à la maîtrise et 10 au doctorat sous la supervision des membres réguliers de BORÉAS cette année. Les noms, superviseurs et titres de mémoires ou thèses de ces étudiants sont présentés aux tableaux 6 et 7 en annexe.

Près de 10 pourcent du budget annuel de BORÉAS est alloué aux formations spécialisées. En 2016, des formations en sécurité (Sirius : secourisme en régions isolées ; Initiations aux armes à feu) ainsi que des formations en langage de programmation R (en collaboration avec le CSBQ) ont été organisées par et pour les membres de BORÉAS.

1.2.2 Financement de la recherche

Le tableau C.1 en annexe présente le financement détenu par les chercheurs de BORÉAS et leurs collaborateurs pour l'année 2016. Ces informations sont tirées des curriculums des chercheurs (CV Commun, CV CRSNG, CV FRQNT). Le financement détenu par les chercheurs BORÉAS s'élève à **6,5 millions en 2016**. Ces données sont préliminaires et ne peuvent être utilisées à titre officiel.

Notons particulièrement la subvention CRSNG - Partenariat stratégique projet, de plus de 400 milles dollars, portée par le chercheur Pierre Blier et intitulée : Développement de marqueurs biochimiques et moléculaires de la santé et de la tolérance au stress chez les poissons.

1.2.3 Diffusion

Les membres réguliers de BORÉAS ont publié **58 articles (avec comité de lecture)** et 12 rapports de recherche en 2016. Ils ont également participé à 54 communications orales ou par affiches lors de colloques et congrès locaux, nationaux et internationaux. Les listes complètes de publications et communications sont disponibles en annexe de ce document.

1.2.4 Prix et distinctions

Le professeur Dominique Berteaux, s'est vu remettre en 2016 le prix d'excellence en recherche, volet Réalisation, de l'Université du Québec, pour souligner la qualité et l'originalité de ses recherches, sa grande capacité à les valoriser et leurs impacts sur la société québécoise. Le chercheur, spécialiste en biodiversité nordique et changements climatiques, étudie l'écologie et le comportement des mammifères, ainsi que le fonctionnement des écosystèmes et la conservation dans l'Arctique. La liste de ses réalisations est longue, mais citons notamment son rôle majeur dans la rédaction du rapport scientifique de portée mondiale « Arctic Biodiversity Assessment » et la publication et vaste appréciation de son livre de vulgarisation scientifique « Effets des changements climatiques sur la biodiversité du Québec : vers un nouveau patrimoine culturel ».

1.2.5 Activités structurantes

Par le soutien au Groupe de recherche sur les environnements nordiques BORÉAS, l'UQAR fédère et favorise différentes initiatives de recherche en milieux froids qui contribuent au rayon-

nement de son axe de recherche sur la nordicité. La formation, la recherche, l'innovation et le transfert de connaissances, et de technologies, non seulement à travers des réseaux de recherche d'excellence, mais aussi au sein même d'organismes gouvernementaux et non gouvernementaux sont au coeur de nos activités. En 2016, les activités des membres de BORÉAS se sont encore distinguées à plusieurs niveaux.

Tout d'abord, nous tenons à signaler l'**obtention de plusieurs financements d'envergure**. Donnons comme exemples le CRSNG – projet stratégique porté par P. Blier, le CRSNG – réseau stratégique pancanadien « Lake pulse » dont S. Bélanger est codemandeur et le CRSNG – à la Découverte sur les risques de versants de F. Gauthier, professeur en début de carrière. Durant l'année, un projet d'infrastructure majeure, chiffré à près de 8 millions de dollars, a aussi été préparé et déposé au FCI-Fonds d'innovation. Ce dernier projet, appelé FORSCÉ, vise à développer une Flotte Opérationnelle de Recherche en Sciences Côtières et Environnementales pour réaliser des études sur les zones côtières, difficiles d'accès avec les navires océanographiques actuellement disponibles, des régions froides, et ce, en toute saison. Le projet mise sur le développement d'une synergie entre différentes disciplines spécialisées dans l'étude des zones côtières nordiques (biologie, biogéochimie, géographie, géomorphologie, géologie, physique, génie, télé-détection et géomatique) et sur une approche collaborative entre plusieurs secteurs du milieu maritime (transport, gestion des risques, pêche, patrimoine, écotourisme, etc.) et organisations (fédéral, provincial, OSBL, privée, institutionnelle, citoyenne). Cette demande, portée par P. Bernatchez, regroupe plus de 10 chercheurs (PI Bernatchez, codemandeurs Bélanger, Chaillou, Nozais et collaborateurs) de BORÉAS et a bénéficié d'un soutien important du groupe pour la rédaction et l'organisation générale.

Cette année, BORÉAS s'est aussi doté d'un nouvel outil de développement et de collaboration via le **soutien financier de projets collectifs**. Ces projets, qui intègrent les disciplines et les domaines scientifiques regroupés au sein de BORÉAS, doivent mener à un produit de recherche palpable (draft d'article, de chapitre de livre ou de demande de subvention ; analyse de données, article de vulgarisation, etc). Deux appels ont été lancés au cours l'année, le premier en janvier 2016 et le deuxième en octobre 2016. Lors < du premier appel, cinq projets ont été déposés dont 3 ont été financés à 100 pour cent (de 1300 à 2000 dollars) et un par un appui de 500 dollars : - Pierre Legagneux et coll. : Pourquoi la problématique des changements climatiques est-elle fréquemment relayée dans les médias traditionnels et est devenue une préoccupation sociétale majeure tandis que celle de la perte de biodiversité reçoit si peu d'attention? - Luc Sirois et coll. : L'expression phénologique printanière à l'interface Tempérée-Boréale - Joël Bêty et coll. : ArcticWEB, groupe de recherche sur le fonctionnement des écosystèmes arctiques - Manon Savard et coll. : Développement et promotion de l'archéobotanique (500 dollars). Lors du deuxième appel, à l'automne 2016, quatre autres projets ont été déposés et financés à hauteur de 1500 dollars chacun : - Piero Calosi et al. : Développement d'un organisme modèle et d'une plateforme analytique pour l'étude des effets à long terme des changements globaux chez les animaux marins. - Gwenaëlle Chaillou et coll. : Support à l'organisation du 14e Symposium International de Biogéochimie des estuaires intitulés Estuaires : des réacteurs biogéochimiques dans le continuum continent – océan du 4 au 8 juin 2017, à l'UQAR. - Dominique Berteaux et coll. : Gérer l'abondance : acquisition, transfert, stockage et analyse d'images photographiques acquises en terrain nordique. - Manon Savard et coll. : L'impact des aléas côtiers sur les ressources patrimoniales de l'Est-du-Québec. Au-delà du constat. Cette année, se sont donc **14 professeurs et professeurs, 4 professionnels et professionnelles de recherche, 7 étudiants et étudiantes de maîtrise, 8 doctorantes et doctorants et 5 stagiaires post-doctoraux** différents, tous membres de BORÉAS, qui se sont impliqués dans ces projets, en plus de plusieurs collaborateurs externes, soulignant ainsi le dynamisme du groupe, mais aussi la forte volonté des membres de BORÉAS de se regrouper autour de projets structurants et fédérateurs. Ce soutien financier apporté par BORÉAS, quoique modeste, permet d'échanger, de discuter et de tester des idées et

sert ainsi de levier à de plus amples projets. Par exemple, en annexe au rapport, une affiche issue des discussions et travaux du premier projet collectif mené par Pierre Legagneux « Our house is burning : Climate change vs biodiversity topics coverage in the media » qui a été présenté et extrêmement bien reçu, lors de la conférence annuelle d'ArcticNet à Winnipeg et du colloque annuel du CSBQ à Montréal en décembre 2016. Un article scientifique présentant ces résultats est également en rédaction.

BORÉAS tient aussi à souligner et à féliciter un de ses membres, le professeur **Dominique Berteaux**, qui s'est vu remettre le **prix d'excellence en recherche**, volet Réalisation, de l'Université du Québec, pour souligner la qualité et l'originalité de ses recherches, sa grande capacité à les valoriser et leurs impacts sur la société québécoise. Les travaux de nos chercheurs ont également été mis à l'honneur cette année avec la **deuxième édition du Prix de la découverte scientifique de l'année BORÉAS**. L'objectif du prix est de valoriser la recherche faite par les chercheurs, chercheuses, étudiants et étudiantes du groupe de recherche afin d'augmenter la visibilité de leurs travaux et des retombées scientifiques auprès de la communauté de l'UQAR, de Rimouski, et du Québec. Une dizaine de dossiers ont été déposés cet automne. Le Prix est revenu à Claire Jacquet, étudiante au doctorat en biologie (graduée en 2016), Charlotte Moritz, posdoctorante et Pierre Legagneux postdoctorant, pour leur article intitulé « No complexity–stability relationship in empirical ecosystems. »¹ publié dans la revue *Nature Communications*. L'étudiante Claire Jacquet a par ailleurs reçue le titre d'**étudiante-chercheure étoile du FRQNT**² en janvier 2017 pour cette publication.

Au cours de l'année, BORÉAS et le Département de Biologie, chimie et géographie ont aussi accueilli **cinq conférenciers invités** et soutenu l'organisation du **41e congrès annuel de la Société Québécoise pour l'Étude Biologique du Comportement (SQEBC)**. Cette conférence, organisée par M-H St-Laurent et 3 autres membres de BORÉAS, a accueilli un nombre record de plus de 300 personnes à l'UQAR du 4 au 6 novembre dernier.

Des activités plus ludiques nous ont aussi regroupées tout au long de l'année au cœur des activités de l'UQAR. Citons par exemple l'organisation du 5 à 7 Nordicité, du colloque de la Nature dans tous ces États, des Journées de la nordicité ou encore des deux concours de « Mon projet en 180s » ayant eu lieu en 2016.

1.3 Discussions et perspectives

1.3.1 Actions prioritaires pour 2016

Au cours des dernières années, BORÉAS a senti le besoin de continuer à se structurer pour être encore plus solide, compétitif, innovant et attracteur, et à la pointe de la recherche sur les environnements nordiques. Ceci s'est matérialisé dans la rédaction et le dépôt d'un plan stratégique de développement 2015-2020. Ce document de réflexion collective nous donne nos orientations pour les prochaines années. De nombreuses initiatives ont déjà vu le jour et se sont cristallisées en 2015 et 2016 comme nous venons de le présenter. D'autres priorités sont cependant encore à développer et à intégrer dans nos activités quotidiennes. Pour la prochaine année, nous souhaitons consolider les actions déjà entreprises (p. ex. faciliter l'acquisition et l'échange de connaissances interdisciplinaires; développer des infrastructures de recherche partagées; former

1. Jacquet, C., Moritz, C., Morissette, L., Legagneux, P., Massol, F., Archambault, P. and Gravel, D. (2016) No complexity–stability relationship in empirical ecosystems. *Nature Communications*, 7, 12573. DOI : 10.1038/ncomms12573

2. <http://www.frqnt.gouv.qc.ca/fr//la-recherche/la-recherche-en-vedette//histoire?id=gx6nd8kh1484325060654>

du personnel PHQ en sciences nordiques en privilégiant l'approche multidisciplinaire; favoriser le partage des idées) et développer de nouvelles avenues, en travaillant sur ce qui nous semble être des enjeux d'importance pour le support de la recherche à l'UQAR. Prioritairement il est primordial de mieux coordonner nos efforts avec ceux du bureau du doyen à la recherche afin d'augmenter le nombre de dépôts de demande de subventions majeures faite par le groupe et surtout afin de maximiser notre taux de succès dans l'obtention de ces subventions. Nous souhaitons développer des stratégies permettant de coordonner les efforts de tous nos membres afin de les supporter pleinement dans l'organisation et la réalisation de demandes de subventions structurantes.

Annexe A

Composition

A.1 Membres réguliers

Nom	Prénom	Expertise	Spécialité	Depuis
Arseneault	Dominique	Biologiste	Dendroécologie, écologie forestière, écologie historique, paléo-écologie	2002
Bélanger	Simon	Géographe	Télédétection, cycles biochimiques, écosystèmes côtiers, océanographie	2007
Bernatchez	Pascal	Géographe	Géosystèmes côtiers, télédétection, géomatique, risques naturels, gestion intégrée	2004
Berteaux	Dominique	Biologiste	Conservation, mammalogie, biodiversité, écosystèmes, climat	2002
Bêty	Joël	Biologiste	Écologie animale terrestre	2004
Blier	Pierre	Biologiste	Écophysiologie, physiologie évolutive	2002
Buffin-Bélanger	Thomas	Géographe	Dynamique fluviale, structure des écoulements, transport de sédiment, risques naturels	2004
Calosi	Piero	Biologiste	Biologie marine, écophysiologie, biologie des changements climatiques	2014
Chaillou	Gwenaëlle	Géographe	Hydrogéosystèmes côtiers, échanges biogéochimiques	2008
Cloutier	Richard	Biologiste	Biologie évolutive des vertébrés inférieurs	2002
Dufresne	France	Biologiste	Écologie moléculaire	2002
Gauthier	Francis	Géographe	Processus de versants, risques naturels en montagnes	2014
Guillemette Marie	Magella Guillaume	Biologiste Géographe	Écologie des oiseaux côtiers Géomorphologie littorale et volcanique, gestion intégrée, patrimoine	2002 2011

Nom	Prénom	Expertise	Spécialité	Depuis
Nozais	Christian	Biologiste	Écologie benthique, écologie des communautés et des écosystèmes aquatiques	2004
Savard	Manon	Géographe	Géographie humaine, archéologie, patrimoine	2014
Schneider	Robert	Biologiste	Aménagement et sylviculture	2010
Sirois	Luc	Biologiste	Écologie végétale, biologie	2002
Soubaneh	Youssef Djibril	Chimiste	Chimie physique, Biodisponibilité des contaminants	2016
St-Laurent	Martin-Hugues	Biologiste	Écologie animale, conservation, gestion de la faune terrestre	2008
St-Louis	Richard	Chimiste	Flux de contaminants, réseaux trophiques, pollution aquatique	2012
Vézina	François	Biologiste	Écophysiologie, physiologie animale	2009

A.2 Membres associés

Nom	Prénom	Spécialité	Affiliation	Depuis
Descamps	Sébastien	Biologiste	Institut Polaire de Norvège (NPI) Prof. associé UQAR	2013
Hétu	Bernard	Géographe	Prof. retraité UQAR Prof. associé UQAR	2002
Lecomte	Nicolas	Biologiste	Université de Moncton Prof. associé UQAR	2012
Le François	Nathalie	Biologiste	Biodôme de Montréal Prof. associée U. Laval Prof. associée UQAR	2010
Nantel	Patrick	Biologiste	Parc Canada Prof. associé UQAR	2012
Pichaud	Nicolas	Biologiste	Université de Gothenburg, Suède	2014

