



Canadian  
Ocean  
Literacy  
Coalition

La coalition  
canadienne de  
la connaissance  
de l'océan

COMPRENDRE LA CONNAISSANCE  
DE L'OCÉAN AU CANADA

**RAPPORT RÉGIONAL DE  
L'ATLANTIQUE**

JUIN 2020



Canadian  
Ocean  
Literacy  
Coalition

La coalition  
canadienne de  
la connaissance  
de l'océan

- 1** Résumé
- 2** Introduction : Poser le cadre de notre étude pancanadienne
- 5** Région de l'Atlantique : Contexte général
- 8** Explorer le terme « connaissance de l'océan »
- 9** Cartographie des initiatives en matière de connaissance de l'océan
- 11** Principales conclusions : Les forces régionales de la connaissance des océans
- 17** Principales conclusions : Barrières à la connaissance de l'océan
- 23** Recommandations préliminaires et messages clés pour faire progresser la connaissance de l'océan
- 25** Conclusion : « Ce n'est plus un endroit isolé »
- 26** Références

# TABLE DES MATIÈRES

# SOMMAIRE

Photo: Gordon Slade

Ce rapport est l'un des cinq rapports régionaux qui soutiennent une étude pancanadienne menée par la Coalition canadienne de la connaissance de l'océan (CCCO) pour établir un paysage marin de référence de la connaissance de l'océan au Canada. Les résultats de l'étude serviront à élaborer une stratégie nationale en matière de connaissance de l'océan et un plan de mise en œuvre fondés sur des données probantes.

Ce rapport régional pour l'Atlantique présente les conclusions des provinces de l'Atlantique, c'est-à-dire Terre-Neuve-et-Labrador (T.-N.-L.), la Nouvelle-Écosse (N.-É.), l'Île-du-Prince-Édouard (Î.-P.-É.) et le Nouveau-Brunswick (N.-B.). Deux chercheuses principales se sont concentrées sur cette région – l'une se consacrant à T.-N.-L. (Justine Ammendolia) et l'autre se consacrant à la N.-É., à l'Î.-P.-É. et au N.-B. (Julia Ostertag). L'étude régionale s'est appuyée sur des entrevues avec des représentants de 48 organisations, un sondage organisationnel en ligne (61 participants) et une analyse documentaire (73 documents). L'étude examine la pratique de la connaissance de l'océan dans neuf secteurs afin d'étudier la compréhension actuelle de la connaissance de l'océan, de cibler les forces, les lacunes et les obstacles à la connaissance de l'océan, et de proposer des recommandations pour la faire progresser à l'échelle régionale et nationale.

Les principales forces en matière de connaissance de l'océan recensées dans la région sont les relations et la collaboration, les connaissances adaptées au milieu et l'apprentissage par expérience, la mobilisation pour les océans par la sensibilisation à la pollution par le plastique, le leadership féminin, la double perspective et le développement de la relève et perfectionnement professionnel.

Les principales barrières à la connaissance de l'océan recensées sont le manque de financement et la nature compétitive du financement, les conflits et le manque de confiance dus aux relations cloisonnées, les difficultés à surmonter la séparation entre l'humain et les côtes et l'océan, et le manque d'initiatives en matière de connaissance de l'océan concernant les liens entre la santé humaine et la santé des océans.

Trois recommandations préliminaires ont été formulées à l'issue de la recherche. Les voici : investir dans la connaissance de l'océan, intégrer la connaissance de l'océan dans les programmes des systèmes éducatifs canadiens et rendre l'océan visible et accessible à tous les Canadiens grâce à une approche axée sur les bassins hydrographiques. De plus, le rapport résume dix messages clés qui reflètent les forces et les défis régionaux afin d'éclairer les consultations en cours pour faire progresser la connaissance de l'océan à l'échelle régionale et nationale.

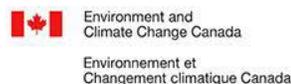
## REMERCIEMENTS

**Auteurs:** Julia Ostertag (responsable) et Justine Ammendolia (Terre-Neuve-et-Labrador)

**Rédactrice :** Lisa (Diz) Glithero

Nous tenons à remercier tout particulièrement les personnes suivantes pour leurs conseils et leur soutien : Shannon Monk, Shannon Harding, Karel Allard, Chris Milley, Claudio Aporta, Sherry Scully, Kerri McPherson, Kayla Hamelin, Janet Stalker, Mindy Denny, CarolAnne Black et Noémie Roy

## PARTENAIRES



\* Les partenaires ci-dessus ont directement contribué à soutenir la recherche dans cette région. Voir l'annexe G pour la liste complète de tous les partenaires de financement.

# INTRODUCTION :

## POSER LE CADRE DE NOTRE ÉTUDE PANCANADIENNE

Le Canada possède le plus long littoral au monde et administre une superficie océanique équivalant à environ 55 % de la masse terrestre du pays<sup>(1)</sup>. Pour les 6,5 millions de Canadiens qui vivent dans une zone côtière<sup>(2)</sup>, l'océan est profondément ancré dans le tissu de leur collectivité, sur le plan des moyens de subsistance, de la sécurité alimentaire et du bien-être. Au Canada, l'océan est un moteur économique important, l'épine dorsale des systèmes météorologiques et climatiques, et un terrain de jeu pour des millions de Canadiens et de visiteurs du monde entier. La conservation des océans est de plus en plus considérée comme une priorité, comme en témoigne l'engagement du Canada à établir des zones de protection marine couvrant 25 % de nos eaux océaniques d'ici 2025 et 30 % d'ici 2030<sup>(3)</sup>.

L'espace océanique n'est pas seulement une question d'espèces et d'industries ; il est aussi une question de personnes, de moyens de subsistance, de relations et d'identité. Une population bien informée et engagée est nécessaire pour soutenir et garantir la santé des océans et des collectivités, des économies océaniques durables et l'équité sociale.

La [Coalition canadienne de la connaissance de l'océan](#) (CCCO) est une alliance d'organisations, de réseaux, d'institutions et de collectivités travaillant ensemble pour mieux comprendre et faire progresser la connaissance de l'océan au Canada. Largement reconnue à l'échelle internationale, la connaissance de l'océan est définie comme étant « une compréhension de l'influence de l'océan sur nous et notre influence sur l'océan<sup>(4)</sup> ». Le principal projet de la CCCO, depuis sa création en 2018, a été de mener une initiative de recherche à l'échelle du Canada pour mieux comprendre les différentes relations des Canadiens avec l'océan et pour examiner comment la connaissance de l'océan est comprise et mise en pratique dans les différentes régions et secteurs. Ces efforts ont pour objectif d'établir un paysage de référence en matière de connaissance de l'océan au Canada et, ce faisant, d'élaborer conjointement une stratégie nationale et un plan de mise en œuvre en matière de connaissance de l'océan fondés sur des données probantes.

Ce rapport présente les résultats pour la région de l'Atlantique. Il fait partie d'un ensemble de cinq rapports régionaux et d'un rapport national qui sont disponibles à l'adresse [www.colcoalition.ca/fr](http://www.colcoalition.ca/fr).

## NOTRE APPROCHE ET NOS MÉTHODES

Grâce à une approche de recherche collaborative, et en s'appuyant sur des méthodes qualitatives et quantitatives, l'étude se concentre sur cinq régions canadiennes (Atlantique, Inuit Nunangat, Pacifique, Saint-Laurent et terres intérieures du Canada), en plus de porter un regard national. L'étude va au-delà d'un examen de la connaissance de l'océan dans le contexte de l'éducation formelle et de la jeunesse pour examiner la pratique de la connaissance de l'océan dans neuf secteurs : les gouvernements, les organismes non gouvernementaux et l'action revendicatrice, le milieu universitaire et la recherche, les industries, l'éducation, les collectivités, les médias, le patrimoine culturel et la santé.

Les données ont été recueillies entre août 2019 et mars 2020 principalement auprès de participants qui sont directement actifs dans la connaissance de l'océan ou dans d'autres travaux liés à l'océan qui (1) font progresser les systèmes de **connaissances sur l'océan** (c.-à-d. scientifiques, autochtones, spécialisées, locales, etc.), (2) renforcent **les valeurs océaniques** (c.-à-d. le maintien de la vie, les valeurs économiques, personnelles et communautaires, etc.), ou (3) mettent en œuvre des **mesures relatives à l'océan** (c.-à-d. changement

## L'ÉTUDE A ÉTÉ GUIDÉE PAR TROIS QUESTIONS DE RECHERCHE CENTRALES.

1

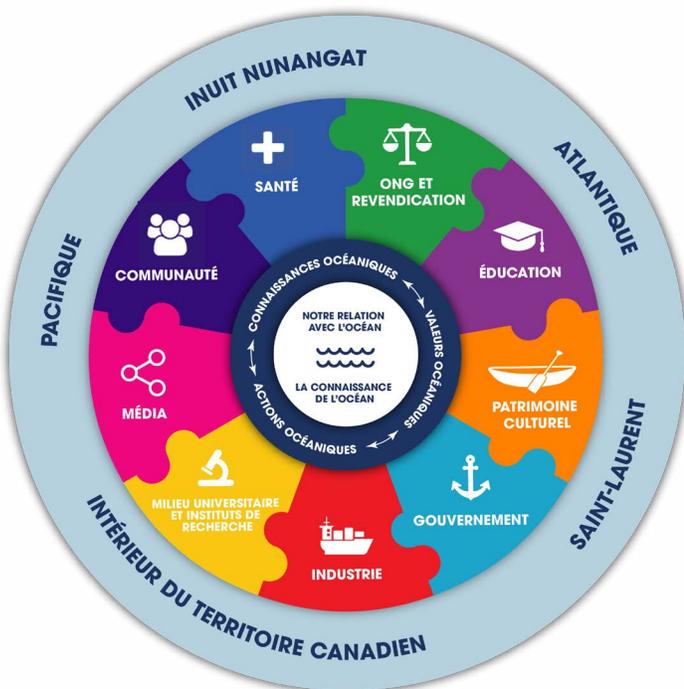
Quelles sont la compréhension et la situation actuelles de la connaissance de l'océan au Canada?

2

Quelles sont les forces et les barrières actuelles à la connaissance de l'océan au Canada?

3

Quelles sont les principales recommandations pour faire progresser la connaissance de l'océan au Canada?



La figure 1 représente le cadre conceptuel utilisé pour cette étude canadienne, intégrant les cinq régions, les neuf secteurs et les trois dimensions de la connaissance de l'océan (les connaissances, les valeurs et les actions).

5

RÉGIONS

9

SECTEURS

3

DIMENSIONS DE LA CO

Figure 1 : Cadre conceptuel de la CCCO pour l'étude de la connaissance de l'océan

Le tableau 1 ci-dessous présente les huit méthodes de collecte de données utilisées dans l'étude et fournit l'échantillon total pour chaque méthode, à l'échelle nationale et pour la région de l'Atlantique. Voir l'annexe E pour plus de précisions sur la méthode de recherche, l'éthique et les outils de recherche.

**TABLEAU 1 : RECHERCHE DE LA CCCO EN CHIFFRES**

Méthode de collecte de données	Description	Échelle nationale	Atlantique
Sondage canadien sur la connaissance de l'océan	Un sondage national en ligne auprès des réseaux des membres de la CCCO et de Canadiens intéressés ( <a href="#">Compte-rendu en PDF</a> )	1 359 répondants	337 répondants (T.-N.-L. = 181; N.-É. = 115; N.-B. = 35; Î.-P.-É. = 6)
Sondage Nanos	Sondage national téléphonique réalisé avec un échantillon aléatoire ( <a href="#">Compte-rendu en PDF</a> )	1 010 répondants	100
Analyse documentaire	Documents et rapports examinés pour comprendre le contexte	332 (256 régionaux/76 nationaux)	73 documents
Entrevues	Semi-structurées, 45 minutes (Voir l'annexe C)	188	52 participants* (N.-É.=25; T.-N.-L.=18; N.-B.=7; Î.-P.-É.=2) (voir l'annexe B)
Sondage sur la cartographie de la connaissance de l'océan	Sondage en ligne auprès d'organisations oeuvrant dans le domaine de la CO	136 répondants	61 participants** (N.-É.=27; N.-B.=14; T.-N.-L.=9; Î.-P.-É.=2) (voir l'annexe D)
Ateliers à l'intention des jeunes	Groupes de discussion semistrukturés, animés par des chercheuses	3 ateliers – 210 jeunes au total	À l'échelle nationale seulement
Mobilisation artistique	Interactions du public avec les œuvres d'art et question de recherche ( <a href="#">Rapport sur les arts - Région Atlantique - PDF</a> )	5 œuvres d'art interactives – 250 réponses	1 oeuvre d'art 8 réponses
Analyse des médias et des médias sociaux	Analyse à une échelle approximative des sujets abordés dans les médias canadiens et sur Twitter ( <a href="#">Rapport sur l'analyse médiatique - PDF</a> )	1 253 articles; 77 comptes influents (plus de 800 abonnés)	À l'échelle nationale seulement

\*De 48 organisations; \*\*De 52 organisations

# RÉGION DE L'ATLANTIQUE : CONTEXTE GÉNÉRAL



Connues sous le nom de Mi'kma'ki par les Micmacs qui vivent dans la région depuis des temps immémoriaux (des découvertes archéologiques indiquent la présence des Micmacs depuis au moins 10 500 ans)<sup>(5)</sup>, les provinces de l'Atlantique, dans le contexte de ce rapport, comprennent l'Île-du-Prince-Édouard, le Nouveau-Brunswick, la Nouvelle-Écosse et Terre-Neuve-et-Labrador<sup>(6)</sup>.

