



Photo: Alexander Turner, Unsplash

Contenu

Rapport annuel public du réseau MEOPAR 2021-2022

Lettre de la direction	4
À propos de MEOPAR	5
Conseil d'administration	6
FAITS SAILLANTS : le programme de recherche.....	8
Le retard dû à la pandémie mène au perfectionnement d'un projet de recherche.....	11
Recherche engageante dans la mer des Salish	13
Relier les communautés côtières avec des résultats de recherche importants .	15
FAITS SAILLANTS : Programme de formation.....	17
Diversifier la vulgarisation scientifique avec Diversity of Nature	19
Collaboration et conception conjointe avec la Coalition canadienne de la connaissance de l'océan	21
FAITS SAILLANTS : Partenariats.....	23
MORI a le vent dans les voiles.....	25
FAITS SAILLANTS : Mobilisation des connaissances.....	27
Renforcer la préparation des ménages à l'aide d'une application	29
SURVOL DES COMMUNAUTÉS DE PRATIQUE	30
MEMBRES DU RÉSEAU	32
PROJETS: Projets actifs en 2021-22.....	34
FINANCES	41

Lettre de la direction

Depuis dix ans, le réseau MEOPAR travaille efficacement avec de nombreux partenaires de divers secteurs afin de soutenir une approche canadienne coordonnée pour répondre aux risques et possibilités qu'offre le milieu marin grâce à l'élaboration et au partage des meilleures approches d'observation des océans, de prévision et d'intervention. En 2021-2022, le réseau MEOPAR a poursuivi sur sa lancée, malgré les perturbations provoquées par la pandémie de COVID-19, en continuant à soutenir le travail de son réseau de chercheurs, de son personnel hautement qualifié (PHQ) et de ses partenaires.

Les programmes de recherche et de formation du réseau MEOPAR ont soutenu 88 chercheurs du réseau par le financement de projets et d'autres activités. De plus, 425 membres du PHQ ont participé à des activités de formation et événements offerts par le réseau.

En plus de soutenir des personnes et tout particulièrement des équipes de recherche, le réseau MEOPAR a continué d'élaborer et de soutenir des initiatives importantes visant les lacunes de coordination et/ou les principaux enjeux nationaux. Au cours de la dernière année, cela s'est traduit par un appui continu au Système intégré d'observation des océans du Canada (SIOOC) et au Groupe de travail national sur les navires de recherche (GTNNR), deux infrastructures nationales mises en place par le réseau MEOPAR et ses partenaires pour combler respectivement les lacunes à l'échelle du pays en matière de gestion des données océaniques de même que la planification et l'exploitation des navires de recherche. L'expérience de dispersion des traceurs (TRex), soutenue à la fois par le réseau MEOPAR et le Réseau Québec maritime (RQM), est un exemple de projet majeur exigeant une participation à l'échelle du pays, qui vise à mieux comprendre la dispersion en milieu marin afin de renforcer la capacité nationale d'intervention en cas d'accidents et de déversements en mer et de mieux comprendre et prévoir des phénomènes comme la désoxygénation côtière.

Le constat du GTNNR concernant le manque critique d'accès du personnel de recherche canadien à des navires adaptés à la recherche océanique, a mené à la mise sur pied et à la démonstration du projet d'infrastructure de

recherche océanique modulaire du réseau MEOPAR (MORI IDD). Au cours de la dernière année, ce projet a permis à un groupe très diversifié de chercheurs de prendre la mer avec de l'équipement sophistiqué à bord de navires canadiens non spécialisés. Les expéditions approfondiront les connaissances et la capacité de prédiction du brouillard marin, évalueront l'efficacité des zones de protection marines quant à la protection de la biodiversité benthique et permettront le déploiement d'importants systèmes de surveillance du climat océanique en eaux profondes au large des côtes canadiennes. Ce qui importe encore davantage, c'est que le projet s'est révélé un moyen rentable et novateur d'aider les chercheurs canadiens à poursuivre des travaux océanographiques novateurs de renommée mondiale.

MEOPAR a aussi offert à son réseau pancanadien des occasions intéressantes de rencontre pour discuter des résultats et priorités de recherche ainsi qu'accéder à du matériel de formation pour continuer à promouvoir l'équité, la diversité, l'inclusion et l'accessibilité (EDIA) au sein de la communauté de recherche marine au Canada. En raison de la pandémie en cours, les réunions annuelles de formation et de recherche du réseau MEOPAR de 2021-2022 se sont tenues en format virtuel pour une deuxième année consécutive. La réunion a permis d'aborder ensemble des enjeux d'actualité, par exemple dans le cadre d'un atelier virtuel très couru portant sur l'antiracisme et l'équité en science. Un vaste éventail d'activités de mobilisation des connaissances s'est poursuivi l'an dernier, notamment la planification avancée du deuxième forum national du réseau sur la résilience des communautés côtières.

En pensant aux succès de la dernière décennie, la direction du réseau MEOPAR, son conseil d'administration et le personnel de son centre administratif ne peuvent s'empêcher de célébrer nos réalisations. Ce retour dans le temps nous incite aussi à regarder vers l'avenir. MEOPAR continue de jouer un rôle essentiel dans le paysage océanographique (et marin) du Canada. Nous entamons notre deuxième décennie avec la volonté de renforcer les partenariats que nous avons créés, tout en favorisant de nouvelles initiatives et de nouveaux projets passionnants.

KAREN DODDS, présidente du conseil d'administration
DOUG WALLACE, directeur scientifique
RON PELOT, directeur scientifique associé

À propos de MEOPAR

Fondé en 2012, MEOPAR (*Marine Environmental Observation Prediction and Response Network*, en français le Réseau d'observation, de prédiction et de réponse à l'environnement marin) est un des Réseaux de centres d'excellence nationaux (RCE), qui met en relation des chercheurs de haut niveau du domaine océanographique à travers le pays et qui regroupe un personnel hautement qualifié (PHQ), des partenaires organisationnels et des communautés. Animé par 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. Le réseau MEOPAR est une organisation autonome à but non lucratif hébergée par Dalhousie University à Halifax, en Nouvelle-Écosse, dont les chercheurs, les PHQ, les sites de terrain et les partenaires se trouvent dans presque toutes les provinces et territoires.

VISITEZ **meopar.ca** POUR PLUS D'INFORMATION.

Photo: Frantzou Fleurine, Unsplash

Conseil d'administration, 2020-21

Présidente : **Dre Karen Dodds**, sous-ministre à la retraite, Environnement et Changement climatique Canada

Dr Pierre Baril, administrateur d'état à la retraite, ministère de l'Environnement et de la lutte contre les changements climatiques

M. Thomas Beaver, administrateur général à la retraite, Audit et Gestion du risque à l'Agence canadienne d'inspection des aliments

Dr Neil Bose, vice-président (Recherche), Memorial University

Mme Amanda Dean, vice-présidente, Atlantique, Bureau d'assurance du Canada

Mme Angie Gillis, directrice principale, The Confederacy of Mainland Mi'kmaw, Mi'kmaw Conservation Group

M. David Henry, directeur général, Direction des sciences et de la technologie atmosphériques, Environnement et Changement climatique Canada

Mme Susan Hunt, directrice de la technologie, Supergrappe de l'économie océanique

Dre Kate Moran, présidente et chef de la direction, Ocean Networks Canada

Dr John Osler, scientifique en chef, Centre de recherches de l'Atlantique, Recherche et développement pour la défense Canada

Dr Guillaume St-Onge, directeur, Institut des sciences de la mer de Rimouski

Dr Bernard Vigneault, directeur général, Sciences de l'écosystème, Pêches et Océans Canada

Dre Anya Waite, vice-présidente adjointe en recherche, Océans, Dalhousie University

Dr Douglas Wallace, directeur scientifique, MEOPAR

Dre Wendy Watson-Wright, secrétaire exécutive et directrice générale adjointe à la retraite, Commission océanographique intergouvernementale (COI) de l'UNESCO

M. Christopher Kelly, gestionnaire principal de programme, Réseaux de centres d'excellence (observateur)

Comité consultatif scientifique international (ISAC)

Directrice : **Dre Jan Newton**, directrice générale, NANOOS; océanographe en chef et professeure affiliée, University of Washington

Dr Albert Fischer, chef, section de l'observation et des services océanographiques, COI

Dr James Ford, professeur, Chaire Priestley en adaptation climatique, University of Leeds

Dre Emma McKinley, présidente, Réseau des sciences sociales marines; membre du corps professoral, Cardiff University

Dr David Paterson, directeur général, The Marine Alliance for Science and Technology for Scotland (MASTs)

Dr Ron Pelot, directeur scientifique associé, MEOPAR

Dre Nadia Pinardi, professeure d'océanographie, Université de Bologne; vice-présidente, Commission sur les infrastructures de l'Organisation météorologique mondiale

Dr Michael Schulz, vice-président du conseil exécutif, Alliance allemande de recherche marine, directeur, MARUM Center for Marine Environmental Science

Dre Tricia Wachtendorf, directrice, Disaster Research Centre, University of Delaware

Dr Doug Wallace, directeur scientifique, MEOPAR

Comité de gestion de la recherche

Directeur: **Dr Douglas Wallace**, MEOPAR

Dre Susan Allen, University of British Columbia

Dre Natalie Ban, University of Victoria (jusqu'en juin 2021)

Dre Gwénaëlle Chaillou, Université du Québec à Rimouski

Dre Stephanie Chang, University of British Columbia

Dre Ashlee Cunsolo, Labrador Institute of Memorial University

Dr Brad deYoung, Memorial University

Dr Dany Dumont, Université du Québec à Rimouski

Dr Brent Else, University of Calgary

M. Chris Kelly, gestionnaire principal de programme, Réseaux de centres d'excellence (sans droit de vote)

Dre Susanna Fuller, Oceans North

Dre Sherilee Harper, University of Alberta

Dre Jennifer Jackson, Hakai Institute

Dr Phil Loring, University of Guelph

Dr William (Bill) Merryfield, University of Victoria et Environnement et Changement climatique Canada