A.3 Étudiants de maîtrise

Nom	Prénom	Programme	Superviseur	Depuis
Amoréna	Zoé	Géographie UQAR	S. Bélanger	2013
Arseneault	Evelyne	Géographie UQAR	P. Bernatchez	2013
Banville-Côté	Frédéric	Géographie UQAR	F. Gauthier	2014
Bérubé-Deschene	Alexa	Gestion faune/habitat UQAR	R. Schneider	2013
Besnar	Clément	Géographie UQAR	T. Buffin-Bélanger	2014
Berthod	Camille	Océanographie ISMER-UQAR	R. St-Louis	2016
Biehler	John	Maîtrise Université de Strasbourg	G. Chaillou	2015
Bilodeau	Yan	Géographie UQAR	P. Bernatchez	2016
Bissonnette-Lafontaine	Alexandre	Gestion faune/habitat UQAR	M.-H. St-Laurent	2014
Blanchard	Yves	Géographie UQAR	P. Bernatchez	2014
Bonnier-Roy	Francis	Géographie UQAR	P. Bernatchez G. Marie	2013
Bossé	Jérôme	Histoire UQAR	M. Savard	
Boudreau	Mathieu	Gestion faune/habitat UQAR	M.-H. St-Laurent L. Sirois	2013
Bouillet	Devrig	Gestion faune/habitat UQAR	M. Guillemette	2014
Bravo	Gonzalo	Océanographie ISMER-UQAR	C. Nozais	
Caouette-Houle	Mireille	Gestion faune/habitat UQAR	P. Blier	2014
Caron	Tristan	Géographie UQAR	T. Buffin-Bélanger	2013
Carrascal Leal	Claudia	Géographie UQAR	S. Bélanger	2014
Castonguay-Bélanger	Jean-Pierre	Géographie UQÀM	P. Bernatchez	2013
Christopherson	Virginie	Gestion faune/habitat UQAR	M.-H. St-Laurent	2015
Cocheril	Hélène	Géographie UQAR	G. Chaillou	2013
Curtit	Bérengère	Gestion faune/habitat UQAR	R. Schneider	2015
Dal Santo Vidal	Mariana Inès	Océanographie ISMER-UQAR	J.-P. Gagné R. St-Louis	2015
De Champlain	Lucie	Gestion faune/habitat UQAR	M. Guillemette	2012

Nom	Prénom	Programme	Superviseur	Depuis
Delorme	Sophie	Géographie UQAR	P. Bernatchez T. Buffin-Bélanger	2016
Deschesnes	Cynthia	Gestion faune/habitat UQAR	R. Cloutier	2016
Dubé	Gabriel	Océanographie ISMER-UQAR	R. St-Louis	2014
Dupont-Leduc	Laurie	Gestion faune/habitat UQAR	R. Schneider	2014
Ferchiou	Sophia	Océanographie ISMER-UQAR	J.-P. Gagné R. St-Louis	2016
Filion	Eric	Géographie UQAR	G. Chaillou R. Saint-Louis	2014
Francoeur	Isabelle	Histoire UQAR	M. Savard	
Frenette	Jonathan	Gestion faune/habitat UQAR	M.-H. St-Laurent	2013
Friscourt	Noémie	Océanographie ISMER-UQAR	C. Nozais	2014
Galipeau	Philippe	Gestion faune/habitat UQAR	J. Bêty	2013
Grégoire	François	Gestion faune/habitat UQAR	R. Cloutier	2014
Hall	Émilie	Marine biology Plymouth University	P. Calosi	2013
Hunter-Manseau	Florence	Gestion faune/habitat UQAR	P. Blier	2015
Lafontaine	Alexandre	Gestion faune/habitat UQAR	M.-H. St-Laurent	2014
Lajoie	Marie-Ève	Gestion faune/habitat UQAR	D. Arseneault L. Sirois	2013
Lalanne	Pierre-André	Géographie UQAR	G. Marie P. Bernatchez	2013
Laliberté	Julien	Géographie UQAR	S. Bélanger	2013
Laliberté	Jérôme	Gestion faune/habitat UQAR	M.-H. St-Laurent	2016
Lapierre-Poulin	Florence	Gestion faune/habitat UQAR	D. Berteaux	2014
Laplante	Marie-Pier	Gestion faune/habitat UQAR	F. Vézina	2014
Leandri-Breton	Don-Jean	Gestion faune/habitat UQAR	J. Bêty	2015
Lebel	Émilie	Gestion faune/habitat UQAR	R. Cloutier	2013
Leclerc	Alexandra	Gestion faune/habitat UQAR	C. Nozais	2012
Longpré-Croteau	Maya	Gestion faune/habitat UQAR	J. Bêty	2016
Maillot	Marie	Gestion faune/habitat UQAR	C. Nozais	2015

Nom	Prénom	Programme	Superviseur	Depuis
Malcolm	Kimberly	Gestion faune/habitat UQAR	M.-H. St-Laurent	2016
Maltais	Maxime	Géographie UQAR	T. Buffin-Bélanger	2015
Marchais	Mathilde	Maîtrise UQAT	D. Arseneault	2014
Martel	Nancy	Géographie UQAR	T. Buffin-Bélanger	2014
Martin	Jean-Michel	Gestion faune/habitat UQAR	F. Dufresne	2014
Massé-Beaulne	Valérie	Océanographie ISMER-UQAR	C. Nozais	2013
Meloche	Francis	Géographie UQAR	F. Gauthier	2016
Menu-Courey	Kayla	Gestion faune/habitat UQAR	P. Calosi	2015
Muti	Maria Giulia	Géographie UQAR	M. Savard G. Chaillou	2013
Noël	Roxanne	Gestion faune/habitat UQAR	R. Cloutier	2015
Paquin	Frédérique	Gestion faune/habitat UQAR	F. Dufresne	2013
Parisée	Tessa	Géographie UQAR	P. Bernatchez	2015
Peck	Kristen	Gestion faune/habitat UQAR	J. Bêty	2012
Pettigrew	Pascal	Gestion faune/habitat UQAR	M.-H. St-Laurent	2015
Piché	Laurence	Biogéosciences de l'environnement Ulaval	D. Cloutier R. St-Louis	2014
Pierre	Alexandra	Gestion faune/habitat UQAR	M.-H. St-Laurent D. Arseneault	2013
Pinsonnault	Caroline	Géographie UQAR	G. Marie P. Bernatchez	2012
Potvin-Leduc	Daniel	Gestion faune/habitat UQAR	R. Cloutier	2009
Power	Sean	Biologie Université de Windsor	F. Vézina	2015
Raymond-Bourret	Esmarella	Gestion faune/habitat UQAR	M.-H. St-Laurent	2014
Régimbald	Lynette	Gestion faune/habitat UQAR	F. Vézina	2014
Roy	Vincent	Gestion faune/habitat UQAR	R. Cloutier	2015
Sage	Roxanne	Gestion faune/habitat UQAR	R. Cloutier	2016
Savoie	Judith	Sc. De l'environnement Memorial University of Newfoundland	R. Saint-Louis	2015

Nom	Prénom	Programme	Superviseur	Depuis
Schmutz	Anthony	Océanographie ISMER-UQAR	R. Saint-Louis	2015
Simoneau	Mathieu	CRÉPUQ UQAR	F. Gauthier	2015
Sirois	Maude	Océanographie ISMER-UQAR	G. Chaillou	2015
Tétreault	Mathieu	Gestion faune/habitat UQAR	J. Bêty	2015
Thibeault	Cynthia	Gestion faune/habitat UQAR	P. Calosi	2016
Thompson	Sophia-Elvire	Gestion faune/habitat UQAR	L. Sirois R. Schneider	2013
Tommi-Morin	Gwendoline	Géographie UQAR	G. Chaillou	2015
Trépanier	Mylène	Gestion faune/habitat UQAR	M.-H. St-Laurent	2016
Trottier	Gabrielle	Biologie Université McGill	C. Nozais	2013
Valette	Agathe	Gestion faune/habitat UQAR	R. Cloutier	2016
Vandermeeren	Emmanuelle	Gestion faune/habitat UQAR	P. Blier	2016
Vermandele	Fanny	Gestion faune/habitat UQAR	P. Calosi	2016
Vissault	Steve	Gestion faune/habitat UQAR	D. Gravel	2013
Wing	Sara	Gestion faune/habitat UQAR	D. Berteaux	2016

A.4 Étudiants de doctorat

Nom	Prénom	Programme	Superviseur	Depuis
Arnberg	Maj	Biologie IRIS, Plymouth University	P. Calosi	2012
Ayyala Somayajula	Srikanth	Doctorat Université Laval	S. Bélanger	2012
Baral	Sharad Kumar	Sc. Environnement UQAR	R. Schneider	2010
Barbedo De Freitas	Lucas	Sc. Environnement UQAR	S. Bélanger	2016
Baudin	Sarah	Doctorat Université Laval	M.-H. St-Laurent	2011
Berthod	Camille	Océanographie ISMER-UQAR	R. Saint-Louis	
Bertrand	Philip	Biologie UQAR	J. Bêty	2016
Besnacchio	Véronique	Doctorat Université de Lyon	T. Buffin-Bélanger	2012
Biehler	Antoine	Sc. Environnement UQAR	G. Chaillou	2016
Boivin	Maxime	Sc. Environnement UQAR	T. Buffin-Bélanger	2011
Boyer-Villemaire	Ursule	Sc. Environnement UQAR	P. Bernatchez	2009
Cabrol	Jory	Océanographie ISMER-UQAR	C. Nozais	2014
Calder-Potts	Ruth Bibby	Plymouth Marine Laboratory Plymouth University	P. Calosi	2013
Cassidy	Alicia	Biologie Université de Moncton	P. Blier	2014
Cazelles	Kévin	Biologie UQÀM-UQAR	D. Gravel	2012
Charnier	Jérémy	Océanographie ISMER-UQAR	G. Chaillou	2015
Chevallier	Clément	Biologie UQÀM-UQAR	D. Berteaux	2012
Chevrinais	Marion	Biologie UQÀM-UQAR	R. Cloutier	2012
Chisten	Félix	Biologie UQÀM-UQAR	P. Blier	2012
Couturier	Mathilde	Biologie UQÀM-UQAR	G. Chaillou C. Nozais	2012
Dal Santo Vidal	Mariana Inès	Océanographie ISMER-UQAR	R. Saint-Louis J.-P. Gagné	
Danneyrolles	Victor	Sc. Environnement UQAT	D. Arseneault	2012
De Freitas	Lucas Barbedo	Sc. Environnement INPE	S. Bélanger	2016

Nom	Prénom	Programme	Superviseur	Depuis
Didier	David	Sc. Environnement UQAR	P. Bernatchez	2014
Dupont-Cyr	Bernard-Antonin	Biologie UQÀM-UQAR	P. Blier	2012
Elzein	Tasneem	Biologie UQÀM-UQAR	D. Arseneault L. Sirois	2012
Emond	Kim	Biologie UQÀM-UQAR	J. Bêty	2011
Erni	Sandy	Sciences de la terre INRS-ÉTÉ	D. Arseneault	2011
Fauteux	Dominique	Biologie Université Laval	D. Berteaux	2011
Fortin	Gabriel	Biologie UQÀM-UQAR	D. Arseneault	2010
Gagnon	Catherine-Alexandra	Sc. Environnement UQAR	D. Berteaux	2008
Gauthray-Guénet	Vincent	Biologie UQÀM-UQAR	L. Sirois R. Schneider	2012
Guéry	Lorelei	Biologie UQÀM-UQAR	J. Bêty	2011
Hallot	Fanny	Biologie UQÀM-UQAR	F. Vézina	2014
Jacquet	Claire	Biologie UQÀM-UQAR	D. Gravel	2013
Lai	Sandra	Biologie UQÀM-UQAR	D. Berteaux J. Bêty	2008
Lamarre	Jean-François	Biologie UQÀM-UQAR	J. Bêty	2012
Larouche	Olivier	Biologie UQÀM-UQAR	R. Cloutier	2010
Le Pogam	Audrey	Biologie UQÀM-UQAR	F. Vézina	2014
Lesmerises	Frédéric	Biologie UQÀM-UQAR	M.-H. St-Laurent	2012
Lesmerises	Rémi	Biologie UQÀM-UQAR	M.-H. St-Laurent	2011
Lhérault	Vincent	Biologie UQÀM-UQAR	D. Berteaux	2011
Lucey	Noëlle	Biologie University of Pavia, Ply- mouth University	P. Calosi	2012
Marchese	Christian	Sc. Environnement UQAR	S. Bélanger	2012
Martin	Olivier	Biologie UQÀM-UQAR	L. Sirois R. Schneider	2012
Massé	Simon	Sc. Environnement UQAR	T. Buffin-Bélanger	2014
Mercier-Rémillard	Audrey	Océanographie ISMER-UQAR	B. Hétu P. Bernatchez	2012
Milbergue	Myriam	Biologie	F. Vézina	2011

Nom	Prénom	Programme	Superviseur	Depuis
Mineo-Keliner	Lucile	UQÀM-UQAR Géographie Université de Bretagne occidentale	P. Blier G. Marie	2013
Pelletier	David	Biologie UQAR	M. Guillemette	2016
Rioux	Ève	Biologie UQAR	M.-H. St-Laurent	2015
Robillard	Audrey	Biologie Université Laval	J. Bêty	2011
Rodriguez	Enrique	Biologie UQÀM-UQAR	P. Blier	2012
Roy	Justin	Biologie UQAR	J. Bêty	2015
Sampaio De Araujo	Carlos Alberto	Sc. Environnement UQAR	S. Bélanger	2016
Tassel	Anne-Claire	Océanographie ISMER-UQAR	R. St-Louis	2012
Tempestini	Astrid	Biologie UQÀM-UQAR	F. Dufresne	2012
Trou-Kechout	Nadège	Biologie UQAR	D. Arseneault	2016
Turgeon	Geneviève	Doctorat Université de Sherbrooke	M.-H. St-Laurent	2014
Van-Wierst	Stéphanie	Sc. Environnement UQAR	P. Bernatchez	2013
Varennes	Élisabeth	Biologie UQÀM-UQAR	M. Guillemette	2010
Ventura-Giroux	Célia	Sciences de la terre INRS-ÉTÉ	D. Arseneault	2011
Wang	Feng	Biologie UQAR	D. Arseneault	2016
Zgirski	Thomas	Biologie UQAR	F. Vézina	2016

A.5 Stagiaires post-doctoraux

Nom	Prénom	Affiliation	Superviseur	Depuis
Barnett	Robert L	Géosciences côtières	P. Bernatchez	2013
Barnier	Florent	Université Laval	M.-H. St-Laurent	2015
Franceschini	Tony	Département de biologie, chimie et géographie	R. Schneider	2012
Giroux	Marie-Andrée	Biodiversité nordique	J. Bêty	2015
Goyens	Clémence	Optique aquatique et télé-détection	S. Bélanger	2014
Lambert	Adrien	Géosciences côtières	P. Bernatchez	2013
Leblond	Mathieu	Université Laval	M.-H. St-Laurent	2012
Legagneux	Pierre	Biodiversité nordique	J. Bêty	2012
Jaffré	Mikaël	Biodiversité nordique	J. Bêty	2013
Massamba-N'Siala	Gloria	Physiologie évolutive marine	P. Calosi	2015
Massicotte	Philippe	Aarhus University	S. Bélanger	2014
Noisette	Fanny	Écophysiologie	P. Calosi	2016
Ropars	Pascale	Biodiversité nordique	D. Berteaux	2015
Tremblay	Pascale	Limnologie et océanographie	C. Nozais	2014
Thierry	Anne-Marie	Biodiversité nordique	D. Berteaux	2015

Annexe B

Formation de PHQ

B.1 Maîtrise en Gestion de la faune et de ses habitats

BISONNETTE-LAFONTAINE, Alexandre – Influence de la fidélité au domaine vital sur la mortalité des femelles et des faons chez le caribou forestier.

Superviseur : M-H St-Laurent

Position actuelle : Inconnue

BÉRUBÉ-DESCHENE, Alexa – Titre de projet inconnu.

Superviseur : R. Schneider

Position actuelle : Inconnue

GALIPEAU, Philippe – Utilisation de l’habitat, ségrégation spatiale et impact du développement industriel minier durant la reproduction chez quatre espèces de rapaces nichant dans le Haut-Arctique canadien.

Superviseur : J. Bêty

Position actuelle : Inconnue

LALIBERTÉ, Jérôme – Titre de projet inconnu.