La région de l'Atlantique, avec ses côtes sur le nord-ouest de l'océan Atlantique, possède certains des environnements marins les plus productifs au monde, avec un large éventail d'habitats, y compris diverses zones côtières<sup>(7)</sup>. Des animaux migrateurs, tels que les baleines, les tortues, les requins et les oiseaux de mer, vivent également dans l'Atlantique Nord-Ouest. Les eaux de l'Atlantique sont touchées par le courant froid du Labrador en provenance de l'Arctique et par le Gulf Stream chaud en provenance du sud, ainsi que par tout ce qui se jette dans l'océan, notamment les petits bassins hydrographiques locaux et le Saint-Laurent et son continuum depuis les Grands Lacs et au-delà.

Pour comprendre les relations humaines avec l'océan dans la région de l'Atlantique, il faut d'abord reconnaître que, pendant d'innombrables générations, les Premières Nations de la Confédération Wabanaki (Micmacs, Peskotomuhkati, Wolastoqiyik, Penobscots et Abénaquis), les Innus, les Inuits et les Béothuks de Terre-Neuve-et-Labrador (jusqu'au 19<sup>e</sup> siècle<sup>(8)</sup>) ont été profondément liés à l'océan Atlantique, aux côtes et aux systèmes d'eau douce.

Les relations des Autochtones avec l'eau douce et la mer ont changé radicalement avec l'arrivée des explorateurs, commerçants, missionnaires et colons français, espagnols et britanniques dans les années 1500. Alors que les Acadiens entretenaient une relation particulière avec les Micmacs, leurs systèmes de digues et d'aboteaux (écluses qui contrôlent le débit de l'eau) ont commencé à transformer de façon spectaculaire les marais côtiers en terres agricoles<sup>(9)</sup>. Pendant que la colonisation commençait sérieusement dans les années 1700, les tensions croissantes ont conduit à l'établissement de traités de paix et d'amitié signés entre les délégués britanniques et micmacs, peskotomuhkati, wolastoqiyik et penobscots. McMillan et Prosper écrivent : « Dans les promesses réciproques des traités, il était garanti que les biens et les stratégies des Autochtones en matière de chasse, de pêche et de cueillette seraient protégés<sup>(10)</sup>. » Ces droits issus de traités ont été confirmés en 1999 par l'arrêt Marshall de la Cour suprême, l'une des nombreuses décisions de justice qui ont reconnu les droits contemporains des Autochtones à accéder aux pêches<sup>(11)</sup>.

Aujourd'hui, la région de l'Atlantique est définie par des traités et une toile de compétences municipales, provinciales, fédérales et internationales, y compris des zones de protection marines, des zones étendues de gestion des océans, des zones de gestion côtière, l'Organisation des pêches de l'Atlantique Nord Ouest (OPANO), et les zones de pêches pour diverses espèces (p. ex., homard, crabe, crevette, et poisson de fond, etc.).



Ce paysage marin déjà complexe est de plus en plus touché par les activités humaines, notamment par des espèces envahissantes, par la transformation des côtes et des zones humides et par les changements climatique<sup>(12,13)</sup>. Les changements climatiques et les émissions de carbone modifient les conditions océaniques, entraînant une hausse du niveau de l'eau et des températures, une recrudescence des phénomènes météorologiques extrêmes, une réduction de la couverture de glace de mer, l'acidification des océans, l'érosion côtière, la désoxygénation de l'eau des océans et la modification des courants océaniques. Ces conditions océaniques changeantes<sup>(14)</sup>, par exemple, ont des répercussions sur le parcours de migration de la baleine noire de l'Atlantique Nord, une espèce menacée. En raison de l'augmentation de la mortalité due aux enchevêtrements et aux collisions avec les navires, Pêches et Océans Canada (MPO) a fermé certaines zones de pêche et imposé des changements dans le trafic maritime<sup>(15)</sup>. Si ces mesures sont essentielles à la protection des baleines, les répercussions des fermetures sur les collectivités de pêche sont importantes.

Les restrictions sur la pêche risquent également d'aggraver les conflits de longue date entre les parties prenantes de l'océan et les détenteurs

de droits, tels que les collectivités de pêche, l'industrie, les scientifiques, les organismes non gouvernementaux, les collectivités autochtones et le gouvernement fédéral. Ces conflits sont particulièrement présents à Terre-Neuve-et-Labrador, qui reste profondément touchée par le moratoire sur la pêche à la morue entré en vigueur dans les années 1990 en raison de l'effondrement des stocks de morue. En conséquence, plus de 30 000 travailleurs ont perdu leur emploi, de nombreuses collectivités côtières et leur mode de vie ont disparu, et la sécurité alimentaire demeure un problème, avec un accès réduit au poisson<sup>(16)</sup>.

La relation du Canada atlantique avec l'océan a été largement façonnée par la pêche commerciale et à plus petite échelle, par le transport maritime, l'exploitation pétrolière et gazière en mer, la défense nationale et le tourisme. Cependant, cette économie océanique est également en pleine évolution. Si la pêche et l'aquaculture familiales et commerciales continuent d'apporter une contribution importante à l'économie<sup>(17)</sup>, la croissance de la main-d'œuvre migrante remodèle les pêches régionales en faveur de la transformation industrielle des produits de la mer<sup>(18)</sup>. Une « économie bleue »<sup>(19,20)</sup> est également en train d'émerger au Canada atlantique<sup>(21)</sup>. Elle est liée à un large éventail d'innovations dans

**i** La province de Terre-Neuve-et-Labrador a développé une identité distincte des provinces maritimes par sa géographie, son histoire, sa culture, son climat, sa réalité économique, et son isolation physique du reste du pays. L'importante connexion à l'océan de Terre-Neuve-et-Labrador est évidente économiquement, le secteur maritime (pêcheries, exploration et exploitation gazière et pétrolière, tourisme, transport, production manufacturière et construction, et le secteur public) ayant contribué à 20.3% du PIB provincial en 2016, comparé à 3.2% dans les provinces maritimes canadiennes en général.

SOURCE: Fisheries and Oceans Canada. (2016). Gross Domestic Product Contribution to Provincial & Territorial Economies, 2016. Retrieved May 18, 2020, from <http://www.dfo-mpo.gc.ca/stats/maritime/tab/mar-tab2-eng.htm>

**Photo : Paysage de Ramag Bay, T.-N.**  
**Courtoisie de : Justine Ammendolia, CCCO**

les domaines des technologies océaniques, des communications numériques à haut débit, des énergies marines renouvelables, de l'observation des océans, des produits pharmaceutiques océaniques, de l'extraction des ressources, de la restauration des océans, du [carbone bleu](#) et du tourisme. Un ensemble diversifié de compétences et de connaissances est nécessaire dans ces secteurs océaniques émergents, et une formation professionnelle est nécessaire pour répondre à ce besoin<sup>(22)</sup>. Considérant ces changements, le gouvernement fédéral et d'autres partenaires ont investi de manière substantielle dans l'économie bleue de la région, en lançant des organisations comme la [Supergrappe de l'économie océanique](#), le Centre for Ocean Venture and Entrepreneurship (COVE), l'[Ocean Frontier Institute](#), la [School of Ocean Technology](#) (le Fisheries and Marine Institute de l'Université Memorial de Terre-Neuve), parmi beaucoup d'autres.

Comme dans la plupart des régions du Canada, les efforts concentrés en matière de connaissance de l'océan au Canada atlantique au cours de la dernière décennie ont été en grande partie dirigés par les secteurs de l'éducation formelle et informelle, en mettant l'accent sur l'augmentation du contenu de sciences océaniques dans les programmes scolaires (p. ex. [Océans 11](#), Nouvelle-Écosse; [Ocean-STEM Teacher Institute](#), Université Memorial/Oceans Learning Partnership), la communication des sciences océaniques dans les musées (p. ex. [Discovery Centre](#)), les aquariums (p. ex. [Petty Harbour Mini Aquarium](#), [Back to the Sea Touch Tank Hut](#), [Centre des sciences de la mer Huntsman](#)) et les centres d'interprétation (p. ex. [Parcs Canada](#)), et sur le changement des perceptions concernant les professions dans le secteur émergent des technologies océaniques<sup>(23)</sup>. Toutefois, la connaissance de l'océan ne se limite pas au secteur

**i** Pour le premier ministre canadien Justin Trudeau, « bâtir une économie bleue consiste à capter le potentiel inexploité de nos océans, nos mers, nos lacs et nos rivières dont notre pays profite abondamment. Ainsi, nous pourrions améliorer la vie de tous, particulièrement celle des femmes, des jeunes, des peuples autochtones et de ceux qui habitent dans les pays en développement. Une économie bleue nous donne également la chance de mettre à profit les dernières innovations, les progrès scientifiques et les pratiques exemplaires pour créer une plus grande prospérité économique et préserver nos eaux pour des générations. » Présentement, plusieurs définitions de l'économie bleue sont utilisées, et les défenseurs du développement durable et de l'équité demandent aux décideurs politiques de s'assurer que ces concepts définissent l'économie bleue (Bennett et al., 2019).

de l'éducation et est façonnée par un large éventail de facteurs (p. ex. les connaissances communiquées par la famille, la collectivité et l'emploi) et de secteurs (p. ex. les municipalités, les compagnies d'assurance, les médias et les organismes de santé et culturels ont tous intérêt à soutenir la connaissance de l'océan). Cette étude cherche à étendre la connaissance de l'océan au-delà des initiatives volontaires pour inclure un large éventail de projets, programmes et organisations liés à la connaissance de l'océan.

# EXPLORER LE TERME « CONNAISSANCE DE L'OCÉAN »

Pour la majorité des participants à l'étude, le concept de connaissance de l'océan est un terme nouveau, peu familier ou un concept difficile à utiliser dans les consultations du public (65 % des répondants au Sondage sur la cartographie de la connaissance de l'océan n'utilisent « jamais » ou « rarement » le terme « connaissance de l'océan »). Pour une plus petite partie des répondants, principalement dans le secteur de l'éducation formelle ou informelle, la connaissance de l'océan est un terme familier et perçu comme utile.

Le terme était souvent décrit comme étant trop « universitaire » ou « scolaire », trop abstrait et difficile à comprendre, du jargon déconnecté, et comme un concept difficile à comprendre et à traduire pour les Canadiens des terres intérieures. Vous trouverez ci-dessous un bref échantillon de citations de participants qui reflètent ces perceptions.

Malgré ces limites, les participants aux entrevues ont reconnu que le terme « connaissance de l'océan » a certaines forces lorsqu'on le considère de manière plus générale, par exemple : « connaissance de l'océan » est un terme englobant utilisé par les gouvernements (p. ex. la déclaration de Galway<sup>(24)</sup>), il est utile pour la rédaction de demandes de subventions, il a le potentiel d'unir divers groupes à l'échelle nationale, il décrit intuitivement de nombreuses pratiques d'éducation et de communication sur les océans, même si elles ne sont pas officiellement désignées par le terme « connaissance de l'océan », et il est pertinent en tant que concept pour la formation professionnelle dans l'économie bleue émergente. Vous trouverez ci-dessous un bref échantillon de citations de participants qui reflètent certaines de ces diverses perceptions des points forts du terme.

« Beaucoup d'organisations avec lesquelles je parle, en particulier celles qui travaillent dans le domaine de la protection et de la conservation, ne se considèrent pas comme s'occupant de connaissance de l'océan ou quelque chose comme ça. Mais quand elles parlent, elles utilisent le mot "mentorat". Elles parlent de sensibilisation. Elles parlent de toutes ces choses. Donc, je pense qu'elles ne se rendent même pas compte qu'elles s'occupent de la connaissance de l'océan. » [traduction]

- Anna Naylor, responsable des programmes d'apprentissage, COVE

« Il nous arrive d'utiliser beaucoup le terme, selon le public. Il est surtout utile lorsque nous écrivons de manière formelle; pour les subventions et les trucs comme ça. C'est un terme que le gouvernement comprend. Nous l'utilisons lorsque nous nous adressons aux gens à l'échelle nationale, mais pas nécessairement à l'échelle locale ou de façon informelle. Nous n'utilisons pas souvent la connaissance de l'océan lorsque nous communiquons avec notre public au sujet des ateliers et de leur contenu. Le terme connaissance [literacy] est très connoté. Nous utilisons souvent les termes "connaissance de l'océan" [ocean knowledge] ou "compréhension des océans" [ocean understanding] lorsque nous travaillons avec le public, en particulier avec les collectivités autochtones. Nous avons tendance à faire preuve de souplesse. La connaissance de l'océan est le terme officiel, c'est celui dans lequel s'inscrivent tous les autres termes moins formels. » [traduction] - Shannon Harding, directrice des programmes, Clean Foundation

« En plus de ces approches de la connaissance de l'océan, j'aimerais voir le mot "relation" dans cette définition. Quelle est notre relation avec l'océan? De plus, la connaissance de l'océan est une idée multidisciplinaire, qui ne vient pas seulement de la science. » [traduction] - Saiqa Azam, professeur adjoint, Faculté d'éducation, Université Memorial de Terre-Neuve

« L'expression "connaissance de l'océan" [ocean literacy], voire le mot même de connaissance [literacy], est plutôt élitiste. Et même le langage qui ressort de l'océanographie est plus ou moins élitiste. Et l'accès aux données, c'est élitiste. » [traduction] - Angie Gillis, directrice exécutive associée, Confederacy of Mainland Mi'kmaq

