



---

COVER Photo: Marat Gilyadzinov, Unsplash

BELOW Photo: Rinson Chory, Unsplash



# Table des matières

## Rapport Annuel 2019-20

LETTRE DE LA DIRECTION _____	4
À propos du réseau MEOPAR _____	5
CONSEIL D'ADMINISTRATION ET EMPLOYÉS _____	6
FAITS MARQUANTS: Programme de recherche _____	8
FAITS MARQUANTS: Programme de formation _____	16
FAITS MARQUANTS: Partenaires et collaborations _____	24
FAITS MARQUANTS: MOBILISATION DES CONNAISSANCES _____	28
MEMBRES DU RÉSEAU _____	34
PROJETS: PROJETS ACTIFS EN 2019-20 _____	36
FINANCES _____	41



# Lettre de la Direction

Tout au long de l'année 2019 et jusqu'au début de 2020, tous ceux et celles impliqués dans le réseau MEOPAR – ses gestionnaires, son centre administratif, son Conseil d'administration, son Comité de gestion de recherche, ses chercheurs, le personnel hautement qualifié (PHQ) et partenaires – ont concentré leurs efforts sur la maximisation de notre impact à l'intérieur du cycle de financement en cours et sur l'exploration de stratégies visant à soutenir les contributions futures du réseau.

Au coeur de tout cela se trouve le meilleur atout du réseau : sa capacité à rassembler des gens et des idées provenant de différents secteurs et de tout le pays dans le but d'échanger des connaissances, d'établir des liens et de construire des ponts au nom du secteur de la recherche océanographique future au Canada. Les efforts de l'an dernier ont bien reflété tout cela.

Le développement de collaborations clés et de partenariats prometteurs a été au coeur de l'année 2019-20. Le réseau MEOPAR a continué de jouer un rôle significatif dans l'évolution du Système intégré d'observation des océans du Canada (SIOOC) et a joint ses forces au Réseau Québec Maritime (RQM) afin d'offrir un financement commun pour la recherche multidisciplinaire et interprovinciale sur le système du Saint-Laurent. Nous avons aussi célébré la création de l'Équipe de travail nationale sur les navires de recherche, qui rassemble une équipe de chercheurs canadiens et internationaux ainsi que des partenaires industriels et gouvernementaux afin de développer une vision des besoins futurs en navires pour la recherche en haute-mer au Canada. Ces initiatives majeures complètent le vaste éventail de plus de 100 projets de recherches océanographiques et côtières du réseau MEOPAR jusqu'ici.

Le programme de financement de bourses postdoctorales a permis d'accueillir au sein du réseau une cohorte de chercheurs postdoctoraux prometteurs provenant de diverses disciplines et de différents coins du pays, tandis que les récipiendaires de 2018-2019 célébraient le renouvellement de leur financement ainsi que leurs accomplissements professionnels. Grâce à notre programme de mobilisation des connaissances, nous avons lancé un fonds voué aux activités de dissémination de recherche créatives et innovantes et nous avons impliqué le public dans trois campagnes de financement participatif pour le Fonds Fathom.

Tandis que le réseau MEOPAR examine les options pour la transition d'après- Réseau de centres d'excellence (RCE), nous sommes déterminés à appuyer une compréhension stratégique des besoins de la science et de la recherche sur le secteur de la mer et d'aligner notre savoir scientifique sur les actions clés afin de protéger l'environnement marin afin que les Canadiens puissent y avoir accès et en profiter. Avec le progrès fait et les partenariats établis en 2019-20 — et au cours des huit dernières années — nous sommes confiants que notre rôle, qui est de renforcer les capacités canadiennes en recherche sur un environnement marin en changement, demeurera vital en 2022 et au-delà.

**KAREN DODDS, Présidente du Conseil d'administration**

**DOUG WALLACE, Directeur scientifique**

**RON PELOT, Directeur scientifique associé**

# À propos du réseau MEOPAR

## Réseaux de centres d'excellence

Fondé en 2012, le réseau d'Observation, de Prédiction et de Réponse à l'Environnement Marin (Marine Environmental Observation Prediction and Response, MEOPAR) est un des Réseaux des centres d'excellence nationaux (RCE), qui met en relation des chercheurs de haut niveau du domaine océanographique à travers le pays et qui regroupe du personnel hautement qualifié (PHQ), des partenaires et des communautés. Établis autour d'une approche canadienne coordonnée en matière de recherche océanographique, le réseau MEOPAR vise à former la prochaine génération de chercheurs professionnels du domaine de la mer, à financer la recherche à la fine pointe et à établir des liens entre les résultats de ces recherches et des solutions concrètes.

VISITEZ [meopar.ca](http://meopar.ca) POUR PLUS D'INFORMATION.

# Conseil d'administration, 2019-20

PRÉSIDENTE: **Dr. Karen Dodds**, Sous-ministre à la retraite, Environnement et changement climatique Canada

**Dr. Pierre Baril**, Administrateur d'État, Ministère de l'Environnement et de la lutte contre les changements climatiques, Québec

**Dr. Neil Bose**, Vice-President (Recherche), Memorial University

**Ms. Amanda Dean**, Vice-President, Atlantique, Bureau d'assurance du Canada

**Ms. Angie Gillis**, Directrice senior, The Confederacy of Mainland Mi'kmaw, Mi'kmaw Conservation Group

**Mr. Darrell Hasiuk**, Directeur général, Ulnooweg Financial Education Centre

**Dr. John Osler**, Directeur scientifique, Centre de recherches d'Atlantique, Recherche et développement pour la défense Canada

**Dr. Rachael Scarth**, Vice-présidente associée, University of Victoria

**Mr. Scott Tessier, Chair & CEO**, Président et Directeur général, Office Canada-Terre-Neuve-et-Labrador des hydrocarbures extracôtiers

**Dr. Bernard Vigneault**, Directeur général, Sciences de l'écosystème, Pêches et Océans Canada

**Dr. Anya Waite**, Vice-présidente adjointe en recherche (Océans), Dalhousie University

**Dr. Douglas Wallace**, Directeur scientifique, MEOPAR

**Dr. Wendy Watson-Wright**, Secrétaire exécutif à la retraite et Directeur général adjoint, Commission océanographique intergouvernementale (COI) de l'UNESCO

**Dr. Stewart Fast**, Gestionnaire principal de programme, Réseaux de centres d'excellence (Observateur)

## Personnel

**Douglas Wallace**, Directeur scientifique

**Ronald Pelot**, Directeur scientifique associé

**Rodrigo Menafra**, Directeur général

**Darlene Auld**, Directeur des finances

**Laura Avery**, Gestionnaire, Programme de formation

**Isabelle Tremblay**, Gestionnaire, Programme de recherche

**Allison Saunders**, Gestionnaire, Communications et marketing

**Bridget Graham**, Administratrice

**Stefan Leslie**, Directrice général (jusqu'en août 2019)

**Heather Desserud**, Gestionnaire, Communications et stratégie (jusqu'en octobre 2019)

**Alexa Reedman**, Gestionnaire, Programme de recherche (jusqu'en août 2019) and Gestionnaire de programme, SIOOC, (jusqu'en mai 2020)

# Comité de gestion de la recherche

**DIRECTEUR: Dr. Douglas Wallace,**  
MEOPAR

**Mr. Paul Adlakha,** LOOKNorth

**Dr. Susan Allen,** University of British  
Columbia

**Dr. Natalie Ban,** University of Victoria

**Dr. Gwenaëlle Chaillou,** Université du  
Québec à Rimouski

**Dr. Stephanie Chang,** University of British  
Columbia

**Dr. Ashlee Cunsolo,** Labrador Institute of  
Memorial University

**Dr. Brad deYoung,** Memorial University

**Dr. Christiane Dufresne** (PHQ, sans droit  
de vote), Université du Québec à Rimouski

**Dr. Dany Dumont,** Université du Québec à  
Rimouski

**Dr. Brent Else,** University of Calgary

**Dr. Stewart Fast** (représentant du RCE,  
sans droit de vote)

**Dr. Sherilee Harper,** University of Alberta

**Ms. Helen C. Joseph,** HCJ Consulting

**Dr. Denis Lefavre,** Pêches et Océans  
Canada

**Dr. Phil Loring,** University of Guelph

**Dr. William (Bill) Merryfield,** University of  
Victoria/Environnement et changement  
climatique Canada

**Dr. Rich Pawlowicz,** University of British  
Columbia

**Dr. Ronald Pelot,** MEOPAR

**Mr. Brian Pentz** (PHQ, sans droit de vote),  
University of Toronto

**Mr. Jamal Shirley,** Nunavut Research  
Institute

**Dr. Nadja Steiner,** Pêches et Océans  
Canada

**Dr. Martin Taylor,** University of Victoria

**Dr. Isabelle Tremblay,** MEOPAR

---

Photo: Karim Sakhigareev, Unsplash



Photo: Collection des données scientifiques de l'Amundsen. Image prise par véhicule télécommandé à bord du NGCC Amundsen dans l'Arctique Canadien. 2018. Baie de Baffin.

# 71

projets de recherche actifs

# \$5,501,020

en financement alloué à la recherche

# 91

Chercheurs principaux

# 158

participants à l'Assemblée scientifique annuelle de 2019

# 26

membres du réseau

---

## FAITS MARQUANTS: Programme de recherche

Au cours des huit dernières années, le réseau MEOPAR a soutenu des projets de recherche axés sur les solutions, à la fois aux risques associés aux impacts directs de l'humain sur l'environnement marin et aux risques et opportunités liés aux changements survenant dans l'environnement marin. Le programme de recherche du réseau MEOPAR favorise une approche multidisciplinaire et en réseau dans le but d'accroître les connaissances sur les changements et les phénomènes physiques, écologiques, économiques et technologiques associés aux risques pour l'environnement marin et de veiller à ce que ces connaissances mènent à des solutions positives pour les Canadiens.