Superviseur : M-H St-Laurent

Position actuelle : Inconnue (UQAR)

LAMARRE, Vincent – Dynamique pré-reproductrice de l’état physiologique et lien avec la phénologie de la reproduction chez le faucon pèlerin nichant dans l’arctique.

Superviseur : J. Bêty

Position actuelle : Professionnel de recherche (UQAR)

LECLERC, Alexandra – Écologie alimentaire du rorqual commun (*Balaenoptera physalus*) dans l’Estuaire et le Golfe du Saint-Laurent.

Superviseur : C. Nozais

Position actuelle : Inconnue

PECK, Kristen – Nesting habitat and distribution of peregrine falcons (*Falco peregrinus*) in Nunavut.

Superviseur : J. Bêty

Position actuelle : Resource Information Specialist (Ministry of Environment, BC)

VISSAULT, Steve – Biogéographie et dynamique de la forêt tempérée nordique dans un contexte de changements climatiques.

Superviseur : D. Gravel

Position actuelle : Professionnel de recherche (USherbrooke)

B.2 Maîtrise en Géographie

ARSENEAULT, Évelyne – Évaluation du bilan sédimentaire d'un tronçon côtier entre Baie-des-Sables et Matane et sa position actuelle.

Superviseur : P. Bernatchez

Position actuelle : Professionnelle de recherche

BESNARD, Clément – Cartographie des zones inondables de la vallée de la Rivière Mitis par la méthode HGM.

Superviseur : T. Buffin-Bélanger

Position actuelle : Professionnel de recherche (UQAR)

CARON, Tristan – Caractérisation de la dynamique d'embouchure des ruisseaux côtiers et de leur rôle sur la dynamique morphosédimentaire de plages sableuses de la cote-nord du Saint-Laurent, Québec.

Superviseurs : T. Buffin-Bélanger, P. Bernatchez

Position actuelle : Employé (MTMDET)

LALIBERTÉ, Julien – Quantification de l'éclairement spectral incident à la surface de l'Océan Arctique par télédétection : validation et variabilité spatio-temporelle.

Superviseur : S. Bélanger

Position actuelle : Étudiant au doctorat (ULaval)

OLSEN, Taylor – Dynamique spatio-temporelle du transport en suspension dans la rivière du bois-brûlé.

Superviseurs : T. Buffin-Bélanger, C. Nozais

Position actuelle : gestion des cours d'eau (MRC Rimouski-Neigette)

B.3 Autres maîtrises

DUBÉ, Gabriel – Développement d'un indice de pollution des eaux de lixiviation (PELIX) pour évaluer le risque d'impacts sur le milieu côtier.

Superviseur : R. St-Louis

Position actuelle : Inconnue

PICHÉ, Laurence – Déversement d'hydrocarbures sous les glaces : toxicité chez les premiers stades de développement.

Superviseurs : D. Cloutier, R. St-Louis

Position actuelle : Chargée de projet (AECOM)

B.4 Doctorat en Biologie UQAR

CAZELLES, Kevin – Influence des interactions biotiques sur la répartition géographique des espèces.

Superviseur : D. Gravel

Position actuelle : Inconnue

FAUTEAUX, Dominique – Dynamique de population du lemming variable et du lemming brun à l'Île Bylot, Nunavut.

- Superviseurs* : G. Gauthier, D. Berteaux
Position actuelle : Inconnue
- JACQUET, Claire – Intégration théorique de la biogéographie et du fonctionnement des écosystème.
Superviseur : D. Gravel
Position actuelle : Inconnue
- LAI, Sandra – Organisation socio-spatiale et stratégie de mouvement d’une population de renard arctique dans un contexte de fluctuations spacio-temporelles des ressources.
Superviseurs : D. Berteaux, J. Bêty
Position actuelle : Inconnue
- TEMPESTINI, Astrid – Connectivité chez les amphipodes marins arctiques à différentes échelles spatiales et temporelles.
Superviseur : F. Dufresne
Position actuelle : Inconnue
- VARENNES, Elisabeth – La sélection des proies chez un canard de mer molluscivore : implications pour les habitats naturels et les sites d’aquaculture.
Superviseur : M. Guillemette
Position actuelle : Inconnue
- VIAIN, Anouk – Écologie de la mue chez les canards de mer : stratégies et contraintes.
Superviseur : M. Guillemette
Position actuelle : Inconnue

B.5 Doctorat en Sciences environnementales

- BARAL, Sharad – Analysis of tree based structural models.
Superviseur : R. Shneider
Position actuelle : Inconnue
- BOIVIN, Maxime – Analyse par bilan ligneux de la dynamique des bois morts à multiples échelles spatiales et temporelles dans une rivière semi-alluviale de région froide.
Superviseur : T. Buffin-Bélanger
Position actuelle : post-doctorat (UQAR)
- BOYER-VILLEMAIRE, Ursule – 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).
Superviseurs : P. Bernatchez, J. Benavente
Position actuelle : Inconnue

B.6 Autres doctorats

Aucune graduation dans cette catégorie en 2016

B.7 Postdoctorats

BARNIER, Florent – Titre de projet inconnu.

Superviseur : M.-H. St-Laurent

Position actuelle : Inconnue

GIROUX, Marie-Andrée – Approches théoriques et empiriques pour mieux comprendre le déclin des populations de limicoles nichant en Arctique.

Superviseur : J. Bêty

Position actuelle : Inconnue

MASSICOTTE, Philippe – Titre de projet inconnu.

Superviseur : S. Bélanger

Position actuelle : Postdoctorat (Takuvik-ULaval)

THIERRY, Anne-Marie – Étude comparative du stress entre la population de renards arctiques de Bylot et celles de Norvège.

Superviseur : D. Berteaux

Position actuelle : Inconnue

LAMBERT, Adrien – Modélisation morphodynamique des aléas d'érosion et de submersion côtières.

Superviseur : P. Bernatchez

Position actuelle : Inconnue

Annexe C

Financement de la recherche

C.1 Financement détenu

Chercheurs	Organisme	Programme	Projet	Montant total	Début	Fin	Montant individuel
Boucher E., Arsenault D., et 3 autres	CRSNG	RDC	Projet PERSISTANCE : Risque de faible hydraulicité persistante dans les bassins hydroélectriques du Québec-Labrador : une perspective millénaire	321790	2016	2018	21453
Arseneault D.	CRSNG	Supplément en recherche nordique	Régimes climatiques et régimes de feux dans la taïga	75000	2015	2019	15000
Arseneault D.	CRSNG	Subvention à la découverte individuelle	Régimes climatiques et régimes de feux dans la taïga	110000	2015	2019	22000
Bhiry N., Arsenault D., et autres	FRQNT	Regroupements stratégiques	Centre d'études nordiques	2448000	2015	2021	7948
Ruel J-C., Arsenault D., Sirois L., et 3 autres	FRQNT	Actions concertées	Dynamique naturelle des peuplements de thuya et analyse de scénarios de maintien et de restauration de l'espèce	215000	2014	2017	20000
Morin H., Arsenault D.	Ministère des Ressources naturelles (MRN)	Programme de financement de la recherche et développement en aménagement forestier	Variabilité naturelle des épidémies de la tordeuse des bourgeons de l'épinette au cours des derniers 2000 ans en forêt boréale	200000	2013	2016	0

Chercheurs	Organisme	Programme	Projet	Montant total	Début	Fin	Montant individuel
Babin M., Bélanger S., et 3 autres	Agence spatiale canadienne		Green Edge : a study of the spring phytoplankton bloom around the ice edge of the Arctic Ocean and its impact on carbon fluxes and transfers through the food web - the remote sensing component	1087000	2015	2018	108833
Bélanger S., et autres	Centre National d'Études Spatiales (France)	TOSCA	Reconstruction Multi-source de la Bathymétrie Littorale – Apport de l'Imagerie Multispectrale à Haute Résolution,	55850	2017	2018	0
Barber D., Bélanger S., et 19 autres	CRSNG	Industrie	BaySys - Contributions of climate change and hydro-electric regulation to the variability and change of freshwater-marine coupling in the Hudson Bay System	10650000	2015	2018	26667
Bélanger S., et autres	CRSNG	Subvention de partenariat stratégique - réseau	Chone2	5000000	2015	2020	10400
Bélanger S.	CRSNG	Subvention à la découverte individuelle	Quel est le rôle des apports terrigènes sur l'atténuation de la lumière, la productivité phytoplantonique et le bilan de carbone des eaux de l'estuaire et du golfe du Saint- Laurent ?	150000	2014	2019	30000

Chercheurs	Organisme	Programme	Projet	Montant total	Début	Fin	Montant individuel
Myers P., Bélanger S., et autres	CRSNG	CCAR	Ventilation, Interactions and Transports Across the Labrador Sea (VITALS)	5123800	2013	2017	13875
Huot Y., Bélanger S., et autres	CRSNG	Subvention de partenariat stratégique - réseau	NSERC Canadian Lake Pulse Network	5000000	2016	2021	20000
Tremblay J.-E., Bélanger S., Nozais C., et 8 autres	Gouvernement du Canada	Réseau de Centres d'Excellence ArcticNet	Arc3Bio - Marine biodiversity, biological productivity and biogeochemistry in the changing Canadian Arctic	786500	2015	2018	16667
Bélanger S., et autres	National Aeronautics and Space Administration (NASA)	Ocean Biology and Biogeochemistry	Primary production changes across the Subarctic Atlantic : The physical and ecological roles of surface advection	783760	2017	2019	13333
Bernatchez P.	Communauté métropolitaine de Québec		Caractérisation côtière du territoire de la Table de concertation régionale, zone de Québec	43815	2015	2016	43815
Bhiry N., Bernatchez P., et autres	FRQNT	Regroupements stratégiques	Centre d'études nordiques	2448000	2015	2021	7948
Bernatchez P., Marie G.	Gouvernement du Québec	Chaire de recherche en Géoscience côtière	Vulnérabilité côtière du Québec maritime aux aléas d'érosion et de submersion dans un contexte de changements climatiques	1200000	2012	2016	300000

Chercheurs	Organisme	Programme	Projet	Montant total	Début	Fin	Montant individuel
Bernatchez Marie G.	P., Gouvernement du Québec	Chaire de recherche en Géoscience côtière	Vulnérabilité côtière du Québec maritime aux aléas d'érosion et de submersion dans un contexte de changements climatiques	1200000	2012	2016	NA
Bernatchez P.	Gouvernement du Québec		Chaire de recherche en géoscience côtière : vers une gestion préventive des risques côtiers et l'application de solutions adaptées aux besoins de la société et aux changements climatiques	2927737	2016	2020	585547
Bernatchez P.	Institut du développement durable des Premières Nations du Québec et du Labrador		Planification de l'adaptation aux changements climatiques dans les communautés innues d'Essipit et de Ekuanitshit	21000	2015	2016	21000
Bernatchez P.	Ministère de la Sécurité publique : Québec		Programme de mesure et de modélisation de la morphodynamique de l'érosion et de la submersion côtières dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent (MoDESCo)	684962	2014	2017	228321

Chercheurs	Organisme	Programme	Projet	Montant total	Début	Fin	Montant individuel
Bernatchez P.	Ministère de la Sécurité Publique (Qc)		Détermination des marges de sécurité des zones exposées à l'érosion côtière pour les MRC de la Haute-Gaspésie, de la Côte-de-Gaspé et du Rocher-Percé et d'un secteur de la MRC d'Avignon	322000	2015	2017	161000
Bernatchez P.	Ministère de la Sécurité Publique (Qc)		Développement et application d'une méthodologie d'analyse de risque et de solutions pour l'érosion et la submersion côtières	754000	2016	2018	251333
Bernatchez P.	Ministère de la Sécurité Publique (Qc)		Suivi environnemental des côtes du Québec maritime	680720	2016	2019	170180
Bernatchez P.	Ministère de la Sécurité Publique (Qc)		Suivi annuel de l'érosion côtière et des infrastructures exposées aux aléas côtiers du Québec maritime	960120	2016	2019	240030
Bernatchez P.	Ministère des Transports du Québec (MTQ)		Analyse de la dynamique des foyers d'érosion en bordure de la route 138 sur la Côte-Nord afin d'identifier des solutions d'adaptation pour la route 138	300600	2014	2017	100200

Chercheurs	Organisme	Programme	Projet	Montant total	Début	Fin	Montant individuel
Bernatchez P.	Ministère des Transports du Québec (MTQ)		Dynamique morphosédimentaire des côtes basses sablonneuses en bordure de la route 138 sur la Côte-Nord en contexte de CC	289000	2012	2016	75000
Bernatchez P., Buffin-Bélanger T.	Ministère des Transports du Québec (MTQ)		Dynamique morphosédimentaire des côtes de la Basse Côte-Nord le long de la route 138	250000	2013	2016	20833
Bernatchez P.	Ministère des Transports du Québec (MTQ)		Influence de la réduction du couvert de glace sur l'érosion côtière en bordure des infrastructures routières de l'Est du Québec dans un contexte de changements climatiques	348869	2014	2017	116290
Bernatchez P.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte aux Changements Climatiques		Méthode de détermination de la ligne des hautes eaux pour le domaine maritime (estuaire moyen, estuaire maritime et golfe du Saint-Laurent) dans un contexte de changements climatiques	275328	2015	2017	137664

Chercheurs	Organisme	Programme	Projet	Montant total	Début	Fin	Montant individuel
Bernatchez P., Marie G., autres	Ministère du Développement durable, de l'En- vironnement et de la Lutte aux Changements Climatiques		Vulnérabilité et résilience de la zone côtière aux aléas côtiers dans un contexte de changements climatiques : vers le dé- veloppement d'outils et de solutions d'adaptation durables pour les muni- cipalités côtières de l'Est du Québec	3500000	2016	2020	700000
Bernatchez P.	MTQ		Suivi de l'érosion cô- tière du Québec maritime 2013-2016	500000	2014	2016	250000
Bernatchez P.	MTQ		Suivi de l'érosion côtière suite à des travaux de sta- bilisation des berges en bordure de route à l'Isle- aux-Coudres	266964	2014	2017	88988
Bernatchez P., Marie G.	MTQ		Suivi de l'érosion côtière suite à des travaux de sta- bilisation des berges en bordure de route à l'Isle- aux-Coudres	266964	2014	2016	66741
Bernatchez P.	Municipalité de Sainte-Luce		Suivi géomorphologique de la plage de Sainte-Luce à la suite d'une recharge en sédiments grossiers	19830	2015	2016	19830
Berteaux D.	Chaire de re- cherche du Canada (CRC)		Chaire de recherche du Canada en biodiversité nordique (niveau I)	1400000	2012	2019	200000

Chercheurs	Organisme	Programme	Projet	Montant total	Début	Fin	Montant individuel
Berteaux D., Bêty J., Gravel D., et 4 autres	Consortium Ouranos sur la climatologie régionale et l'adaptation aux changements climatiques		Changements climatiques et toundra du Nunavik : exposition, sensibilité et vulnérabilité	80000	2015	2018	26667
Vincent W., Berteaux D., et 13 autres	CRSNG	Frontière de la découverte	Arctic Development and Adaptation to Permafrost in Transition (ADAPT)	4000000	2011	2016	60000
Berteaux D.	CRSNG	Supplément en recherche nordique	Climat et relations biotiques dans les écosystèmes nordiques	100000	2014	2019	20000
Berteaux D.	CRSNG	Subvention à la découverte individuelle	Climat et relations biotiques dans les écosystèmes nordiques	325000	2014	2019	65000
Berteaux D., Blier P., Héty B., Bernatchez P., et 7 autres	CRSNG	Programme de formation FONCER	EnviroNord - Programme de Formation en Sciences environnementales nordiques (2010-2016)	1650000	2010	2016	300000
Berteaux D., et 4 autres	CRSNG	Belmont Forum - Collaborative research action on Arctic observing and research for sustainability	TAMANI : Designing an improved network of long-term monitoring sites for arctic vertebrates : towards a better involvement of local communities through participatory science programs	20800	2015	2018	6933
Bhiry N., Berteaux D., et autres	FRQNT	Regroupements stratégiques	Centre d'études nordiques	2448000	2015	2021	7948