« J'ai l'impression que beaucoup de gens ne connaissent pas ce terme, alors je pense qu'avant même de s'engager dans ces collectivités, il faut faire beaucoup de travail, ou les gens dans ce domaine de la connaissance de l'océan doivent faire beaucoup de travail pour expliquer ce que c'est, pourquoi c'est important, et en quoi c'est pertinent. » [traduction] - Membre du corps enseignant de l'Université Dalhousie

« La seule chose qui me préoccupe, c'est que ça sonne trop scolaire. En tant qu'ancien enseignante en sciences, j'ai eu des élèves qui mettaient tout de suite des barrières lorsqu'ils pensaient apprendre des sciences. Parce qu'ils pensaient : "Je n'aime pas la science. C'est trop difficile". Souvent, c'étaient les filles de mes classes, qui se pliaient déjà aux normes sociales perçues. Je ne veux pas créer de barrières en utilisant une terminologie qui empêche les gens de participer. » [traduction] - Kimberly Orren, co-fondatrice et chef de projet, Fishing for Success

« Je pense que le terme "connaissance de l'océan" est plus utile que celui de "conservation des océans". Ce que j'ai appris en travaillant avec nos partenaires micmacs, par exemple, c'est que lorsque j'utilise ce terme de conservation des océans, ils disent : "Non, nous ne travaillons pas à la conservation, nous travaillons à la préservation d'une ressource pour l'avenir de notre peuple, de notre famille, de nos enfants." » [traduction] - Amy Hill, chef de projet, projet Apoqmatulti'k, Ocean Tracking Network

« Pour moi, une personne qui connaît l'océan est quelqu'un qui regarde l'océan avec une curiosité et un émerveillement sans fin, et qui s'intéresse toujours à ce que les changements dans l'océan signifient pour la vie terrestre. » [traduction] - Fred Whoriskey, directeur exécutif, Ocean Tracking Network

## CARTOGRAPHIE DES INITIATIVES EN MATIÈRE DE CONNAISSANCE DE L'OCÉAN

L'extension de la connaissance de l'océan au-delà du secteur de l'éducation élargit ce qui est traditionnellement considéré comme une « initiative en matière de connaissance de l'océan » pour inclure des projets et des organisations qui n'ont jamais été rassemblés sous ce terme auparavant. Les initiatives figurant dans la Carte de la connaissance de l'océan dans la région de l'Atlantique (voir la figure 2 ci-dessous) et dans le [tableau des ressources en connaissance de l'océan dans la région de l'Atlantique](#) ont été incluses si elles contribuent : (1) à mobiliser une meilleure compréhension de l'océan à travers divers systèmes de connaissances, (2) à renforcer les valeurs liées à l'océan, ou (3) à mettre en œuvre une mobilisation personnelle et collective et des mesures relatives à l'océan. Bien que cette carte des organisations et initiatives répertoriées ne soit pas exhaustive, elle met en évidence les types de projets qui se déroulent actuellement dans la région, présente les occasions de collaboration et de réseautage, et cible les lacunes et occasions à combler par de futures initiatives.

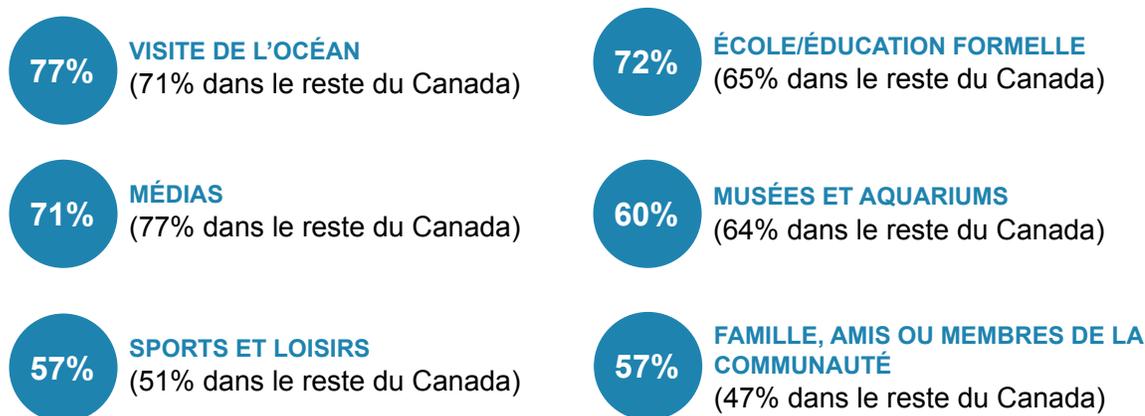
### UNE RÉGION, DES CULTURES DISTINCTES

La connaissance de l'océan est mise en pratique de nombreuses manières différentes à travers le Canada atlantique. La connaissance de l'océan au Canada atlantique est profondément liée aux collectivités locales, qui ont des histoires, des

connaissances adaptées au milieu, des cultures et des identités diverses. Ces diverses identités se manifestent dans le patrimoine culturel, la musique et la langue, en particulier chez les collectivités autochtones.

En cartographiant la connaissance de l'océan dans la région, il faut tenir compte de ces différences de cultures et de pratiques en matière de connaissance de l'océan. Il existe un risque, par exemple, que « les cultures francophones et acadiennes distinctes de la région, en particulier avec leurs liens étroits avec la mer, se “noient” dans un océan anglophone » (Anne Fauré, Conseil de la conservation du Nouveau-Brunswick). Les expressions acadiennes dérivées d'expériences avec la mer (p. ex. amarrer, se chavirer, débarquer, embarquer, haler) sont des formes de connaissance de l'océan qui risquent d'être perdues avec le passage à l'anglais. Terre-Neuve-et-Labrador est également unique sur le plan historique, culturel, économique et géographique. En conséquence, la connaissance de l'océan à T.-N.-L. reflète ces différences et, comme le fait remarquer Mary Alliston Butts (Société pour la nature et les parcs du Canada, section T.-N.-L.), « il est important que les protocoles, les procédures et les approches soient culturellement et géographiquement adaptés ».

## COMMENT LES RÉSIDENTS DE L'ATLANTIQUE APPRENNENT-ILS À CONNAÎTRE L'OCÉAN?



Légende : Résultats de 337 répondants de l'Atlantique (T.-N.-L. = 181; N.-É. = 115; N.-B. = 35; Î.-P.-É. = 6) au Sondage canadien sur la connaissance de l'océan

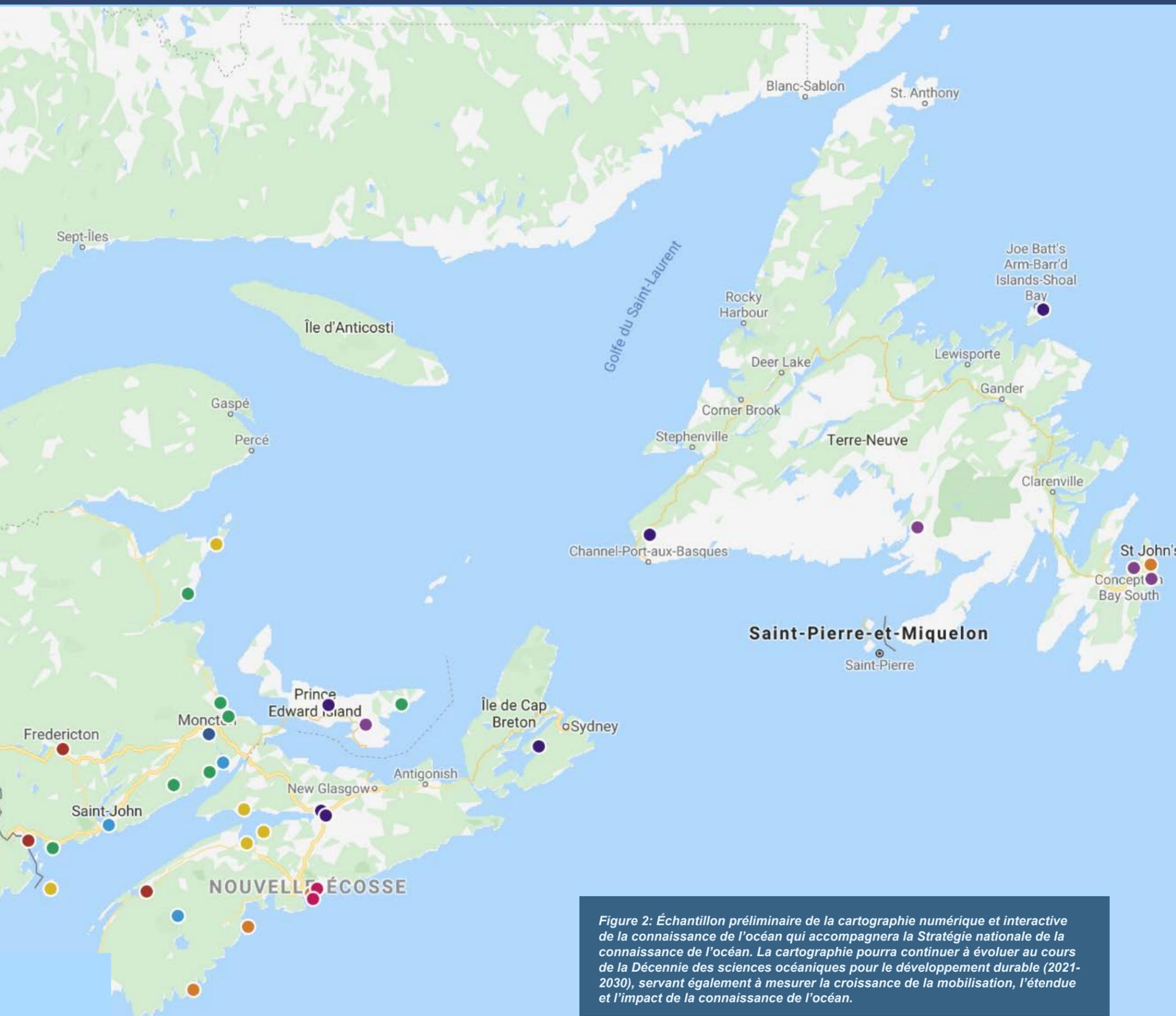


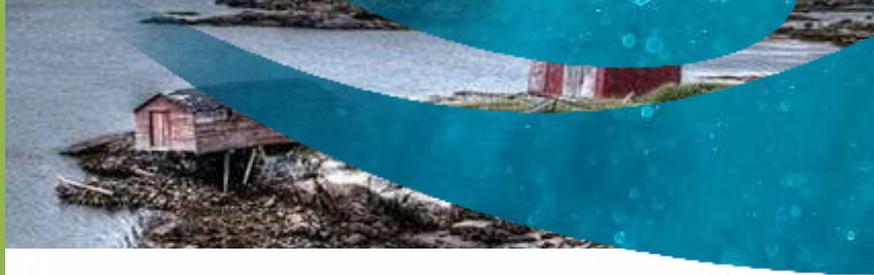
Figure 2: Échantillon préliminaire de la cartographie numérique et interactive de la connaissance de l'océan qui accompagnera la Stratégie nationale de la connaissance de l'océan. La cartographie pourra continuer à évoluer au cours de la Décennie des sciences océaniques pour le développement durable (2021-2030), servant également à mesurer la croissance de la mobilisation, l'étendue et l'impact de la connaissance de l'océan.

Répartition sectorielle	Nombre d'organisations
Éducation	15
ONG et revendication	26
Médias	1
Gouvernement	12
Universités et recherche	24
Communauté	11
Patrimoine culturel	7
Santé	1
Industrie	10
Multisectoriel	1

Type d'engagement	Nombre d'organisations
Ressources d'information	79
Activités interactives	82
Extension de la capacité	39

# PRINCIPALES CONCLUSIONS :

## FORCES RÉGIONALES DE LA CONNAISSANCE DES OCÉANS



Parmi les divers secteurs inclus dans ce rapport, nous avons relevé six facteurs clés favorisant la connaissance de l'océan au Canada atlantique : (1) Relations et collaboration ; (2) Connaissances adaptées au milieu et apprentissage par l'expérience ; (3) Mobilisation pour les océans par la sensibilisation à la pollution par le plastique ; (4) Leadership féminin ; (5) Double perspective ; et (6) Développement de la relève et perfectionnement professionnel.

### 1. RELATIONS ET COLLABORATION

L'importance de relations locales ou régionales soigneusement développées et entretenues et de la collaboration au sein des organisations et entre elles, avec le grand public, les titulaires de droits (p. ex. les collectivités autochtones) et les parties prenantes (p. ex. les associations de pêcheurs) ont été mentionnés par de nombreux participants comme la clé de leur succès. Pour d'autres, le développement de ces relations a été établi comme un objectif important pour étendre leurs initiatives océaniques, élargir leurs réseaux, construire de nouveaux partenariats et surmonter les obstacles (financement, concurrence, redondances entre les organisations). Presque tous les participants ont reconnu que le développement et le maintien de relations étaient le point de départ de la réussite d'un projet (voir l'annexe F, étude de cas de l'écocentre Homarus).