### CHERCHEURS EN DÉBUT DE CARRIÈRE

En 2019-2020, le programme de recherche a continué d'offrir un soutien aux chercheurs de son réseau grâce au financement de projets et à des activités de base, renforçant ainsi la capacité du réseau par l'entremise de nouvelles initiatives de recherche collaborative. Dans ce cadre, la cohorte de récipiendaires du prix des chercheurs en début de carrière du réseau MEOPAR a permis de développer de nouvelles collaborations, d'obtenir du financement provenant de nouvelles sources et a réussi une première saison de terrain de recherche à partir de l'estuaire de Skeena, en Colombie-Britannique, en passant par Muskrat Falls à Terre-Neuve-et-Labrador, jusqu'à la région de Kitikmeot, au Nunavut.

### L'EXPÉRIENCE DE DISPERSION DE TRACEURS

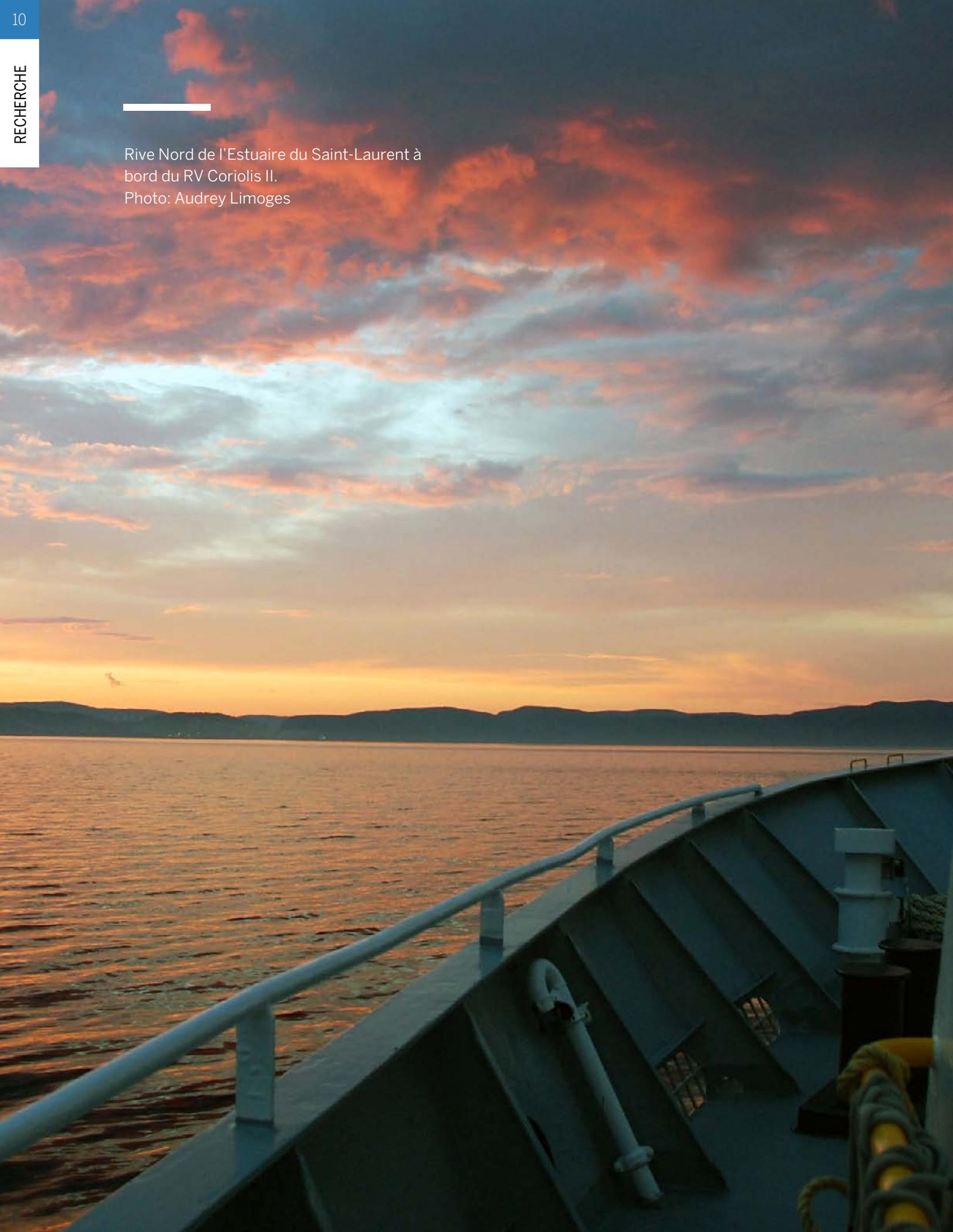
Les Noyaux d'observation, de prévision et de réponse du réseau MEOPAR ont été fortement impliqués au sein d'initiatives et d'activités qui ont maintenu leur appui à la communauté de recherche, aux décideurs et aux professionnels de l'industrie. Ces trois noyaux ont joué un rôle déterminant dans le développement d'une expérience multisectorielle et multidisciplinaire d'envergure dans le golfe du Saint-Laurent: l'Expérience de la dispersion de traceurs (TReX). À partir de 2020, des expériences sur le terrain impliquant le suivi d'un traceur chimique inerte et inoffensif (colorant fluorescent) et de bouées dérivantes permettront de mesurer et de modéliser la dispersion océanique et serviront d'agrégateurs de recherche pour diverses disciplines et organisations. Le Réseau Québec Maritime (RQM) a aussi été un collaborateur clé du projet TReX.

### ACTIVITÉS DE RECHERCHE

En 2019, le réseau MEOPAR a conçu et lancé deux programmes visant à positionner ses chercheurs au succès à long terme grâce à des partenariats et collaborations nationales. Le Fonds de réseautage des chercheurs (Investigator Networking Fund) a permis aux chercheurs du réseau d'établir des liens avec les secteurs gouvernementaux et à but non lucratif liés à différents domaines, organisations et juridictions, en appuyant des activités qui encouragent la formation de nouveaux partenariats de recherche et la mobilisation des capacités de recherche. Grâce au Fonds pour les événements des Noyaux (Core Events Fund), le Noyau de réponse (Response Core) du réseau MEOPAR a reçu un soutien financier lui permettant d'organiser et d'accueillir un forum national virtuel sur la résilience des communautés côtières en septembre 2020.

---

Rive Nord de l'Estuaire du Saint-Laurent à  
bord du RV Coriolis II.  
Photo: Audrey Limoges



---

# EXPLORER L'ÉVALUATION DES RISQUES ET DE RÉPONSE DANS LE SAINT-LAURENT

## Le réseau MEOPAR et le RQM collaborent au financement conjoint de recherche interdisciplinaire

Une réalisation importante de 2019-2020 a été l'établissement de liens plus étroits entre le réseau MEOPAR, le Réseau Québec Maritime (RQM) et la communauté de recherche océanographique du Québec. Durant cette dernière année, ce partenariat collaboratif a été renforcé par un premier appel à propositions de projets conjoints portant sur les enjeux liés au système du Saint-Laurent et dirigé par des chercheurs représentant à la fois le réseau MEOPAR et le RQM. Les deux organisations se sont engagées à appuyer cette recherche en offrant plus d'un million de dollars au cours des deux prochaines années.

« Le partenariat entre le réseau MEOPAR et le RQM est fondé sur l'importance d'accroître les collaborations et la promotion d'actions multidisciplinaires à travers nos limites géographiques, institutionnelles et culturelles » soutient le Directeur du RQM, Dany Dumont. « Cela nous permettra de développer et de faire croître notre relation ainsi que notre champ d'études. »

Le réseau MEOPAR et le RQM ont financé deux propositions de projet qui allient sciences naturelles et sciences sociales pour aborder les problèmes d'évaluation et de réponse aux risques. Le premier projet vise à aider les communautés côtières à mieux comprendre les changements dans leur environnement, en explorant à la fois les risques biologiques et ceux liés à la géologie lors d'événements de remobilisation des sédiments dans l'estuaire du Bas-Saint-Laurent et en utilisant une combinaison de sciences naturelles et de lettre et sciences humaines pour communiquer leurs travaux. Le second se concentre sur Baie-Saint-Paul et l'estuaire du Haut-Saint-Laurent en raison de leur exposition accrue à des risques comme les tremblements de terre, les fortes marées et les embâcles de glace découlant des changements climatiques.

«Ce sont des initiatives exceptionnelles qui allient des compétences complémentaires en sciences de la nature et en sciences sociales pour s'attaquer aux problèmes complexes du système du Saint-Laurent», remarque Ron Pelot, Directeur scientifique associé au réseau MEOPAR. «Les résultats de ces projets respectifs offrent à la fois une meilleure compréhension des phénomènes physiques et des impacts sociaux et environnementaux qu'ont les facteurs de stress ainsi qu'une plus grande capacité de recherche grâce à la collecte de données, au développement de modèles et à la formation des étudiants», dit-il. «L'implication de divers acteurs rendra possibles une meilleure prise de décision et une meilleure gestion des ressources.»



---

Photo: Margaret Cramm

---

# DE LA BIOLOGIE BENTHIQUE AU BLIZZARD

## Une dépêche du Fonds de réseautage pour chercheurs (Investigator Networking Fund)

Lorsque la chercheuse Margaret Cramm de l'Université de Calgary s'est rendue à Saint-Jean de Terre-Neuve pour collaborer avec Bárbara de Moura Neves, chercheuse scientifique de Pêches et Océans Canada, elle n'aurait pas pu s'imaginer être immobilisée par la neige. Les deux faisaient équipe dans le cadre du Fonds de réseautage pour chercheurs du réseau MEOPAR, réunissant le groupe de géomicrobiologie de l'Université de Calgary et de Moura Neves pour développer une étude microbienne près de la source d'une fuite de méthane à Scott Inlet, dans la Baie de Baffin. En utilisant les images d'un robot sous-marin télécommandé recueillies par le NGCC Amundsen - dans lequel Cramm et de Moura Neves se trouvaient ensemble - elles avaient prévu de mener une évaluation de la diversité de la mégafaune benthique au cours de quelques jours en janvier, qui se sont avérés historiques.

« On pourrait dire que c'est un exemple parfait de l'importance, en tant que scientifique, de la collaboration, des rencontres sur le terrain ou peu importe l'endroit et qui peuvent mener à l'amélioration de nos deux sciences », déclare Cramm. « Je crois vraiment à la collaboration interdisciplinaire. » Tandis que nous étions au milieu de nos activités de réseautage, la ville a commencé à se préparer à une tempête massive. Alors que les bureaux du Centre des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest du MPO s'apprêtaient à fermer en raison de l'imminence du blizzard, Cramm et de Moura Neves ont rangé leurs ordinateurs et écrans pour se préparer à passer une journée de travail à domicile.