Chercheurs	Organisme	Programme	Projet	Montant total	Début	Fin	Montant individuel
Gravel D., Berteaux D.	FRQNT	Projet de recherche en équipe	Évaluation de la vulnérabilité de la biodiversité du nord du Québec aux changements globaux	180000	2015	2018	NA
Berteaux D., Bêty J., Gravel D., et 4 autres	Gouvernement du Canada	Réseau de Centres d'Excellence ArcticNet	Effects of climate shifts on the Canadian Arctic wildlife : Ecosystem-based monitoring and modeling	396936	2015	2018	17604
Berteaux D., Bêty J., Gravel D., et 4 autres	Gouvernement du Canada	Réseau de Centres d'Excellence ArcticNet	Effects of climate shifts on the Canadian Arctic wildlife : Ecosystem-based monitoring and modeling	396936	2015	2018	16500
Berteaux D.	Gouvernement du Canada	Réseau de Centres d'Excellence ArcticNet - Fonds d'accès aux aéronefs	Effects of climate shifts on the Canadian Arctic wildlife : Ecosystem-based monitoring and modeling - support logistique	NA	2015	2016	NA
Gauthier G., Berteaux D., Bêty J., et 3 autres	Gouvernement du Canada	Canadian High Arctic Research Station (CHARS)	Monitoring of small mammals and their predators in the North Baffin region : development, cross-validation, and implementation of protocols at multiple spatial scales	254312	2015	2018	16954
Berteaux D.	Ressources naturelles Canada	Études du plateau continental polaire	Écologie du renard arctique et du renard roux sur l'Île Bylot – soutien logistique	674514	2003	2016	47800

Chercheurs	Organisme	Programme	Projet	Montant total	Début	Fin	Montant individuel
Bêty J.	CRSNG	Subvention à la découverte individuelle	Écologie arctique centrée sur les oiseaux migrateurs : de l'individu au métaécosystème	160000	2015	2019	40000
Bêty J.	CRSNG	Supplément en recherche nordique	Écologie arctique centrée sur les oiseaux migrateurs : de l'individu au métaécosystème	100000	2015	2019	25000
Bhiry N., Bêty J., et autres	FRQNT	Regroupements stratégiques	Centre d'études nordiques - UQAR	408000	2015	2021	58286
Bêty J.	Gouvernement du Canada	Réseau de Centres d'Excellence ArcticNet - Fonds d'accès aux aéronefs	Effects of climate shifts on the Canadian Arctic wildlife : Ecosystem-based monitoring and modeling - support logistique	25000	2015	2016	25000
Gilchrist G., Bêty J., et 7 autres	Gouvernement du Canada	Canadian High Arctic Research Station (CHARS)	Resource development, marine shipping and Arctic seabirds : a model of public-private partnership to address potential environmental impacts	700000	2015	2018	23333
Gilchrist G., Bêty J., et 4 autres	Mathematics of Information Technology and Complex Systems (MITACS)	Accelerate graduate research internship program	Seabird distribution in relation to industrial shipping and resource development in the Arctic	670000	2014	2017	20000
Franke A., Bêty J., et 2 autres	Mathematics of Information Technology and Complex Systems (MITACS)	Accelerate cluster proposal application	The effects of natural and anthropogenic disturbance on Arctic wildlife	80000	2015	2016	20000

Chercheurs	Organisme	Programme	Projet	Montant total	Début	Fin	Montant individuel
Bêty J.	Ressources Naturelles Canada	Programme du Plateau Continental Polaire	Écologie des oiseaux insectivores à l'île Bylot - support logistique	25000	2015	2016	25000
Bêty J.	U.S. Geological Survey	Arctic Goose Joint Venture	Predator-mediated effects of snow geese on arctic-nesting shorebirds	45000	2013	2016	15000
Blier P.	CRSNG	Subvention à la découverte individuelle	Déterminants mitochondriaux de la longévité : interactions génomiques et phénotypiques	235000	2011	2016	47000
Blier P., Dufresne F., 1 autre	CRSNG	Subvention de partenariat stratégique - projet	Développement de marqueurs biochimiques et moléculaires de la santé et de la tolérance au stress chez les poissons	409000	2016	2019	73688
Gosselin M., Blier P., Dufresne F., Nozais C., Chaillou G., 2 autres	CRSNG	Outils et instrumentation de recherche	Cytomètre en flux pour la caractérisation et le dénombrement rapide de cellules d'organismes aquatiques	144365	2016	2017	10312
Blier P.	Rx/Médic inc		Synergy of anti-inflammatory and anti-aging activities of natural ingredients Rx / medic,	50000	2016	2017	25000
Blier P.	SCF Pharma		Protocols optimization of cellular stress monitoring,	45000	2016	2016	45000

Chercheurs	Organisme	Programme	Projet	Montant total	Début	Fin	Montant individuel
Buffin-Bélanger T., Chaillou G., Gauthier F.	CRSNG	Outils et instrumentation de recherche	Caractérisation des patrons de drainage hydrogéologique par tomographie de la résistivité électrique (ERT)	124180	2016	2017	NA
Buffin-Bélanger T.	CRSNG		Dynamique des cours d'eau avec embâcles de bois et de glace	160000	2012	2017	32000
Bhiry N., Buffin-Bélanger T., et autres	FRQNT	Regroupements stratégiques	Centre d'études nordiques	2448000	2015	2021	7948
Buffin-Bélanger T.	Ministère de la Sécurité Publique (Qc)	PACC	Développement de la méthode hydrogéomorphologique de cartographie des zones inondables	240000	2015	2018	80000
Buffin-Bélanger T.	Ministère de la Sécurité Publique (Québec)		Développent de la méthode hydrogéomorphologique de cartographie des zones inondables	240000	2015	2018	60000
Buffin-Bélanger T.	Ministère de la Sécurité Publique (Québec)		Évaluation du risque relié aux inondations	280000	2016	2018	93333
Buffin-Bélanger T.	Ministère du développement durable, de l'environnement et des parcs		Guide en hydrogéomorphologie	120000	2016	2017	60000
Calosi P., et autres	CRSNG	MEOPAR	Ocean acidification research program "Integrated coastal acidification program (I-CAP)"	83631	2015	2017	27877

Chercheurs	Organisme	Programme		Projet	Montant total	Début	Fin	Montant individuel
Calosi P.	CRSNG		Subvention à la découverte individuelle	Transgenerational phenotypic plasticity and rapid adaptation to multiple global change drivers, and the fate of global biodiversity patterns	150000	2015	2020	30000
Calosi P., et autres	CRSNG		MEOPAR	Ocean acidification research program "Integrated coastal acidification program I-CAP II	31100	2017	2018	15550
Calosi P.	Fondation (France)	Total	Fondation research grant	Vulnerability to global change in marine invertebrates living along latitudinal and depth gradients : marine macrophysiology for a changing ocean	97779	2012	2016	24445
Calosi P.	FRQNT		Établissement de nouveaux chercheurs universitaires	Transgenerational phenotypic plasticity and rapid adaptation to multiple global change drivers, and the fate of global biodiversity patterns'	84000	2016	2018	28000
Bechmann R., Calosi P.	Norwegian Research Council	Re-	Norwegian Council regular grant	FluClim project "Effects of diflubenzuron on Northern shrimps (<i>Pandalus borealis</i>) at ambient and future climate conditions" with IRIS Stavanger (Norway)	74547	2014	2016	4574

Chercheurs	Organisme	Programme	Projet	Montant total	Début	Fin	Montant individuel
Calosi P.	University of Plymouth (UK)	Plymouth University PhD program	PhD funding Marine Institute and School of Marine Science and Engineering	118957	2013	2016	39652
Calosi P.	UQAR	Aide à la publication	Publication sur Nature communications	1500	2016	2016	1500
Chaillou G., et autres	Centre National de la Recherche Scientifique	Laboratoire International Associé LIA	BeBest : Laboratoire International Associé (UBO/UQAR)	280000	2016	2020	0
Anschutz P., Chaillou G., et 3 autres	Centre national de la recherche scientifique (CNRS)	Initiative structurante EC2CO écosphère continentale et côtière	LITTOLAC : importance des flux d'eau souterraine dans la biogéochimie des lacs côtiers aquitains	43963	2015	2017	3333
Chaillou G.	Chaire de recherche du Canada (CRC)		Chaire de recherche du Canada sur la géochimie des hydrogéosystèmes côtiers (niveau II)	500000	2016	2021	NA
Chaillou G.	Chaire de recherche du Canada (CRC)		Chaire de recherche en géochimie des hydrogéosystèmes côtiers	500000	2011	2016	100000
Chaillou G.	CRSNG	Subvention à la découverte individuelle	Les fonctions chimiques d'une plage sableuse nordique à l'interface continent-océan	140000	2012	2017	23333
Mucci A., Chaillou G., et 2 autres	CRSNG	Suppléments aux subvention à la découverte - temps-navire	Mn(III) biogeochemistry and ocean acidification in the St-Lawrence Estuary	383553	2016	2017	0
Gosselin M., Chaillou G., Blier P., Dufresne F., Nozais C., 2 autres	CRSNG	Outils et instrumentation de recherche	Cytomètre en flux pour la caractérisation et le dénombrement rapide de cellules d'organismes aquatiques	144365	2016	2017	10312

Chercheurs	Organisme	Programme	Projet	Montant total	Début	Fin	Montant individuel
Chaillou G.	CRSNG	Chaire de recherche du Canada (CRC)	Chaire de recherche du Canada sur la géochimie des hydrogéosystèmes côtiers	500000	2016	2021	83333
Chaillou G.	FRQNT	Établissement de nouveaux chercheurs universitaires	Les eaux souterraines : des sources invisibles de carbone et d'alcalinité à l'océan côtier (Subvention – Fonctionnement)	59198	2014	2016	29599
Cloutier R.	CRSNG	Subvention à la découverte individuelle	Modularity and developmental patterning in the evolution of early jawed vertebrates	105000	2012	2017	21000
Cloutier R.	Power Financial Corp		Research Chair in Paleontology and Evolutionary Biology	150000	2018	2021	37500
Dufresne F., Blier P., 1 autre	CRSNG	Subvention de partenariat stratégique - projet	Développement de marqueurs biochimiques et moléculaires de la santé et de la tolérance au stress chez les poissons	409000	2016	2019	25563
Gosselin M., Dufresne F., Nozais C., Chaillou G., Blier P., 2 autres	CRSNG	Outils et instrumentation de recherche	Cytomètre en flux pour la caractérisation et le dénombrement rapide de cellules d'organismes aquatiques	144365	2016	2017	10312
Dufresne F.	CRSNG	Create	Identifications d'espèces aquatiques par l'ADN environnemental	25000	2015	2016	12500
Dufresne F.	CRSNG-CRSH	Subvention à la découverte individuelle	Déterminants génétiques de la plasticité phénotypique de la taille	155000	2012	2017	31000

Chercheurs	Organisme	Programme	Projet	Montant total	Début	Fin	Montant individuel
Gauthier F., et autres	Avalanche Québec et MTMDET		Entente de financement et de recherche et développement entre le Ministère des transports, de la mobilité durable et de l'électrification des transports du Québec (MTMDET), Avalanche Québec et Francis Gauthier	200000	2016	2018	10000
Gauthier F.	CRSNG	Subvention à la découverte individuelle	Titre non disponible	100000	2016	2021	16666
Gauthier F.	Mathematics of Information Technology and Complex Systems (MITACS)	MITACS - Accélération	Titre non disponible	30000	2015	2017	10000
Gauthier F.	Université du Québec à Rimouski (UQAR)	Fonds institutionnel de recherche (FIR)	Titre non disponible	10000	2016	2017	5000
Guillemette M.	CRSNG	Subvention à la découverte individuelle	Behavioural and physiological monitoring of sea ducks over the annual cycle	115000	2012	2017	19167
Nozais C.	CRSNG	Subvention à la découverte individuelle	Des patrons aux processus : biodiversité et fonctionnement des écosystèmes lacustres	110000	2013	2018	22000

Chercheurs	Organisme	Programme	Projet	Montant total	Début	Fin	Montant individuel
Winkler G., Nozais C., et 6 autres	CRSNG	Subvention de partenariat stratégique - réseau	Production and consumption of krill in the Gulf of St. Lawrence : toward an ecosystem-based stock assessment	449800	2013	2016	20000
Gosselin M., Nozais C., Chaillou G., Blier P., Dufresne F., 2 autres	CRSNG	Outils et instrumentation de recherche	Cytomètre en flux pour la caractérisation et le dénombrement rapide de cellules d'organismes aquatiques	144365	2016	2017	10312
Tremblay J.E., Nozais C., et 2 autres	Gouvernement du Canada	Réseau de Centres d'Excellence ArcticNet	Arc3Bio - Marine biodiversity, biological productivity and biogeochemistry in the changing Canadian Arctic	567000	2015	2018	15000
Archambault P., Nozais C., et 1 autre	Gouvernement du Canada	Réseau de centres d'excellence du Canada	Hidden biodiversity and vulnerability of hard-bottom and surrounding environments in the Canadian Arctic	576000	2015	2018	15000
Savard M., et 1 autre	Parc national du Bic / SÉPAQ		École de fouilles archéologiques de l'UQAR	2000	2016	2016	2000
Savard M., et 1 autre	Université du Québec à Rimouski (UQAR)	Programme pilote de soutien aux écoles d'été	École de fouilles archéologiques de l'UQAR	7700	2016	2017	3850
Schneider R.	Conférence régionale des élus du Bas-St-Laurent (CRÉ)	Entente spécifique sur la forêt	Comparaison du rendement ligneux entre l'éclaircie commerciale par arbre élite et l'éclaircie commerciale par le bas	30000	2015	2017	10000

Chercheurs	Organisme	Programme	Projet	Montant total	Début	Fin	Montant individuel
Bégin J., Schneider R., et 3 autres	FRQNT	Programme de recherche en partenariat sur l'aménagement	Estimation de la qualité du bois de l'épinette noire et du sapin baumier, à l'échelle de l'arbre et du peuplement, à partir des données de l'inventaire écoforestier du Québec	215000	2012	2016	17500
Schneider R., Sirois L.	Hydro-Québec		Chaire de recherche sur la forêt habitée	200000	2016	2021	20000
Sirois L.	Hydro-Québec		Chaire de recherche sur la forêt habitée	200000	2016	2020	50000
Sirois L., Schneider R.	Hydro-Québec		Chaire de recherche sur la forêt habitée	200000	2016	2021	20000
St-Laurent M.-H.	CRSNG	Subvention à la découverte individuelle	Du comportement à la démographie : flexibilité et interdépendance des réponses des grands mammifères terrestres aux changements globaux de l'environnement boréal	20000	2015	2017	0
Côté S., St-Laurent M.-H., et 3 autres	CRSNG	Subvention de recherche et développement coopératif	Dynamique des populations et relation prédateur-proie du caribou migrateur au Québec dans un contexte de changements climatiques et anthropiques	1354500	2013	2019	0