Cet accent mis sur la collaboration a été particulièrement remarquable lorsqu'il a été demandé aux participants de nommer des « leaders en matière de connaissance de l'océan ». Bien que les participants aient énuméré un large éventail d'organisations régionales et nationales liées aux océans (p. ex. Ocean School, Oceans Learning Partnership, Clean Foundation, le Canadian Network for Ocean Education, [CaNOE](#), l'Université Dalhousie, l'Université Memorial, le MPO, Shorefast, Ocean Wise, WWF-Canada) ou des particuliers (p. ex. Boris Worm, Jane Adey, Lyne Morissette, Omer Chouinard, Angie Gillis, Shelley Denney, Ken Paul, Kimberly Orren), aucun leader en particulier

n'a été clairement nommé dans la région. Au contraire, les participants ont constamment souligné l'importance de la collaboration entre de nombreuses personnes et organisations. Voici quelques mots de Boris Worm, directeur scientifique de l'[Ocean School](#) : « Je ne pense pas que nous ayons besoin d'un leader ou d'une organisation de premier plan. C'est très canadien d'avoir cette approche à multiples facettes. » [traduction]

L'initiative [Ocean Assemblage](#) de Pisces Research Project Management Inc. est un exemple qui contribue à établir des liens entre les secteurs océaniques en permettant aux organisations de communiquer des connaissances et d'apprendre sur les projets et les événements de recherche océanique. De même, la Supergrappe de l'économie océanique du Canada, basée dans la région de l'Atlantique, soutient la mise en réseau et la collaboration dans le secteur de l'industrie océanique, comme le montre sa [carte des ressources océaniques](#).

La collaboration permet également des approches intégrées de la planification et de la mise en œuvre de la conservation, basées sur une vaste mobilisation de personnes représentant différents mandats, experts et autorités. « La valeur de ces initiatives participatives pour la communication de connaissances et de perspectives sur l'océan est difficile à quantifier, mais elle est de plus en plus importante, car les collectivités sont confrontées à des décisions concernant l'élévation du niveau de la mer et les répercussions potentielles de ces

décisions sur les écosystèmes côtiers (services écosystémiques, migration vers la terre des principaux habitats biogènes, y compris les systèmes de fucus et de marais salé). » [traduction] (personnel du Service canadien de la faune d'Environnement et Changement climatique Canada)

Dans le Sondage sur la cartographie de la connaissance de l'océan, les organisations ont révélé que leurs partenariats les plus importants sont locaux (80 %) et régionaux (63 %). Seuls 32 % des partenariats sont nationaux, tandis que très peu d'organisations s'engagent de manière intensive avec des partenaires internationaux (14 %).

## 2. CONNAISSANCES ADAPTÉES AU MILIEU ET APPRENTISSAGE PAR L'EXPÉRIENCE

Qu'ils soient situés dans de grandes villes côtières ou dans de petites collectivités côtières, les participants ont constamment fait remarquer que des liens significatifs avec le milieu et des expériences d'apprentissage pratiques sont essentiels à la réussite des initiatives en matière de connaissance de l'océan. Les collectivités autochtones, en particulier, possèdent d'immenses connaissances adaptées au milieu qui contribuent à la compréhension des interdépendances entre l'humain, la terre et la mer (voir la double perspective ci-dessous). Kimberly Orren, fondatrice de [Fishing for Success](#), à T.-N.-L., a décrit comment leur travail permet de créer des liens personnels avec l'océan grâce à « des programmes communautaires qui permettent aux gens de se rendre physiquement sur les lieux. Les cinq sens sont sollicités, et ils ont tout simplement une expérience personnelle que vous ne pourriez pas leur décrire avec des mots, dans une salle de classe en forme de boîte sans fenêtre et avec un livre devant eux ou même une vidéo. » [traduction] De même, au [Centre des sciences de la mer Huntsman](#) du Nouveau-Brunswick, Tracey Dean (directrice de l'éducation) a clairement défini l'océan et la côte comme étant au centre de leur approche éducative : « Amener les étudiants de tout l'Est du Canada à l'océan, pour en apprendre davantage sur celui-ci, est bien mieux que d'en parler, en les sortant de leur zone de confort. » [traduction]

Les musées, les aquariums, les centres d'interprétation, les entreprises d'écotourisme, les loisirs (pêche récréative, kayak, plongée, surf, etc.) et les projets de science citoyenne dans toute

### ÉTUDE DE CAS N° 1 : Shorefast, île Fogo, Terre-Neuve-et-Labrador

Fondé en 2004 par Zita Cobb et ses frères, de l'île Fogo, **Shorefast** a pour mission de renforcer la résilience économique et culturelle de l'île. Le lien entre le milieu et la santé de l'océan est au cœur du travail de Shorefast. Comme l'a dit Gordon Slade, membre du conseil d'administration de Shorefast, « Nous n'encourageons pas nécessairement les relations avec l'océan sur l'île Fogo parce qu'elles existent déjà vraiment. Vous savez, les résidents de l'île Fogo connaissent déjà très bien l'océan parce qu'ils vivent à proximité et travaillent sur l'océan. Ce que nous essayons de faire, c'est de les aider à comprendre la valeur et l'importance de leur connaissance de l'océan et de leurs relations avec celui-ci. » [traduction]

Shorefast illustre son approche holistique, fondée sur le milieu, dans sa **nouvelle éthique des océans**, une série d'initiatives conçues pour créer un monde où des océans sains et des collectivités saines peuvent tous deux prospérer. En répondant aux besoins économiques et en travaillant directement avec les collectivités, Shorefast jette les bases de réalisations durables en matière de conservation des océans. Parmi les initiatives en question, citons la formation des pêcheurs locaux à la lutte contre les déversements d'hydrocarbures, l'interdiction de l'utilisation de sacs en plastique à usage unique, la célébration annuelle de la Journée mondiale des océans, l'élaboration d'un atlas océanique en ligne pour l'île Fogo, un projet « Adoptez une île » avec les élèves de 5e et 6e années de la Fogo Island Central Academy et la série annuelle de conférences sur l'océan canadien.

Ce lien avec le milieu favorise un sentiment d'appartenance et d'identité, et relie également les gens à « un destin mondial commun; tous les milieux sont interconnectés. Promouvoir nos intérêts universels tout en cultivant la spécificité de chaque milieu contribuera à notre bien-être commun. » [traduction] (Zita Cobb)



Photo: Studio d'artiste à Tilting, île Fogo. Courtoisie de Gordon Slade, Shorefast

la région offrent des possibilités d'apprentissage par l'expérience fondées sur le milieu pour les personnes de tout âge afin de favoriser des liens significatifs avec la côte et l'océan.

L'importance des liens avec le milieu pour les initiatives en matière de connaissance de l'océan a été soulignée par les participants au Sondage sur la cartographie de la connaissance de l'océan. La grande majorité des projets dans la région de l'Atlantique sont situés sur la côte (83 %), 39 % étant proposés virtuellement ou en ligne, suivis par 37 % qui se déroulent sur (ou dans) l'océan, 37 % à l'intérieur des terres et 10 % à l'intérieur, dans des salles de classe, des laboratoires, des conférences ou des musées.

### 3. LA MOBILISATION POUR LES OcéANS PAR LA SENSIBILISATION À LA POLLUTION PAR LE PLASTIQUE

En 2019, la Clean Foundation a organisé son deuxième [sommet sur la propreté des océans](#), réunissant des organisations et des acteurs du changement des provinces de l'Atlantique et de multiples secteurs (gouvernements fédéral, provinciaux et municipaux, organismes non gouvernementaux, industrie de la pêche et des fruits de mer, industrie du plastique, Premières Nations, universités, entreprises et organisations communautaires) afin de déterminer des solutions pour les déchets marins, en particulier le plastique post-consommation et les débris de pêche. Cette mobilisation centrée sur la pollution des océans par le plastique reflète une prise de conscience de la crise des déchets marins au Canada<sup>(25)</sup> et dans le monde<sup>(26, 27, 28)</sup>, dont un vaste éventail d'organisations a fait l'écho de nombreuses fois tout au long de cette étude. L'inquiétude du public concernant la pollution des océans (et les déchets plastiques en milieu marin en particulier) a été qualifiée dans le [Sondage canadien sur la connaissance de l'océan](#) comme la menace la plus grave à laquelle l'océan est confronté (de façon similaire aux conclusions d'[Oceans North](#) dans l'étude d'opinion publique<sup>(29)</sup> de 2019). De même, la « réduction de la pollution des océans » a également été qualifiée de principale action collective nécessaire pour protéger l'océan [résultats pour le Canada atlantique : (1) réduire la pollution des océans (65 %), (2) réduire le carbone tout en soutenant une transition juste (45 %), (3) sensibiliser et éduquer le public (39 %), et (4) créer un réseau de zones de protection marine (35 %)].

Les participants ont estimé que les nettoyages et les levés du rivage (p. ex. le [Grand nettoyage des rivages canadiens](#)) constituaient de puissants outils de mobilisation permettant d'accroître la sensibilisation aux océans et les actions en faveur des océans. Les participants aux entrevues, comme le Discovery Centre, le Centre des sciences de la mer Huntsman, le Conseil de la conservation du Nouveau-Brunswick, la Fondation pour la protection des sites naturels du Nouveau-Brunswick, la Semaine des océans de Halifax, la Fishing Gear Coalition of Atlantic Canada ([FGCAC](#)), la Société pour la nature et les parcs du Canada, section T.-N.-L., le Centre des sciences océaniques font tous participer le public par des efforts de réduction de la pollution par le plastique. Par exemple, le programme [Ship to Shore](#) a été développé en Nouvelle-Écosse (Clean Foundation) et adapté au contexte de T.-N.-L. par la Société pour la nature et les parcs du Canada, section T.-N.-L., en collaboration avec les collectivités locales, les exploitants de navires, la direction des ports et les pêcheurs. En outre, le laboratoire [CLEAR](#) (Civic Laboratory for Environmental Action Research) de Max Liboiron à l'Université Memorial est spécialisé dans la surveillance de la pollution par le plastique et propose des approches interdisciplinaires de la recherche sur la pollution par le plastique basées sur la science citoyenne, l'intérêt communautaire et la justice sociale<sup>(30)</sup>.

Il convient toutefois de noter les difficultés auxquelles ce regain d'intérêt pour la pollution par le plastique fait face. Par exemple, Matt Abbott, Fundy Baykeeper et directeur de la conservation marine au [Conseil de la conservation du Nouveau-Brunswick](#), se préoccupe de faire en sorte « qu'il ne s'agisse pas d'un simple feu de paille, pouvant



Photo: Le laboratoire mobile d'Homarus Eco-Centre permet aux élèves d'apprendre à propos des homards, Pointe-du-Chêne, N.B. Courtoisie de : Homarus, Inc.

## ÉTUDE DE CAS N° 2 : Des femmes au grand cœur – Semaine des océans de Halifax

Lorsqu'Elisabeth Mann-Borgese, experte de renommée internationale en droit et en politique maritimes, est revenue à Halifax après le Sommet de la Terre des Nations Unies en 1992, elle a collaboré avec des organisations locales pour organiser la première Journée des océans d'Halifax (8 juin), bien avant que la Journée mondiale des océans ne soit officiellement adoptée par les Nations Unies en 2008<sup>(32,33)</sup>. Il n'est donc peut-être pas surprenant que ce soit à Halifax que cet événement d'une journée se soit transformé en Semaine des océans et que deux femmes ont cofondé cet événement communautaire (femmes est un terme utilisé à la place de « femmes » qui inclut explicitement non seulement les femmes cisgenres, mais également les femmes transgenres, les personnes s'identifiant comme femme ou au genre féminin, les personnes de genre queer et les personnes de genre non-binaire).

Depuis 2016, la Semaine des océans d'Halifax (**OWHFX**), est devenue une série d'événements publics émergents, dynamiques, inclusifs, communautaires et hautement collaboratifs qui s'efforcent de mettre le grand public en contact avec l'océan par le biais d'ateliers, de conférences, d'activités récréatives, de nettoyage des plages, etc. La Semaine des océans d'Halifax est un catalyseur qui amplifie le travail du réseau dynamique de la collectivité océanique dans toute la région. En 2019, dans le cadre de la Semaine des océans de Halifax, la plus grande semaine mondiale de célébration des océans a été organisée avec plus de 40 événements soutenus par plus de 35 organisations et qui se sont déroulés sur 10 jours. L'équipe de la Semaine des océans d'Halifax fait partie de l'équipe de direction qui a lancé la **Semaine des océans Canada** (juin 2020), afin de soutenir l'émergence d'un plus grand nombre d'événements de journées ou semaines des océans dans tout le Canada, à l'intérieur des terres et sur les côtes.

Il y a de nombreuses leçons à tirer de la Semaine des océans d'Halifax sur la mise en place d'approches inclusives et accessibles en matière de connaissance de l'océan. Par exemple, la cofondatrice de l'événement Alexandra Vance revendique une plus grande place pour les femmes dans les secteurs relatifs à l'océan. Également, Alexa célèbre que les femmes leaders d'Halifax jouent de plus en plus un rôle décisif dans la redéfinition des relations avec l'océan : « À Halifax, les jeunes femmes de 25 à 40 ans sont entièrement absorbées par cette passion et font du bénévolat ou ont réussi à en faire une entreprise professionnelle. Elles s'impliquent à fond, et je ne peux même pas vous dire à quel point cela me rend heureuse. Il y a un réel avantage à avoir des femmes dans cet espace. Nous comprenons, nous n'avons pas besoin de nous expliquer et de nous inquiéter de notre apparence. Nous pouvons simplement parler avec notre cœur et le faire. » [traduction]

prendre tout l'air de la pièce » [traduction]. Alors que la concurrence en matière de financement et l'intérêt du public sont des préoccupations, la pollution par le plastique est une question cruciale qui mobilise la collaboration entre divers secteurs et établit des liens importants entre la santé humaine et la santé des océans ainsi que l'eau douce et l'eau de mer. Comme le dit Wendy Watson-Wright, fondatrice et directrice générale de 7 Mile Bay : « Je pense que nous devrions utiliser le fait que les gens s'inquiètent pour le plastique. Chaque fois que vous entendez le mot "plastique", vous entendez "océan". Vous savez que l'océan est lié à tous les fleuves et à tous les bassins hydrographiques » [traduction].