«Le lendemain matin, je me suis rendu chez elle depuis mon Airbnb. Alors que je croyais que je marchais dans la tempête de neige, la situation a empiré davantage», déclare Cramm. «Nous avons fait une pause dans l'après-midi, mis des raquettes - les arbres étaient poussés par le vent – avant même la tempête de neige. » Le soir, elles ont décidé que les bancs de neige de deux pieds étaient assez élevés pour que Cramm reste pour la nuit. Le lendemain matin, la neige avait presque entièrement rempli le cadre de la porte. Les chutes de neige record avaient placé Saint-Jean en état d'urgence, durant lequel Cramm et Moura Neves sont restées ensemble.

«Nous avons prévu que les quatre jours de travail nous permettraient de démarrer, mais ce qui a été vraiment cool, c'est que nous n'avons pas eu à faire de travail à distance pour le terminer grâce au temps supplémentaire que nous avons eu. Nous étions assises avec beaucoup de temps pour réfléchir à différentes façons d'examiner ces données. Je pense que le fait d'avoir été là durant une semaine supplémentaire nous a permis d'enraciner cette collaboration, en quelque sorte », déclare Cramm. «D'avoir ce temps à consacrer à ce projet signifiait que nous avons pu vraiment nous asseoir, planifier et développer une stratégie de présentation. Le produit et la vision étaient plus clairs. C'est presque comme si la maison que nous construisions avait plus de colle pour tenir.

---

Les étudiants de deuxième année du programme de Politique publique et gouvernance, Chloe Walker and Bailey Chisholm avec Kikkert à Kugluktuk.



---

## POUR UNE RÉPONSE EFFICACE ET EFFICIENTE AUX URGENCES

### Comment un projet de chercheur en début de carrière permet de rassembler les gens afin d'améliorer les mesures de sécurité dans les eaux du Nord

Peter Kikkert connaît l'importance de la force du nombre. Il a été récipiendaire du financement du Fonds pour chercheurs en début de carrière du réseau MEOPAR et de la Chaire Irving Shipbuilding de l'Université St. Francis Xavier en politique arctique. Kikkert travaille à renforcer les efforts de recherche et de sauvetage communautaires dans la région de Kitikmeot, au Nunavut, en rassemblant des organisations afin qu'elles partagent leurs expériences et leurs capacités en matière de réponse au niveau local et régional.

En s'inspirant de ses conversations avec des praticiens de la recherche et du sauvetage ainsi qu'avec des membres de la communauté, Kikkert a co-organisé une table ronde à Kitikmeot pour discuter des meilleures pratiques, des leçons apprises et des exigences futures concernant la recherche et le sauvetage locaux. L'événement a réuni 39 membres d'organisations communautaires responsables de la recherche et du sauvetage à Kugluktuk, Cambridge Bay, Gjoa Haven, Taloyoak et Kugaaruk, ainsi que des représentants d'agences fédérales et territoriales tout comme des universitaires. Les participants ont partagé leurs connaissances, permettant de renforcer la résilience des communautés et de sauver des vies.

En une seule saison sur le terrain, le projet de Kikkert (Horizontal Capacity-Mapping to Support Capability-Based Planning and Capacity-Building for Community-Based Maritime and Coastal Search and Rescue and Emergency Response in the Kitikmeot Region of Nunavut) a déjà attiré l'attention à l'échelle nationale et internationale et a même obtenu des fonds supplémentaires. L'intérêt porté au projet par la Force opérationnelle interarmées Nord (un groupe de travail régional des Forces armées canadiennes chargé des secours en cas de catastrophe) a mené Kikkert à présenter un exposé au Groupe de travail sur la sécurité de l'Arctique, qui travaille en collaboration sur les questions de sécurité humaine et de sauvetage dans le Nord. Il a également participé au programme de leadership des visiteurs internationaux du Département d'État américain en 2019, lors d'une session portant sur la recherche et le sauvetage dans l'Arctique.



---

Photo: Jacalyn Beales, Unsplash

# 332

PHQ impliqués en  
2019-20

# \$341,000

en financement de formation alloué

# 800+

PHQ formés jusqu'ici

# 63

diplômes obtenus en 2019-20

# 109

participants à la Rencontre  
annuelle de formation de 2019

---

## FAITS MARQUANTS: Programme de formation

La capacité du Canada d'observer, de prévoir et de réagir aux risques marins actuels et futurs dépend de la préparation académique et professionnelle de la prochaine génération de chercheurs et de professionnels des sciences de la mer. En collaboration avec ses partenaires, le réseau MEOPAR veille à offrir des expériences d'apprentissage à valeur ajoutée qui aident à préparer le personnel hautement qualifié (PHQ) à devenir des chefs de file au niveau de la recherche et des sciences de la mer. Le réseau fait le lien entre le PHQ et les chercheurs à travers le Canada grâce aux programmes dirigés par le réseau MEOPAR et en augmentant les opportunités grâce à des programmes organisés à l'externe, garantissant que les MEOPairs acquièrent les compétences et l'expérience en demande et les aident à se placer sur la voie de la réussite.

### BOURSES POSTDOCTORALES

Un programme de financement complémentaire a été lancé en 2018, afin de permettre aux boursiers postdoctoraux spécialisés dans la recherche océanographique de tirer pleinement parti des opportunités de développement professionnel et de développement de carrière. Ce programme de bourses postdoctorales a suscité l'intérêt d'un bassin de candidats prometteurs. La tendance aux candidatures fortes s'est poursuivie en 2019-2020 puisque MEOPAR a attribué huit bourses postdoctorales à des chercheurs impliqués à travers le Canada qui proviennent de disciplines telles que l'archéologie, l'éducation, l'océanographie et les sciences politiques.

### BOURSES D'ATELIERS DE FORMATION

Les bourses d'ateliers de formation du réseau MEOPAR permettent d'offrir aux PHQ un soutien financier afin qu'ils ou elles aient accès à des opportunités de formation uniques à valeur ajoutée qui complètent leur expérience académique et leurs projets. Ces bourses financent jusqu'à 60% des frais pour le PHQ éligible afin qu'ils ou elles puissent se rendre et assister à une session de formation. Quinze stagiaires provenant de six universités canadiennes ont reçu un financement leur permettant de suivre une formation spécialisée en 2019-2020.

### OPPORTUNITÉS DE RÉSEAUTAGE ET DÉVELOPPEMENT DE CARRIÈRE

En avril 2019, le réseau MEOPAR a été l'hôte de l'Atelier sur le processus de planification en milieu marin (Marine Planning Process, MPP) en collaboration avec l'École d'environnement Nicholas de l'Université Duke et l'Université Dalhousie. L'atelier a été conçu pour les professionnels provenant du secteur industriel, du secteur public et d'organismes à but non lucratif qui prennent des décisions en lien avec l'utilisation des ressources côtières et marines ainsi que pour ceux et celles qui souhaitent avoir une meilleure compréhension de la prise de décision en matière de planification en milieu marin. En juin, la Rencontre annuelle de formation et l'Assemblée annuelle scientifique de MEOPAR ont eu lieu à Victoria, en Colombie-Britannique. Soixante-dix-huit PHQ ont participé à la rencontre de formation, où ont eu lieu des discussions sur le travail des chercheurs en océanographie qui œuvrent au sein du gouvernement, de l'industrie et du milieu universitaire ainsi qu'un atelier d'une journée sur la gestion de projet. Il y a aussi eu des sessions portant sur l'éthique en recherche, la formation aux médias et l'équilibre entre vie professionnelle et vie privée.

---

Photo: Nathan Dumlao, Unsplash

A high-angle, close-up photograph of a wave cresting. The water is a deep, dark blue, and the crest is breaking into white foam. The perspective is from above, looking down at the wave as it moves across the frame. The background shows the calm, rippling surface of the ocean extending to the horizon.

## LA VUE D'ENSEMBLE D'ALEXANDRA DAVIS

### À la rencontre d'une récipiendaire des bourses postdoctorales de l'année 2019-20

Ayant grandi à Albuquerque, au Nouveau-Mexique, Alexandra Davis a toujours été fascinée par l'océan. Ne l'ayant vu de ses propres yeux qu'à l'âge de 12 ou 13 ans, elle se souvient avoir été intriguée par les sciences de la mer très tôt. «Je pense que cela découle du fait que j'ai été élevée dans le désert», ajoute-t-elle. Un baccalauréat en littérature anglaise l'a menée à Monterey Bay, en Californie, mais c'est l'eau qui l'a retenue là-bas pour poursuivre ses études. Un diplôme en sciences de la mer lui a permis d'étudier le SIG (système d'information géographique), la cartographie des fonds marins et la plongée scientifique.



«C'était une façon vraiment géniale d'acquérir une vue d'ensemble et holistique, me permettant de voir les sciences de la mer sous plusieurs angles. Je me considère comme une écologiste, mais j'aime regarder la situation dans son ensemble. J'adore étudier les poissons, mais j'aime vraiment comment les choses fonctionnent ensemble. C'est pour moi une des plus grandes forces qui me motive quand je suis à la recherche d'opportunités. Comment pourrais-je en venir à travailler avec des gens qui tentent de voir les choses dans leur ensemble? »

Cette orientation holistique l'a menée à poursuivre un stage postdoctoral avec Dre. Stephanie Green de l'Université de l'Alberta qui, dit-elle, «aborde la science d'une manière semblable à la mienne ». À l'Université de l'Alberta, Davis dirige des recherches visant à développer de nouveaux outils de conservation interactifs afin d'éclairer la gestion spatiale des espèces marines envahissantes. Elle s'appuie sur ses recherches antérieures sur le poisson-lion du Bassin Indo-Pacifique et élargit son cadre de gestion des populations européennes de crabe vert, une initiative soutenue par sa bourse postdoctorale du réseau MEOPAR.