Chercheurs	Organisme	Programme	Projet	Montant total	Début	Fin	Montant individuel
St-Laurent M.-H.	CRSNG	Subvention à la découverte individuelle	From behaviour to demography : plasticity and interdependence of terrestrial large mammal responses to global changes in boreal environments,	120000	2016	2021	24000
Bhiry N., St-Laurent M.-H., et autres	FRQNT	Regroupements stratégiques	Centre d'études nordiques	2448000	2015	2021	7948
St-Laurent M.-H.	Ministère des Ressources Naturelles et de la Faune (MRNF)	Recherche et développement en aménagement forestier	Effets conjoints des réseaux routiers et des feux de forêt sur l'utilisation de l'habitat par les hardes de caribou forestier du Nord du Québec	NA	2014	2016	NA
St-Louis R., et 5 autres	Pêches et Océans Canada	Groupe national consultatif sur les contaminants	Effets biologiques sous-létaux sur la moule bleue des pétroles classiques et non classiques dispersés physiquement et chimiquement en milieu marin froid	132300	2015	2017	7350
St-Louis R., et 4 autres	Pêches et Océans Canada	Groupe national consultatif sur les contaminants	Évaluation sur la moule bleue des effets toxiques du pétrole brut conventionnel et non conventionnel lors d'un déversement sous couvert de glace	276000	2014	2017	13800

Chercheurs	Organisme	Programme	Projet	Montant total	Début	Fin	Montant individuel
Vézina F.	CRSNG	Subvention à la découverte individuelle	Transitions phénotypiques postmigratoires : contraintes, mécanismes et conséquences	200000	2015	2020	33333
Vézina F.	CRSNG	Supplément en recherche nordique	Transitions phénotypiques postmigratoires : contraintes, mécanismes et conséquences	75000	2015	2020	12500
Kyle H.E., Vézina F., 3 autres	CSBQ		Developing a rapid energetics assay for biodiversity monitoring	5000	2016	2017	0
Vézina F., et 2 autres	Fondation de la faune du Québec		Des nids chez vous	8000	2014	2016	2670
Bhiry N., Vézina F., et autres	FRQNT	Regroupements stratégiques	Centre d'études nordiques	2448000	2015	2021	7948
Vézina F., Blier P.	FRQNT	Équipe	Régulation endocrine de la performance métabolique hivernale chez les oiseaux	189372	2014	2017	47343
Vézina F., Blier P.	FRQNT		Régulation endocrine de la performance métabolique hivernale chez les oiseaux (équipement)	36113	2014	2017	0
Vézina F., Blier P.	FRQNT	Équipe	Régulation endocrine de la performance métabolique hivernale chez les oiseaux	280904	2014	2017	30000
Vézina F., et 1 autre	Kenneth M Molson Foundation		Understanding nomadic winter migratory movements in a declining Arctic songbird	NA	2015	2016	NA

Chercheurs	Organisme	Programme	Projet	Montant total	Début	Fin	Montant individuel
Vézina F., et 1 autre	Kenneth M Molson Foundation		Understanding the challenges of migration and breeding in a declining Arctic songbird	20000	2016	2016	20000
Vézina F., Legagneux P.	Mathematics of Information Technology and Complex Systems (MITACS)	MITACS - Accélération	Les oiseaux communs comme indicateurs de la biodiversité – Une approche écophysiologique en milieu agricole et péri-urbain	45000	2016	2019	11250
Saint-Laurent M.-H.	CRSNG	Subvention à la découverte individuelle	From behaviour to demography : plasticity and interdependence of terrestrial large mammal responses to global changes in boreal environments	419865	2016	2021	NA
Gravel D.	CRSNG	Subvention à la découverte individuelle	Theoretical and experimental integration of biogeography and ecosystem ecology	165000	2012	2016	41250
Gravel D.	FCI		Projet d'infrastructure pour la chaire de recherche	285000	2015	2016	285000
Saint-Laurent M.-H.	Fondation de la faune du Québec	Faune en danger	Condition physique, viabilité et habitat essentiel du caribou de la Gaspésie	12000	2015	2016	12000
Gélinas N., Arsenault D., et 6 autres	FRQNT	Actions concertées	La valeur du paysage, un nouvel intrant pour la planification de l'aménagement forestier	215000	2013	2016	0

Chercheurs	Organisme	Programme	Projet	Montant total	Début	Fin	Montant individuel
Saint-Laurent M.-H.	Gouvernement du Québec		Écologie nutritionnelle du caribou en forêt boréale aménagée	50000	2015	2017	25000
Saint-Laurent M.-H., 1 autre	Ministère des Transports du Québec (MTQ)	BRENV	Modélisation et validation des corridors fauniques de part et d'autre de l'autoroute 85	82349	2015	2017	41175
Saint-Laurent M.-H.	Université du Québec à Rimouski	Dean of research grants	Support to a research program in animal ecology	15000	2015	2016	15000

Annexe D

Diffusion

D.1 Articles de revue avec comité de lecture

1. Danneyrolles 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**, 943–949.
2. Danneyrolles 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**, 470–481.
3. 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**, NA.
4. 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**, NA.
5. 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.
6. Valente A., et autres, **Bélanger S.**, et autres (2016) A compilation of global bio-optical in situ data for ocean-colour satellite applications. *Earth System Science Data*, **8**, 235–252.
7. 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.
8. Didier D., **Bernatchez P.**, Marie G., Boucher-Brossard G. (2016) Wave runup estimations on platform-beaches for coastal flood hazard assessment. *Natural Hazards*, **83**, 1443–1467.
9. 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**, 1344–1361.
10. 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**, 1055–1072.

11. Rémillard A.M., St-Onge G., **Bernatchez P.**, Hetu 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**, 604–628.
12. 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**, NA.
13. Chevallier C., Lai S., **Berteaux D.** (2016) Predation of arctic fox (*Vulpes lagopus*) pups by common ravens (*Corvus corax*). *Polar Biology*, **39**, 1335–1341.
14. Fauteux D., Gauthier G., **Berteaux D.** (2016) Top-down limitation of lemmings revealed by experimental reduction of predators. *Ecology*, **97**, 3231–3241.
15. Gallant D., Gauvin L.Y., **Berteaux D.**, Lecomte N. (2016) The importance of data mining for conservation science : a case study on the wolverine. *Biodiversity and conservation*, **25**, 2629–2639.
16. Gallant D., Leger L., Tremblay E., **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**, 671–676.
17. 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. *Auk*, **133**, 718–732.
18. Bulla M., et autres, **Bêty J.**, et autres, Lecomte N., et autres (2016) Unexpected diversity in socially synchronized rhythms of shorebirds. *Nature*, **540**, 109–+.
19. 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**, NA.
20. Hennin H.L., **Bêty J.**, Legagneux P., Gilchrist H.G., Williams T.D., Love O.P. (2016) Energetic Physiology Mediates Individual Optimization of Breeding Phenology in a Migratory Arctic Seabird. *American Naturalist*, **188**, 434–445.
21. Legagneux P., Hennin H. L., Gilchrist H. 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**, 880–886.
22. 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**, 423–433.
23. Weiser E. L., et autres, **Bêty J.**, Lecomte N., et autres (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**, NA.
24. Baris T.Z., **Blier P.**, Pichaud N., Crawford D.L., Oleksiak M.F. (2016) Gene by environmental interactions affecting oxidative phosphorylation and thermal sensitivity. *American Journal of Physiology - Regulatory Integrative and Comparative Physiology*, **311**, R157–R165.
25. Chakravarti L.J., Jarrold M.D., Gibbin E.M, Christen F., Massamba-N’Siala G., **Blier P.**, **Calosi P.** (2016) Can trans-generational experiments be used to enhance species resilience to ocean warming and acidification? *Evolutionary applications*, **9**, 1133–1146.
26. Cortes P. A., Bacigalupe L. D., Mondaca F., Desrosiers V., **Blier P.** (2016) Mitochondrial phenotype of marsupial torpor : Fuel metabolic switch in the Chilean mouse-opossum

- Thylamys elegans. *Journal of Experimental Zoology Part a-Ecological Genetics and Physiology*, **325**, 41–51.
27. Morin C., **Blier P.**, Fortin S. (2016) MAG-EPA reduces severity of DSS-induced colitis in rats. *American Journal of Physiology-Gastrointestinal and Liver Physiology*, **310**, G808–G821.
 28. Wolff J. N., Pichaud N., Camus M. F., Côté G., **Blier P.**, Dowling D. K. (2016) Evolutionary implications of mitochondrial genetic variation : mitochondrial genetic effects on OXPHOS respiration and mitochondrial quantity change with age and sex in fruit flies. *Journal of Evolutionary Biology*, **29**, 796–747.
 29. Benacchio V., Piegay H., **Buffin-Bélanger T.**, Vaudor L., Michel K. (2016) A new methodology for monitoring wood fluxes in rivers using a ground camera : potential and limits. *Geomorphology*, **279**, 44–58.
 30. Boivin M., **Buffin-Bélanger T.**, Piegay H. (2016) Interannual kinetics (2010–2013) of large wood in a river corridor exposed to a 50-year flood event and fluvial ice dynamics. *Geomorphology*, **279**, 59–73.
 31. **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**, 469–483.
 32. Larocque M., Biron P.M., **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 Quebec rivers (Canada). *Canadian Water Resources Journal*, **41**, 528–542.
 33. 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*, **60**, 505–518.
 34. **Calosi P.**, De Wit P., Thor P., Dupont S. (2016) Will life find a way ? Evolution of marine species under global change. *Evolutionary applications*, **9**, 1035–1042.
 35. Collard M., Rastrick S. P. S., **Calosi P.**, Demolder Y., Dille J., Findlay H. S., Hall-Spencer J. M., Milazzo M., Moulin L., Widdicombe S., Dehairs F., Dubois P. (2016) The impact of ocean acidification and warming on the skeletal mechanical properties of the sea urchin *Paracentrotus lividus* from laboratory and field observations. *Ices Journal of Marine Science*, **7**, 727–738.
 36. Lucey N.M., Lombardi C., Florio M., DeMarchi L., Nannini M., Rundle S., Gambi M.-C., **Calosi P.** (2016) An in situ assessment of local adaptation in a calcifying polychaete from a shallow CO₂ vent system. *Evolutionary applications*, **9**, 1054–1071.
 37. Rodriguez-Romero A., Jarrold M.D., Massamba-N’Siala G., Spicer J.I., **Calosi P.** (2016) Multi-generational responses of a marine polychaete to a rapid change in seawater pCO₂. *Evolutionary applications*, **9**, 1082–1095.
 38. Small D. P., **Calosi P.**, Boothroyd D., Widdicombe S., Spicer J. I. (2016) The sensitivity of the early benthic juvenile stage of the European lobster *Homarus gammarus* (L.) to elevated pCO₂ and temperature. *Marine Biology*, **163**, NA.
 39. Turner L.M. and ; Ricevuto E., Gallucci A.M., Lorenti M., Gambi M.-C., **Calosi P.** (2016) Metabolic responses to high pCO₂ conditions at a CO₂ vent site in juveniles of a marine isopod species assemblage. *Marine Biology*, **163**, NA.
 40. Ventura P., Jarrold M.D., Merle P.L., Barnay-Verdier S. and Zamoum T., Rodolfo-Metalpa R., **Calosi P.**, Furla P. (2016) Resilience to ocean acidification : decreased carbonic anhydrase activity in sea anemones under high pCO₂ conditions. *Marine Ecology Progress Series*, **559**, 257–263.

41. **Chaillou G.**, Lemay-Borduas F., Couturier M. (2016) Transport and transformations of groundwater-borne carbon discharging through a sandy beach to a coastal ocean. *Canadian Water Resources Journal*, **41**, 455–468.
42. Dionne K., **Dufresne F.**, **Nozais C.** (2016) Variation in delta C-13 and delta N-15 trophic enrichment factors among *Hyalella azteca* amphipods from different lakes. *Hydrobiologia*, **781**, 217–230.
43. Portugal S. J., Green J. A., Halsey L. G., Arnold W., Careau V., Dann P., Frappell P. B., Gremillet D., Handrich Y., Martin G. R., Ruf T., **Guillemette M.**, Butler P. J. (2016) Associations between Resting, Activity, and Daily Metabolic Rate in Free-Living Endotherms : No Universal Rule in Birds and Mammals. *Physiological and Biochemical Zoology*, **89**, 251–261.
44. Viain A., **Guillemette M.** (2016) Does Water Temperature Affect the Timing and Duration of Remigial Moulting in Sea Ducks? An Experimental Approach. *Plos One*, **11**, NA.
45. Couturier M., **Nozais C.**, **Chaillou G.** (2016) Microtidal subterranean estuaries as a source of fresh terrestrial dissolved organic matter to the coastal ocean. *Marine Chemistry*, **186**, 46–57.
46. Fanfard S., Charles F., Coston-Guarini J., **Nozais C.**, Guarini J.M. (2016) Combined in situ experimentation and modelling approaches to disentangle processes involved in the earliest stage of community assembly. *Community Ecology*, **17**, 98–106.
47. Turgeon K., Solomon C. T., **Nozais C.**, Gregory-Eaves I. (2016) Do novel ecosystems follow predictable trajectories? Testing the trophic surge hypothesis in reservoirs using fish. *Ecosphere*, **7**, NA.
48. Berube-Deschenes A., Franceschini T., **Schneider R.** (2016) Factors Affecting Plantation Grown White Spruce (*Picea Glauca*) Acoustic Velocity. *Journal of Forestry*, **114**, 629–637.
49. Franceschini T., Martin-Ducup O., **Schneider R.** (2016) Allometric exponents as a tool to study the influence of climate on the trade-off between primary and secondary growth in major north-eastern American tree species. *Annals of Botany*, **117**, 551–563.
50. Power H., Franceschini T., **Schneider R.**, Duchesne I., Berninger F. (2016) Crown characteristics slightly improve lumber mechanical property models for black spruce (*Picea mariana* (Mill.) BSP). *Forestry Chronicle*, **92**, 245–253.
51. Fortin M.-A.N., **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**, 933–942.
52. Gagne L., **Sirois L.**, Lavoie L. (2016) Comparison of volume and value of resinous wood from thinning from below and by releasing Elite Trees in Eastern Canada. *Canadian Journal of Forest Research*, **40**, 1320–1329.
53. Bauduin S., McIntire E., **St-Laurent M.-H.**, Cumming S. (2016) Overcoming challenges of sparse telemetry data to estimate caribou movement. *Ecological Modelling*, **335**, 24–34.
54. 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.
55. 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**, 437–453.

56. Aziz M., **St-Louis R.**, Husson F., Kermasha S. (2016) Selected dehydrogenases in *Yarrowia lipolytica* JMY 861 : their role in the synthesis of flavor compounds. *Bioscience Biotechnology and Biochemistry*, **80**, 2184–2191.
57. Cornelius E. A., Regimbald L., Petit M., Love O., **Vézina F.** (2016) Thermal physiology and body composition of temperate bird experiencing food unpredictability. *Integrative and Comparative Biology*, **56**, E272–E272.
58. 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**, 919–935.

D.2 Rédaction de livre et/ou contribution à des publications collectives

1. 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. *Dans Patrimoines et pédagogies : approches innovantes en exploitation pédagogiques des ressources patrimoniales*, (Éds. Cahiers du patrimoine de l'UQAM, Québec, Multimondes).
2. **Savard M.**, Beaudry N. (2016) Investir le patrimoine par l'enseignement de l'archéologie. L'expérience du chantier-école de l'île Saint-Barnabé. *Dans Patrimoines et pédagogies : approches innovantes en exploitation pédagogiques des ressources patrimoniales*, (Éds. Cahiers du patrimoine de l'UQAM, Québec, Multimondes).
3. Gagné L., **Sirois L.**, Lavoie L. (2016) Forest Management and Climate Change : Adaptive Measures for the Temperate–Boreal Interface of Eastern North America. *Dans Ecological Forest Management Handbook* (Éds. CRC Press).
4. Morin P., **Sirois L.**, Bouthillier L. (2016) Comprehensive Analysis of Land Tenure Effects on the Structure and Services of Regional Forest Ecosystems. *Dans Ecological Forest Management Handbook* (Éds. CRC Press).