Dr Paul Myers, University of Alberta

Dr Rich Pawlowicz, University of British Columbia

Dr Ronald Pelot, MEOPAR

M. Jamal Shirley, Nunavut Research Institute

Dre Nadja Steiner, Pêches et Océans Canada

Mme Aikaterini (Katie) Tavri, University of Victoria (jusqu'en octobre 2021) (PHQ, sans droit de vote)

Dr Ludovic Pascal, Université du Québec à Rimouski (PHQ, sans droit de vote)

Dr Jason Thistlethwaite, University of Waterloo
Dre Isabelle Tremblay, MEOPAR

Membres du personnel

Dr Douglas Wallace, directeur scientifique

Dr Ronald Pelot, directeur scientifique associé

M. Rodrigo Menafrá, directeur général

Mme Darlene Auld, directrice, Finances (jusqu'en août 2021)

Mme Kate Chipman, contrôleur financière

Mx. Alexa Goodman, gestionnaire, Programmes de formation

M. Dan Gibson, gestionnaire, Projet MORI IDD

Mme Bridget Graham, gestionnaire, Opérations

Mme Evelyn Hornbeck, gestionnaire, Communications

Mme Allison Saunders, gestionnaire, Communications et marketing (jusqu'en septembre 2021)

Dre Isabelle Tremblay, gestionnaire, Programme de recherche

Photo: TReX, Doug Wallace

48

projets actifs en
2021-2022

2512840\$

alloués à la recherche

31

membres institutionnels au cours
du 2^e cycle

88

chercheurs principaux

216

personnes inscrites à l'Assemblée
scientifique annuelle

FAITS SAILLANTS: le programme de recherche

Le programme de recherche soutient une approche en réseau multidisciplinaire dans le but d'explorer les changements et les phénomènes physiques, écologiques, économiques et technologiques associés aux risques dans l'environnement marin et de traduire ces connaissances en solutions bénéfiques pour la population canadienne. Les réalisations du programme de recherche en 2021-2022 résultent du travail de 252 chercheurs du réseau et de 425 PHQ répartis à travers 22 établissements ainsi que des douzaines d'organisations partenaires.

TREX APPROFONDIT SON TRAVAIL

Au cours de la dernière année, le projet [TReX](#) sur la dispersion des traceurs, en partenariat avec le Réseau Québec maritime (RQM), a poursuivi ses recherches multidisciplinaires et multisectorielles. Sa deuxième croisière en surface et sa première exploration en eaux profondes ont eu lieu cette année. En suivant le trajet de colorants et de bouées, les simulations de déversement marin ont étudié la dispersion marine dans le golfe du Saint-Laurent.

DES STAGIAIRES POSTDOCTORAUX SE JOIGNENT AU PROJET TREX

Suite au succès initial des bourses d'études supérieures de TReX, le réseau MEOPAR et le RQM ont élargi le programme de financement conjoint aux bourses de recherche postdoctorale en 2021. Cet appel à propositions de projet a soutenu la participation au projet de quatre stagiaires postdoctoraux et deux étudiants à la maîtrise en sciences. Alors que ces projets tirent à leur fin, ces boursiers ont acquis une précieuse expérience en recherche pendant les expéditions, une formation concrète auprès de chercheurs chevronnés et des occasions de perfectionnement professionnel, ce qui contribue à les préparer pour les prochaines étapes de leur carrière.

UN SOUTIEN ACCORDÉ AUX CHERCHEURS UNIVERSITAIRES EN DÉBUT DE CARRIÈRE

Le programme de formation du réseau MEOPAR destiné aux chercheurs universitaires en début de carrière aide les océanographes à établir leur parcours comme nouveaux chercheurs universitaires. Ces chercheurs du réseau cherchent à acquérir plus de compétences professionnelles qui viendront enrichir leurs connaissances professionnelles et leurs habiletés de recherche et les aider à se positionner en tant que chef au sein de leur propre équipe. À l'automne 2021, MEOPAR a offert une série de quatre [webinaires de formation](#) en gestion des équipes, animés par Robyn Roscoe (PMP, Lyric Management). La série a été enregistrée et publiée en ligne pour servir de ressource de développement continue pour tous.

Photo: Mahalon Blake, Unsplash



Le retard dû à la pandémie mène au perfectionnement d'un projet de recherche

TITRE DU PROJET Holyrood Sub-Arctic Coastal Observatory

APPEL À PROPOSITIONS DE PROJETS Bourse aux chercheurs universitaires en début de carrière

Même si la pandémie de COVID-19 a créé des défis importants pour les chercheurs du réseau, ces derniers ont aussi profité de nouvelles possibilités. La Dre Katleen Robert, titulaire de la Chaire de recherche du Canada en cartographie des océans (niveau 2) au Fisheries and Marine Institute of Memorial University, en est un exemple.

Basé à l'observatoire sous-marin de Holyrood au Marine Institute et en partenariat avec Ocean Networks Canada (ONC), le projet prévoyait recourir à une plateforme câblée (branchée à Internet et à l'électricité) hébergeant des capteurs océanographiques, pour obtenir des vidéos et des photographies en accéléré qui serviraient à étudier les mouvements des invertébrés en réponse aux variations de l'environnement. Même si la pandémie a retardé le déploiement de l'observatoire, l'équipe de la Dre Robert a utilisé ce temps à son avantage.

L'équipe a intégré une solide coopération nationale au projet, avec la participation d'Ocean Networks Canada (ONC) et de Pêches et Océans Canada (ministère des Pêches et Océans ou MPO). Grâce à ce lien, un étudiant de la Dre Robert, Ryland Command, a pu se servir d'ensembles de données préexistants collectés sur la côte du Pacifique, entre autres la réponse de l'oursin rosé des profondeurs *Strongylocentrotus fragilis* à un changement environnemental soudain, soit une vague de chaleur marine au large de l'île de Vancouver.

Quand l'observatoire a finalement été déployé en février 2021, la Dre Robert et son équipe avaient peaufiné le projet, en recourant aux méthodes mises au point et à l'expérience acquise par l'étude des ensembles de données de la côte Pacifique. L'observatoire a de multiples objectifs, notamment le soutien de l'océanographie, l'avancement de l'économie bleue canadienne, à titre de banc d'essai pour l'industrie, ainsi que l'éducation sur les océans, la sensibilisation et la mobilisation du public. On y surveille les courants, les vagues, la température de l'eau, la salinité et les sons sous-marins; il est doté d'une caméra à haute résolution mise au point par SubC Imaging de Terre-Neuve-et-Labrador qui recueille des vidéos en accéléré de la flore et de la faune des environs. À la suite des études menées durant la pandémie, l'ajout d'un fluoromètre permet de mesurer la concentration de chlorophylle.

Les données acquises en une année à Holyrood Inlet ont révélé une grande fréquence de variabilité de l'environnement benthique pendant le passage de l'hiver au printemps, ainsi que l'émergence subite et inattendue de plus de 200 *Psolus*, un genre de concombre de mer, coïncidant avec l'arrivée de phytodétritus au fond de la mer au printemps.

Maintenant que l'observatoire câblé est en place, les perturbations dues à des événements comme la pandémie n'affecteront pas la poursuite de collecte des données. Fonctionnant jour et nuit, 7 jours sur 7, il donne accès aux données en temps réel par l'intermédiaire d'[Ocean3.0](#), le système de gestion des données d'ONC. Le projet continuera à contribuer à l'observatoire sous-marin d'Holyrood et à collecter des données pendant des années.



Photo: Rich McCue, Unsplash

Recherche engageante dans la mer des Salish

TITRE DU PROJET MIDOSS (Model of Impact of Dilbit and Oil Spills in the Salish Sea)

APPEL À PROPOSITIONS DE PROJETS en partenariat avec Ocean Networks Canada (ONC)

Sur la côte Pacifique, un projet financé par MEOPAR vise à améliorer les connaissances scientifiques et les outils qui soutiendront la planification à l'aide de données probantes en préparation et en réaction à un déversement de pétrole.

Le projet de la Dre Susan Allen (University of British Columbia) modélise le comportement de déversements de pétrole et de dilbit. Le dilbit est un bitume dilué pour rendre son transport plus facile.

Avec ses collègues, la Dre Stephanie Chang (University of British Columbia) et le Dr Haibo Niu, (Dalhousie University), la Dre Allen a étudié le comportement d'un déversement de dilbit dans la mer des Salish et déterminé les régions côtières qui seraient probablement les plus touchées. Ce projet s'appuie sur les résultats d'un autre projet du Dre Allen (lors du premier cycle de MEOPAR) ayant mené à la création d'un modèle que les décideurs utilisent maintenant à grande échelle et qui s'appelle le modèle SalishSeaCast NEMO.

Ce projet a été un outil puissant de mobilisation et de réseautage. Grâce à la participation de nombreux intervenants, notamment la Garde côtière canadienne, le Service météorologique du Canada, Environnement et Changement climatique Canada ainsi que des gouvernements locaux des communautés côtières, le projet a permis d'apprendre comment représenter et communiquer efficacement les risques de déversement.

Les cartes réalisées dans le cadre du projet ont été bien accueillies et comprises des intervenants lors du dernier atelier du projet en juillet 2021. Les cartes actuelles sont entre les mains des utilisateurs, notamment le Service hydrographique du Canada.

Les décideurs d'Environnement Canada évaluent en ce moment le modèle élaboré à partir du projet afin de l'intégrer ultimement aux modèles opérationnels du Ministère.