Davis milite également en faveur de l'équité, de la diversité et de l'inclusion dans les sciences de la mer, une passion qui l'a menée à jouer un rôle actif au sein des programmes et des comités qui élaborent des stratégies et, surtout, font la sensibilisation aux problèmes auxquels les femmes et les personnes issues des minorités visibles sont confrontées dans le milieu universitaire. «Cela est né du besoin de trouver d'autres personnes comme moi lorsque j'étais une étudiante aux cycles supérieurs. Du fait d'être une femme en sciences et technologies, en plus d'appartenir à une minorité visible, j'ai toujours eu l'impression d'être étrangère dans les départements où je travaillais», dit-elle. « C'est étrange, car vous avez l'impression de représenter un groupe entier, étant la seule au sein de votre groupe de travail. Alors, de faire en sorte que ceux et celles qui viendront après n'aient pas à ressentir ce sentiment de solitude me motive. »

Photo: Charles Brunette



---

# LEÇONS D'UN SÉJOUR DE RECHERCHE EUROPÉEN

## De Toulouse à Brême grâce au programme de bourses de stages et de mobilité pour la recherche.

En avril 2019, le réseau MEOPAR a lancé un appel de candidatures pour son stage de recherche et pour des bourses de visites de recherche, qui permettra à du personnel hautement qualifié d'établir des liens et de consolider leur carrière en tant que chercheurs à l'intérieur et à l'extérieur du milieu universitaire. Tout au long de l'année, 12 stagiaires provenant de cinq établissements ont obtenu ce financement y compris Charles Brunette, étudiant au doctorat de l'Université McGill.

En janvier 2020, il a entamé son séjour de recherche européen, avec des escales prévues au Groupe de modélisation du climat et du changement climatique (GLOBC) du Centre Européen de Recherche et de Formation Avancée en Calcul Scientifique (CERFACS) à Toulouse, en France et à l'Institut de physique de l'environnement (IUP) à Brême, en Allemagne. Bien que son voyage de cinq mois a été raccourci en raison de la pandémie de COVID-19, Brunette a établi des liens, assisté à des séminaires et a reçu de précieux commentaires sur son travail pendant son séjour.

«Le simple fait de se retrouver parmi tant de chercheurs - en particulier à Toulouse, en France, c'est incroyable cette concentration de centres de recherche sur le climat, la modélisation du climat, la recherche sur le climat », déclare Brunette, qui étudie les prévisions saisonnières et régionales de la glace de mer dans l'océan Arctique. «D'avoir été là-bas a été très utile pour savoir ce qui se passe en Europe, de savoir quel genre de recherches se fait en ce moment et de ramener cela ici. J'arrive à la fin de mon doctorat et pour aller de l'avant, je veux poursuivre dans le monde de la recherche et cela me motive à continuer. »

L'aspect réseautage était le principal objectif de Brunette, qui souhaitait développer ses relations avec des chercheurs en Allemagne et en établir de nouvelles en France - mais un apprentissage inattendu pour son développement professionnel a été celui de développer sa capacité à réagir et à s'adapter.

«Ce voyage a été un cas extrême d'une certaine manière, où on doit s'adapter à tout ce dont on a besoin. Et c'était évidemment s'adapter à la COVID », remarque-t-il en ce qui concerne sa décision de rentrer subitement à Montréal en mars. «Mais il y avait aussi des choses amusantes. Deux semaines après le début du voyage, j'ai reçu l'invitation du réseau MEOPAR pour participer au All-Atlantic Ocean Research Forum, à Bruxelles, ce qui était incroyable. Ce n'était pas dans mon plan initial, mais je me suis dit qu'il y avait là une nouvelle porte qui s'ouvrait, alors pourquoi ne pas y entrer et aller voir ce qu'il y a. »

---

Photo: Kim-Ly Thompson



---

# LUMIÈRES SUR UNE PHQ: KIM-LY THOMPSON

## La chercheuse communautaire ressent « une responsabilité » envers le territoire gitga'at

Depuis sept ans, Kim-Ly Thompson mène des recherches à la Baie de Hartley, en Colombie-Britannique, en tant qu'étudiante de premier cycle. Après avoir travaillé avec la North Coast Cetacean Society et avec le Département des Océans et Terres de la Première nation gitga't en tant qu'analyste de données, elle a été inspirée à poursuivre son travail dans la région en tant qu'étudiante à la maîtrise et a collaboré avec Natalie Ban de l'Université de Victoria.

En tant que PHQ travaillant sur le projet de recherche de Professeure Ban intitulé Investigating and Informing Indigenous Marine Monitoring and Management as a Climate Change Adaptation Strategy financé par le réseau MEOPAR, Kim-Ly a passé les deux dernières années à combler une lacune concernant la surveillance en liant les savoirs autochtones et la science ainsi que la surveillance sociale et écologique afin de développer un cadre de surveillance et de modélisation dirigé par les autochtones. Selon Prof. Ban, Kim-Ly a été un pilier du projet.

« C'était vraiment important de travailler avec la communauté et de comprendre que, n'étant pas membre de la nation gitga'at, je ne connais pas l'histoire - et donc qui de mieux pour diriger un projet que les Gitga'at eux-mêmes s'il concerne leur territoire et leurs communautés? » dit Thompson. « Il est intéressant d'essayer de trouver ces champs où les compétences des chercheurs universitaires peuvent être réellement utiles à la communauté tout en répondant aux besoins académiques. »

« C'est chez eux depuis des temps immémoriaux. Dire de longue date ne permet même pas de décrire la situation. Ce lieu constitue ce qu'ils sont et je me considère chanceuse de pouvoir offrir mes compétences, tout comme Natalie, et de tirer parti des connaissances qui découlent de cette connexion qu'ils ont afin de répondre aux besoins de la nation elle-même.

En plus de l'implication de Thompson, le projet de Ban a mené à l'embauche d'étudiants du niveau secondaire locaux pour aider lors d'entrevues au sein de la communauté ainsi qu'un coordinateur communautaire gitga'at, que Thompson décrit comme la personne qui montre la voie ces temps-ci. Ils continuent de partager des données et des résultats avec divers organismes communautaires - comme le Département des Océans et des Terres, le Département de la santé et des écoles - pour éclairer les conversations sur l'intendance, les droits et les titres, les aliments traditionnels et le bien-être.

Pour Thompson, les prochaines étapes incluent la poursuite de son doctorat à l'Université Simon Fraser, qui lui permettra de continuer ses recherches et d'étendre son réseau dans la région. « C'est pratiquement comme à la maison maintenant, et ma deuxième famille est là-bas », dit-elle. « Et je ressens une responsabilité envers la communauté ainsi qu'envers le territoire, car je sais combien la communauté s'appuie sur un territoire sain pour tout. »

154

Partenaires

\$10,140,124

En financement de partenariat à effet de levier en 2019-20

---

Photo: Ivan Bandura, Unsplash

---

## FAITS SAILLANTS: Partenaires et Collaborations

Le réseau MEOPAR collabore avec des partenaires provenant de différents paliers de gouvernement, de différents secteurs, de l'industrie et d'organismes à but non lucratif. Le nombre et la diversité des partenaires du réseau a continué de croître au courant de la dernière année tandis que les niveaux d'engagement ont constamment augmenté. Le réseau MEOPAR reste bien placé pour agir en tant que qu'agent de changement, rassemblant des organisations clés pour générer et mettre en œuvre des solutions permettant de relever les défis océaniques du Canada. La coopération est essentielle au succès de la recherche océanographique au plan national et l'approche du réseau MEOPAR continue de se concentrer sur le développement de ses relations.

### PARTENARIATS DE RÉSEAU

Un des partenariats les plus importants que le réseau MEOPAR a établi au courant de la dernière année a été celui avec le Réseau Québec Maritime (RQM), qui a donné lieu à un appel de propositions conjoint pour financer des projets de recherche favorisant le développement durable et la protection du système du Saint-Laurent ainsi que l'amélioration du bien-être des communautés côtières. Les projets financés ont pour objectif de renforcer les liens entre les chercheurs, les partenaires, les organisations et les communautés en alliant le financement provincial et l'expertise nationale de façon mutuellement bénéfique. Travaillant en étroite collaboration avec l'Ocean Frontier Institute et l'Ocean Tracking Network, le réseau MEOPAR a su jouer un rôle important pour que le Bureau de projet international (BPI) du Projet international de recherche sur la biosphère marine (Integrated Marine Biosphere Research, IMBeR) s'installe au Canada. IMBeR fait la promotion de la recherche marine intégrée pour des océans durables, productifs et sains pour le bien-être et le bénéfice de la société. Les principales tâches du BPI sont d'aider à la planification et à la mise en œuvre de la recherche scientifique, de servir de canal de communication entre les scientifiques internationaux travaillant sur divers aspects des changements mondiaux et d'aider à rassembler des informations sur les programmes nationaux et régionaux de recherche sur les changements au niveau global.

En 2019-2020, le réseau MEOPAR a parrainé, assisté et participé à des conférences et des événements à travers le pays et à l'étranger, notamment H2O - Home To Overseas Conference, Halifax's Oceans Week, la réunion annuelle de l'Ocean Frontier Institute ainsi que leur événement de la Décennie des Nations Unies, la Conférence sur les politiques scientifiques canadiennes, le Symposium AtlantOS, le Forum de recherche All-Atlantic Ocean, la Conférence de la National Marine Education Association, le Clean Summit 2.0, la Conférence sur les études inuites et le Grand Forum RQM / ROBVQ / MEOPAR. Le réseau MEOPAR s'est également associé à l'Association des zones côtières du Canada pour co-organiser et co-parrainer la prochaine conférence internationale «Iqaluit 2020 - Inuit Qaujimajatuqangit: Planifier et préparer l'avenir», reportée en 2021.