## 4. LEADERSHIP FÉMININ

En interrogeant les participants des neuf secteurs de cette étude, il est apparu que les femmes leaders jouent un rôle important dans la communication de l'importance de l'océan dans tout le Canada atlantique (c'est-à-dire que 71 % des participants aux entrevues étaient des femmes). Le rôle des femmes leaders dans divers secteurs océaniques a également été récemment célébré au Musée maritime de l'Atlantique à Halifax, où les visiteurs ont pu découvrir 17 femmes de la mer avec l'exposition « [Sea in her Blood](#) ». Alors que les relations des femmes avec la mer ont été largement cachées pendant une grande partie de l'histoire, l'exposition a montré les liens des femmes



Photo: Alex Hayward tient des débris de cordages de pêche, Arnold's Cove, T.-N.-L. Courtoisie de : Justine Ammendolia, CCCO

maritimes avec l'océan grâce aux efforts d'une femme [Autochtone protectrice des eaux](#), une [jeune militante de l'océan](#), une pêcheuse, une capitaine de navire, une surfeuse, une constructrice de bateaux, une officière de la marine, une marin, une athlète et une [sauveteuse d'animaux marins](#). Les perspectives des femmes dans un espace et un secteur océanique traditionnellement dominés par les hommes sont essentielles pour acquérir une connaissance de l'océan inclusive<sup>(31)</sup>; cependant, il reste à voir si les femmes continueront leur ascension dans les postes de décideurs de haut niveau en dehors des secteurs des organismes non gouvernementaux, de l'éducation et des universités.

## 5. DOUBLE PERSPECTIVE

Dans toute la région de l'Atlantique, on observe une tendance croissante vers la co-création de connaissances sur les océans par le biais de collaborations avec les peuples autochtones. Un concept en particulier exprime la manière dont les savoirs occidentaux et les savoirs autochtones peuvent être réunis : la pratique de l'Etuaptmumk (double perspective) d'Albert Marshall, un aîné micmac. Le [projet Apoqmatulti'k](#) place la double perspective au centre de ses approches : « [Etuaptmumk](#) est la pratique qui consiste à rassembler différentes perspectives de connaissances de manière à renforcer la durabilité des ressources naturelles partagées. Elle régit ce que font les Micmacs et pourquoi. La recherche est conçue et menée plus efficacement lorsque les systèmes de connaissances occidentaux, micmacs et locaux sont intégrés dès le début. » [traduction] (voir l'annexe F, étude de cas Apoqmatulti'k).

Etuaptmumk est le prolongement de netukulimk, « un concept micmac qui reconnaît que la nourriture dont on a besoin est physique et spirituelle, et que lorsque vous prenez des mesures pour vous nourrir, vous devez toujours être conscient des sept générations à venir<sup>(34)</sup> » [traduction]. Cette pratique s'inscrit également dans le cadre d'une reconnaissance du M'sit No'kamaq, qui se traduit par « toutes mes relations » et reconnaît que les Micmacs sont liés à tous ceux avec qui ils partagent leur territoire. Le concept de « toutes mes relations » reconnaît l'esprit de toutes les espèces et implique des responsabilités réciproques. Par exemple, si une anguille se donne pour s'occuper des Micmacs, alors que ce dernier doit aussi s'occuper de l'anguille<sup>(35)</sup>. Pour pratiquer l'Etuaptmumk, il faut comprendre les lois micmaques (p. ex. les terres détenues en

propriété collective<sup>(36)</sup>), les traités de paix et d'amitié, la spiritualité, les pratiques culturelles et la langue, ainsi que les protocoles qui régissent la façon dont les connaissances sont détenues, communiquées et contrôlées. Par exemple, au sein du [Mi'kmaw Conservation Group](#), les scientifiques occidentaux, les détenteurs de connaissances traditionnelles et les experts locaux sont reliés entre eux par une chaîne. Ce réseau a permis d'approfondir la compréhension des écosystèmes locaux et de protéger les espèces et les lieux patrimoniaux de manière inédite.

Pour les organisations qui cherchent à établir des relations avec les peuples autochtones afin que les connaissances sur les océans englobent les connaissances autochtones, il est essentiel qu'Etuaptmumk soit intégré dès le début et non pas après coup. Comme l'explique Angie Gillis, directrice exécutive associée de la [Confederation of Mainland Mi'kmaw](#) : « *Si nous commençons à parler de solutions, nous avons peut-être manqué une étape en n'intégrant pas les connaissances et la science autochtones à un stade plus précoce. C'est peut-être là que nous nous réunissons et que nous essayons de le faire ensemble, plutôt que d'essayer d'aller de l'avant sans une perspective autochtone.* » [traduction]

## 6. DÉVELOPPEMENT DE LA RELÈVE ET PERFECTIONNEMENT PROFESSIONNEL

L'établissement de liens entre la connaissance de l'océan et la littérature professionnelle est une réussite émergente dans la région de l'Atlantique, qui est abordée différemment par diverses organisations. Alors que l'[initiative pour la main-d'œuvre](#) du Centre for Ocean Venture and Entrepreneurship est étroitement liée à l'économie bleue et aux industries maritimes, la [Clean Foundation](#) prépare les jeunes



Photo : L'Ocean Tracking Network offre aux étudiants d'expérimenter la pose de balises sur un requin en les amenant au large d'Halifax, Nouvelle-Écosse, pour étudier les requins bleus. Courtoisie de : Ocean Tracking Network

par des stages dans un large éventail de secteurs océaniques et environnementaux. À T.-N.-L., le programme [Girls and Women Who Fish](#) de Fishing for Success vise principalement à mettre les femmes en contact avec la pêche alimentaire, et à l'Î.-P.-É., le ministère des Pêches et des Communautés offre le [programme Future Fishers](#) qui fournit un soutien financier et éducatif aux nouveaux arrivants dans la pêche du homard de l'Î.-P.-É. Le ministère des Pêches et des Communautés de l'Î.-P.-É. travaille également avec quelques professeurs locaux du secondaire pour offrir des séances d'information sur la pêche et pour soutenir un nouveau cours qui propose une formation professionnelle liée à la pêche et aux océans (p. ex. les pratiques de pêche durable, la sensibilisation à la conservation et la pêche traditionnelle – élevage). Les universités, les collèges et les programmes de métiers se sont également concentrés sur la préparation à la carrière afin de développer des secteurs maritimes solides et l'économie bleue (p. ex. le [programme de technologie océanique](#) du Collège communautaire de la Nouvelle-Écosse, le [Centre de technologie océanique appliquée du Fisheries and Marine Institute de l'Université Memorial de Terre-Neuve](#)).

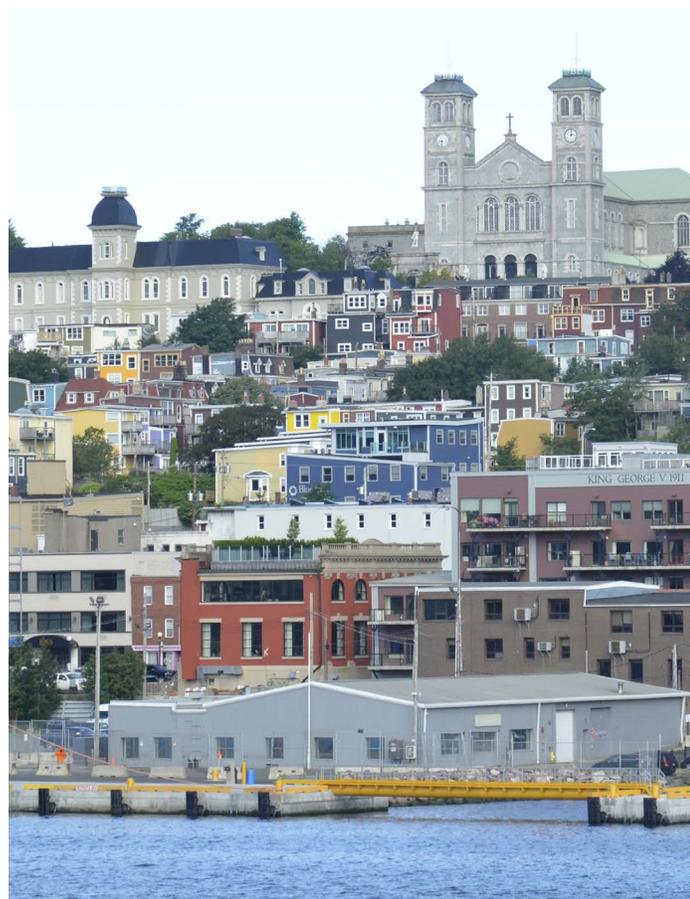


Photo : Port de Saint-Jean, T.-N.  
 Courtoisie de : Justine Ammendolia, COLC

### ÉTUDE DE CAS N° 3: Initiative pour les carrières maritimes du Centre for Ocean Venture and Entrepreneurship

Situé dans le port d'Halifax, le Centre for Ocean Ventures and Entrepreneurship (COVE) « est un centre d'affaires spécialisé dans les technologies océaniques qui encourage la collaboration entre les secteurs afin de mettre en relation les entreprises locales, nationales et internationales de l'industrie océanique<sup>(37)</sup> » [traduction].

L'un des principaux obstacles au développement de l'économie océanique a été défini comme étant le manque de main-d'œuvre qualifiée. Sherry Scully, directrice exécutive de l'initiative pour la main-d'œuvre du Centre for Ocean Venture and Entrepreneurship, mène des recherches primaires sur le développement de la relève et le perfectionnement professionnel, y compris l'analyse des compétences futures des nouveaux employés et des employés en milieu de carrière, ainsi que des recherches continues sur les perceptions et les intentions des étudiants d'entrer dans le secteur océanique. Ces dernières études ont révélé qu'une proportion importante d'étudiants ont exprimé leur crainte, leur manque d'intérêt ou leur aversion pure et simple pour l'océan comme raisons de ne pas envisager une carrière liée à l'océan (seuls environ 12 % des étudiants ont indiqué un intérêt pour l'industrie maritime). Ses recherches révèlent également qu'il existe de nombreuses raisons pour expliquer le manque d'intérêt des étudiants pour les carrières maritimes (ainsi que celui de leurs parents et de leurs éducateurs – deux éléments clés qui influencent les décisions relatives au parcours professionnel), notamment le fait que les carrières maritimes continuent d'être perçues comme « humides, dangereuses ou sales » [traduction], dominées par les hommes et soumises à des cycles d'expansion et de ralentissement. Ces idées persistent malgré les preuves que l'industrie a évolué vers les hautes technologies, la stabilité et la prospérité. En outre, la majorité des jeunes ont une compréhension limitée de l'étendue et de la variété des carrières dans l'économie bleue, la plupart d'entre eux reconnaissant les secteurs traditionnels comme la marine et la pêche commerciale, mais peu d'entre eux ayant une connaissance des secteurs de pointe comme l'industrie des technologies océaniques, la fabrication de pointe, l'aquaculture et les énergies marines renouvelables.

Pour relever ces défis, l'initiative pour la main-d'œuvre du COVE propose des ateliers pour les jeunes de toute la Nouvelle-Écosse dans les écoles et les collectivités micmaques ainsi que des stages d'été<sup>(38)</sup> pour les éducateurs de tout le Canada, mène de la recherche, offre des possibilités de **stage** et élabore du matériel pédagogique. Deux ressources notables sont **Taking making into classrooms** : Ocean Toolkit (apprentissage expérimental et défis de la réflexion sur la conception en sciences, en technologie, en ingénierie et en mathématiques dans le contexte des océans) et **Wave of the Future!** (livres de référence présentant aux jeunes l'économie bleue durable).

# PRINCIPALES CONCLUSIONS :

## BARRIÈRES À LA CONNAISSANCE DE L'OCÉAN

Photo : Le capelan roule sur la plage pendant leur frai annuelle, près de Saint-Jean, T.-N.  
 Courtoisie de : Gordon Slade, Shorefast

Les participants aux entrevues et les répondants au Sondage sur la cartographie de la connaissance de l'océan ont défini plusieurs obstacles majeurs à la mise en œuvre de programmes liés à la connaissance de l'océan et à la promotion de la connaissance de l'océan en général. Le financement a été qualifié d'obstacle de loin le plus important, notamment sur le plan du manque de fonds et de la nature concurrentielle du financement. Parmi les autres obstacles, citons les effets permanents des conflits et le manque de confiance dû aux relations cloisonnées, les difficultés à surmonter la séparation entre l'humain et les côtes et l'océan, et le manque d'initiatives en matière de connaissance de l'océan concernant les liens entre la santé humaine et la santé des océans.