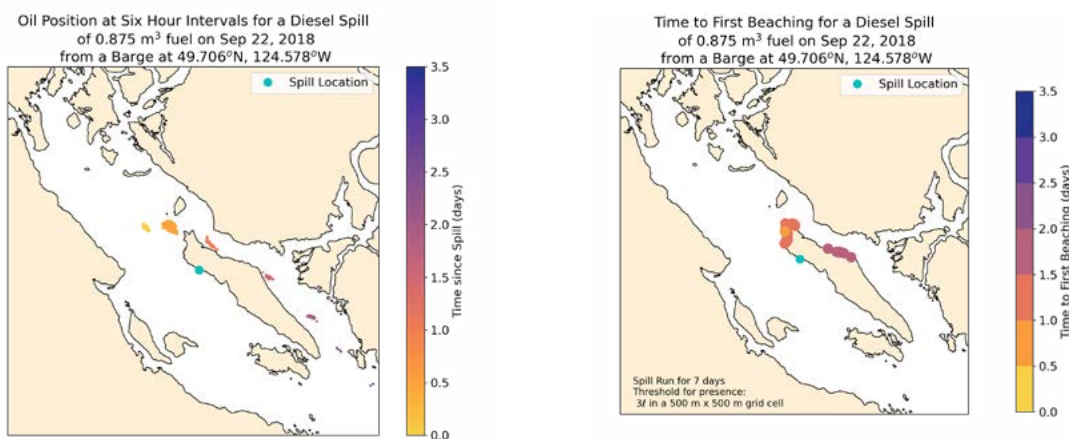




Photo: Laura Lefurgey-Smith, Unsplash

Relier les communautés côtières avec des résultats de recherche importants

TITRE DU PROJET Resilient Coasts Canada Platform

APPEL À PROPOSITIONS DE PROJETS Noyau Réponse

Confrontées à une hausse des menaces naturelles et des changements climatiques, les régions côtières doivent relever des défis majeurs et prendre des décisions importantes. La plateforme canadienne Résilience côtière, [Resilient-C](#), est un outil en ligne qui facilite l'échange de connaissances, d'expériences et de ressources entre les communautés côtières dans le but de diminuer les risques.

Publiée au départ en format bêta, la plateforme comportait de l'information sur 50 communautés britanno-colombiennes; elle a depuis connu des améliorations et une expansion importantes : la plateforme comprend maintenant 182 communautés côtières de sept provinces et fournit de l'information sur plus de 2 100 mesures de réduction des risques (p. ex. mesures de planification de l'utilisation des terres côtières) prises à ce jour.

La plateforme libre d'accès permet aux professionnels de diverses régions géographiques d'accéder à de précieux renseignements qui peuvent éclairer la prise de décision et la planification. Les planificateurs communautaires, les ingénieurs, les spécialistes de la gestion des catastrophes, les ONG, et d'autres peuvent étudier les indicateurs de vulnérabilité aux dangers et communiquer directement avec des communautés aux prises avec des dangers similaires pour s'en inspirer et adapter des outils à leurs propres besoins.

Les données de la base de données Resilient-C sont analysées, présentées et publiées, entre autres un article en cours de révision basé sur la thèse de maîtrise en sciences d'une personne hautement qualifiée, David Righter qui porte sur la mise en œuvre d'adaptations côtières. Un autre outil appelé CORA (Community-based Ocean-acidification Risk Analysis) vient d'être complété : il offre un cadre d'intégration de projections au sujet de l'acidification des océans et présente des données biologiques et socioéconomiques des répercussions éventuelles de l'acidification de l'océan sur les communautés côtières du Canada atlantique.

Resilient-C a lancé cette année la version 3.4 de la plateforme (août); la version finale (4.0) est presque prête. La plateforme finale reflète un contenu mis à jour et élargi, ainsi que des améliorations résultant de commentaires des utilisateurs.

Resilient-C est un projet du Noyau Réponse de MEOPAR, un point central d'expertise, d'information et d'engagement axé sur le développement de solutions pour faire face à la probabilité et aux conséquences des dangers liés à la mer. Toutes les activités du noyau visent à soutenir la réduction des risques côtiers en faisant le lien entre la recherche et la pratique; Resilient-C est utilisé à l'échelle du pays pour partager l'expérience de terrain et les meilleures pratiques dans ce domaine.

425

membres du PHQ
en 2021-2022



800+

membres du PHQ formés jusqu'à
présent



96

diplômes obtenus en 2021-2022



89

personnes inscrites à la réunion
annuelle de formation

Photo: Katie Doherty, Unsplash

FAITS SAILLANTS : Programme de formation

MEOPAR forme la prochaine génération de chercheurs en début de carrière (CDC) et de professionnels de l'océan en début de carrière (ECOP) pour qu'ils relèvent des défis intersectoriels. Il s'agit d'un élément essentiel pour renforcer la capacité du Canada à observer et à prévoir les risques côtiers et marins de même qu'à y réagir. En 2021-2022, le programme de formation du MEOPAR a contribué à créer des liens entre des personnes hautement qualifiées (personnel, chercheurs et professionnels en début de carrière) au pays et à l'étranger et a travaillé avec des experts à l'organisation de programmes novateurs.

BOURSES POSTDOCTORALES

Les titulaires de la troisième cohorte de notre programme de bourses postdoctorales ont continué à exceller, contribuant au développement de collaborations interdisciplinaires et internationales. La Dre Danielle Denley, (Simon Fraser University) a été à l'origine d'une collaboration avec la *Central Coast Indigenous Resource Alliance* (CCIRA) pour évaluer comment le réchauffement des températures océaniques peut avoir un impact sur la présence des lits de varech géant. La Dre Natasha Hardy (University of Alberta) a développé un réseau de collaboration avec la NOAA (National Oceanic and Atmospheric Association). Le Dr Christian Marchese (University of British Columbia) est parti à l'Institut de sciences marines d'Italie à titre de chercheur international invité pour étudier les liens entre la dynamique du phytoplancton et les facteurs de forçage physique dans cette biorégion.

PARTENARIAT AVEC ARCTICNET

En juin 2021, ArcticNet et MEOPAR ont lancé conjointement un appel de propositions de projets de recherche marine arctique admissibles à des bourses postdoctorales. Conçu pour améliorer les capacités et mobiliser les connaissances en soutien à la recherche de la prochaine génération de chercheurs sur l'Arctique et les communautés du Nord, le programme offre des bourses conjointes de deux ans. Il soutient cinq [récipiendaires de bourse](#) qui abordent des sujets d'intérêt pour les communautés nordiques : l'amélioration de l'accès aux données environnementales pour une meilleure navigation maritime, la résilience des stocks d'omble de l'Arctique, la santé du régime alimentaire traditionnel, la surveillance des glaces de mer de l'Arctique et l'impact des changements climatiques et anthropiques sur les oiseaux de mer de l'Arctique.

APPRENTISSAGES ET CONNEXIONS

Le réseau MEOPAR a su doter les PHQ du Canada tout entier de compétences supplémentaires qui leur seront utiles pour devenir des chefs de file dans leur domaine d'expertise. Les possibilités offertes en 2021-2022 portaient sur la communication scientifique, la croissance de réseaux professionnels et le renforcement des capacités de recherche intersectorielle et interdisciplinaire. Un sondage d'évaluation des besoins des PHQ du Réseau mené en août 2021 avait révélé une forte demande d'activités de formation en communication scientifique et intersectorielle. La réunion annuelle de formation de 2021 (*Building Future Skills to Address Canada's Marine Challenges*) a offert aux PHQ une programmation de renforcement des capacités et des occasions de réseautage dans le cadre d'une série de séances sur la communication scientifique, la collaboration interdisciplinaire, la mobilisation des connaissances et le cheminement professionnel à l'ère numérique. Les séances les plus populaires ont été la discussion d'experts sur la Décennie de l'océan des Nations Unies, un webinaire sur l'importance de l'espoir (*Why Hope Matters*), un atelier sur l'antiracisme et l'équité en science, ainsi qu'un atelier sur l'image de marque personnelle (*Bringing Your Whole Self to Your Science*).



Photo: Diversity of Nature

Diversifier la vulgarisation scientifique avec Diversity of Nature

TITRE DU PROJET Science Outreach Training for Diverse and Early-Career Researchers

APPEL À PROPOSITIONS DE PROJETS Bourse de formation en atelier

« Donner à une étudiante ou un étudiant une opportunité de sensibilisation à la science, il/elle en parlera pendant une journée; lui apprendre à diffuser ses connaissances scientifiques, c'est lui permettre de les diffuser toute sa vie! » C'est l'idée qui a motivé Suchinta Arif et Melanie Duc Bo Massey, cofondatrices de Diversity of Nature (DoN), lorsqu'elles ont organisé trois activités de vulgarisation scientifique cette année. Les activités avaient le soutien de MEOPAR et elles visaient des chercheuses et des chercheurs en début de carrière issus de la diversité.

[Diversity of Nature](#) est une organisation de vulgarisation scientifique à but non lucratif dirigée par et pour des personnes noires, autochtones et de couleur (BIPOC). Cette année, Diversity of Nature a reçu un soutien financier du programme de formation du MEOPAR; elle avait par le passé été soutenue par le Fonds Fathom du Réseau, ce qui, avec l'appui de Dalhousie University, des camps SuperNOVA et la Legacy Academy d'Imoteph, avait établi des bases solides d'une organisation durable de diffusion scientifique dirigée par des personnes noires, autochtones et de couleur. L'organisation a rejoint des centaines de jeunes de la Nouvelle-Écosse.

Arif et Massey ont animé une présentation interactive d'une heure intitulée « Traduire la science marine en une communication scientifique efficace » (Translating Marine Science into Effective Science Outreach), à la réunion annuelle de formation du MEOPAR en novembre 2021. L'auditoire a appris quelles étaient les meilleures pratiques, étudié des exemples, puis travaillé en groupes pour imaginer et planifier une activité de vulgarisation, ce qui a permis une mise en pratique des nouveaux apprentissages.