D.3 Rapports de recherche (sans comité de lecture)

1. **Bernatchez P.**, Jolicoeur S., Quintin C., Savard J.-P., 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. Rapport de recherche remis à Ouranos et Ressources naturelles Canada, 189p.
2. Corriveau M., Fraser C., Caron T., **Bernatchez P.**, **Buffin-Bélanger T.**, Van-Wierst 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 remis au ministère des Transports du Québec, 421p.
3. Quintin C., Arsenault E., **Bernatchez P.** (2016) Caractérisation côtière du territoire de la Table de concertation régionale, zone de Québec. Rapport remis à la Communauté Métropolitaine du Québec (CMQ), 50p.
4. Van-Wierst S., **Bernatchez P.** (2016) Suivi géomorphologique de la plage de Sainte-Luce à la suite d'une recharge en sédiments grossiers. Rapport technique remis à la municipalité de Sainte-Luce, 67p.

5. Fuglei E., **Berteaux D.**, Pedersen A.O., Tarroux A. (2016) Arctic fox spatial ecology related to harvest management. Rapport final Svalbard Environmental Protection Fund. Norwegian Polar Institute.
6. 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. Ministère Développement durable, Environnement et Lutte contre les changements climatiques.
7. **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. 5. Sirmilik National Park.
8. 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. Centre d'Études Nordiques.
9. 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 sinistre. Rapport d'étape.90. Ministère de la sécurité publique.
10. 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.30. Société de Gestion des Rivières de Gaspé Inc.
11. Choné G., **Buffin-Bélanger T.**, Biron P. (2016) Évaluation du risque d'inondation : projet EPRI. Rapport d'étape.44. Ministère de la sécurité publique.
12. **Calosi P.**, Melatunan S., Turner L.M., Artioli Y., Davidson R.L., Byrne J.J., Viant M.R., Widdicombe S., Rundle S.D. (2016) Multi-population responses of elevated pCO₂ in the common periwinkle *Littorina littorea* from the Northeast Atlantic. British Oceanographic Data Centre - Natural Environment Research Council, UK.

D.4 Communications scientifiques orales et par affiches

1. **Arseneault D.**, Lajoie M.E. (2016) Estimation du taux de production de bois mort dans les forêts naturelles de 1930 dans l'Est-du-Québec. *Congrès du Centre d'étude de la Forêt*, Montréal, Canada.
2. 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. *European Geosciences Union*, Vienna, Autriche.
3. Lajoie M.E., **Arseneault D.**, **Sirois L.** (2016) Estimation du taux de production de bois mort dans les forêts naturelles de 1930 dans l'Est-du-Québec. *Congrès du Centre d'étude de la Forêt*, Montréal, Canada.
4. **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*, Québec, Canada.
5. Cocheril H., **Bernatchez P.**, **Chaillou G.** (2016) Dynamique hydrologique de flèches littorales : exemple du marais de Cap-Marteau, Trois-Pistoles. *Assemblée Générale Annuelle de Québec - Océan*, Rimouski, Canada.
6. Besnard C., Demers S., **Buffin-Bélanger T.** (2016) La cartographie des zones inondables par l'approche hydrogéomorphologique. *11e Colloque sur les risques naturels au Québec*. ACFAS, Montréal, Canada.

7. 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-ÉTÉ*, Québec, Canada.
8. Boivin M., **Buffin-Bélanger T.**, Piégay H. (2016) Dynamique historique des bois morts en rivière et influencent des événements hydrométéorologiques de faible récurrence sur la mobilité des bois à l'échelle d'un bassin versant. *11e Colloque sur les risques naturels au Québec. ACFAS*, Montréal, Canada.
9. **Buffin-Bélanger T.**, Demers S., Besnard C. (2016) La cartographie des zones inondables par l'approche hydrogéomorphologique. *Colloque de la sécurité civile et incendie*, Québec, Canada.
10. 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, CWRA*, Montréal, Canada.
11. **Calosi P.** (2016) Key note. *VI Reunión Binacional de Ecología – XXVII Reunión Argentina de Ecología – XXIII Reunión de la Sociedad de Ecología de Chile*, Misiones, Argentine.
12. Menu-Courey K., Noisette F., Piedalue S., Daoud D., Azetsu-Scott K., **Calosi P.** (2016) American Lobster Recruitment in Peril?. *MEOPAR (Marine Environmental Observation Prediction and Response) Annual Symposium*, 26-27 septembre, Ottawa, Canada.
13. Menu-Courey K., Noisette F., Piedalue S., Daoud D., Azetsu-Scott K., **Calosi P.** (2016) The effect of ocean acidification and low pH extremes on the juvenile American lobster?. *Assemblée générale annuelle Québec-Océan*, 8-9 novembre, Rimouski, Canada.
14. Menu-Courey K., Noisette F., Piedalue S., Daoud D., Azetsu-Scott K., **Calosi P.** (2016) The effect of ocean acidification and low pH extremes on the juvenile American lobster?. *Colloque annuel du CSBQ*, 15-16 décembre, Montréal, Canada.
15. Noisette F., Piedalue S., Chemel M., Menu-Courey K., Daoud D., Azetsu-Scott K., **Calosi P.** (2016) Developmental physiology of early life stages of the American lobster exposed to a pH gradient. *Assemblée générale annuelle Québec-Océan*, 8-9 novembre, Rimouski, Canada.
16. Noisette F., Piedalue S., Chemel M., Menu-Courey K., Daoud D., Azetsu-Scott K., **Calosi P.** (2016) The issue of having a complex life cycle under global change : how carry-over/cumulative life-stage effects caused by exposure to low pH conditions may affect the developmental physiology of lobsters. *Assemblée générale annuelle Québec-Océan*, 8-9 novembre, Rimouski, Canada.
17. Queiros A., et autres, **Calosi P.**, et et autres (2016) Scaling up experimental ocean acidification and warming research : from individuals to the ecosystem. *4th International Symposium on the Ocean in a High-CO₂ World*, 3-6 mai, Hobart, Australie.
18. Thibault C., Massamba N'siala G., Noisette F., **Calosi P.** (2016) Trans-generational plasticity of rare and common marine polychaete facing global changes. *Colloque annuel du CSBQ*, 15-16 décembre, Montréal, Canada.
19. Thor P., Bailey A., Dupont S., **Calosi P.**, De Witt P., Gissel Nielsen T., Soreide J., Hop H. (2016) Evolutionary rescue from ocean acidification?. *4th International Symposium on the Ocean in a High-CO₂ World*, 3-6 mai, Hobart, Australie.
20. Buquet D., Anschutz P., **Chaillou G.**, Sirieix C., van Beek P., Bejannin S., Souhaut M., Naessens F. (2016) Coupling radium/radon, geophysical and hydrological approaches on a shallow lake to constrain water mass balance. *VI International Ra-Rn meeting*, Girona, Espagne.

21. **Chaillou G.**, Lemay-Borduas F., Larocque M., Couturier M., Biehler A. (2016) Transient groundwater discharge at the outflow face of a microtidal sandy beach. *VI International Ra-Rn meeting*, Girona, Espagne.
22. Deirmendjian L., Voltz B., **Chaillou G.**, Abril G. (2016) Combining radon and carbon dioxide in small rivers to constrain hotspot of CO₂ degassing. *VI International Ra-Rn meeting*, Girona, Espagne.
23. Filion E., **Chaillou G.**, **St-Louis R.**, Drainville L., Guérin V., Ferte J. (2016) Nitrate leaching in a loam soil and seasonal dynamic of nitrate in an unconfined aquifer. *69th National Conference of the Canadian Water Resources Association*, Montréal, Canada.
24. Sirois M., Barber A., Gélinas Y., **Chaillou G.** (2016) Détermination de l'origine de carbone organique dissous dans les plages. *Assemblée générale annuelle Québec-Océan*, 8-9 novembre, Rimouski, Canada.
25. Sirois M., Barber A., Gélinas Y., **Chaillou G.** (2016) Le carbone organique dissous dans les plages : marin ou terrestre?. *Congrès Eau - Terre - Environnement INRS-ÉTÉ*, Québec, Canada.
26. Tommi-Morin G., Rao A., **Chaillou G.** (2016) Sandy beaches as a source of inorganic carbon to coastal ocean. *Assemblée Générale Annuelle de Québec-Océan*, Rimouski, Canada.
27. Tempestini A., **Dufresne F.** (2016) Biodiversité des amphipodes dans l'arctique à différentes échelles spatiales. *Assemblée générale annuelle Québec-Océan*, 8-9 novembre, Rimouski, Canada.
28. **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. *11e colloque sur les risques naturels, 84e congrès de l'Association francophone pour le savoir (Acfas)*, Montréal, Canada.
29. **Marie G.** (2016) Vulnérabilité des zones côtières du Québec dans un contexte de changements climatiques. *Vulnérabilité des zones côtières du Québec dans un contexte de changements climatiques*, Paris, France.
30. Cabrol J., Trombetta T., Amaudrut S., Tremblay R., **Nozais C.**, Starr M., Winkler G. (2016) Seasonal shift in the feeding behaviour among three coexisting krill species in the St-Lawrence estuary revealed by fatty acids and stable isotopes. *Assemblée générale annuelle, Québec-Océan*, Rimouski, Canada.
31. Friscourt N., **Nozais C.**, Archambault P. (2016) Structure and resilience of the benthic food web across the Canadian Arctic Ocean and the Chukchi sea. *ICES*, Riga, Lettonie.
32. **Nozais C.**, Archambault P., Friscourt N. (2016) Benthic food web structure across the Canadian Arctic and Chukchi sea : Insights from stable isotopes and the IP25 biomarker. *Climate change, resource exploitation and the diversity and functioning of Arctic benthic ecosystems*, Aberdeen, Royaume-Uni.
33. Winkler G., Cabrol J., Sage R., **Nozais C.**, et 2 autres (2016) One year in the lower St. Lawrence estuary : Feeding niche separation of two co-existing krill species. *ASLO Ocean Science Meeting*, Nouvelle-Orléans, États-Unis.
34. Winkler G., Cabrol J., Sage R., **Nozais C.**, Tremblay R., Starr M. (2016) One Year in the Lower St. Lawrence Estuary : Feeding Niche Separation of Two Co-existing Krill Species. *ASLO Ocean Science Meeting*, Nouvelle-Orléans, États-Unis.
35. Beaudry N., **Savard M.**, Thuot J.-R. (2016) Le patrimoine, objet de dialogue entre l'université et la communauté. *Les patrimoines : fragmentations et convergences*, ACFAS, Montréal, Canada.

36. Muti G., **Savard M.** (2016) Relations homme-milieu pendant la préhistoire du Bas-Saint-Laurent (Québec, Canada) L'apport de l'archéobotanique. *35e Colloque annuel de l'Association des archéologues du Québec*, Montmagny, Canada.
37. **Savard M.**, Beaudry N. (2016) Archaeology and Intangible heritage : digging up a local myth. *3e conférence biannuelle de l'Association of Critical Heritage Studies*, 3-8 juin, Montréal, Canada.
38. Dupont-Leduc L., **Schneider R.**, **Sirois L.** (2016) Comparaison de l'accroissement ligneux entre l'éclaircie par dégagement d'arbres-élites et l'éclaircie par le bas. *Congrès du Centre d'étude de la Forêt*, Montréal, Canada.
39. Lafontaine A., Drapeau P., **St-Laurent M.-H.** (2016) The adaptive value of range fidelity in Boreal caribou. *North American Caribou Workshop*, Thunder Bay, Canada.
40. Leblond M., **St-Laurent M.-H.**, Côté S.D. (2016) Caribou movements in the context of climate change : the effect of ice availability. *North American Caribou Workshop*, Thunder Bay, Canada.
41. Lesmerises F., Johnson C., **St-Laurent M.-H.** (2016) Refuge or predation risk? Alternate ways to perceive hiker disturbance based on nutritional requirements of female caribou. *North American Caribou Workshop*, Thunder Bay, Canada.
42. **St-Laurent M.-H.** (2016) From ecology to management : understanding the interdependence of responses to disturbances to ptimize our conservation efforts. *North American Caribou Workshop*, Thunder Bay, Canada.
43. **St-Louis R.** (2016) Prévoir les impacts environnementaux d'un déversement de pétrole dans le Saint-Laurent : à la fois une vieille histoire et un nouveau défi. *Congrès Eau - Terre - Environnement INRS-ÉTÉ*, Québec, Canada.
44. **St-Louis R.** (2016) Sources de pollution chimique associées aux activités portuaires : quelle contribution à la pollution urbaine?. *84ème Congrès ACFAS*, Montréal, Canada.
45. **St-Louis R.**, Pelletier E., Gagné J.-P., Audet C., Tremblay R. (2016) Bioaccumulation of hydrocarbons by the blue mussel (*Mytilus edulis*) exposed to conventional and non-conventional crude oils spilled under ice-covered seawater. *39th AMOP Technical Seminar on Environmental Contamination and Response*, Halifax, Canada.
46. Cornelius R.E., **Vézina F.**, Hofmeister E., Karasov W. (2016) Can providing supplemental food to wild birds impact their ability to spread disease?. *One Health Colloquium*, Madison, États-Unis.
47. Drolet J., **Vézina F.** (2016) Le mythe du froid sec et du froid humide : les oiseaux s'en foutent!. *Société Québécoise pour l'étude biologique du comportement*, Rimouski, Canada.
48. Hallot F., Le François N., **Vézina F.** (2016) Réponse phénotypique à la variabilité thermique chez des oiseaux en milieu contrôlé. *Société Québécoise pour l'étude biologique du comportement*, Rimouski, Canada.
49. Laplante M.-P., Love O.P., **Vézina F.** (2016) Going the distance : what drives within-winter movements of snow buntings?. *Société Québécoise pour l'étude biologique du comportement*, Rimouski, Canada.
50. Laplante M.-P., Love O.P., **Vézina F.** (2016) Going the distance : what drives within-winter movements of snow buntings?. *North American Ornithological Conference*, Washington DC, États-Unis.
51. Le Pogam A., Love O.P., **Vézina F.** (2016) Remodelage corporel et endurance au froid chez le plectrophane des neiges en préparation pour la migration vers l'arctique. *Société Québécoise pour l'étude biologique du comportement*, Rimouski, Canada.

52. **Vézina F.** (2016) Metabolic variation in snow buntings during phenotypic adjustments for wintering and migration. *North American Ornithological Conference*, Washington DC, États-Unis.
53. Zgirski T., **Vézina F.**, Legagneux P. (2016) Disentangling cumulative human impacts on three insectivorous bird species : an ecophysiological approach. *Société Québécoise pour l'étude biologique du comportement*, Rimouski, Canada.
54. Banville-Côté F., Boucher D., Germain D. (2016) Les avalanches de neige sur les routes du nord de la Gaspésie (Québec, Canada). *11e colloque sur les risques naturels, 84e congrès de l'Association francophone pour le savoir (Acfas)*, Montréal, Canada.

Annexe E

Activités de vulgarisation

E.1 Conférences *Les midis des sciences naturelles – BORÉAS*

BORÉAS a contribué à la tenue à l'UQAR d'une vingtaine de conférences liées aux sciences environnementales :

FORTIN, Samuel – Les monoglycérides d'Oméga-3 pour combattre le cancer.

Affiliation : Professeur associé au Département de biologie, chimie et géographie, UQAR

Conférence présentée le 24 janvier 2016

BERTEAUX, Dominique – La biodiversité changeante de l'Arctique.