### 1. LE MANQUE DE FINANCEMENT ET LA NATURE CONCURRENTIELLE DU FINANCEMENT

Selon les participants au Sondage sur la cartographie de la connaissance de l'océan, le financement est l'obstacle le plus important (85 %), suivi de la « nature concurrentielle des demandes

de financement » (74 %) [voir le tableau 2]. En ce qui concerne les sources de financement, les répondants ont indiqué que leur principale source était le gouvernement provincial (64 %), la deuxième source était le gouvernement fédéral (61 %) et la troisième, les subventions de recherche (48 %). Non seulement ces sources de financement sont très concurrentielles et souvent restrictives en ce qui concerne les types de projets financés, mais

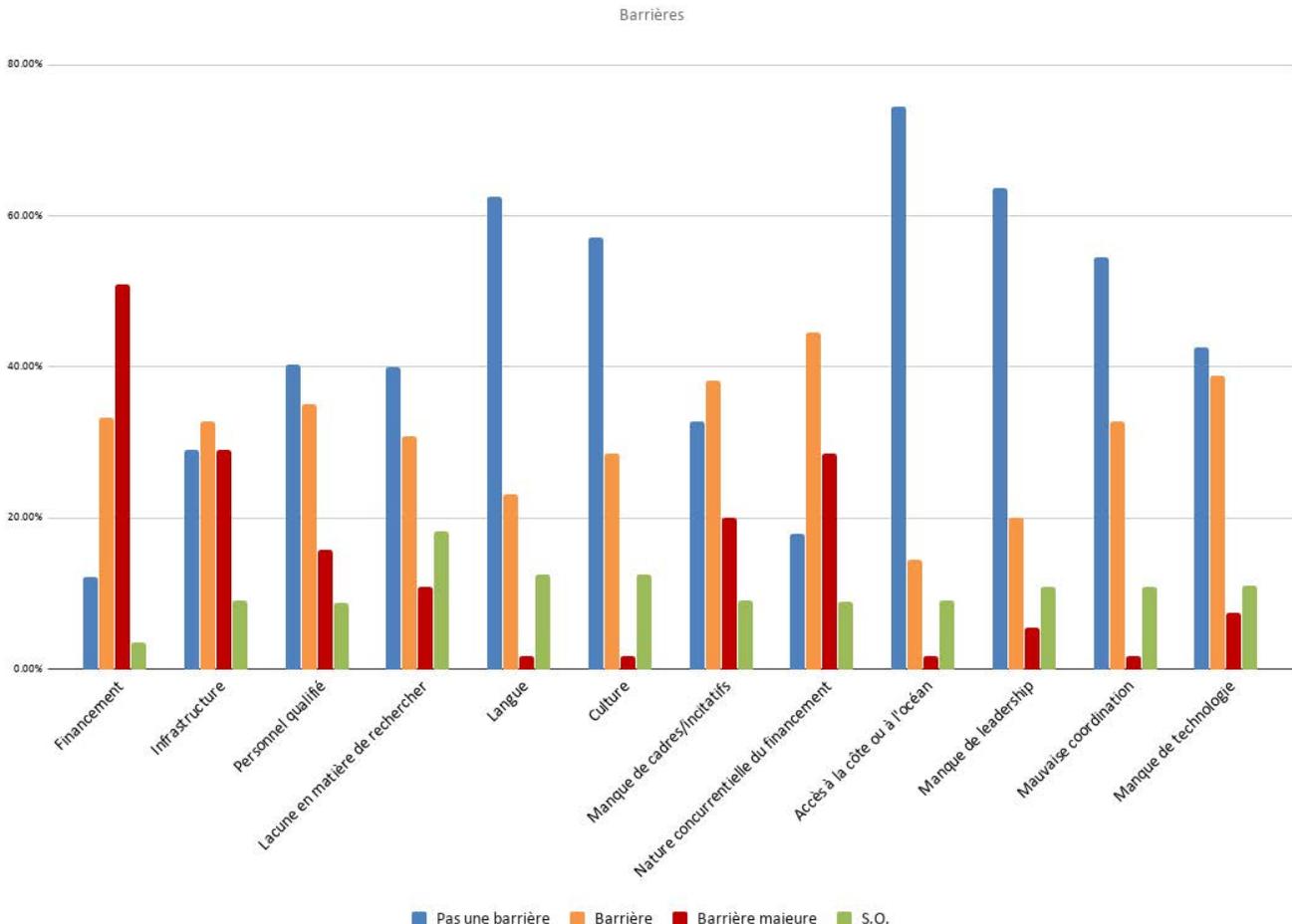


Tableau 2 : Barrières déterminées par les participants des provinces de l'Atlantique au Sondage sur la cartographie de la connaissance de l'océan

elles sont également fortement influencées par les élections et les programmes politiques, ce qui conduit souvent à des projets à court terme avec des fonds limités pour payer les effectifs. De nombreux participants aux entrevues ont noté que la politique avait une incidence directe sur la disponibilité des fonds pour soutenir leurs programmes, bien qu'ils aient généralement aussi manifesté une perspective plus optimiste quant au climat politique actuel. Le troisième obstacle le plus fréquent mentionné dans le sondage est étroitement lié à l'obstacle au financement : le manque d'infrastructures (63 % des répondants). Si l'on peut interpréter les infrastructures de manière large (p. ex. le besoin de quais, de bateaux, de bureaux, d'équipements de surveillance, d'aquariums, de bâtiments), une grande partie des infrastructures nécessaires pour se « connecter » à l'océan sont d'un coût prohibitif et inaccessible, surtout si l'on considère que nombre des organisations participantes sont de petits organismes non gouvernementaux communautaires.

Cet obstacle financier est également étroitement lié à la barrière du « temps », fréquemment mentionnée par les participants aux entrevues. De nombreux participants ont expliqué comment le fait de remplir des demandes de financement épuisait le temps limité dont disposait leur personnel pour élaborer et mettre en œuvre des programmes ou communiquer les résultats des projets aux collectivités ou au grand public.

Les participants de Terre-Neuve-et-Labrador ont clairement exprimé leur inquiétude quant au fait que le manque de fonds dans leur province crée des obstacles disproportionnés par rapport aux initiatives prises dans d'autres régions du Canada. Comme l'a fait remarquer Kiley Best, présidente du conseil d'administration du [miniaquarium de Petty Harbour](#) : « Si vous nous comparez même à Halifax ou à Vancouver – ces endroits ont une population plus importante, un secteur des grandes entreprises plus diversifié et des ménages ayant un revenu disponible plus élevé, et ce sont des facteurs avec lesquels nous ne pouvons pas concurrencer à Terre-Neuve-et-Labrador. Nous devons être très créatifs lorsqu'il s'agit de collecter des fonds. Notre exploitation n'existerait pas sans une contribution bénévole supérieure à la moyenne. » [traduction] Elle ajoute que la courte saison touristique s'ajoute à l'obstacle du financement, car les sources de revenus sont limitées : « Par rapport aux aquariums

de la Colombie-Britannique, prenez celui d'Ucluelet par exemple, il est ouvert de mai à décembre. Nous sommes ouverts de juin à septembre, la saison d'afflux de touristes, et si nous essayons de prolonger cette période jusqu'en octobre, nous nous mettons en très mauvaise posture financière, le taux de fréquentation n'est tout simplement pas suffisant. » [traduction] La géographie de Terre-Neuve-et-Labrador crée également des obstacles supplémentaires au financement. Comme l'explique [Dave Paddon](#), écrivain et interprète de Terre-Neuve-et-Labrador : « Il est difficile de voyager en dehors du nord-est d'Avalon en raison des dépenses. Terre-Neuve-et-Labrador est géographiquement énorme et il est difficile d'y voyager et d'y faire connaître son travail. » [traduction] La couverture médiatique dans la province est également touchée par un manque de financement : « Il est très rare que vous voyiez une publication de niveau national ou international qui parle beaucoup de Terre-Neuve-et-Labrador. J'aimerais vraiment voir plus de médias, surtout les plus importants, financer des reportages de fond. » [traduction des propos d'une personne interrogée, journaliste de T.-N.-L.].

## 2. CONFLIT ET MANQUE DE CONFIANCE ATTRIBUABLES À DES RELATIONS CLOISONNÉES

Les participants ont clairement qualifié l'établissement de relations et de collaborations comme étant le moyen le plus important de mettre en œuvre des initiatives liées à l'océan. Toutefois, des conversations approfondies avec les participants des provinces de l'Atlantique ont constamment souligné que les conflits et la méfiance hérités du passé entre le gouvernement, l'industrie, les organismes non gouvernementaux, les peuples autochtones, les médias et le milieu universitaire continuent d'agir comme des barrières profondes. Cette contradiction apparente suggère que les initiatives réussies telles que celles présentées ci-dessus ont permis de tirer d'importantes leçons sur la manière d'établir des relations brisant les silos qui continuent à entraver les initiatives liées à l'océan au Canada atlantique.

Historiquement et aujourd'hui, les conflits liés aux questions océaniques (droits de pêche des Autochtones, ports de plaisance<sup>(39)</sup>, exploitation pétrolière et gazière, zones de protection marine) peuvent accroître les divisions, les relations en

silos et, parfois, la violence, l'intimidation et le harcèlement en ligne, sur l'eau<sup>(40,41)</sup> et au travail. Par exemple, quelques participantes ont indiqué qu'elles pourraient être confrontées à des difficultés pour faire participer le public aux questions relatives à l'océan : « Nous prenons certainement notre juste part de responsabilité dans les différentes décisions qui sont prises et cela peut parfois être très préjudiciable ou très dissuasif pour certaines personnes parce qu'elles ne veulent pas aller à un événement où l'on vous criera dessus. » [traduction des propos d'une personne interrogée, ministère de l'Énergie et des Mines de la Nouvelle-Écosse] De plus, un journaliste de la CBC a fait remarquer que certaines publications relatives aux océans peuvent susciter des commentaires agressifs de la part de trolls en ligne. Ces préoccupations mettent en évidence un obstacle potentiel à la communication d'informations controversées sur les océans, en particulier si le conflit a un impact disproportionné sur les personnes et les collectivités marginalisées (p. ex. les populations autochtones, les femmes, les personnes de couleur).

La méfiance entre la société autochtone et les colonisateurs (gouvernements, industrie, collectivités, etc.) reste un obstacle considérable dans la région, qui n'est que brièvement évoqué dans le présent rapport, mais qui nécessite des efforts importants d'établissement de relations et de réparation afin de remédier à l'effacement en cours des droits des Autochtones sur l'océan<sup>(42)</sup>, de leur connaissance de l'océan et de leurs manières d'être avec l'océan.

Afin de faire progresser la connaissance de l'océan, il est essentiel de « dissocier les situations complexes »<sup>43</sup> [traduction] et d'instaurer la confiance (a) dans les sources de connaissances sur les océans, (b) entre les relations cloisonnées et (c) dans la gestion des données.

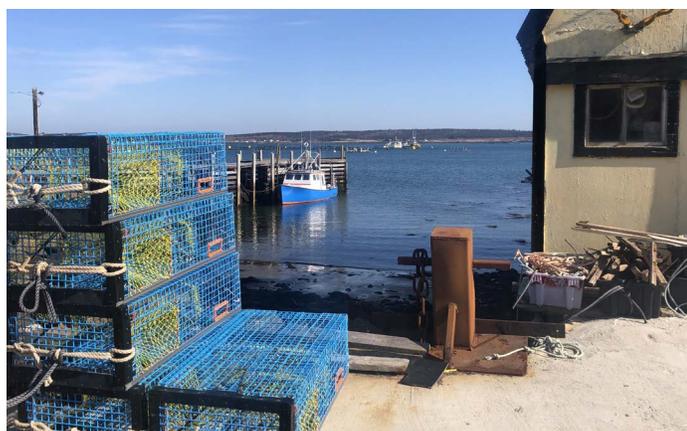


Photo : Pêche, énergie marémotrice, aquaculture et le bateau de recherche Grand Adventure, près de Westport, île Brier, N.-E., Courtoisie de : SOAR

**a. Méfiance à l'égard des sources de connaissances :** La manière dont les connaissances sont créées – notamment par la recherche scientifique et les consultations – a été fréquemment remise en question par les participants qui travaillent en étroite collaboration avec les responsables des pêches, les gouvernements, les universités, les organisations autochtones et les organismes non gouvernementaux.

*« Les universitaires mettent les barres sur les « t » et les points sur les « i » et citent tout parfaitement. Ils publient un article qui se défend même s'il ne donne aucun résultat [réel à cause de mauvaises méthodes]. Ce n'est pas un document exact selon nos normes [en matière de pêche locale, autochtone]. Ils n'ont même pas observé la bonne période de l'année [pour l'espèce de poissons]. Nous aurons donc un conflit à ce sujet. » [traduction] - Darren Porter, pêcheur, Marine Institute of Natural and Academic Sciences*

**b. Des relations cloisonnées :** Si de nombreuses organisations et de nombreux dirigeants ont fait des progrès considérables dans l'établissement de relations de confiance, la méfiance reste un obstacle profondément enraciné dans la région et fait que les initiatives océaniques se déroulent dans le cadre de relations cloisonnées.

*« Je pense que parfois nous sommes notre propre barrière. Certaines collectivités se méfient des organisations à but non lucratif, en particulier lorsqu'elles vont dans le sens du gouvernement fédéral sur des questions litigieuses. Nous devons tous faire mieux pour abattre ces obstacles à la communication et instaurer la confiance afin de relever les grands défis auxquels nous sommes collectivement confrontés. » [traduction] - Jordy Thomson, coordonnateur des sciences marines et de la conservation, Centre d'action écologique*

*« Je pense que l'obstacle numéro un serait probablement la nervosité de beaucoup de personnes à parler aux médias, ou à parler de leur travail aux journalistes. Si vous descendez sur le quai et qu'il y a une demi-douzaine de pêcheurs et que personne ne veut vous parler, vous allez avoir des ennuis. Si vous appelez l'université et parlez à quelques chercheurs et qu'ils ne veulent tout simplement pas être cités, ou qu'ils ne veulent pas être nommés, ou qu'ils ne veulent pas que leurs études soient citées en référence, alors cela va être un problème. » [traduction] – personne interrogée, journaliste de T.-N.-L.*

**c. Méfiance dans la gestion des données :** La confiance dans les données et la confiance dans les relations vont de pair avec le besoin de gestion des données, d'accès ouvert aux données et de transparence des données<sup>(44)</sup>. La gestion des données autochtones doit être basée sur les principes autochtones de PCAP (propriété, contrôle, accès et possession -PCAP® est une marque déposée du Centre de gouvernance de l'information des Premières Nations).