Photo: Laura Dalman

---

## Le SIOOC entre dans une nouvelle phase

L'évolution du Système intégré d'observation de l'océan du Canada (SIOOC) est un brillant exemple de partenariat en action. Tout au long de l'année 2019-2020, l'initiative collaborative a continué d'aligner la gestion des données océanographiques canadiennes sur les meilleures pratiques en Europe et aux États-Unis, en plus de travailler à l'établissement d'un modèle durable à long terme pour l'organisation. Aux côtés de Pêches et Océans Canada, le réseau MEOPAR a aidé le SIOOC à mener à bien la phase 1 au cours de laquelle les associations régionales (AR) des régions de l'Atlantique, du Pacifique et du Saint-Laurent ont établi des bases solides. Durant la dernière année, les AR ont complété avec succès leurs plans de travail initiaux et ont travaillé ensemble au sein de divers comités et groupes de travail pour donner vie à l'organisation, avec le lancement de son site Web national en mars 2020. Le réseau MEOPAR a offert des conseils en matière de gestion de projet en tant que membre du Comité exécutif et du Comité des communications du SIOOC, tandis que le Noyau d'observation du réseau a offert son expertise grâce à sa communauté de pratique sur la gestion des données océanographiques. En janvier 2020, le réseau MEOPAR a publié la deuxième demande de propositions pour le SIOOC et le sous-comité du Comité de gestion de la recherche de MEOPAR a examiné les plans de travail soumis, offrant des recommandations à Pêches et Océans Canada et au réseau MEOPAR. Tandis que le SIOOC se trouve dans sa deuxième phase, le réseau MEOPAR et son Comité de gestion de la recherche ont hâte d'offrir des conseils et un soutien continu aux différents niveaux de l'organisation et de travailler avec eux pour les aider à obtenir un succès à long terme.

---

## Le réseau MEOPAR lance l'Équipe nationale sur les navires de recherche

L'année qui vient de s'écouler a été aussi marquée par la création de l'Équipe nationale sur les navires de recherche. Née suite à l'étude faite en 2018-2019 par le réseau MEOPAR sur les lacunes et obstacles limitant l'accès aux navires des chercheurs en océanographie pour mener des expériences en mer au Canada, cette initiative rassemble une équipe de chercheurs provenant du Canada et d'ailleurs dans le monde, de l'industrie ainsi que des partenaires gouvernementaux dans le but de développer une vision des besoins futurs concernant les navires canadiens pour la recherche en mer. «Par l'entremise de l'Équipe de travail nationale sur les navires de recherche, nous veillons à mettre en contact des individus et des organisations de partout au Canada qui exploitent ou ont besoin d'accéder à des navires de recherche», déclare Doug Wallace, co-président de l'équipe. «Le but est d'analyser et de communiquer les besoins ainsi que les opportunités dans différentes régions et secteurs du Canada et de bâtir une communauté qui peut travailler de façon efficace sur la planification collaborative d'une infrastructure de recherche qui s'avère coûteuse, mais vitale. L'Équipe nationale sur les navires de recherche, qui couvre de larges secteurs, a organisé sa réunion inaugurale par vidéoconférence en février 2020 pour discuter des prochaines étapes nécessaires et de la manière de procéder. En mars, Wallace et le co-président Doug Bancroft (CSSR-ROPOS) ont présenté une solution proposée à la crise de la recherche au Canada dans leur livre blanc intitulé Modular Ocean Research Infrastructure (MORI): A Flexible, Scalable and Abordable Approach to Oceangoing Research in Canada and Worldwide, publié dans le Bulletin de la Société canadienne de météorologie et d'océanographie. Ils y proposent de déployer une infrastructure modulaire et portable temporaire sur des navires industriels non-spécialisés, en les convertissant à leur tour en VR sophistiqués et dotés de multiples capacités.

119

Bailleurs de fonds pour  
le Fonds Fathom

\$10,321

Dollars levés lors de campagnes  
de financement participatif

1,000+

Membres des communautés de  
pratique

\$26,672

Du Fonds Fathom qui ont été  
mobilisés

8

Communautés de pratique

429

Conférences, ateliers et  
présentations publiques

221

Publications par des  
chercheurs du réseau MEOPAR

---

## FAITS SAILLANTS: La mobilisation des connaissances

Ayant comme objectif primordial de mettre en évidence l'impact du réseau MEOPAR, le programme de Communication et de mobilisation des connaissances s'efforce de mettre en lumière les réussites, de partager les résultats et de favoriser les collaborations. En 2019-20, le réseau MEOPAR a poursuivi ses efforts de diffusion de l'information auprès de publics à même de la mettre à profit, notamment les usagers, les partenaires, les décideurs et le public.

### FONDS FATHOM

Voué à la recherche de moyens innovants pour connecter les chercheurs aux communautés, aux partenaires et au public, le Fonds Fathom a été lancé à la fin de 2018, en utilisant une part de financement participatif comme test décisif pour identifier les projets capables de résonner au-delà du milieu universitaire. Ce programme soutient les chercheurs dans leur campagne de levée de fonds en couvrant 25% des coûts de leurs projets grâce à des dons du public. Si cet objectif est atteint, le Fonds Fathom du réseau MEOPAR verse le solde restant au budget du projet, tout en surveillant les progrès du projet de recherche comme il le ferait pour un projet de recherche traditionnel. Lors du dernier exercice, le programme a continué de développer sa cohorte de chercheurs, soutenant deux nouveaux projets grâce à leurs campagnes de financement participatif, jusqu'à leur terrain de recherche. Une troisième campagne réussie du Fonds Fathom compte commencer le travail de terrain en 2020. Le réseau MEOPAR a également exploré des approches novatrices afin que l'implication du public puisse influencer la recherche scientifique de façon positive, en organisant un panel et une discussion lors de la Conférence annuelle sur les politiques scientifiques canadiennes.

### FONDS DE MOBILISATION DES CONNAISSANCES

Le mois de juillet 2019 a été marqué par le lancement du Fonds de mobilisation des connaissances, un programme de soutien aux activités de mobilisation et de diffusion des connaissances à fort impact pour les chercheurs qui ont été ou qui sont affiliés au réseau MEOPAR. Ce fonds est en quête de communicateurs créatifs et privilégiés les idées qui suscitent l'imagination en ciblant un public qui se trouve au-delà du monde universitaire.

### COMMUNAUTÉS DE PRATIQUE

Depuis le Cycle I, le réseau MEOPAR a contribué à la création de huit communautés de pratique, des initiatives de terrain indépendantes qui sont cruciales pour mobiliser les connaissances, enrichir et encourager la collaboration entre les universitaires, les décideurs et les groupes provenant de la communauté. Représentant plusieurs disciplines à travers le réseau, les communautés de pratique s'efforcent de maintenir le collectif diversifié de chercheurs du réseau MEOPAR au fait des nouveaux développements ainsi que des lacunes d'information. Les communautés de pratique constituent un élément clé du legs planifié du réseau. Cette année, ces communautés ont prospéré, avec plus de la moitié rapportant une croissance de 40 à 100% du nombre de leurs membres.

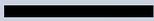


Photo: Summer Locknick



# UNE PLONGÉE PROFONDE DANS LES COURANTS D'ARRACHEMENT

## Un récipiendaire du Fonds Fathom étudie les dimensions sociales de la sécurité sur les plages de l'IPE

On estime que 80% des noyades et des sauvetages au Canada peuvent être liés à des courants de d'arrachement, mais est-ce que le baigneur moyen prend en compte les risques associés à son rivage préféré? Curieuse de connaître les dimensions sociales du risque, Summer Locknick, étudiante à la maîtrise à l'Université de Windsor, a postulé au Fonds Fathom de MEOPAR dans le but de passer la saison estivale à faire des recherches sur ce sujet sur deux des plages touristiques les plus populaires de l'Île-du-Prince-Édouard. Elle espérait que ses conclusions permettent d'élaborer des stratégies de sécurité qui réduiraient les noyades à long terme. Trente-six bailleurs de fonds de Kickstarter l'ont fait aussi, faisant un don de plus de 6000 \$ pour les coûts de son projet, ce qui a mené à l'obtention de fonds complémentaires de MEOPAR.

«Je pensais que le Fonds Fathom conviendrait parfaitement à mon projet de recherche, car il ne correspondait pas aux projets traditionnels de sciences naturelles et d'ingénierie qu'on finance généralement », soutient déclare Locknick. «C'était une occasion unique d'impliquer la communauté, car ce sont eux qui bénéficient de la recherche en fin de compte.»

«C'était une chance unique d'impliquer les membres la communauté qui, en bout ligne, seront ceux qui bénéficieront de cette recherche»

En partenariat avec Parcs Canada, elle a administré plus de 500 sondages aux gens fréquentant les plages de Cavendish et de Brackley sur la rive nord de l'Île-du-Prince-Édouard, recueillant des informations sur le comportement et les antécédents des amateurs de plage ainsi que sur les connaissances côtières. Locknick a également mené une étude photographique pour suivre les conditions, la morphologie de la plage, le nombre de personnes dans l'eau et l'endroit où elles ont choisi de s'asseoir. Sur la base de ses premières conclusions, elle a pu faire des recommandations à Parcs Canada concernant les stratégies de sécurité. Son travail sur le rivage a attiré l'attention des médias et a valu à Locknick le Prix de recherche sur la prévention des noyades de la Coalition canadienne pour la prévention de la noyade. Elle a également co-écrit un chapitre sur les courants d'arrachement dans Sandy Beach Morphodynamics, publié au printemps 2020.