Le module du programme d'études supérieures créé a été présenté pendant la session d'hiver à Dalhousie University; il a permis de former six étudiants diplômés, un étudiant de premier cycle et un stagiaire postdoctoral sur l'élaboration et la mise en œuvre de leurs propres activités de vulgarisation scientifique. C'est ce qui a inspiré quatre ateliers dérivés et la création de la Semaine des requins d'Halifax (une occasion pour les jeunes sous-représentés et leur famille de mieux connaître les requins, les scientifiques qui les étudient, et le milieu marin).

« De pareilles occasions ont certainement un effet d'entraînement dans la communauté », ont affirmé Arif et Massey dans leur rapport sur le projet. « Toutes les personnes qui ont participé à notre module sur la communication et la vulgarisation scientifiques nous ont indiqué qu'elles planifient de continuer à animer des activités de vulgarisation scientifique dans leur communauté, et nous en sommes extrêmement fières! »

En mars 2022, Arif et Massey ont organisé une conférence en ligne unique en son genre sur la communication scientifique écologique ([Ecological Science Communication Conference ou EcoSciComm](#)) et invité 15 professionnels des STIM en début de carrière issus de groupes historiquement exclus (personnes racisées, femmes, immigrants de première génération et personnes queer) à faire une présentation à plus de 200 participants du monde entier. Les sujets abordés à cette conférence comprenaient de nouvelles approches pour motiver des auditoires sous-représentés et pour diffuser largement les connaissances sur la conservation et les changements climatiques. Selon l'auditoire, l'atelier était « unique » et « inspirant ».

Arif et Massey continuent de planifier avec Diversity of Nature des activités de sensibilisation pour les jeunes de la Nouvelle-Écosse et espèrent organiser un autre EcoSciComm en 2023.



Photo: Erik Mclean, Unsplash

Collaboration et conception conjointe avec la Coalition canadienne de la connaissance de l'océan

TITRE DU PROJET Why the Ocean Decade Matters: Co-designing Engaging & Inclusive Communication for Canadians

APPEL À PROPOSITIONS DE PROJETS Bourse de formation en atelier

En février 2022, un groupe de professionnels de l'océan en début de carrière (*ECOP*) s'est associé à des mentors de formations diverses en sciences de l'océan et en communication. Ensemble, ils ont conçu une campagne visant à connecter les jeunes Canadiens à la Décennie des Nations Unies pour les sciences océaniques au service du développement durable.

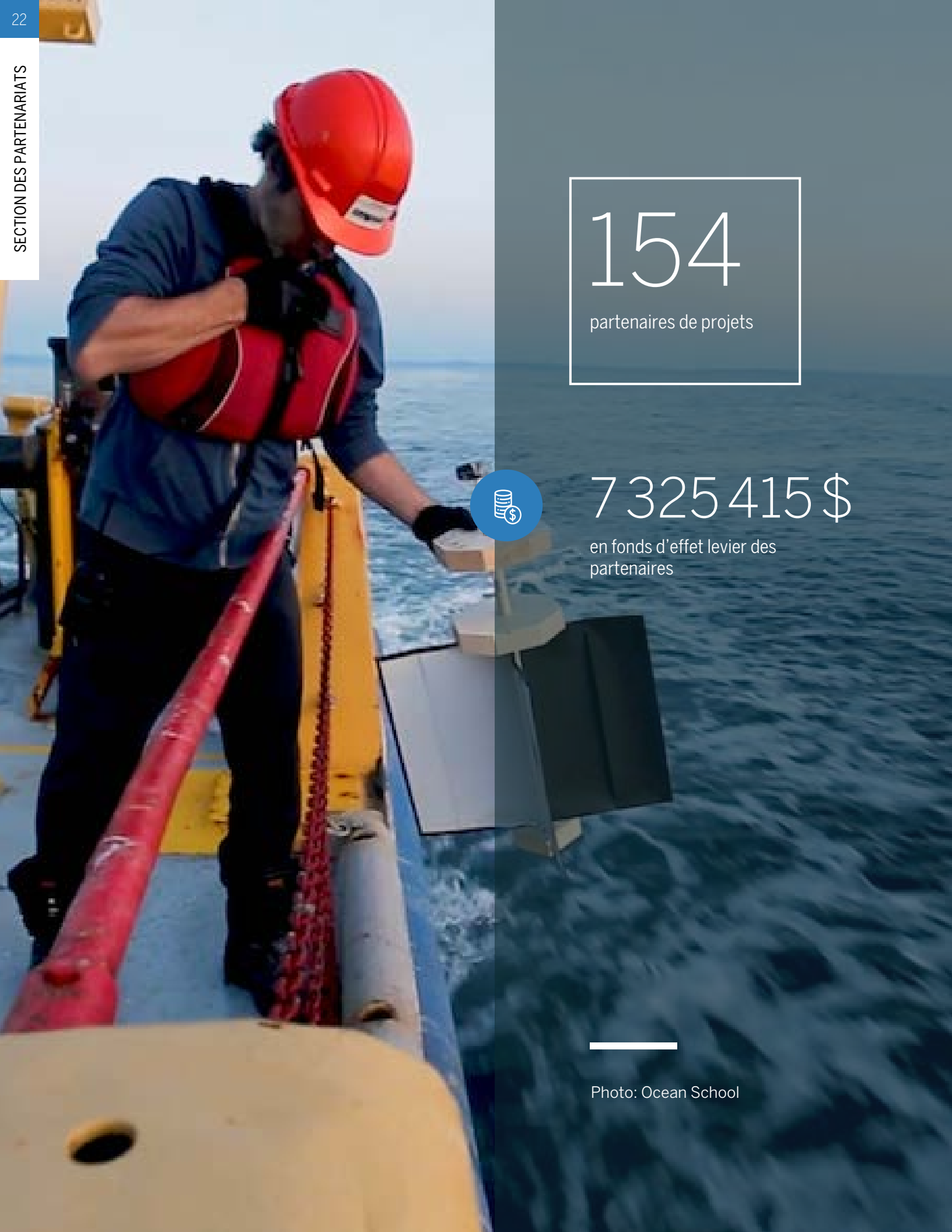
Lisa (Diz) Glithero, responsable nationale de la Coalition canadienne de la connaissance de l'océan (CCCO) a dirigé une série d'ateliers avec Meghan Callon, responsable des communications et de la conception, avec le soutien financier du Prix de formation en atelier du MEOPAR et la participation de partenaires - ECOP Canada, l'Institut Hakai et Ocean Networks Canada. Au cours des ateliers, une équipe intergénérationnelle de 27 personnes a conçu une campagne appelée le Défi Lien Littoral. Le but de cette campagne est d'encourager les gens qui vivent au Canada, en particulier les jeunes de 16 à 30 ans, à explorer leur lien avec l'océan et les voies navigables locales.

Les personnes participantes sont mises au défi d'aller dehors et de se déplacer activement (marche, course, vélo, natation, sports de pagaïe, piste accessible aux fauteuils roulants, etc.) pour établir un lien personnel avec les cours d'eau locaux. Ces personnes doivent faire le suivi de la distance parcourue et l'inscrire sur le site Web du défi. Elles parcourent ainsi virtuellement tout le littoral canadien et de certains rivages de grandes masses d'eau douce.

La campagne semble être une réussite jusqu'à présent, mais le passage de l'idée à la réalisation a aussi été une occasion d'apprentissage importante pour les jeunes professionnels de l'océan qui y ont participé.

«Travailler avec la Coalition sur la campagne de la Décennie de l'océan a été une merveilleuse occasion de rencontrer et collaborer avec un groupe représentant l'incroyable diversité des talents du secteur océanique canadien», a déclaré Aneri Garg, écologiste marine et communicatrice scientifique. «Tout au long de ma participation à cette série d'ateliers, j'ai été impressionnée par leur communication, par la façon dont elles organisaient des occasions de réseautage avec des mentors de diverses disciplines du milieu océanique et par leur souci de l'inclusion et de la transparence tout au long du processus».

La campagne se poursuit en 2022, et tout le monde peut y participer en s'inscrivant sur le site Web du [Défi Lien littoral](#).

A worker wearing a red hard hat and a red life vest is on the deck of a ship. He is holding a large red pipe. The ship is moving on the water, and the background shows the ocean and a clear sky.

154

partenaires de projets



7 325 415 \$

en fonds d'effet levier des
partenaires

Photo: Ocean School

FAITS SAILLANTS: Partenariats

Depuis 10 ans, le réseau MEOPAR a occupé un rôle important de coordination, réunissant des organisations et des particuliers pour travailler à concrétiser notre vision d'une approche coordonnée de la recherche océanographique au Canada par la création de liens entre des partenaires de divers secteurs.

CONFRONTER LES BARRIÈRES EN RECHERCHE OCÉANOGRAPHIQUE

Le Groupe de travail national sur les navires de recherche (GTNNR) du réseau MEOPAR réunit plus de 35 chercheurs canadiens et internationaux, des partenaires de l'industrie et du gouvernement afin de remédier au manque de navires de recherche dont ont besoin les chercheurs canadiens dans le domaine des océans. Sous la direction de Melissa Anderson, Doug Wallace et Doug Bancroft, le Groupe a soutenu une série d'initiatives.

Un partenariat innovateur entre Amundsen Science et la Flotte Océanographique Française permet de troquer du temps de navigation, offrant ainsi un accès à l'Arctique aux chercheurs français et un accès flexible à l'océan, à l'échelle mondiale, aux scientifiques canadiens. Le Groupe de travail a également lancé une enquête nationale sur la demande des utilisateurs pour aider à évaluer la nature et l'impact de l'accès limité à la capacité des navires. Les résultats de cette enquête serviront de base aux travaux futurs du groupe de travail. Le Groupe soutient également le projet d'infrastructure modulaire de recherche océanique. Pour en savoir plus sur les succès de ce projet, voir la page 25.