Affiliation : Professeur au Département de biologie, chimie et géographie, UQAR

Conférence présentée le 3 février 2016

NOISETTE, Fanny – Impact du changement climatique sur les algues calcaires rouges (Corallinacées).

Affiliation : Post-Doctorante Université de Aix-Marseille et UQAR

Conférence présentée le 12 février 2016

BIRON, Pascale – Mobilité des cours d'eau, stabilisation des berges et habitat du poisson.

Affiliation : Professor department Geography, Planning and Environment Concordia University

Conférence présentée le 18 février 2016

KARASOV, William – Digestive physiology : a view from molecules to ecosystems.

Affiliation : Professor department forest and wild life ecology, University of Wisconsin-Madison

Conférence présentée le 2 mars 2016

DUCHESNE, France – Les avantages et désavantages de la reproduction asexuée.

Affiliation : Professeure, département de chimie, biologie, géographie, UQAR

Conférence présentée le 31 mars 2016

FORTIER, Daniel – La réponse transitoire du pergélisol en réponses aux changements climatiques : le grand dérangement (12h) et La dégradation du pergélisol sous un angle différents : les flux latéraux d'énergie et de matière au sein des biogéosystèmes péri-glacières. Changements ou paradigme ?

- Affiliation* : Professeur, département de géographie, UdeM
Conférence présentée le 6 avril 2016
- BRETON, Sophie – Plus qu’une affaire énergétique : les mitochondries impliquées dans la détermination du sexe chez les moules.
Affiliation : Professeure département des sciences biologiques, UdeM
Conférence présentée le 8 avril 2016
- SAUNIER, Alice – Zone hybride et incompatibilités génétiques : l’exemple d’un bivalve marin à fort flux de gène, *Macoma balthica*.
Affiliation : département de Littoral Environnement et sociétés, Université de Larchelle
Conférence présentée le 27 septembre 2016
- PUNCHER, Greg – From barcodes to genomes : Bearing witness to evolution in the Anthropocene.
Affiliation : Post-doctoral fellow, University of New Brunswick
Conférence présentée le 28 septembre 2016
- VERBERCK, Wilco – Can an oxygen based perspective explain how animals respond to temperature?
Affiliation : Assistant professor, Animal, Ecology and Physiologie, Radboud University, Hollande
Conférence présentée le 3 octobre 2016
- VINET, Freddy – Les submersions marine : retour d’expérience sur Xynthia 2010 ou comment le (non) aménagement du territoire produit du risque.
Affiliation : Professeur, département de géographie physique, humaine, économique et régionale, Université de Montpellier III
Conférence présentée le 4 octobre 2016
- CRESSON, Pierre – Effect of depth gradients on fish trophic relationships in the English Channel.
Affiliation : Post-doctorant, IFREMER
Conférence présentée le 11 octobre 2016
- HÉTU, Bernard – Quand le vent se déchaîne : les dépôts éoliens surdimensionnés de la Gaspésie et des Pyrénées françaises.
Affiliation : Professeur retraité, département de chimie, biologie, géographie, UQAR
Conférence présentée le 13 octobre 2016
- MURRAY, Dennis – Predator-prey population dynamics : old theory, new research, and future directions.
Affiliation : Professor, Biology, Trent University
Conférence présentée le 5 novembre 2016
- GIOVENAZZO, Pierre – Chaire de leadership en enseignement en sciences apicoles de l’Université Laval 2016-2021.
Affiliation : Chargé de cours, département biologie, Université Laval
Conférence présentée le 10 novembre 2016
- DUCLOS, Kevin – Variations, innovations et transgressions phénotypiques en 3D : Les effets de l’hybridation sur le développement du poisson clonal *Chrosomus eos-neogaeus*.
Affiliation : PhD Student Ucalgary

Conférence présentée le 11 novembre 2016

CHAILLOU, Gwenaëlle – Des aquifères à l’océan côtier.. : connectivité biogéochimique dans le continuum continent-océan.

Affiliation : Professeure, département de chimie, biologie, géographie, UQAR

Conférence présentée le 25 novembre 2016

CLÉMENT, Marie – Partenariat de recherche sur le saumon atlantique et le capelan au Labrador Institute of Memorial University (Happy-Valley Goose Bay).

Affiliation : Research scientist, center for fisheries Ecosystems Research, Memorial University

Conférence présentée le 14 décembre 2016

E.2 *Rencontres inter-labos et Midis numériques*

Les rencontres inter-labos et les midis numériques sont des activités d’animation scientifique réalisées par les étudiants et les professeurs. Les rencontres sont réalisées aux deux semaines. Le format est variable et on insiste sur les échanges entre participants.

LEGAGNEUX, Pierre – Rédaction d’un article sur la place de la science dans la sphère médiatique (nombreuses dates). Animé le 1 janvier 2016.

LEGAGNEUX, Pierre – Retraite de trois jours : Rédaction d’un article sur la place de la science dans la sphère médiatique (nombreuses dates). Animé le 25 avril 2016.

Annexe F

Enseignement

F.1 Cours crédités

Sigle	Intitulé	Professeurs
FAU-72498	Écologie végétale et sylviculture	Arseneault, D.
FAU-61197	Méthodologie de la recherche	Arseneault, D. and Blier, P. ; Calosi, P. ; Cloutier, R. ; Guillemette, M. ; St-Laurent, M.-H. ; St-Louis, R.
SCI-30007	Introduction à la recherche	Arseneault, D. and Bêty, J. ; Blier, P. ; Calosi, P. ; Cloutier, R. ; Gauthier, F. ; Gravel, D. ; Nozais, C. ; Sirois, L. ; St-Laurent, M.-H. ; St-Louis, R. ; Vézina, F.
BIO-21078	Biologie végétale I	Arseneault, D.
BCG-10013	Phénologie des processus d'écosystème	Bélanger, S. ; Bêty, J. ; Buffin-Bélanger, T. ; Chaillou, G. ; Sirois, L. ; St-Louis, R. ; Vézina, F.
GEO-15009	Introduction aux systèmes d'observation de la terre par télédétection	Bélanger, S.
GEO-26909	Géosystèmes nordiques	Bélanger, S.
GEO-8142	Télédétection appliquée aux problématiques contemporaine	Bélanger, S.
GEO-41001	Mémoire de baccalauréat	Bernatchez, P. ; Buffin-Bélanger, T. ; Marie, G. ; Savard, M.
GEO-62013	Ateliers pratiques sur le terrain sur l'analyse et la prévention des risques naturels I	Bernatchez, P. ; Buffin-Bélanger, T.
GEO-70013	Activités de synthèse en analyse et prévention des risques naturels	Bernatchez, P. ; Buffin-Bélanger, T. ; Marie, G.
GEO-62113	Ateliers pratiques sur le terrain sur l'analyse et la prévention des risques naturels II	Bernatchez, P. ; Gauthier, F.

Sigle	Intitulé	Professeurs
BIO-25094	Biologie des populations et des communautés	Bêty, J.
SCI-40007	Micro-thèse	Bêty, J. ; Blier, P. ; Calosi, P. ; Cloutier, R. ; Nozais, C. ; St-Laurent, M.-H. ; St-Louis, R.
BIO-53294	Écologie comportementale	Bêty, J.
BIO-41310	Physiologie de la conservation	Blier, P.
FAU-73008	Biologie adaptative	Blier, P.
ENV-9550	Lectures dirigées en sciences de l'environnement	Buffin-Bélanger, T.
GEO-13009	Géographie quantitative I	Buffin-Bélanger, T.
GEO-60013	Séminaire de lecture sur les aléas, la vulnérabilité et les risques naturels	Buffin-Bélanger, T. ; Gauthier, F.
GEO-8001	Épistémologie de la géographie	Buffin-Bélanger, T.
GEO-8703	Séminaire de lecture	Buffin-Bélanger, T. ; Chaillou, G.
GEO-42512	Stage en milieu de travail en environnement, géomorphologie et risques naturels	Buffin-Bélanger, T. ; Savard, M.
GEO-42012	Projet synthèse en environnement, géomorphologie et risques naturels	Buffin-Bélanger, T. ; Gauthier, F.
BIO-13099	Invertébrés	Calosi, P.
BIO-27213	Biologie et écologie des arthropodes aquatiques	Calosi, P.
FAU-71196	Séminaire de recherche	Calosi, P. ; Cloutier, R.
CEB-20313	Géochimie : cycles et bilans	Chaillou, G.
MER-30005	Paléo-océanographie et paléoclimatologie	Chaillou, G.
FAU-70896	Statistiques avancées	Cloutier, R.
BIO-21285	Chordés	Cloutier, R.
BIO-28103	Évolution	Cloutier, R.
FAU-60693	Travail dirigé	Cloutier, R. ; Nozais, C. ; St-Laurent, M.-H. ; Vézina, F.
BIO-41110	Développement et évolution	Dufresne, F.
GEO-25001	Climatologie	Gauthier, F.
GEO-24409	Géomorphologie et dynamique des versants	Gauthier, F.
BIO-54494	Ornithologie	Guillemette, M.
FAU-72600	Lectures dirigées	Guillemette, M. ; Nozais, C.
GEO-10815	Stage I : problèmes, méthodes et instruments de la géographie	Marie, G. ; Savard, M.
GEO-30109	Gestion intégrée des zones côtières	Marie, G.
GEO-30809	Stage III : gestion intégrée de l'environnement	Marie, G. ; Savard, M.
BIO-22215	Diversité et écologie des algues	Nozais, C.
BIO-37800	Fonctionnement des écosystèmes marins	Nozais, C.
BIO-38802	Stage en biologie	Nozais, C.

Sigle	Intitulé	Professeurs
BIO-27700	Exploitation, altération et protection des océans	Nozais, C.
BIO-32105	Microbiologie	Nozais, C.
FAU-72396	Études d'impact et législation environnementale	Nozais, C.
GEO-29215	Géographie de l'alimentation : espace et identité	Savard, M.
GEO-41502	Stage en milieu de travail	Savard, M.
GEO-8001	Épistémologie de la géographie	Savard, M.
GEO-12109	L'homme et l'environnement de la préhistoire à nos jours	Savard, M.
GEO-8571	Géographie et écologie	Savard, M.
BIO-10091	Biostatistique I	Schneider, R.
BIO-10091	Biostatistique I	Schneider, R.
BIO-20005	Biostatistique II	Schneider, R.
BIO-32097	Physiologie végétale	Schneider, R.
BIO-22115	Diversité et écologie des plantes terrestres	Sirois, L.
BIO-28707	Dynamique et gestion des écosystèmes terrestres	Sirois, L.
GEO-27001	Biogéographie	Sirois, L.
BIO-12012	Stage en biogéographie côtière, montagnarde et alpine	Sirois, L.
BIO-38094	Conservation des ressources	Sirois, L.
BIO-38902	Activité de synthèse en écologie de la faune et de ses habitats	St-Laurent, M-H.
BIO-54394	Mammalogie	St-Laurent, M-H.
CEB-10207	Valorisation et potentiel des bioressources	St-Louis, R.
CEB-15109	Grands enjeux environnementaux	St-Louis, R.
CEB-22207	Échantillonnage, prélèvements et conservation	St-Louis, R.
BIO-31709	Physiologie animale comparée II	Vézina, F.
BIO-42401	Écophysiologie	Vézina, F.

PLANIFICATION STRATÉGIQUE 2020

GROUPE DE RECHERCHE SUR LES ENVIRONNEMENTS
NORDIQUES BORÉAS

11 novembre 2015



1. Introduction

Le Groupe de recherche sur les environnements nordiques BORÉAS vise à fédérer et à soutenir les différentes initiatives de recherche en milieux froids à l'UQAR en conservant l'esprit interdisciplinaire et multidisciplinaire qui le caractérise depuis sa création. BORÉAS regroupe des professeurs, chercheurs, professionnels et étudiants s'intéressant aux environnements nordiques dans une perspective interdisciplinaire reliant la biologie, la chimie et la géographie. Les environnements nordiques sont tous ceux caractérisés par une longue saison froide. Ces environnements forment une vaste zone géographique aux contours flous, qui s'étend grossièrement, dans l'est de l'Amérique du Nord, de la forêt mixte, caractéristique de la région de Rimouski, aux zones polaires du Grand Nord. Les environnements nordiques dominent largement la géographie québécoise et canadienne.

BORÉAS est une vitrine qui met en valeur l'axe d'excellence sur la nordicité à l'UQAR. Cet axe d'excellence est maintenant reconnu non seulement à l'UQAR, mais également à l'extérieur. En effet le travail des chercheurs de BORÉAS est reconnu à l'échelle internationale comme en témoignent les réseaux de collaborations des chercheurs et la diffusion des résultats de recherche dans les revues scientifiques de renom et les conférences internationales. À l'échelle nationale, c'est en partie grâce à la performance de notre groupe que l'UQAR a pu décrocher à plus d'une reprise le titre d'université de recherche de l'année au Canada dans sa catégorie.



« *BORÉAS est, dans la mythologie grecque, la personnification du vent du nord, celui qui apporte l'hiver, le père de la neige et le compagnon des peuplades nordiques.*

Il symbolise l'esprit des recherches que nous menons »

Fig de Y.Tsarouchis 1939-1940

Une réflexion a été entreprise à l'automne 2014 afin de mettre sur pied ce plan de développement quinquennal du regroupement. Les membres reconnaissent la pertinence du regroupement, mais

soulignaient le besoin de revoir les priorités de développement afin de mieux structurer les actions et les moyens de BORÉAS. Ainsi, la mission, les objectifs et les moyens de les atteindre ont été revus lors d'une retraite qui a eu lieu en décembre 2014. Le présent plan décrit l'état de cette réflexion, avec la formulation de nouveaux objectifs précis, atteignables et mesurables, qui reflètent davantage la progression remarquable du regroupement au cours des dernières années.

Les attentes des chercheurs du regroupement sont les suivantes, BORÉAS doit:

- Soutenir la formation en recherche, à tous les cycles (B.Sc, M.Sc, Ph.D.);
- Stimuler l'intégration entre les disciplines de la biologie, chimie et géographie;
- Contribuer à l'animation scientifique (conférences, support aux initiatives étudiantes);
- Représenter les intérêts de la recherche en nordicité auprès de la direction;
- Assister la réalisation de demandes de subventions;
- Supporter la réalisation de projets collectifs;
- Représenter les travaux auprès de la communauté de l'UQAR et du public;
- Faciliter la mise en commun de ressources matérielles et humaines;
- Offrir des services professionnels (ex : aide à la relecture de manuscrits, assistance pour les CV communs);
- Faire du mentorat auprès des nouveaux chercheurs;
- Coordonner la programmation scientifique.

2. Énoncé de mission

BORÉAS favorise, stimule et supporte l'acquisition et le transfert de connaissances sur la structure et le fonctionnement des environnements nordiques. BORÉAS soutient également les recherches et les actions permettant aux sociétés situées en milieu nordique de s'adapter aux grands changements environnementaux.

3. Objectifs du regroupement

Les objectifs de BORÉAS sont structurés selon quatre thèmes; 1) programmation scientifique, 2) formation, 3) services professionnels, et 4) communication, comportant chacun de deux à quatre objectifs spécifiques. Les objectifs, des exemples de moyens de mise en œuvre et des indices de réalisation pour les cinq prochaines années sont résumés dans les tableaux et discutés brièvement dans les sections suivantes.