«Le financement participatif public du Fonds Fathom a permis au grand public de s'intéresser davantage à mes recherches. Je crois que sans cela, je n'aurais pas eu les mêmes opportunités avec les médias, les contributions en nature et le Prix pour la prévention des noyades», déclare Locknick. «Le Fonds Fathom m'a donné la plateforme requise pour joindre un grand nombre de personnes qui, sinon, n'auraient peut-être pas entendu parler de l'étude. »

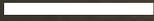
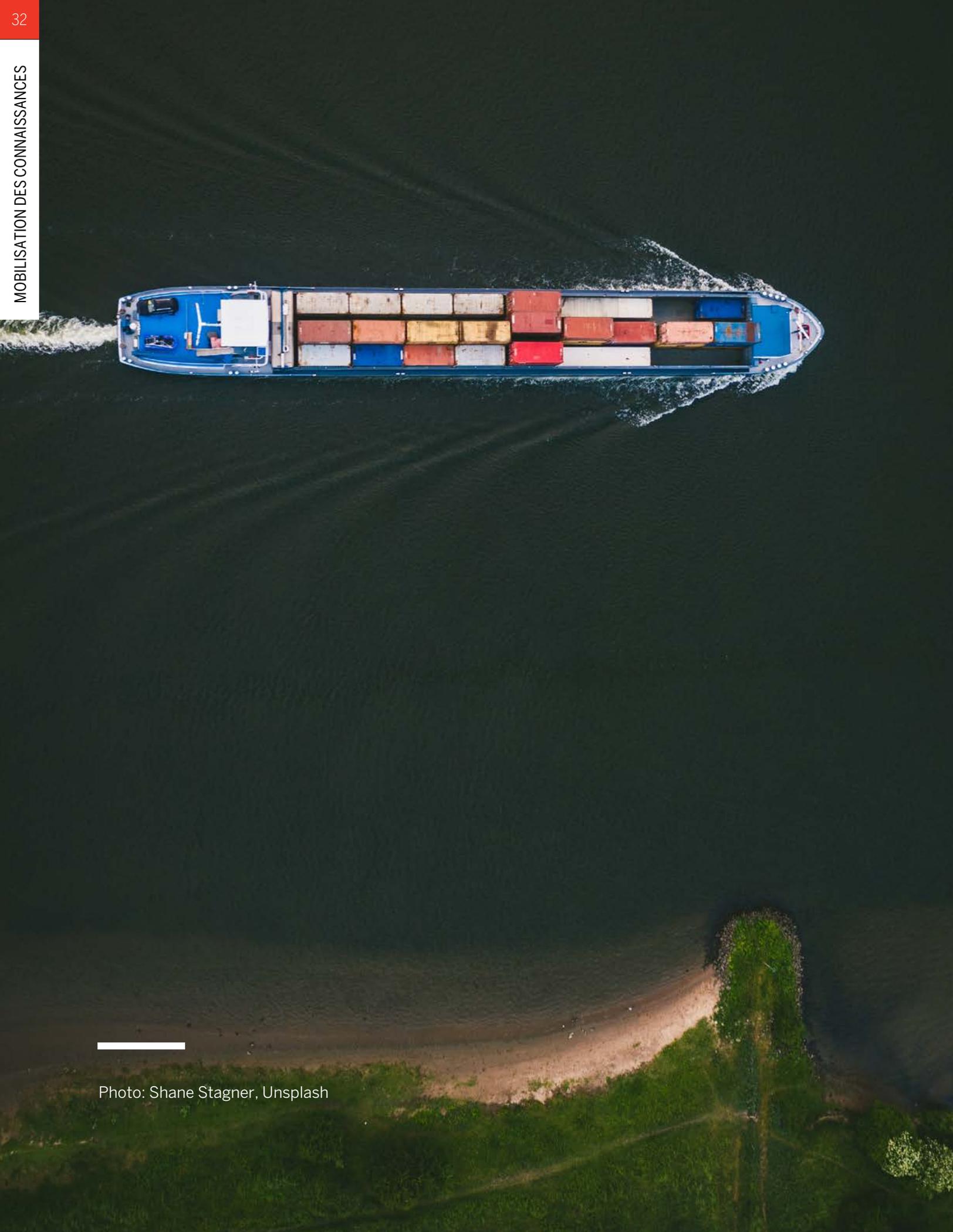


Photo: Shane Stagner, Unsplash

## DES RÉSEAUX ALIMENTAIRES À LA CRÉATION DE RÉSEAUX SUR INTERNET

### Collaborer avec la communauté pour rendre les résultats de recherches accessibles

«Il y a tellement de science qui se perd à quelque part, et personne ne le sait», dit Sara Pedro. Écologiste et chercheure postdoctorale travaillant aux côtés de la chercheuse principale du réseau MEOPAR Mélanie Lemire qui développe des modèles d'écosystèmes et qui étudie les réseaux trophiques marins, Pedro a été l'une des premières candidates à répondre à l'appel du Fonds de mobilisation des connaissances en 2019-20. Ce programme est destiné aux communicateurs créatifs visant un auditoire plus grand que le public universitaire grâce à des projets de dissémination publics sur des sujets appliqués.



En ce moment, elle développe un site web interactif qui présente des résultats sur les effets des changements climatiques, de la chasse et de la pêche sur la dynamique de l'écosystème marin de l'Arctique canadien d'une façon claire, accessible et visuellement attrayante, en utilisant les résultats du projet de Lemire, Co-developing Innovative Approaches with Indigenous Partners to Foster Coastal Resilience, Food Security and Sustainable Marine Harvests While Enhancing Community Capacity to Proactively Respond to Marine Risks.

«Nous voulions communiquer les résultats à la communauté d'une manière plus compréhensible et simple. Les scientifiques ont comme tradition de faire une présentation très scientifique avec beaucoup de graphiques de leurs résultats, mais ceux-ci ne sont pas toujours bien compris. Il y a des problèmes de traduction ainsi que des choses qui se perdent dans la traduction. Ce site web sera une plate-forme qui sera toujours là. »

Avec la communauté inuit de Qikiqtarjuaq, au Nunavut, comme partenaire et public principal de ce projet, le travail sera présenté en anglais et en inuktitut et les membres de la communauté auront leur mot à dire en ce qui concerne le développement du site ainsi que des moyens par lesquels l'information est communiquée. Pedro et son équipe prendront également en compte les problèmes tels que la vitesse d'internet, en se concentrant sur l'accessibilité en tant qu'élément clé. Même si elle note que ce projet est davantage pertinent pour les habitants de Qikiqtarjuaq, le site Web permettra d'accroître l'accessibilité de ce projet. «Pour un chercheur, cela pourrait être utile à d'autres zones côtières qui pourraient être confrontées aux mêmes problèmes de changements climatiques et de sécurité alimentaire. Cela pourrait aider au développement de stratégies de gestion dans d'autres régions à l'avenir. »

# MEMBRES DU RÉSEAU en 2019-20

- 1 ACADIA UNIVERSITY
- 2 BROCK UNIVERSITY
- 3 UNIVERSITY OF ALBERTA
- 4 UNIVERSITY OF BRITISH COLUMBIA
- 5 UNIVERSITY OF CALGARY
- 6 DALHOUSIE UNIVERSITY
- 7 UNIVERSITY OF GUELPH
- 8 LAKEHEAD UNIVERSITY
- 9 UNIVERSITÉ DE LAVAL
- 10 UNIVERSITY OF MANITOBA
- 11 MCGILL UNIVERSITY
- 12 MEMORIAL UNIVERSITY OF NEWFOUNDLAND
- 13 UNIVERSITY OF NEW BRUNSWICK
- 14 NOVA SCOTIA COMMUNITY COLLEGE
- 15 UNIVERSITY OF OTTAWA
- 16 UNIVERSITÉ DU QUÉBEC (À MONTRÉAL)
- 17 UNIVERSITÉ DU QUÉBEC (À RIMOUSKI)
- 18 RYERSON UNIVERSITY
- 19 SAINT MARY'S UNIVERSITY
- 20 SIMON FRASER UNIVERSITY
- 21 ST. FRANCIS XAVIER UNIVERSITY
- 22 UNIVERSITY OF VICTORIA
- 23 UNIVERSITY OF WATERLOO
- 24 UNIVERSITY OF WINDSOR
- 25 UNIVERSITY OF WESTERN ONTARIO
- 26 YORK UNIVERSITY



## CARTE DES PROJETS PRÉSENTÉS

Les régions soulignées représentent les emplacements de recherche présentés dans les histoires mentionnées dans Rapport annuel.



## PROJETS: Projets actifs en 2019-20

### LES PROJETS « BRIDGING THE GAP »

1. A Multi-Stakeholder Approach for Developing Observation and Response Strategies for the Changing Coastal Arctic

**DR. BRENT ELSE, UNIVERSITY OF CALGARY**

2. Canadian Ocean Acidification Research Partnership (COARP)

**DR. HELMUTH THOMAS, DALHOUSIE UNIVERSITY**

3. Improved Observation and Prediction of Sea Ice Hazards to Assist Decision-Making in Safe and Efficient Arctic Shipping and Offshore Operations

**DR. ANDREA SCOTT, UNIVERSITY OF WATERLOO**

4. Integrated Fukushima Ocean Radionuclide Monitoring (InFORM)

**DR. JAY CULLEN, UNIVERSITY OF VICTORIA**

5. Marine Acoustic Disturbances: Shipping and Marine Renewable Development Across Canada, Mitigation, Management and Monitoring of Associated Noise

**DR. ROSALINE CANESSA, UNIVERSITY OF VICTORIA**

6. Renewal of Integrated Coastal Acidification Program (I-CAP2)

**DR. KAREN KOHFELD, SIMON FRASER UNIVERSITY**

7. User-Driven Monitoring of Adverse Marine and Weather States, Eastern Beaufort Sea

**DR. DAVID ATKINSON, UNIVERSITY OF VICTORIA**

8. Whales, Habitat and Listening Experiment (WHaLE)

**DR. CHRIS TAGGART, DALHOUSIE UNIVERSITY**

### NOYAUX

9. Noyau d'observation

**DR. BRAD DEYOUNG, MEMORIAL UNIVERSITY OF NEWFOUNDLAND**

10. Noyau de prédiction

**DR. DANY DUMONT, UNIVERSITÉ DU QUÉBEC (À RIMOUSKI)**

11. Noyau de réponse

**DR. STEPHANIE CHANG, UNIVERSITY OF BRITISH COLUMBIA**

### CLEAR SEAS

12. Mapping & Managing Shipping Risks to Protected Marine Areas in Canada's Northwest Passage

**DR. JACKIE DAWSON, UNIVERSITY OF OTTAWA**

### EXACTEARTH

13. Whale Watching AIS Vessel Movement Evaluation

**DR. ROSALINE CANESSA, UNIVERSITY OF VICTORIA**

### OCEAN NETWORKS CANADA

14. Model of Impact of Dilbit and Oil Spills in the Salish Sea (MIDOSS)

**DR. SUSAN ALLEN, UNIVERSITY OF BRITISH COLUMBIA**

15. Oxynet: a Network to Examine Ocean Deoxygenation Trends and Impacts

**DR. PHILPPE TORTELL, UNIVERSITY OF BRITISH COLUMBIA**

16. Spatiotemporal Dynamics of The Coastal Ocean Biogeochemical Domains of British Columbia and Southeast Alaska - Following the Migration Route of Juvenile Salmon