LANCEMENT DE LA DÉCENNIE DE L'OCÉAN AU CANADA

Les Nations Unies ont déclaré les années 2021 à 2030 la Décennie pour les sciences océaniques au service du développement durable. Cette initiative invite la communauté océanographique du monde entier à se concentrer sur le développement durable pour assurer la santé et la résilience des océans. Des partenaires du monde entier posent des gestes et mettent en place des activités qui soutiennent cette mission et les soumettent à l'approbation officielle de la Décennie de l'océan.

MEOPAR jouera un rôle actif dans la contribution du Canada à la Décennie de l'océan, en dialoguant avec le gouvernement et des réseaux ou organisations de recherche ayant des intérêts communs dans le pays tout entier pour établir une communauté de pratique (CdeP). Le Comité directeur comprend, entre autres, la Société canadienne de météorologie et d'océanographie (SCMO), le Comité national canadien de SCOR (CNC/SCOR), Québec Océan, ArcticNet, l'Association pour les Sciences en Limnologie et Océanographie, la Fondation Tula et ECOP (professionnels de l'océan en début de carrière) Canada.

Avec un vaste littoral et une grande expertise en recherche marine, le Canada a un rôle important à jouer dans la Décennie de l'océan. MEOPAR s'engage à soutenir et à faire progresser ce travail à l'échelle internationale.



Photos: Dan Gibson



MORI a le vent dans les voiles

Cette année, le projet de Développement initial et démonstration du concept de l'Infrastructure modulaire de recherche océanographique (*Modular Ocean Research Infrastructure Initial Development and Demonstration* ou MORI IDD) s'est transporté en mer pour les premières croisières de recherche. Les modules de recherche MORI sont embarqués à bord de navires non spécialisés en recherche pour élargir les possibilités de recherche en mer et démontrer que ce projet constitue une alternative qui soutient le travail sophistiqué de recherche océanographique fait sur des navires spécialisés.

La première croisière qui a eu lieu en août 2021, sous la direction d'OERA (Offshore Energy Research Association) à bord du navire Atlantic Condor, a permis de collecter des carottes de sédiments sur des sites de suintements d'hydrocarbures. Une analyse géochimique et microbiologique préliminaire a été faite à bord dans les laboratoires modulaires.

La deuxième croisière, en septembre 2021, réunissait des chercheurs des départements d'océanographie et de biologie de Dalhousie University et des collaborateurs de la Scripps Institution of Oceanography. Leurs recherches ont porté sur les interactions entre l'atmosphère, l'eau de surface et les eaux profondes de l'Atlantique Nord. Ce fut aussi l'occasion de déployer le SeaCycler, un nouveau système d'amarrage sophistiqué capable de recueillir des mesures à diverses profondeurs de la colonne d'eau.

Le 23 septembre 2021, MEOPAR en collaboration avec le COVE (*Centre for Ocean Ventures and Entrepreneurship*), a organisé une journée médiatique et de démonstration MORI; on y a accueilli des représentants de la Irving Shipbuilding Inc., de Dalhousie University, de Pêches et Océans Canada, de Hawboldt Industries et des médias.

«MORI est un excellent exemple de travail de collaboration entre l'industrie et les chercheurs scientifiques pour faire avancer l'innovation dans l'écosystème de la technologie océanographique. Je suis ravie de voir les avantages s'étendre à de multiples secteurs et favoriser la croissance de notre économie bleue, du transport maritime à l'énergie», a affirmé Melanie Nadeau, PDG de COVE.

Lors de sa saison inaugurale, le projet MORI IDD a réussi à lancer un partenariat souple, économique et évolutif pour répondre aux besoins urgents de la communauté de recherche océanographique. Le projet aurait été impossible sans des partenaires comme Irving Shipbuilding Inc. (ISI), qui a contribué 2 millions \$ au projet. MEOPAR y a aussi investi plus de 1 million \$. Le projet bénéficie aussi du soutien du Groupe de travail national sur les navires de recherche (GTNRR) (pour plus d'information sur le GTNRR, voir la page 23), COVE Ocean, le Conseil national de recherches Canada, Ressources naturelles Canada, Pêches et Océans Canada, Recherche et développement pour la défense Canada, de même que Hawboldt Industries.



Regardez le projet MORI en action sur la page [Youtube de MEOPAR](#).



1028

membres de communautés
de pratique et plus de 10 CdeP



220

publications de chercheurs du
réseau MEOPAR



31

contributeurs au Fonds Fathom de
sociofinancement



13 100 \$

obtenus par sociofinancement

**An OTN Teledyne Marine Slocum glider
deployed off the coast of Nova Scotia.**

Photo: Nicolas Winkler Photography,
courtesy of the Ocean Track Network

FAITS SAILLANTS: Mobilisation des connaissances

Le programme de mobilisation des connaissances est au cœur de la mission du réseau MEOPAR. Le partage des recherches et des réussites dans l'ensemble de notre réseau facilite la collaboration et le transfert des connaissances entre les disciplines, dans tout le pays et entre les secteurs.

LES COMMUNAUTÉS DE PRATIQUE FAVORISENT LES LIENS

Le succès des communautés de pratique (CdeP) du réseau MEOPAR a facilité le partage des connaissances et la promotion de collaborations interdisciplinaires innovantes. Le réseau MEOPAR a soutenu la création de trois nouvelles communautés de pratique : COMREN (un réseau canadien d'éducation et de recherche en cartographie océanique), NEMO (un forum canadien de modélisation océanique), ainsi que la communauté de pratique de la Décennie de l'Océan (voir le supplément d'information en page 23). En se concentrant sur l'amélioration des stratégies de communication externe, les CdeP ont connu l'an dernier une augmentation du nombre de leurs membres de 17,5 %.

Deux réussites dignes de mention cette année proviennent de la CdeP du Forum canadien des risques du transport maritime (FCRTM), qui a produit un inventaire en ligne des activités de transport maritime risquées et des parties prenantes au Canada (qui sera complété plus tard cette année). Le Forum a aussi soutenu la création d'un groupe de travail transfrontalier sur la mer des Salish (*SSTWG*) afin de partager travail, idées, préoccupations, questions et problèmes avec des interlocuteurs américains sur les risques de la navigation maritime dans la région de la mer des Salish.

LE FONDS DE MOBILISATION DES CONNAISSANCES EN PLEIN ESSOR

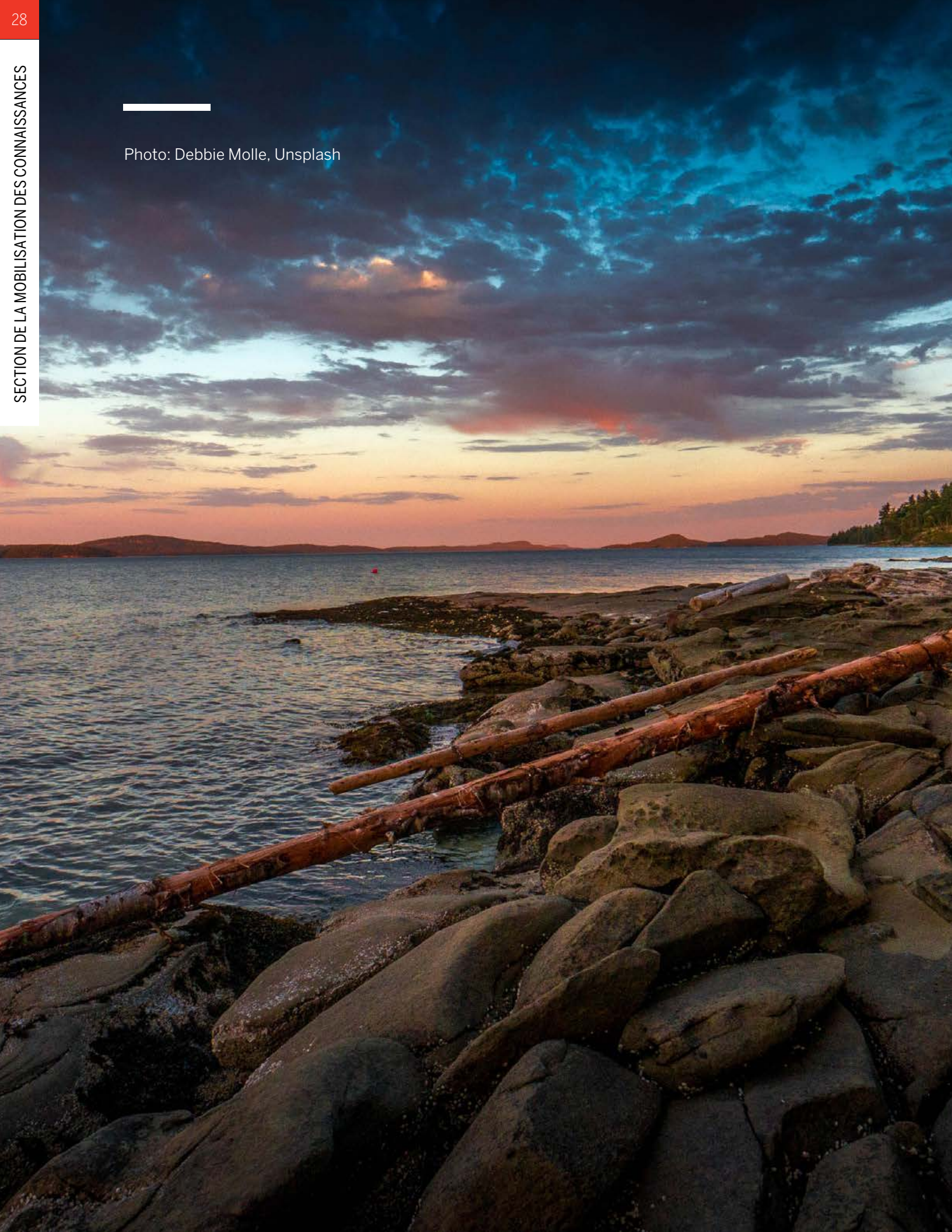
[Le Fonds de mobilisation des connaissances \(MC\)](#) a financé dix projets de plus cette année et diffusé de l'information aux utilisateurs finaux, aux partenaires, aux personnes qui prennent les décisions et au public. Voici trois des projets en cours.