« L'un des grands défis qui sévissent dans notre monde est le cloisonnement et le fait que nous ne sommes pas très bons pour nous parler et trouver des moyens de collaboration et d'intégration, et c'est particulièrement flagrant ou apparent lorsqu'il s'agit des données. »  
[traduction] - Christina MacDonald, directrice exécutive, COINAtlantic

« Je pense que la gestion ou la technologie de l'information est parfois l'un des plus grands obstacles à la science ouverte. Quand on parle de données, les données sont de plus en plus volumineuses et complexes. Et il est difficile de trouver un moyen de la mettre en commun, même entre les ministères, simplement à cause de la façon dont nous sommes structurés. » [traduction] – personne interrogée, Centre d'entreprise des sciences de l'Atlantique (CESA)

### 3. SURMONTER LA SÉPARATION ENTRE L'HUMAIN ET LES CÔTES ET L'OcéAN

Les répondants de la région de l'Atlantique au Sondage canadien sur la connaissance de l'océan ont indiqué que leur proximité avec l'océan façonne leurs actions quotidiennes beaucoup plus directement que les répondants des autres régions du Canada (80 % sont tout à fait d'accord ou d'accord, contre 60 % des répondants dans les autres régions). L'accès à l'océan n'a pas non plus été qualifié d'obstacle à la connaissance de l'océan (voir le tableau 2) et, comme cela est décrit ci-dessus, les liens avec le milieu sont au cœur des initiatives océaniques dans la région. Néanmoins, de nombreux participants aux entrevues ont noté que la séparation perceptive, juridictionnelle, structurelle (c'est-à-dire basée sur les inégalités) et physique des côtes et de l'océan continue d'agir comme des obstacles importants.

Pour commencer, de nombreux participants luttent pour surmonter leur propre perception et celle du grand public de l'océan comme une vaste couverture bleue sans fin où les événements sont invisibles, « là-bas – séparé de nous » (personne interrogée, Fishing Gear Coalition of Atlantic Canada). Les spécialistes de l'océan ont fait remarquer que même les pêcheurs dont les moyens de subsistance dépendent de l'océan peuvent avoir une compréhension étroite des écosystèmes complexes et largement cachés de l'océan, et que les apprenants adultes en particulier sont souvent réticents à l'idée d'apprendre à connaître l'océan. Selon Joana Augusto, coordinatrice de la Ocean Gallery et de l'expérience scientifique au Discovery Centre : « Certaines personnes pensent qu'elles savent tout ce qu'il y a à savoir sur l'océan. Vous essayez de leur faire comprendre qu'il y a plus à connaître, qu'il y a un lien entre eux et l'océan. Il est donc intéressant d'observer cette résistance. C'est généralement plus facile avec les enfants qu'avec les adultes. » [traduction] Pour certains, la nature très fluide de l'eau et de tout ce qui se déplace dans l'eau ajoute une autre couche de complexité. Mary Gorman, membre de la coalition Save our Seas and Shores (SOSS), déclare : « Cela a été une véritable lutte pour faire comprendre aux gens que l'eau bouge, le pétrole aussi, ainsi que les espèces migratrices. Et si vous n'empêchez pas l'industrie d'accéder aux plans d'eau, alors ceux-ci ne sont pas protégés. Un point c'est tout. » [traduction]



Photo: Chercheurs de l'Université Dalhousie, l'Université Memorial et SOAR préparent le lancement Vaisseau de recherche Grand Adventure de SOAR à son retour du lancement de l'hydrophone multicanaux par l'équipe d'ingénierie de l'Université Dalhousie, N.-É.  
Courtoisie de : Neil Green

De même, les questions de compétences et de territoires brouillent les liens avec l'océan et entraînent une confusion quant à savoir qui est responsable de la prise de décisions pour un océan et des côtes en bonne santé. Kes Morton, fondatrice de Pisces Research Project Management, illustre ces défis en ce qui concerne le littoral : « Au Canada atlantique, nous avons ce scénario ridicule où personne ne sait vraiment qui est responsable du littoral. Le Fundy Ocean Research Centre for Energy ([FORCE](#)) est en liaison avec le MPO et avec le ministère de l'Énergie, et le ministère des Pêches et de l'Aquaculture aimerait également y participer, mais ces deux ministères sont provinciaux et le MPO est fédéral. Personne n'est vraiment sûr de savoir qui est responsable. Je crois que les choses ne sont pas claires. » [traduction]

Pour de nombreux participants, le fait que l'océan soit perçu comme une préoccupation élitiste et que l'accès à l'océan (et aux économies océaniques) soit limité pour les collectivités marginalisées constitue un obstacle à la connexion avec l'océan. À ce titre, les participants ont estimé que des approches inclusives en matière de connaissance de l'océan sont nécessaires pour surmonter cet obstacle structurel (voir l'étude de cas Fishing for Success, annexe F). Par exemple, les nouveaux arrivants au Canada ou les travailleurs migrants dans les usines de transformation du poisson<sup>(45)</sup> peuvent avoir des liens profonds avec l'océan ou peuvent être touchés de façon disproportionnée par un océan en évolution, et pourtant ces voix sont absentes des discours actuels sur la connaissance de l'océan. Sylvia Calatayud, photographe en milieu océanique

et nouvelle venue au Canada, a expliqué comment elle et d'autres nouveaux arrivants n'ont pas pu maintenir leur lien professionnel avec l'océan : « J'ai une collègue ici et elle était biologiste marine, mais quand elle est venue au Canada, elle n'a pas pu trouver d'emploi et continuer son travail. Je connais d'autres professionnels qui avaient déjà un lien avec l'océan, et ils n'ont pas pu continuer non plus. » [traduction] Certaines organisations, comme la Surfing Association of Nova Scotia ([SANS](#)), ont cerné cette lacune et travaillent activement pour s'assurer que le surf (et les liens avec l'océan que le surf favorise) est inclusif pour les [Néo-Écossais noirs](#)<sup>(46)</sup> et les jeunes micmacs<sup>47</sup>.

Les côtes et l'océan sont également en train de changer rapidement en raison des changements climatiques, des espèces introduites, de la perte d'habitat et d'autres facteurs de stress. En fin de compte, il est difficile d'établir un lien avec un océan en évolution lorsque les espèces qui vous importent n'existent plus, ou que les milieux qui vous importent ne sont plus accessibles (voir par exemple le [laboratoire climatique](#) d'Adam Fenech à l'Université de l'Île-du-Prince-Édouard, pour obtenir des ressources permettant de visualiser et de planifier les répercussions des changements climatiques sur les environnements côtiers). Il s'agit d'un obstacle particulièrement douloureux pour les Micmacs, pour



qui la perte d'anguilles, de saumons ou de l'accès à des lieux de pêche est bien plus qu'une perte de nourriture. Cela signifie également une perte sur le plan des droits des Autochtones, des liens avec le milieu, des liens communautaires, de la langue, de l'identité, des connaissances et de la spiritualité<sup>(48,49)</sup>.

#### 4. LACUNE DANS LES LIENS ENTRE LA SANTÉ HUMAINE ET LA SANTÉ DES OCÉANS

Les résultats de l'étude suggèrent que peu de participants ont établi un lien explicite entre la santé humaine et la santé des océans (et le manque de participants du secteur de la santé est une limite révélatrice de cette étude). Pour Céline Surette, scientifique de l'environnement à l'[Université de](#)

[Moncton](#), le lien entre la santé humaine et les écosystèmes (des bassins hydrographiques à l'océan) est cependant d'une importance capitale. Ses [recherches interdisciplinaires](#) au Nouveau-Brunswick et dans le monde entier ont montré que le mouvement des contaminants dans les écosystèmes a de graves répercussions en matière de santé humaine et de justice sociale. Le documentaire récemment publié et co-réalisé par Ellen Page, [There's something in the water](#), basé sur le travail d'Ingrid Waldron<sup>(50)</sup>, souligne également le besoin d'approches antiracistes pour susciter la participation des collectivités et leur donner les moyens de comprendre et de défendre les injustices sociales et environnementales qui lient la santé humaine et celle des océans.



Photo : Suivi communautaire des débris marins, Placentia Bay Ocean Debris Team (PODS), Terrenceville, T.-N.  
Courtoisie de : Justine Ammendolia, CCCO

# RECOMMANDATIONS PRÉLIMINAIRES ET MESSAGES CLÉS POUR FAIRE PROGRESSER LA CONNAISSANCE DE L'OCÉAN



Photo: Vaisseau de recherche Grand Adventure de SOAR à son retour du lancement de l'hydrophone multicanaux par l'équipe d'ingénierie de l'Université Dalhousie, N.-É. Courtoisie de : Neil Green

Trois recommandations claires se sont dégagées des entrevues avec les participants de la région de l'Atlantique et des réponses au sondage pour faire progresser la connaissance de l'océan dans la région. Les voici : (R1) investir dans la connaissance de l'océan, (R2) intégrer la connaissance de l'océan dans les programmes des systèmes éducatifs canadiens et (R3) rendre l'océan visible et accessible à tous les Canadiens grâce à une approche axée sur les bassins hydrographiques.

## R1. INVESTIR DANS LA CONNAISSANCE DE L'OCÉAN

Les processus de financement et de financement concurrentiel ont été cernés comme les deux plus importantes barrières à la connaissance de l'océan. Pour renforcer les capacités des effectifs et soutenir les initiatives, il est nécessaire de procéder comme suit :

1. accroître et diversifier les possibilités de financement, en particulier pour les secteurs et les régions qui manquent de fonds et s'attaquer aux obstacles mentionnés ci-dessus;
2. établir des possibilités de financement durable pour les initiatives multiorganisations/secteurs;
3. soutenir les initiatives à long terme dont l'incidence est mesurée dans le temps;
4. augmenter le financement en vue de la communication et de la sensibilisation (p. ex. la communication scientifique, les médias [formels et informels], les communications artistiques, les technologies).

## R2: INCLURE L'OCÉAN DANS LES PROGRAMMES SCOLAIRES

L'une des recommandations les plus claires pour faire progresser la connaissance de l'océan au niveau régional et national était l'importance d'inclure l'océan dans les programmes scolaires. Les participants ont noté certaines caractéristiques clés des programmes d'études et de la pédagogie portant sur la connaissance de l'océan à prendre en compte pour inclure l'océan dans les programmes d'études. On recommande donc des programmes :

1. axés sur le milieu en mettant l'accent sur les espèces locales, les eaux et leurs interconnexions avec d'autres espèces et régions;
2. communautaires en ce qui concerne l'exploitation des connaissances des experts locaux (Autochtones, pêcheurs, scientifiques) et d'établissement de relations avec ces détenteurs de connaissances;
3. basés sur une enquête et l'expérience en ce qui concerne le développement d'expériences d'apprentissage pratiques qui répondent à des problèmes réels, élaborent des solutions et augmentent la mobilisation civique;
4. intégrant les connaissances océaniques dans divers domaines (pas seulement les sciences océaniques) – les arts, les médias et les récits ont été fréquemment cités;
5. intégrant le perfectionnement professionnel en vue de développer l'intérêt et la sensibilisation à l'égard des débouchés dans les secteurs océaniques émergents et les économies bleues durables (pour les jeunes, les parents et les éducateurs dans diverses collectivités).



Photo: Community Aquatic Monitoring Program (CAMP), Groupe de développement durable du Pays de Cocagne (GDDPC), N.B. Courtoisie de : GDDPC

## EN OUTRE, LA CONNAISSANCE DE L'OCÉAN SERAIT FAVORISÉE EN :

1. l'intégrant dans la formation initiale et continue des enseignants ainsi que dans la recherche pédagogique;
2. poursuivant l'expansion des communautés de pratique de la connaissance de l'océan de langue française et anglaise à l'échelle régionale, nationale et internationale (conformément aux efforts actuels du Canadian Network for Ocean Education);
3. renforçant l'enseignement des langues autochtones en relation avec les pratiques culturelles terrestres et maritimes;
4. rendant les ressources d'enseignement et d'apprentissage des connaissances de l'océan facilement accessibles.

## R3. RENDRE L'OCÉAN VISIBLE ET ACCESSIBLE À TOUS LES CANADIENS GRÂCE À UNE APPROCHE AXÉE SUR LES BASSINS HYDROGRAPHIQUES

La nécessité de rendre l'océan plus lié à la vie et aux valeurs des gens est limitée par la perception que l'océan est un vaste « désert bleu » vide, déconnecté de la vie des Canadiens, qu'ils vivent à l'intérieur des terres ou dans des collectivités côtières. Les bassins hydrographiques (et d'autres phénomènes comme le temps et le climat) soulignent qu'il n'y a pas de frontière entre le « vert » et le « bleu » et, si cette compréhension élargie du lien entre la terre et la mer peut sembler extrêmement vaste, elle offre également des possibilités d'action directe locale pouvant changer les choses à l'échelle mondiale.

1. Utiliser un cadre axé sur les bassins hydrographiques pour relier l'eau douce et l'océan comme stratégie pour faire participer les Canadiens de l'arrière-pays à la connaissance de l'océan.
2. Comprendre que les bassins hydrographiques, le temps et le climat (y compris les changements climatiques) sont tous interconnectés<sup>(51)</sup>.
3. Relier l'intérêt actuel pour le plastique et les débris marins à la santé, aux bassins hydrographiques et à l'océan, avec le message que « ce qui se passe sur terre touche l'océan » (Céline Surette, Université de Moncton).