**DR. MAYACIRA COSTA, UNIVERSITY OF BRITISH COLUMBIA**

## APPEL D'OFFRES

17. Arctic ULINNIQ: Underwater Listening Network for Novel Investigations of Quakes

**DR. MLADEN NEDIMOVIC, DALHOUSIE UNIVERSITY**

18. Baselines and Biodegradation Potential in Atlantic Canada's Deepwater Offshore Oil Prospects

**DR. CASEY HUBERT, UNIVERSITY OF CALGARY**

19. Coastal Flood Risk Governance in a Changing Climate

**DR. DANIEL HENSTRA, UNIVERSITY OF WATERLOO**

20. Comment Passe-T-On a L'action avec les Plans D'adaptation et de Résilience? Projet de Recherche en Zone Côtière et Riveraine du Québec et de l'Ontario (2018-2021)

**DR. STEVE PLANTE, UNIVERSITÉ DU QUÉBEC (À RIMOUSKI)**

21. Investigating and Informing Indigenous Marine Monitoring and Management as a Climate Change Adaptation Strategy

**DR. NATALIE BAN, UNIVERSITY OF VICTORIA**

22. Whales, Habitat and Listening Experiment II

**DR. CHRIS TAGGART, DALHOUSIE UNIVERSITY**

## RÉPONSE RAPIDE

23. Investigating Mental Health and Perceptions of Residential Stability and Climate Change in New Brunswick Residents who Experienced Flooding in 2018 And 2019

**DR. JULIA WOODHALL-MELNICK, UNIVERSITY OF NEW BRUNSWICK**

## ANNÉE DE LA PRÉDICTION POLAIRE

24. Enhancing Arctic Ocean Monitoring and Prediction with Autonomous Sensors, Numerical Models and Social Networks

**DR. PHILIPPE TORTELL, UNIVERSITY OF BRITISH COLUMBIA**

25. Forecasting Regional Arctic Sea Ice from A Month to Seasons (FRAMS)

**DR. BRUNO TREMBLAY, MCGILL UNIVERSITY**

26. Improving Visibility Forecasting in Summer Time Polar Fog

**DR. RACHEL CHANG, DALHOUSIE UNIVERSITY**

27. Predicting the Future(S) of Renewable Energy in Canada's Arctic

**DR. ADAM MONAHAN, UNIVERSITY OF VICTORIA**

28. Southampton Island Marine Ecosystem Project (SIMEP)

**DR. C.J. MUNDY, UNIVERSITY OF MANITOBA**

## PROVINCE DE COLOMBIE-BRITANNIQUE

29. Shipping Resilience: Strategic Planning for Coastal Community Resilience to Marine Transportation Risk (SIREN) Marine Transportation

**DR. STEPHANIE CHANG, UNIVERSITY OF BRITISH COLUMBIA**

30. Shipping Resilience: Strategic Planning for Coastal Community Resilience to Marine Transportation Risk (SIREN) Marine Ports

**DR. STEPHANIE CHANG, UNIVERSITY OF BRITISH COLUMBIA**

## BOURSES POSTDOCTORALES

31. Building Capacity for Difficult Conversations on Floor Risk Management in Canadian Coastal Communities

**DR. DANIEL HENSTRA/ DR. EVA ANGELYNA BOGDAN, UNIVERSITY OF WATERLOO**

32. Characterisation of Storm Surge Risk in Atlantic Canada and the Eastern United States for Insurance and Coastal Stakeholders

**DR. MATHIEU BOUDREAU/ DR. DAVID CAROZZA, UNIVERSITÉ DU QUÉBEC (À MONTRÉAL)**

33. Coastnet: Blending Data Sources to Monitor Algal Blooms in British Columbia

**DR. YVONNE COADY/DR. NICOLAS PRESTON, UNIVERSITY OF VICTORIA**

34. Community Perspectives on The Impacts of Increased Shipping and Climate Change Along the Northwest Passage in the Canadian Arctic

**DR. JACKIE DAWSON /DR. NICOLIEN VAN LUIJK, UNIVERSITY OF OTTAWA**

35. Development of the Canadian Ocean Literacy Strategy

**DR. DAVID ZANDVLIET /DR. LILIA YUMAGULOVA, SIMON FRASER UNIVERSITY**

36. Development of A Hydro-Sedimentary Model of the Estuary and Gulf of St. Lawrence. Application to The Atlantic Halibut Spawning and Nursery Areas

**DR. DANY DUMONT/ DR. CHRISTIANE DUFRESNE, UNIVERSITÉ DU QUÉBEC (À RIMOUSKI)**

37. Developing Long-Term Reconstruction of Sea Level, Shoreline, and Human Settlement Change on the Northern Coast of British Columbia

**DR. DANA LEPOFSKY/ DR. BRYN LETHAM, SIMON FRASER UNIVERSITY**

38. Developing Spatially Explicit Tools to Minimize Costs and Maximize Benefits of Marine Invasive Species

**DR. STEPHANIE GREEN/ DR. ALEXANDRA DAVIS, UNIVERSITY OF ALBERTA**

39. From Satellites to Social Media: Understanding and Communicating the Impacts of Climate Change in the Arctic Ocean

**DR. PHILIPPE TORTEL/ DR. SARAH ROSENGARD, UNIVERSITY OF BRITISH COLUMBIA**

40. From Shelf-Break to Coastline: Connecting Ocean Upwelling to Biological Productivity on British Columbia's Central Coast

**DR. STEPHANIE WATERMAN/ DR. HAYLEY DOSSER, UNIVERSITY OF BRITISH COLUMBIA**

41. Improved Canadian Arctic Sea Ice Thickness Estimates from Synthetic Aperture Radar Altimetry

**DR. RANDALL SCHARIEN/ DR. VISHNU NANDAN, UNIVERSITY OF VICTORIA**

42. Improving Iceberg Models' Dynamics and Prediction Skills

**DR. PAUL G. MYERS / DR. JULIANA MARSON, UNIVERSITY OF ALBERTA**

43. Integrating the Ocean Environment into Benthic Habitat Mapping

**DR. CRAIG BROWN/ DR. MYRIAM LACHARITÉ, NOVA SCOTIA COMMUNITY COLLEGE**

44. Sensitivity and Resilience of British Columbia's Glass Sponge Reefs to Ocean Warming and Acidification

**DR. CHRIS HARLEY/ DR. ANGELA STEVENSON, UNIVERSITY OF BRITISH COLUMBIA**

45. Tracking Coastal Fish Movements in The Western Canadian Arctic to Address Community Concerns and Understand Flexibility to Ecosystem Change

**DR. NIGEL HUSSEY/ DR. HARRI PETTITT-WADE, UNIVERSITY OF WINDSOR**

## FONDS FATHOM

46. Democratizing Marine Plastic Pollution Science through DIY Instrumentation

**DR. MAX LIBOIRON, MEMORIAL UNIVERSITY OF NEWFOUNDLAND**

47. Stand Up for a Healthy Coast—The Coastal Pollution Mapper

**DR. NOBUHIKO TOKURIKI/ DR. NATHAN VADEBONCOEUR, UNIVERSITY OF BRITISH COLUMBIA**

48. Supporting Safer Coastlines: Exploring the Social Dimensions of Rip Current Hazards

**DR. CHRIS HOUSER/ SUMMER LOCKNICK, UNIVERSITY OF WINDSOR**

49. Vulnerability of the Coastal Ecosystems of Sable Island National Park Reserve Under a Changing Climate

**DR. ANDREW MEDEIROS, DALHOUSIE UNIVERSITY**

## SIOOC

50. Developing Phase 1 of CIOOS: The Atlantic Proto-Association

**DR. MIKE SMIT, DALHOUSIE UNIVERSITY**

51. Developing Phase 1 of CIOOS: The Pacific Regional Association

**DR. RICHARD DEWEY, UNIVERSITY OF VICTORIA**

## CHERCHEURS EN DÉBUT DE CARRIÈRE

52. Air Quality Co-Benefits of Decarbonizing Maritime Shipping For Coastal Communities

**DR. AMANDA GIANG, UNIVERSITY OF BRITISH COLUMBIA**

53. Co-Developing Innovative Approaches with Indigenous Partners to Foster Coastal Resilience, Food Security and Sustainable Marine Harvests While Enhancing Community Capacity to Proactively Respond to Marine Risks

**DR. MÉLANIE LEMIRE, UNIVERSITÉ LAVAL**

54. Drivers, Predictability and Fisheries Impacts of Ocean Temperature Extremes

**DR. ERIC OLIVER, DALHOUSIE UNIVERSITY**

55. FISH DIP: Dam Impacts on Pelagic Fish Ecology in a Subarctic Estuary (Lake Melville, Labrador)

**DR. MAXIME GEOFFROY, MEMORIAL UNIVERSITY OF NEWFOUNDLAND**

56. Globally Transforming the Ocean Biogeochemical Domain Using Lab-On-Chip Technology

**DR. VINCENT SIEBEN, DALHOUSIE UNIVERSITY**

57. Holyrood Sub-Arctic Coastal Observatory

**DR. KATLEEN ROBERT, MEMORIAL UNIVERSITY OF NEWFOUNDLAND**

58. Horizontal Capacity-Mapping to Support Capability-Based Planning and Capacity-Building for Community-Based Maritime and Coastal Search and Rescue and Emergency Response in the Kitikmeot Region of Nunavut

**DR. PETER KIKKERT, ST. FRANCIS XAVIER UNIVERSITY**

59. Hydro and Sediment Dynamics in the Skeena Estuary

**DR. EVA KWOLL, UNIVERSITY OF VICTORIA**

60. The Influence of Climate-Driven Prey Shortage on Endangered Whales and Their Coexistence with Ocean-Going Industries

**DR. KIMBERLEY DAVIES, UNIVERSITY OF NEW BRUNSWICK**

61. Monitoring Juvenile American Lobster (*Homarus Americanus*) to Forecast Productivity in the Growing Newfoundland Lobster Fishery

**DR. ARNAULT LE BRIS, MEMORIAL UNIVERSITY OF NEWFOUNDLAND**

62. A Physical Oceanographic Prediction Framework for Cambridge Bay, Nunavut

**DR. QI ZHOU, UNIVERSITY OF CALGARY**

63. Predicting the Future of Seagrass Meadows Along the Eastern Coast of Canada: An Innovative Functional Approach in the Context of Global Change