Le projet *Empowering a Nation* du Dre Dana Lepofsky permettra de partager les recherches menées en partenariat avec la Première Nation Gitga'at dans le nord de la Colombie-Britannique au moyen d'un site Web interactif. Intégrant à la fois la tradition orale et les perspectives scientifiques occidentales, le site fera connaître aux utilisateurs l'histoire locale et globale des Gitga'at dans un système fluvial dynamique.

Un projet de film intitulé *Coastal Communities Face the Future* (Les communautés côtières face à l'avenir) réalisé par le Dr Tony Charles, partagera les résultats des recherches sur les menaces qui pèsent sur les communautés côtières et les solutions innovantes mises en œuvre dans tout le pays.

Le Dr Randall Scharien créera un outil de visualisation de l'évolution des glaces de mer Arctique à l'intention du public, transposant ainsi la recherche soutenue par le réseau MEOPAR afin d'aider les résidents du Nord qui dépendent de la glace de mer pour entre autres se déplacer et chasser.

Photo: Debbie Molle, Unsplash



Renforcer la préparation des ménages à l'aide d'une application

TITRE DU PROJET Canadian Hazards Emergency Response and Preparedness (CHERP) App

APPEL À PROPOSITIONS Fonds de mobilisation des connaissances

Les changements climatiques et la fréquence accrue des catastrophes naturelles forcent les Canadiens des communautés côtières à subir un nombre croissant de menaces et à s'y préparer. Une nouvelle application cherche à préparer la population aux catastrophes et à inviter les ménages à se préparer à ces sinistres ainsi qu'aux risques de danger locaux. Ce projet de mobilisation des connaissances britanno-colombien dirigé par le Dr Ryan Reynolds communiquera les dangers et les risques locaux; il aidera aussi les utilisateurs à établir des plans d'urgence à l'aide de l'application [CHERP](#) (*Canadian Hazards Emergency Response and Preparedness*).

«L'impact éventuel à long terme de l'application mobile est difficile à estimer, mais elle pourrait aider des milliers de foyers à mieux se préparer aux urgences locales ou régionales», a déclaré le Dr Reynolds, stagiaire postdoctoral de l'école de planification communautaire et régionale de University of British Columbia. «Une meilleure préparation des ménages peut contribuer à augmenter la résilience d'une communauté et améliorer le rétablissement en cas de catastrophe majeure dans une de nos communautés partenaires.»

Mise en place dans six communautés de la Colombie-Britannique, la version 1.0 de l'application mobile CHERP comprend une carte des risques locaux. Elle permet aux utilisateurs d'entrer l'adresse de leur domicile, de se renseigner sur les risques locaux et de créer des plans d'urgence pour leur famille. Les communautés de Tahsis, Tofino, Parksville, Qualicum Beach, la ville de Nanaimo, et le district régional d'Alberni-Clayoquot prévoient de lancer l'application en 2022; une dernière communauté, Oak Bay, devrait être en ligne à la fin de 2022 ou en 2023, une fois la cartographie des risques locaux terminée. Une fois l'application opérationnelle dans les sept premières communautés, elle pourra atteindre 34 000 ménages (environ 77 000 personnes).

Depuis l'établissement du partenariat entre le Dr Reynolds et les directions administratives, les responsables de la coordination des programmes d'urgence et de la planification des interventions d'urgence, la pandémie de COVID-19 et les récentes catastrophes liées aux feux de forêt, aux inondations et aux glissements de terrain sur l'île de Vancouver et dans la vallée du bas Fraser ont ralenti les efforts de lancement. Toutefois, le temps supplémentaire a permis à l'équipe d'intégrer plus de fonctionnalités de planification, notamment des données de profil pour les points de rassemblement locaux et les destinations d'évacuation sûres.

«On ne peut trop insister sur l'importance de ces relations, et les discussions avec nos partenaires au sujet de l'application ont déjà mené à des échanges à propos de plusieurs nouveaux projets éventuels axés sur les risques locaux dans ces communautés», a déclaré le Dr Reynolds.

La planification des prochaines étapes est déjà en cours. L'équipe étudie comment répondre aux besoins particuliers des Premières Nations et d'autres communautés autochtones; plusieurs autres nouvelles municipalités ont aussi manifesté leur intérêt. La prochaine étape comprendra une extension vers d'autres régions, une version Android de l'application et l'ajout d'autres dangers locaux. Une version de l'application destinée aux planificateurs communautaires, aux gestionnaires d'urgence et aux premiers intervenants suscite aussi de l'intérêt.

Le test bêta de CHERP est maintenant terminé. Le grand intérêt suscité par le projet, avant même le lancement de l'application, est encourageant et témoigne d'un besoin pour cette application et le service qu'elle vise à fournir.

Survol des communautés de pratique



Canadian Marine
Shipping Risk Forum
(CMSRF)



Canadian Ocean
Mapping Research &
Education Network
(COMREN)



Network on Coastal,
Ocean & Lake Optics
Remote Sensing
(NetCOLOR)



Canadian Coastal
Resilience Forum
(CCRF)



Coast and Ocean
Risk Communication
(CORC)



Ocean Data
Management
(ODM)



United Nations
Decade of Ocean
Sciences for
Sustainable
Development



Ocean
Acidification
(OA)



Canadian NEMO
Ocean Modeling
Forum (NEMO)



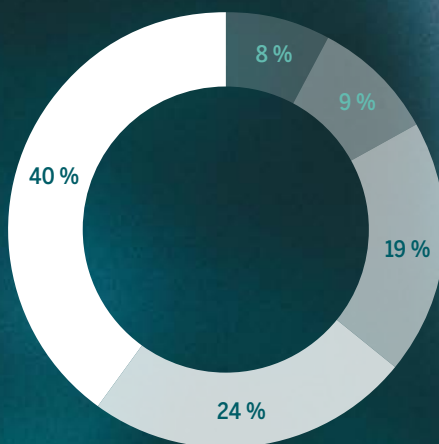
Ocean Gliders
Canada

Membres



1028 membres

8 %	Industrie
9 %	ONG et OSBL
19 %	Autres (Autochtones, particuliers, etc.)
24 %	Gouvernements
40 %	Universités



26 % de croissance des adhésions

Selon le nombre de membres déclaré en 2021 et 2022

Financement



2+ millions \$
provenant de MEOPAR



60 % des CdeP
ont accédé à un nouveau soutien financier outre
MEOPAR en 2021-2022

Réalisations



292+ publications médiatiques
et projets, incluant :

81+	événements
124+	blogues
20+	projets de recherche
35+	rapports et publications
23	bulletins de nouvelles
2	exposés de politique
7	autres initiatives

En vedette:



Membres du réseau 2021-2022

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





6

14

24

11

22

21

1

3

7

9

5

13

23

15

28

12

19

2

30

8

31

29

4

20

PROJETS: Projets actifs en 2021-22

BRIDGING THE GAP PROJECTS

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

DR. BRENT ELSE, UNIVERSITY OF CALGARY

CORES

2. Observation Core

DR. BRAD DEYOUNG, MEMORIAL UNIVERSITY OF NEWFOUNDLAND

3. Prediction Core

DR. PAUL MYERS, UNIVERSITY OF EDMONTON

4. Response Core

DR. STEPHANIE CHANG, UNIVERSITY OF BRITISH COLUMBIA

EXACTEARTH

5. Whale Watching AIS Vessel Movement Evaluation

DR. CHRIS BONE/DR. DAVID ATKINSON, UNIVERSITY OF VICTORIA

OCEAN NETWORKS CANADA

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

DR. SUSAN ALLEN, UNIVERSITY OF BRITISH COLUMBIA

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

DR. PHILPPE TORTELL, UNIVERSITY OF BRITISH COLUMBIA

8. 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

OPEN CALL

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

DR. MLADEN NEDIMOVIC, DALHOUSIE UNIVERSITY

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

DR. CASEY HUBERT, UNIVERSITY OF CALGARY

11. Coastal Flood Risk Governance in a Changing Climate

DR. DANIEL HENSTRA, UNIVERSITY OF WATERLOO

12. 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)

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

DR. NATALIE BAN, UNIVERSITY OF VICTORIA

14. Whales, Habitat and Listening Experiment II

DR. CHRIS TAGGART, DALHOUSIE UNIVERSITY

YEAR OF POLAR PREDICTION

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

DR. BRUNO TREMBLAY, MCGILL UNIVERSITY

RÉSEAU QUÉBEC MARITIME (RQM)

16. Intercomparison of scale and Dimensionality of prediction tools for multi-risk assessment: erosion, coastal flooding, ice jamming (INEDINE)

DR IOAN NISTOR, UNIVERSITY OF OTTAWA & DR. DAMIEN PHAM VAN BANG, INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE (INRS)

17. Monitoring Natural Hazards During Coastal to Offshore Sediment Remobilization and its Impacts on Primary Productivity Dynamics in the Lower St. Lawrence Estuary

DR AUDREY LIMOGES, UNIVERSITY OF NEW BRUNSWICK & DR JEAN-CARLOS MONTERO-SERRANO, UNIVERSITÉ DU QUÉBEC (À RIMOUSKI)

18. The Gulf of St. Lawrence Tracer Release Experiment (TReX)

DR. CÉDRIC CHAVANNE, UNIVERSITÉ DU QUÉBEC (À RIMOUSKI)

MEOPAR/RQM TREX GRADUATE STUDENTS AND POSTDOC AWARDS

19. Tracking of Rhodamine Dye in a Coastal Estuary Using Autonomous and Remotely Operated Underwater Vehicle Technology

ALLISON SUEYI CHUA/DR. DOUGLAS WALLACE, DALHOUSIE UNIVERSITY

20. Large eddy simulation of surface layer mixing in the Saint Lawrence Estuary

DR. ANNEKE M.M. TEN DOESCHATE/DR. RUTH MUSGRAVE, DALHOUSIE UNIVERSITY

21. Sea spray aerosol production estimated during the tracer release surface experiment

DR. CRYSTAL WEAGLE/DR. RACHEL CHANG, DALHOUSIE UNIVERSITY

22. Simultaneous Absorption and Fluorescence Using an Inlaid Microfluidic Approach for Tracer Rhodamine Experiments in the Gulf-of-St. Lawrence