Thème 1: Programmation scientifique

	Objectifs stratégiques du thème 1 Programmation scientifique			
Objectif général	Faciliter l'acquisition et l'échange de connaissances interdisciplinaires.	Réalisation de synthèses de la connaissance scientifique.	Développer des outils d'aide à la décision pour répondre aux défis du Nord.	Développer des infrastructures de recherche partagées.
Objectif principal 2020	Favoriser les échanges interdisciplinaires entre les membres.	Publication de documents de synthèse.	Développer des méthodes de suivi environnemental et de systèmes d'observation.	Mise en place de la station de recherche montagnarde et alpine (SRMA) et du programme Gradient nordique (GN via le CEN).
Moyens de mise en oeuvre	1) Coordonner une série de six séminaires BORÉAS annuellement qui créent de l'effervescence autour de la visite d'un(e) chercheur(e); 2) Rencontres et formations interlaboratoires; 3) Diffuser régulièrement une infolettre aux membres.	Mise en place de groupes de travail sur des thèmes rassembleurs.	Participation active à la mise en place de l'Observatoire Québécois de la biodiversité.	1) Obtention du financement et réalisation des travaux d'aménagement requis pour la mise en place de la SRMA; 2) Mise en place d'un système coordonné d'échantillonnage/monitorage le long d'un gradient N-S.
Indices de réalisation	1) Mise en place d'un plan concret pour maximiser les opportunités d'interactions entre les conférenciers et plusieurs membres et étudiants; 2) Nombre et diversité des participants aux événements planifiés lors des visites des conférenciers.	1) Obtention de support financier et organisation de groupes de travail; 2) Publication de synthèses.	Lancement officiel et début des activités de l'Observatoire Québécois de la biodiversité.	1) Signature d'un agrément entre la SÉPAC et l'UQAR; 2) Utilisation de la SRMA par plusieurs cours et activités de recherche en provenance de l'UQAR et d'autres organisations; 3) Participations (n ^{bre} chercheurs/équipes) à GN.

Objectifs détaillés du thème 1 et moyens additionnels pour les atteindre

Objectif 1.1: Faciliter l'acquisition et l'échange de connaissances interdisciplinaires sur la dynamique et le fonctionnement des environnements nordiques.

- Obtention de subventions d'équipe interdisciplinaire;
- Assistance professionnelle à la préparation de demandes de subventions structurantes;
- Embauche d'un professeur partagé entre les modules bio/géo/chimie;
- Valorisation des ressources (matérielles et humaines) interdisciplinaires.

Objectif 1.2: Réalisation de synthèses de la connaissance scientifique.

- Poursuivre la réalisation du projet de livre sur la nordicité;
- Mettre en valeur des travaux menant à la rédaction d'articles de synthèse et de méta-analyses;
- Partager et mettre en commun des bases de données.

Objectif 1.3: Développer des outils d'aide à la décision pour répondre aux défis d'adaptation des sociétés aux changements environnementaux.

- Publication d'états de référence;
- Formation technique et production de guides d'utilisation des outils techniques (ex : modèles de simulation) produits.

Objectif 1.4: Développer des infrastructures de recherche partagées structurantes et rassembleuses.

Thème 2: Formation

Objectifs stratégiques du thème 2		
Formation		
Objectif général	Former du personnel hautement qualifié (PHQ) dans le domaine des sciences environnementales nordiques.	Favoriser des approches interdisciplinaires dans la formation du PHQ.
Objectif principal 2020	Augmenter la présence des enseignements sur la nordicité au premier cycle.	Augmenter les opportunités de formations multidisciplinaires au sein du regroupement.
Moyens de mise en oeuvre	1) Développement d'un cours sur la nordicité; 2) Utilisation de la SRMA pour les cours de 1 ^{er} cycle; 3) Assurer la mobilité entre l'UQAR et la SRMA.	Développer un programme de formation impliquant les étudiants des trois disciplines présentes au sein de BORÉAS.
Indices de réalisation	1) Lancement du cours sur la nordicité au 1 ^{er} cycle (bio, géo et chimie); 2) N ^{bre} d'activités (cours, recherche, journée d'hébergement, etc..) à la SRMA.	Obtention d'une subvention pour un programme de formation tel que FONCER.

Objectifs détaillés du thème 2 et moyens additionnels pour les atteindre

Objectif 2.1: Former du personnel hautement qualifié ayant la capacité d'analyser et de proposer des solutions à des problèmes complexes liés aux environnements nordiques.

- Créer un programme de formation professionnelle sur la nordicité;

Objectif 2.2: Favoriser des approches interdisciplinaires dans la formation du PHQ lié à l'analyse et la résolution des problèmes.

- Poursuivre le développement de cours pluridisciplinaires (ex : phénologie);
- Encourager le co-encadrement d'étudiants entre champs disciplinaires.

Thème 3: Services professionnels

Objectifs stratégiques du thème 3 Services professionnels		
Objectif général	Favoriser le partage des ressources (matériels et humaines) entre les membres.	Soutenir la recherche de financement, la diffusion des résultats et la promotion des activités des membres.
Objectif principal 2020	Informar les membres sur les services offerts par le groupe de recherche et les laboratoires.	Soutenir directement la recherche de financement et les activités de diffusion des membres chercheurs.
Moyens de mise en oeuvre	Établir/mettre à jour et diffuser une liste des ressources (incluant humaines) et des services offerts par le groupe de recherche et les laboratoires.	Embaucher un(e) professionnel(le) de recherche à temps plein.
Indices de réalisation	Utilisation des ressources et services par un plus grand nombre d'utilisateurs.	Obtention d'une subvention pour l'embauche du/de la professionnel(le).

Objectifs détaillés du thème 3

Objectif 3.1: Favoriser le partage des ressources (matériels et humaines) entre les membres du groupe de recherche.

Objectif 3.2: Soutenir les membres dans la recherche de financement, la diffusion des résultats et la promotion de leurs activités.

Thème 4: Communication

Objectifs stratégiques du thème 4			
Communication			
Objectif général	Créer un environnement propice aux échanges interdisciplinaires.	Favoriser la diffusion et le rayonnement de la recherche sur la nordicité.	Coordonner les actions nordiques au sein de l'UQAR.
Objectif principal 2020	Augmenter les opportunités d'activités impliquant plusieurs membres de plusieurs disciplines.	Développer un nouveau canal pour diffuser la recherche dans le groupe, l'UQAR et la communauté.	Agir comme point de référence pour soutenir les initiatives de recherche en nordicité.
Moyens de mise en oeuvre	Maintien et développement des activités d'animation inter-labs sur des thématiques rassembleuses.	Mise en place du Prix « Découverte scientifique de l'année BORÉAS ».	Créer un poste de professionnel à temps plein.
Indices de réalisation	Augmentation de la participation des membres et de leurs étudiants à ces activités.	1) Nombre d'applications au Prix « Découverte BORÉAS »; 2) Retombés et diffusion (ex : sortie médiatique) en lien avec le Prix.	1) Obtention du financement et recrutement pour le poste; 2) Maintien d'activités rassembleuses (5 à 7 nordicité, semaine de la nordicité, etc).

Objectifs détaillés du thème 4 et moyens additionnels pour les atteindre

Objectif 4.1: Créer un environnement propice aux échanges interdisciplinaires entre les membres du groupe (et l'extérieur) sur des thématiques en lien avec la recherche scientifique et les enjeux de société.

- Soutenir financièrement les initiatives interdisciplinaires étudiantes autonomes au moyen de bourses d'appui à des projets ponctuels.

Objectif 4.2: Favoriser la diffusion et le rayonnement de la recherche sur la nordicité pour favoriser le recrutement d'étudiants et l'éducation du public (non-spécialistes).

Objectif 4.3: Coordonner les actions nordiques au sein de l'UQAR avec les autres groupes et regroupements de recherche, et être LA référence en nordicité à l'UQAR.

The Earth Tribune

ArcticNet/CSBQ, Winnipeg/Montréal

December, 2016

Our house is burning

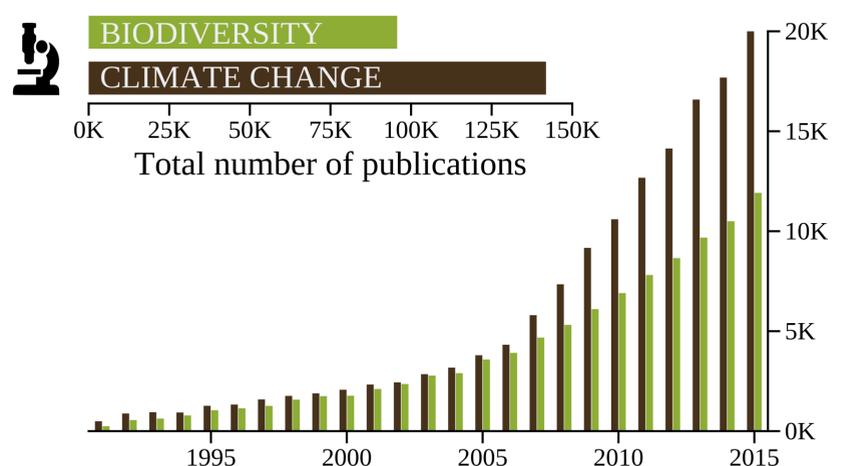
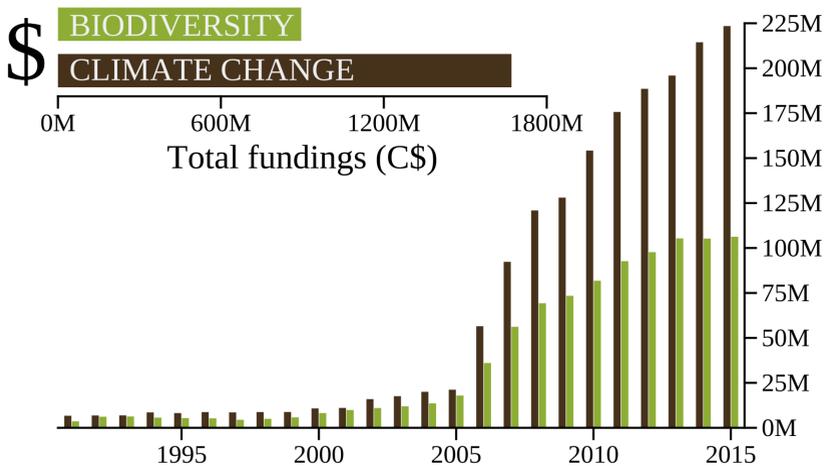
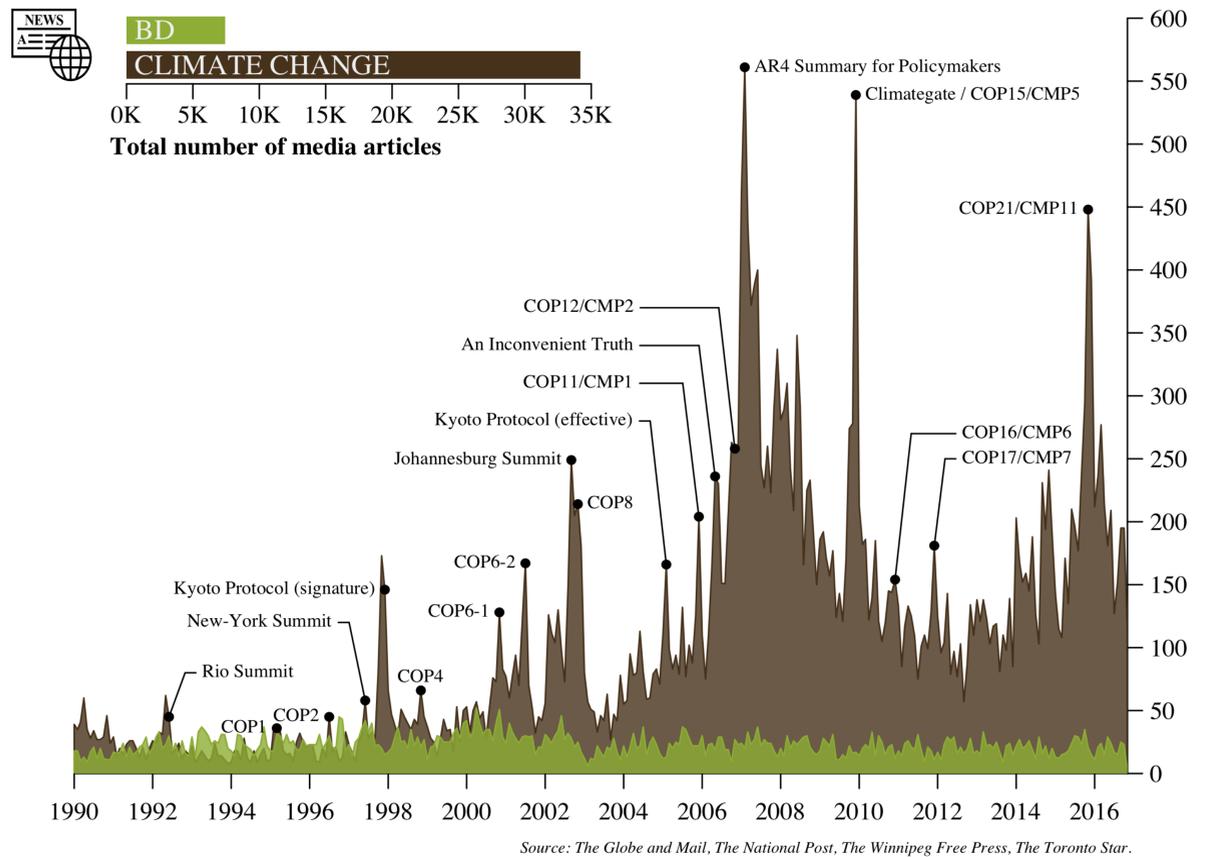
Climate change vs biodiversity topics coverage in the media

Since the mid-20th century, climate change and biodiversity loss have been identified as major consequences of anthropological pressures. Both are irreversible and have already transgressed safe limits, therefore, international cooperation is crucial to address them. The success of intergovernmental initiatives¹ merging the scientific communities with the stakeholders relies on different actors, to prioritize and implement solutions to these global issues. Scientists communicate findings through peer-reviewed scientific journals, the media popularize scientific research to inform the public on environmental issues and politicians implement legislations and make decision about funding. But are the communication and funding channels between these various actors as effective for both climate change and biodiversity loss issues?

¹IPCC = Intergovernmental Panel on Climate Change
IPBES = Intergovernmental Platform on Biodiversity and Ecosystem Services



Comparative study of press articles, research funding and scientific publications addressing climate change and biodiversity topics

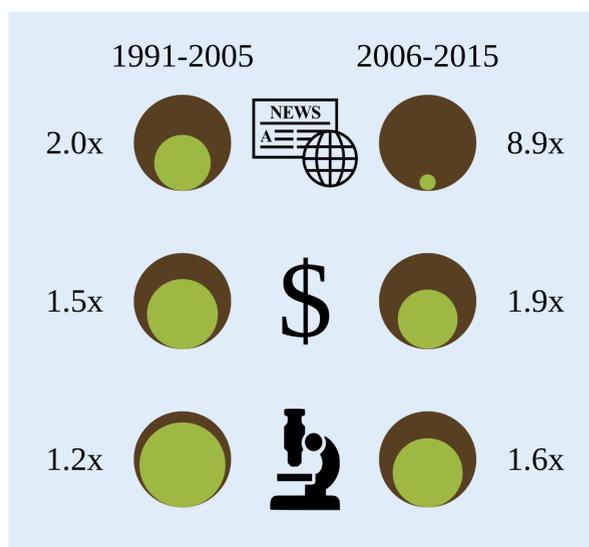


Data sources

Media (Canada)
THE GLOBE AND MAIL
NATIONAL POST
TORONTO STAR
Winnipeg Free Press

Funding (Canada)
NSERC
CRSNG

Scientific publications (Worldwide)
WEB OF KNOWLEDGE™
THOMSON REUTERS



Biodiversity science
≠
Climate change science
in terms of media coverage

What could be done?
Coming out in the media?
Lobbying? Does biodiversity science need its own Al Gore?