**DR. FANNY NOISSETTE, UNIVERSITÉ DU QUÉBEC (À RIMOUSKI)**

64. Predicting and Mitigating Sulfide Accumulation in Aquaculture Impacted Coastal Sediments

**DR. CHRISTOPHER ALGAR, DALHOUSIE UNIVERSITY**

65. Predicting Physical & Biogeochemical Properties on the BC Central Coast

**DR. STEPHANIE WATERMAN, UNIVERSITY OF BRITISH COLUMBIA**

66. Shipping Accident Oil Spill Consequences and Response Effectiveness in Arctic Marine Environments (iSCREAM)

**DR. FLORIS GOERLANDT, DALHOUSIE UNIVERSITY**

67. URIAS: Understanding and Predicting the Effects of Increased Shipping On Arctic Seabirds & Seals

**DR. KYLE ELLIOT, MCGILL UNIVERSITY**

68. Vulnerability of Small-Island Freshwater Resources to Climate Change

**DR. BARRET KURYLYK, DALHOUSIE UNIVERSITY**

## MOBILISATION DES CONNAISSANCES

69. CASTNet website

**DR. JACKIE DAWSON, UNIVERSITY OF OTTAWA**

70. Interactive and community co-developed website to present results on the effects of climatechange in the Canadian Arctic

**DR. SARA PEDRO, UNIVERSITÉ LAVAL**

71. Canadian Hazards Emergency Response and Preparedness Program

**DR. RYAN REYNOLDS, UNIVERSITY OF BRITISH COLUMBIA**

# Finances

Les informations qui suivent sont extraites des états financiers vérifiés. Vous trouverez les états financiers vérifiés complets sur le site [meopar.ca](http://meopar.ca)



## Independent auditor's report

**Grant Thornton LLP**  
Suite 1000, Nova Centre, North Tower  
1675 Grafton Street  
Halifax, NS  
B3J 0E9  
T +1 902 421 1734  
F +1 902 420 1068

To the Board of Directors of  
**MEOPAR Incorporated**

### Opinion

We have audited the financial statements of MEOPAR Inc. (the "Network"), which comprise the statement of financial position as at March 31, 2020 and the statements of operations, changes in net assets and cash flows for the year then ended, and notes to the financial statements, including a summary of significant accounting policies.

In our opinion, the accompanying financial statements present fairly in all material respects, the financial position of MEOPAR Inc. as at March 31, 2020, and its results of operations and its cash flows for the year then ended in accordance with Canadian accounting standards for not-for-profit organizations.

### Basis for opinion

We conducted our audit in accordance with Canadian generally accepted auditing standards. Our responsibilities under those standards are further described in the *Auditor's responsibilities for the audit of the financial statements* section of our report. We are independent of the Network in accordance with the ethical requirements that are relevant to our audit of the financial statements in Canada, and we have fulfilled our other ethical responsibilities in accordance with these requirements. We believe that the audit evidence we have obtained is sufficient and appropriate to provide a basis for our opinion.

### Responsibilities of management and those charged with governance for the financial statements

Management is responsible for the preparation and fair presentation of these financial statements in accordance with Canadian accounting standards for not-for-profit organizations, and for such internal control as management determines is necessary to enable the preparation of financial statements that are free from material misstatement, whether due to fraud or error.

In preparing the financial statements, management is responsible for assessing the Network's ability to continue as a going concern, disclosing, as applicable, matters related to going concern and using the going concern basis of accounting unless management either intends to liquidate the Network or to cease operations, or has no realistic alternative but to do so.

Those charged with governance are responsible for overseeing the Network's financial reporting process.

Les informations qui suivent sont extraites des états financiers vérifiés. Vous trouverez les états financiers vérifiés complets sur le site [meopar.ca](http://meopar.ca)

#### **Auditor's responsibilities for the audit of the financial statements**

Our objectives are to obtain reasonable assurance about whether the financial statements as a whole are free from material misstatement, whether due to fraud or error, and to issue an auditor's report that includes our opinion. Reasonable assurance is a high level of assurance, but is not a guarantee that an audit conducted in accordance with Canadian generally accepted auditing standards will always detect a material misstatement when it exists. Misstatements can arise from fraud or error and are considered material if, individually or in the aggregate, they could reasonably be expected to influence the economic decisions of users taken on the basis of these financial statements.

As part of an audit in accordance with Canadian generally accepted auditing standards, we exercise professional judgment and maintain professional skepticism throughout the audit. We also:

- Identify and assess the risks of material misstatement of the financial statements, whether due to fraud or error, design and perform audit procedures responsive to those risks, and obtain audit evidence that is sufficient and appropriate to provide a basis for our opinion. The risk of not detecting a material misstatement resulting from fraud is higher than for one resulting from error, as fraud may involve collusion, forgery, intentional omissions, misrepresentations, or the override of internal control.
- Obtain an understanding of internal control relevant to the audit in order to design audit procedures that are appropriate in the circumstances, but not for the purpose of expressing an opinion on the effectiveness of the Network's internal control.
- Evaluate the appropriateness of accounting policies used and the reasonableness of accounting estimates and related disclosures made by management.
- Conclude on the appropriateness of management's use of the going concern basis of accounting and, based on the audit evidence obtained, whether a material uncertainty exists related to events or conditions that may cast significant doubt on the Network's ability to continue as a going concern. If we conclude that a material uncertainty exists, we are required to draw attention in our auditor's report to the related disclosures in the financial statements or, if such disclosures are inadequate, to modify our opinion. Our conclusions are based on the audit evidence obtained up to the date of our auditor's report. However, future events or conditions may cause the Network to cease to continue as a going concern.
- Evaluate the overall presentation, structure and content of the financial statements, including the disclosures, and whether the financial statements represent the underlying transactions and events in a manner that achieves fair presentation.

We communicate with those charged with governance regarding, among other matters, the planned scope and timing of the audit and significant audit findings, including any significant deficiencies in internal control that we identify during our audit.

The logo for Grant Thornton LLP, featuring the company name in a stylized, cursive script.

Halifax, Canada  
June 26, 2020

Chartered Professional Accountants

Les informations qui suivent sont extraites des états financiers vérifiés. Vous trouverez les états financiers vérifiés complets sur le site [meopar.ca](http://meopar.ca)

<b>MEOPAR Incorporated</b>		
<b>Statements of operations and changes in net assets</b>		
Year ended March 31	2020	2019
Revenue		
Government assistance – NSERC and SSHRC	\$ 6,139,065	\$ 5,775,151
Partnership	776,131	878,547
Other	32,123	34,464
	<u>6,947,319</u>	<u>6,688,162</u>
Grants		
Research	2,855,135	3,291,378
Partnership	1,239,526	1,266,961
Joint research and development	1,403,304	601,748
	<u>5,497,965</u>	<u>5,160,087</u>
Excess revenue over grants	<u>1,449,354</u>	<u>1,528,075</u>
Expenses		
Program Expenses		
Communications and networking	112,921	228,197
Knowledge mobilization	69,122	118,780
Research programs	89,606	90,771
Training programs	474,106	333,383
	<u>745,755</u>	<u>771,131</u>
Administrative		
Operations and management	175,308	179,543
Salaries	503,827	546,408
	<u>679,135</u>	<u>725,951</u>
	<u>1,424,890</u>	<u>1,497,082</u>
Excess of revenue over expenses	<u>\$ 24,464</u>	<u>\$ 30,993</u>
Net assets, beginning of year	\$ 73,091	\$ 42,098
Excess of revenue over expenses	<u>24,464</u>	<u>30,993</u>
Net assets, end of year	<u>\$ 97,555</u>	<u>\$ 73,091</u>

Les informations qui suivent sont extraites des états financiers vérifiés. Vous trouverez les états financiers vérifiés complets sur le site [meopar.ca](http://meopar.ca)

<b>MEOPAR Incorporated</b>		
<b>Statement of financial position</b>		
March 31	2020	2019
<b>Assets</b>		
Current		
Cash and cash equivalents	\$ 570,081	\$ 928,601
Receivables	27,122	61,394
Funds held in trust by Dalhousie University (Note 5)	1,285,344	2,528,250
HST receivable	4,227	12,578
Prepaid expenses	<u>4,955</u>	<u>6,895</u>
	<u>\$ 1,891,729</u>	<u>\$ 3,537,718</u>
<b>Liabilities</b>		
Current		
Payables and accruals	\$ 35,174	\$ 30,615
Deferred revenue (Note 3)	<u>1,759,000</u>	<u>3,434,012</u>
	<u>1,794,174</u>	<u>3,464,627</u>
Net assets		
Unrestricted net assets	<u>97,555</u>	<u>73,091</u>
	<u>\$ 1,891,729</u>	<u>\$ 3,537,718</u>

Commitments (Note 4)

On behalf of the Board



Director

Les informations qui suivent sont extraites des états financiers vérifiés. Vous trouverez les états financiers vérifiés complets sur le site [meopar.ca](http://meopar.ca)

---

## **MEOPAR Incorporated**

### **Statement of cash flows**

March 31	2020	2019
Increase (decrease) in cash and cash equivalents		
<b>Operating</b>		
Excess of revenue over expenses	\$ 24,464	\$ 30,993
Change in non-cash operating working capital		
Receivables	34,272	(18,157)
Funds held in trust by Dalhousie University	1,242,906	2,109,703
HST receivable	8,351	(8,806)
Prepaid expenses	1,940	(6,895)
Payables and accruals	4,559	(3,985)
Deferred revenue	<u>(1,675,012)</u>	<u>(2,470,199)</u>
Decrease in cash and cash equivalents	(358,520)	(367,346)
Cash and cash equivalents		
Beginning of year	<u>928,601</u>	<u>1,295,947</u>
End of year	<u>\$ 570,081</u>	<u>\$ 928,601</u>

---



1355 Oxford Street Suite 2-41  
Halifax, Nova Scotia B3H 4J1, Canada

902. 494.4384  
[www.meopar.ca](http://www.meopar.ca)

[info@meopar.ca](mailto:info@meopar.ca)  
[@MEOPAR\\_NCE](https://twitter.com/MEOPAR_NCE)