JOSHUA JOHANNES CREELMAN/DR. VINCEN T SIEBEN, DALHOUSIE UNIVERSITY

23. Dispersion à la surface de l'estuaire maritime du Saint-Laurent

MANAL NOURI/DR. JEAN CLARY/DR. CÉDRIC CHAVANNE, UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À RIMOUSKI

24. Measuring Subsurface Dispersion with Inexpensive Lagrangian Floats

SAMUEL STEVENS/DR. RICH PAWLOWICZ, UNIVERSITY OF BRITISH COLUMBIA

25. Estimation of Dispersion Regimes and Simulation of the Observed Dye Spreading from HF Radar Data

SHUMIN LIN/DR. RICH PAWLOWICZ, UNIVERSITY OF BRITISH COLUMBIA

26. Surface drift and small-scale dispersion due to Langmuir circulation

DR. TAMKPAN KA TAMTARE /DR. DANY DUMONT, UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À RIMOUSKI

27. Prediction of contaminant dispersion in the Gulf of St. Lawrence via Deep Learning

DR. URIEL ZAJACZKOVSKI/ADITYA JAIN/DR. CHRISTOPHER WHIDDEN, DALHOUSIE UNIVERSITY

POSTDOCTORAL FELLOWSHIPS

28. Seasonal prediction of freeze-up dates and ice coverage in the St-Lawrence Seaway using Artificial Intelligence

DR. AMÉLIE BOUCHAT/DR. BRUNO TREMBLAY, MCGILL UNIVERSITY

29. Future-proofing marine conservation planning in the North-West Atlantic Ocean

DR. ANDREA BRYNDUM-BUCHHOLZ/DR. TYLER EDDY, MEMORIAL UNIVERSITY

30. Designing Solutions to the Hidden Impacts of Climate Change on Canada's Undersea Forests

DR. DANIELLE DENLEY/DR. ANNE SOLOMON, SIMON FRASER UNIVERSITY

31. Linking fisheries, food security, and health, to changing marine food webs in the Canadian Arctic

DR. MARIANNE FALARDEAU-CÔTÉ/DR. MELANIE LEMIRE, DR. JEAN-SÉBASTIEN MOORE, UNIVERSITÉ LAVAL

32. Ecological trait indicators for predictive modelling of tuna fisheries productivity and distribution to inform Canadian and US fisheries management under climate change

DR. NATASHA HARDY/DR. STEPHANIE GREEN, UNIVERSITY OF ALBERTA

33. Ocean Remote Sensing and spatial-temporal dynamic of coastal marine biophysical provinces of British Columbia and Southeast Alaska

DR. CHRISTIAN MARCHESE/DR. MAYCIRA COSTA/ DR. BRIAN HUNT, UNIVERSITY OF BRITISH COLUMBIA/ UNIVERSITY OF VICTORIA

34. Assessment of nitrogen cycling in coastal benthic ecosystems

DR. LUDOVIC PASCAL/ DR. GWENAËLLE CHAILLOU, UNIVERSITÉ DU QUÉBEC (À RIMOUSKI)

35. Historical Variability and Drivers of Sea Ice Along Coastal Labrador

DR. CHRISTOPH RENKL/DR. ERIC OLIVER, DALHOUSIE UNIVERSITY

36. Cumulative Human Impacts and Resilience of Kelp Forests in a Changing Climate

DR. ANDY STOCK/DR. KAI CHAN, INSTITUTE FOR RESOURCES, ENVIRONMENT AND SUSTAINABILITY, UNIVERSITY OF BRITISH COLUMBIA

JOINT ARCTICNEXT-MEOPAR POSTDOCTORAL FELLOWSHIPS

37. Assessing the risk of climate change and anthropogenic stressors to Arctic seabirds in northern Hudson Bay

DR. EMILY CHOY/DR. KYLE ELLIOT, MCGILL UNIVERSITY

38. Improving weather, water, ice, and climate information for better ship navigation through the Canadian Arctic

DR. JEAN HOLLOWAY/DR. JACKIE DAWSON, UNIVERSITY OF OTTAWA

39. Advancing sea ice monitoring in the Canadian Arctic

DR. MALLIK MAHMUD/DR. JOHN YACKEL, UNIVERSITY OF CALGARY

40. The environmental physiology of Arctic char in Canada's rapidly changing north

DR. MATTHEW GILBERT/DR. BEN SPEERS-ROESCH, UNIVERSITY OF NEW BRUNSWICK

41. Country Foods for Good Health

DR. SONJA OSTERTAG/DR. BRIAN LAIRD, UNIVERSITY OF WATERLOO

EARLY CAREER FACULTY

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

DR. AMANDA GIANG, UNIVERSITY OF BRITISH COLUMBIA

43. 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

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

DR. ERIC OLIVER, DALHOUSIE UNIVERSITY

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

DR. MAXIME GEOFFROY, MEMORIAL UNIVERSITY OF NEWFOUNDLAND

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

DR. VINCENT SIEBEN, DALHOUSIE UNIVERSITY

47. Holyrood Sub-Arctic Coastal Observatory

DR. KATLEEN ROBERT, MEMORIAL UNIVERSITY OF NEWFOUNDLAND

48. 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

49. Hydro and Sediment Dynamics in the Skeena Estuary

DR. EVA KWOLL, UNIVERSITY OF VICTORIA

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

DR. KIMBERLEY DAVIES, UNIVERSITY OF NEW BRUNSWICK

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

DR. ARNAULT LE BRIS, MEMORIAL UNIVERSITY OF NEWFOUNDLAND

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

DR. QI ZHOU, UNIVERSITY OF CALGARY

53. 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)

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

DR. CHRISTOPHER ALGAR, DALHOUSIE UNIVERSITY

55. Predicting Physical & Biogeochemical Properties on the BC Central Coast DR.

STEPHANIE WATERMAN, UNIVERSITY OF BRITISH COLUMBIA

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

DR. FLORIS GOERLANDT, DALHOUSIE UNIVERSITY

57. URIAS: Understanding and Predicting the Effects of Increased Shipping on Arctic Seabirds & Seals

DR. KYLE ELLIOT, MCGILL UNIVERSITY

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

DR. BARRET KURYLYK, DALHOUSIE UNIVERSITY

FATHOM FUND

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

DR. ANDREW MEDEIROS, DALHOUSIE UNIVERSITY

60. From combatting invasive species in National Parks to Producing Degradable Plastics: A Green Solution

DR. AUDREY MOORES, MCGILL UNIVERSITY

61. Diversity of Nature: A BIPOC-focused Ecological Field Expedition for Secondary Students

DR. AARON MACNEIL/CATALINA ALBURY, SUCHINTA ARIF, MELANIE DUC BO MASSEY, DALHOUSIE UNIVERSITY

KNOWLEDGE MOBILIZATION

62. CASTNet website

DR. JACKIE DAWSON, UNIVERSITY OF OTTAWA

63. Interactive and Community Co-developed Website to Present Results on the Effects of Climate Change in the Canadian Arctic

DR. MELANIE LEMIRE/ DR. SARA PEDRO, UNIVERSITÉ LAVAL

64. Canadian Hazards Emergency Response and Preparedness Program

DR. STEPHANIE CHANG/DR. RYAN REYNOLDS, UNIVERSITY OF BRITISH COLUMBIA

65. Community-based Observing of Nunatsiavut coastal Ocean Circulation (CONOC) Atlas

DR. ERIC OLIVER/BREANNA BISHOP, DALHOUSIE UNIVERSITY

66. Laboratory Life

DR. MAX LIBOIRON, MEMORIAL UNIVERSITY OF NEWFOUNDLAND

67. Bringing Sable Island to Canadians: Knowledge Mobilization Through a Novel Wireless Sensor Network

DR. BARRET KURYLYK, DALHOUSIE UNIVERSITY; DR. SCOTT KETCHESON, ATHABASCA UNIVERSITY

68. Changing Coasts—Identifying What Works, and What Doesn't, In Supporting Resilience to Large-Scale Changes within Canada's Coastal Fishing Communities of Practice

DR. PHIL LORING/DR. HANNAH HARRISON, UNIVERSITY OF GUELPH

69. Manger Notre Saint-Laurent

DR. MELANIE LEMIRE, CENTRE DE RECHERCHE DU CHU DE QUÉBEC-UNIVERSITÉ LAVAL

70. Indigenous Ocean Knowledge: A Story of Risk and Resilience of the Squamish Ocean Canoe Family

DR. DAVID ZANDVLIET/DR. LILIA YUMGULOVA, SIMON FRASER UNIVERSITY

71. Empowering a Nation: The Laxgalts'ap website and app project, Gitga'at territory, northern coastal British Columbia

DR. DANA LEPOFSKY, SIMON FRASER UNIVERSITY

72. Mobilizing Arctic Corridors and Northern Voices Research: Enhancing Inuit self-determination in marine policy development

DR. JACKIE DAWSON/DR. NATALIE CARTER, DR. JEAN HOLLOWAY, UNIVERSITY OF OTTAWA

73. Knowledge mobilization of Salish Sea oil transport and oil spill fate toward building Coast Salish equity and inclusion in Salish Sea marine research

DR. SUSAN ALLEN/DR. RACHAEL D. MUELLER, UNIVERSITY OF BRITISH COLUMBIA

74. Interactive data visualization tool for public understanding of seasonal and inter-annual changes in sea ice-climate indicators

DR. RANDALL SCHARIEN, UNIVERSITY OF VICTORIA

75. Resilient-C KM

DR. STEPHANIE CHANG, UNIVERSITY OF BRITISH COLUMBIA

76. Enhancing knowledge exchange among MEOPAR researchers and Indigenous communities through SIKU: The Indigenous Knowledge Social Network

DR. PHILLIPE TORTELL, UNIVERSITY OF BRITISH COLUMBIA/REBECCA SEGAL, ARCTIC EIDER SOCIETY

77. Enhancing knowledge exchange among MEOPAR researchers and Indigenous communities through SIKU: The Indigenous Knowledge Social Network (Phase 2)

DR. PHILLIPE TORTELL, UNIVERSITY OF BRITISH COLUMBIA/REBECCA SEGAL, ARCTIC EIDER SOCIETY

79. SIREN Open Access Book

DR. DAVID BRISTOW, UNIVERSITY OF VICTORIA/DR. RON PELOT, DALHOUSIE UNIVERSITY

79. Coastal Communities Face the Future

DR. TONY CHARLES, SAINT MARY'S UNIVERSITY

80. Waterlution-A Water Learning Experience (Waterlution)

DR. ROBERT NEWELL, UNIVERSITY OF THE FRASER VALLEY/KAREN KUN, WATERLUTION

WORKSHOP TRAINING AWARDS

81. DEB2021: Forecasting in a changing world

DR. RAMÓN FIGUERA, DALHOUSIE UNIVERSITY

82. Science Outreach Training for Diverse and Early-Career Researchers: Workshop, Graduate Module & Ecological Science Communication Conference

MELANIE DU BO MASSEY, SUCHINTA ARIF/DR. AARON MACNEIL, DALHOUSIE UNIVERSITY

83. Why the Ocean Decade Matters: Co-designing Engaging & Inclusive Communication for Canadian

DR. LISA (DIZ) GLITHERO, UNIVERSITY OF VICTORIA



Photo: Shlomo Shalev, Unsplash

Finances

Les informations qui suivent sont extraites des états financiers vérifiés. Vous trouverez les états financiers vérifiés complets sur le site 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, 2022 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, 2022, 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

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 6, 2022

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

MEOPAR Incorporated

Statements of operations and changes in net assets

Year ended March 31	2022	2021
Revenue		
Government assistance – NSERC and SSHRC	\$ 5,290,378	\$ 5,907,748
Partnership	281,847	395,557
Other	67,095	15,797
	<u>5,639,320</u>	<u>6,319,102</u>
Grants		
Research	1,956,594	3,202,097
Partnership	555,396	759,053
Joint research and development	326,228	674,809
	<u>2,838,218</u>	<u>4,635,959</u>
Excess revenue over grants	<u>2,801,102</u>	<u>1,683,143</u>
Expenses		
Program Expenses		
Communications and networking	54,279	86,073
Knowledge mobilization	1,520,802	427,704
Research programs	3,996	30,861
Training programs	372,714	518,295
	<u>1,951,791</u>	<u>1,062,933</u>
Administrative		
Operations and management	117,075	94,617
Salaries	610,289	508,205
	<u>727,364</u>	<u>602,822</u>
Operating		
Amortization	59,970	-
	<u>2,739,125</u>	<u>1,665,755</u>
Excess of revenue over expenses	<u>\$ 61,977</u>	<u>\$ 17,388</u>
Net assets, beginning of year	\$ 114,943	\$ 97,555
Excess of revenue over expenses	<u>61,977</u>	<u>17,388</u>
Net assets, end of year	<u>\$ 176,920</u>	<u>\$ 114,943</u>

Les informations qui suivent sont extraites des états financiers vérifiés. Vous trouverez les états financiers vérifiés complets sur le site meopar.ca

MEOPAR Incorporated Statement of cash flows

March 31	2022	2021
Increase (decrease) in cash and cash equivalents		
Operating		
Excess of revenue over expenses	\$ 61,977	\$ 17,388
Items not affecting cash and cash equivalents		
Amortization	<u>59,970</u>	<u>-</u>
	121,947	17,388
Change in non-cash operating working capital		
Receivables	8,540	1,159
Funds held in trust by Dalhousie University	543,885	(1,735,971)
HST receivable	(61,279)	(3,704)
Prepaid expenses	3,076	-
Payables and accruals	(43,922)	60,502
Deferred revenue	<u>257,373</u>	<u>1,232,765</u>
	829,620	(427,861)
Investing		
Purchase of capital assets	<u>(891,701)</u>	<u>-</u>
Decrease in cash and cash equivalents	(62,081)	(427,861)
Cash and cash equivalents		
Beginning of year	<u>142,220</u>	<u>570,081</u>
End of year	\$ 80,139	\$ 142,220

Les informations qui suivent sont extraites des états financiers vérifiés. Vous trouverez les états financiers vérifiés complets sur le site meopar.ca

MEOPAR Incorporated		
Statement of financial position		
March 31	2022	2021
Assets		
Current		
Cash and cash equivalents	\$ 80,139	\$ 142,220
Receivables	17,423	25,963
Funds held in trust by Dalhousie University (Note 3)	2,477,430	3,021,315
HST receivable	69,210	7,931
Prepaid expenses	1,879	4,955
	<u>2,646,081</u>	<u>3,202,384</u>
Capital assets (Note 4)	<u>831,731</u>	<u>-</u>
	<u>\$ 3,477,812</u>	<u>\$ 3,202,384</u>
Liabilities		
Current		
Payables and accruals	\$ 51,754	\$ 95,676
Deferred revenue (Note 5)	<u>3,249,138</u>	<u>2,991,765</u>
	<u>3,300,892</u>	<u>3,087,441</u>
Net assets		
Unrestricted net assets	<u>176,920</u>	<u>114,943</u>
	<u>\$ 3,477,812</u>	<u>\$ 3,202,384</u>
Commitments (Note 6)		
On behalf of the Board		
	Director	

See accompanying notes to the financial statements.

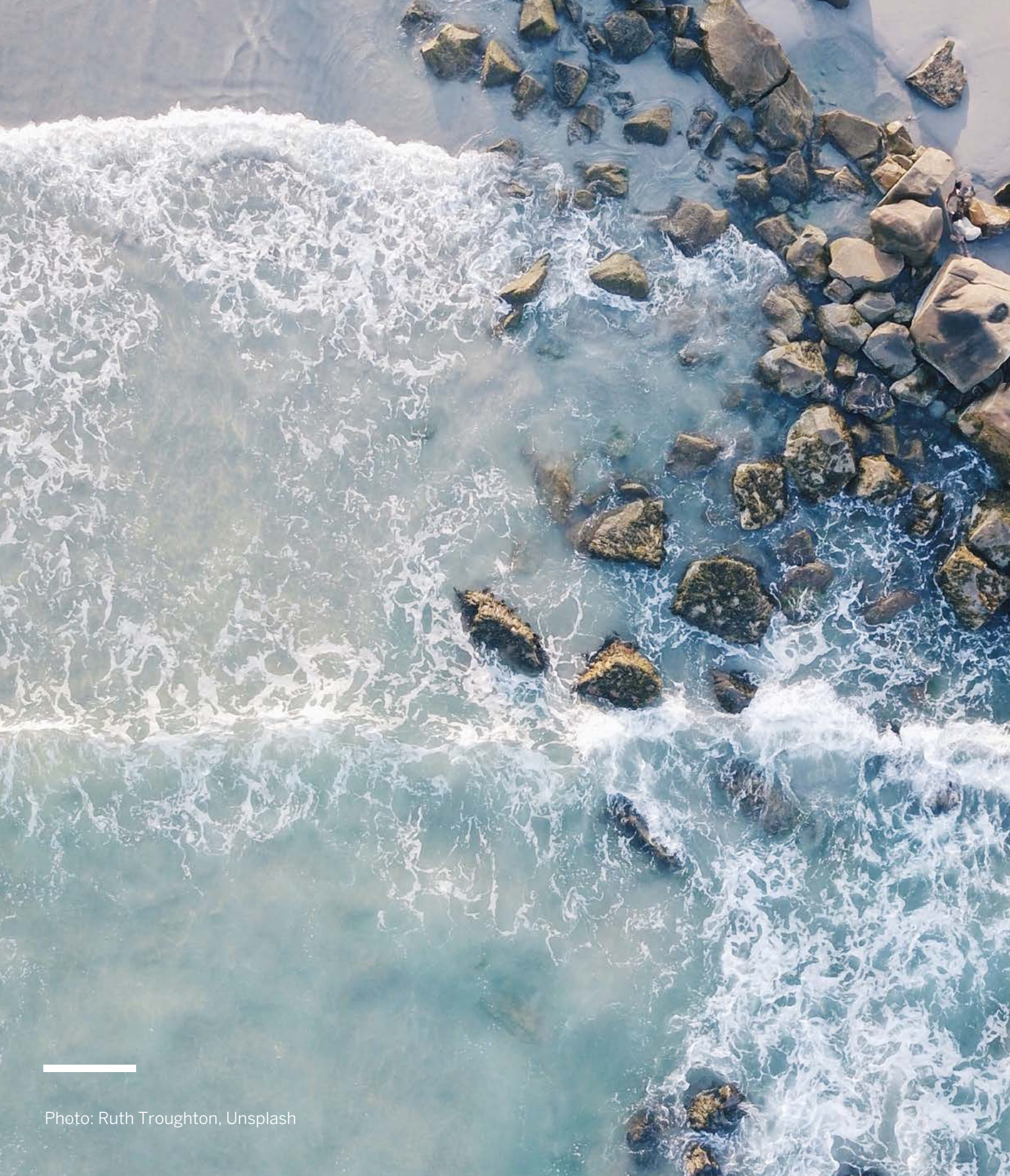


Photo: Ruth Troughton, Unsplash



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

902. 494.4384
www.meopar.ca

info@meopar.ca
[@MEOPAR_NCE](https://twitter.com/MEOPAR_NCE)