## MESSAGES CLÉS

En plus de ces trois recommandations claires, des messages clés ont émergé tout au long de la recherche qui reflètent les forces et les défis régionaux. Ces messages seront approfondis au cours de la phase de mobilisation suivante, alors que les conclusions et les recommandations régionales serviront à rédiger une stratégie nationale et un plan de mise en œuvre pour faire progresser la connaissance de l'océan au Canada. Voici quelques-uns des principaux messages :

1. Établir la confiance et briser les cloisonnements entre divers groupes grâce à des partenariats et des collaborations équitables.
2. Encourager les projets de co-création de connaissances entre les diverses parties prenantes et les titulaires de droits.
3. Développer des réseaux de connaissances de l'océan dans les régions en fonction des forces et des obstacles régionaux; coordonner les réseaux régionaux à l'échelle nationale.
4. Veiller à ce que les voix, les connaissances et les droits des Autochtones soient intégrés dès le début des projets et des partenariats.
5. Reconnaître que la connaissance de l'océan est nécessaire au-delà de l'éducation formelle pour inclure des initiatives de sensibilisation qui mobilisent le grand public et divers secteurs.
6. Communiquer la connaissance de l'océan par des approches créatives en matière de narration, de mobilisation artistique, de médias, etc.
7. Communiquer les données de la recherche de manière ouverte, transparente et par le biais de plateformes accessibles; suivre les procédures de PCAP (propriété, contrôle, accès et possession) pour la gouvernance du savoir autochtone.
8. Favoriser l'accessibilité et l'inclusion des connaissances de l'océan.
9. Reconnaître que la connaissance de l'océan doit être culturellement et régionalement pertinente.
10. Reconnaître l'urgence des crises écologiques actuelles tout en adoptant des approches d'action basées sur des solutions.

## CONCLUSION :

« CE N'EST PLUS UN  
ENDROIT ISOLÉ »

Pour beaucoup, l'océan a longtemps été considéré comme une vaste étendue bleue et vide qui s'étend à l'infini jusqu'à l'horizon. Cependant, l'idée que le vaste océan est « trop grand pour échouer » ou, plus récemment, « trop grand pour être réparé », est en train de changer. Comme le suggère ce rapport, une vague croissante de responsables du changement reconnaît que l'océan est « trop grand pour être ignoré »<sup>(52)</sup>. En réfléchissant à l'évolution de l'intérêt pour l'océan, Wendy Watson-Wright (fondatrice et PDG de 7 Mile Bay) a déclaré : « Travailler dans l'océan était autrefois solitaire, mais ce n'est plus un endroit isolé. » [traduction] Bien que toutes les organisations incluses dans cette étude ne puissent pas se qualifier comme des initiatives en matière de connaissance de l'océan, elles

contribuent à leur manière à cette vague unique. Il s'agit d'une vague créée par des personnes passionnées qui s'engagent à co-créditer des connaissances fiables et crédibles qui répondent aux besoins des collectivités locales et qui s'appuient sur l'expertise locale et l'approche à double perspective. Plus important encore, ces personnes répondent aux crises urgentes dans nos relations entre l'humain et l'océan par des efforts de collaboration visant à rassembler des voix et des perspectives diverses ayant des liens profonds avec les collectivités atlantiques, les côtes et l'océan.

*Photo d'en-tête : Homarus, Inc.*

# RÉFÉRENCES



- <sup>1</sup> Jordan, B. (2018). *Healthy oceans, vibrant coastal communities: Strengthening the Oceans Act Marine Protected Areas' establishment process*. Report of the Standing Committee on Fisheries and Oceans. <https://www.ourcommons.ca/Content/Committee/421/FOPO/Reports/RP9912158/foporp14/foporp14-e.pdf>.
- <sup>2</sup> Lemmen, D.S., Warren, F.J., James, T.S. and Mercer Clarke, C.S.L. editors (2016): *Canada's Marine Coasts in a Changing Climate*; Government of Canada, Ottawa, ON, 274p. [https://www.nrcan.gc.ca/sites/www.nrcan.gc.ca/files/earthsciences/files/pdf/NRCAN\\_fullBook%20%20accessible.pdf](https://www.nrcan.gc.ca/sites/www.nrcan.gc.ca/files/earthsciences/files/pdf/NRCAN_fullBook%20%20accessible.pdf)
- <sup>3</sup> Government of Canada. (2019). Minister of Fisheries, Oceans and the Canadian Coast Guard Mandate Letter. <https://pm.gc.ca/en/mandate-letters/2019/12/13/minister-fisheries-oceans-and-canadian-coast-guard-mandate-letter>
- <sup>4</sup> The landmark "Ocean Literacy Essential Principles of Ocean Sciences" guide was first published in 2005 by the U.S. National Oceanic and Atmospheric Administration in collaboration with the National Science Foundation, the Centers for Ocean Sciences Education Excellence (COSEE), the College of Exploration, the National Marine Educators Association, and the National Geographic Society. See Cava, Francesca, S. Schoedinger, C. Strang, and P. Tuddenham. (2005). *Science Content and Standards for Ocean Literacy: A Report on Ocean Literacy*
- <sup>5</sup> Bernard, T., Francis, R., & Wilmot, S. (2007). *The Mi'kmaw Resource Guide* (4th ed.). 4th ed. Retrieved from [http://www.mikmaweydebert.ca/home/wp-content/uploads/2015/06/Pg\\_94\\_DOC\\_MikmawResourceGuide.pdf](http://www.mikmaweydebert.ca/home/wp-content/uploads/2015/06/Pg_94_DOC_MikmawResourceGuide.pdf)
- <sup>6</sup> The province of Québec is included in the St. Lawrence report and Nunatsiavut is included in the Inuit Nunangat report.
- <sup>7</sup> Bernier, R. Y., Jamieson, R. E., & Moore, A. M. (Eds.). (2018). *State of the Atlantic Ocean Synthesis Report*. Retrieved from <https://www.dfo-mpo.gc.ca/oceans/publications/soto-rceo/2018/atlantic-ecosystems-ecosystemes-atlantiques/index-eng.html>
- <sup>8</sup> Pastore, R. T. (1997). The Beothuk. Retrieved May 13, 2020, from Heritage Newfoundland & Labrador website: <https://www.heritage.nf.ca/articles/aboriginal/beothuk.php>
- <sup>9</sup> Nova Scotia Archives. (2020). Acadians. Retrieved June 2, 2020, from <https://archives.novascotia.ca/genealogy/acadians#:~:text=As a French colony it,European settlers in Nova Scotia.&text=French colonists first arrived in,permanent settlement did not last.>
- <sup>10</sup> McMillan, L. J., & Prosper, K. (2016). Remobilizing netukulimk: Indigenous cultural and spiritual connections with resource stewardship and fisheries management in Atlantic Canada. *Reviews in Fish Biology and Fisheries*, 26(4), 629–647. <https://doi.org/10.1007/s11160-016-9433-2>, p. 633.
- <sup>11</sup> Coates, K. (2019). The Marshall Decision at 20: Two Decades of Commercial Re-empowerment of the Mi'kmaq and Maliseet. In *Macdonald-Laurier Institute*. Retrieved from [https://macdonaldlaurier.ca/files/pdf/20191015\\_Marshall\\_Decision\\_20th\\_Coates\\_PAPER\\_FWeb.pdf](https://macdonaldlaurier.ca/files/pdf/20191015_Marshall_Decision_20th_Coates_PAPER_FWeb.pdf)
- <sup>12</sup> Natural Resources Canada. (2016). *Canada's Marine Coasts in a Changing Climate* (D. S. Lemmen, F. J. Warren, T. S. James, & C. S. L. Mercer Clarke, Eds.). *Canada's Marine Coasts in a Changing Climate*. Retrieved from [https://www.nrcan.gc.ca/sites/www.nrcan.gc.ca/files/earthsciences/pdf/assess/2016/Coastal\\_Assessment\\_FullReport.pdf](https://www.nrcan.gc.ca/sites/www.nrcan.gc.ca/files/earthsciences/pdf/assess/2016/Coastal_Assessment_FullReport.pdf)
- <sup>13</sup> Greenan, B. J. W., James, T. S., Loder, J. W., Pepin, P., Azetsu-Scott, K., Ianson, D., ... Perrie, W. (2018). Changes in Oceans Surrounding Canada. In Bush & Lemmen (Eds.), *Canada's Changing Climate Report* (pp. 343–423). Retrieved from <https://www.nrcan.gc.ca/sites/www.nrcan.gc.ca/files/energy/Climate-change/pdf/CCCR-Chapter7-ChangesInOceansSurroundingCanada.pdf>
- <sup>14</sup> Ryan, H. (2019, June 10). The Lobster Trap. *The Star Halifax*. Retrieved from <https://projects.thestar.com/climate-change-canada/nova-scotia/>
- <sup>15</sup> Fisheries and Oceans Canada. (2020). 2020 fishery notices related to North Atlantic right whales. Retrieved May 12, 2020, from <https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/commercial-commerciale/atlarc/narw-bnan/management-gestion-eng.html>

[Cooperation\\_2013.pdf](#)

- <sup>16</sup> Higgins, J. (2009). Cod Moratorium. Retrieved May 12, 2020, from Newfoundland and Labrador Heritage Web Site website: <https://www.heritage.nf.ca/articles/economy/moratorium.php>
- <sup>17</sup> Fisheries and Oceans Canada. (n.d.). Fishing-Related Employment by Industry and Province, 2016-2018. Retrieved May 12, 2020, from <http://www.dfo-mpo.gc.ca/stats/cfs-spc/tab/cfs-spc-tab2-eng.htm>
- <sup>18</sup> Marschke, M., Kehoe, C., & Vandergeest, P. (2018). Migrant worker experiences in Atlantic Canadian fish processing plants. *The Canadian Geographer / Le Géographe Canadien*. <https://doi.org/10.1111/cag.12466>
- <sup>19</sup> The World Bank. (2017). What is the Blue Economy? Retrieved May 12, 2020, from <https://www.worldbank.org/en/news/infographic/2017/06/06/blue-economy>
- <sup>20</sup> Statement by the Prime Minister on the Sustainable Blue Economy Conference. (2018). Retrieved May 12, 2020, from <https://pm.gc.ca/en/news/statements/2018/11/28/statement-prime-minister-sustainable-blue-economy-conference>
- <sup>21</sup> Bennett, N. J., Cisneros-Montemayor, A. M., Blythe, J., Silver, J. J., Singh, G., Andrews, N., ... Sumaila, U. R. (2019). Towards a sustainable and equitable blue economy. *Nature Sustainability*, 2(11), 991–993. <https://doi.org/10.1038/s41893-019-0404-1>
- <sup>22</sup> Withers, P. (2019, June 17). Despite labour shortages, Nova Scotia's ocean tech sector is booming. CBC News. Retrieved from <https://www.cbc.ca/news/canada/nova-scotia/nova-scotia-ocean-tech-sector-1.5176186>
- <sup>23</sup> Scully, S. (2015). *Marine People Partnership: The challenges, needs and opportunities for strategic workforce development in the greater marine industry*. Retrieved from <https://coveocean.com/resources/challenges-needs-and-opportunities-for-strategic-workforce-development-in-the-greater-marine-industry->
- <sup>24</sup> *Galway Statement on Atlantic Ocean Cooperation*. (2013). Retrieved from [http://oceanliteracy.ca/wp-content/uploads/Canada-EU-US\\_Galway\\_Statement\\_on\\_Atlantic\\_Research](http://oceanliteracy.ca/wp-content/uploads/Canada-EU-US_Galway_Statement_on_Atlantic_Research)
- <sup>25</sup> G7. (2018). *Charlevoix Blueprint for Healthy Oceans, Seas and Resilient Coastal Communities* (Annex: Oceans Plastics Charter). Retrieved from [https://www.international.gc.ca/world-monde/assets/pdfs/international\\_relations-relations\\_internationales/g7/2018-06-09-healthy\\_oceans-sante\\_oceans-en.pdf](https://www.international.gc.ca/world-monde/assets/pdfs/international_relations-relations_internationales/g7/2018-06-09-healthy_oceans-sante_oceans-en.pdf)
- <sup>26</sup> Park, L., Payne, J., Hanlon, J., Andrews, C., & Fancey, L. (2016). *Plastic prey*. *Journal of Ocean Technology*, 11(2), 10–16.
- <sup>27</sup> Grieve, K. (2012). *Marine Waste and Debris: State of the Scotian Shelf Report*. Retrieved from <https://coinalantic.ca/images/documents/sooss/waste-and-debris.pdf>
- <sup>28</sup> Morris, C., Sargent, P., Porter, D., Gregory, R., Drover, D., Matheson, K., ... Sheppard, L. (2016). Garbage in Newfoundland Harbours. *Journal of Ocean Technology*, 11(2), 18–26.
- <sup>29</sup> Oceans North. (2019). *Atlantic Canada Public Opinion Study Research Objectives & Methodology*. Retrieved from <https://oceansnorth.org/wp-content/uploads/2020/01/Atlantic-Canada-Polling-2019-Report-Revised.pdf>
- <sup>30</sup> Liboiron, M. (2016). Civic Technologies for Monitoring Marine Plastics. *Journal of Ocean Technology*, 11(2), 36–45. Retrieved from [https://www.iucn.org/resources/issues-briefs/marine-plastics%0Ahttps://www.iucn.org/sites/dev/files/marine\\_plastics\\_issues\\_brief\\_final\\_0.pdf](https://www.iucn.org/resources/issues-briefs/marine-plastics%0Ahttps://www.iucn.org/sites/dev/files/marine_plastics_issues_brief_final_0.pdf)
- <sup>31</sup> UN World Oceans Day. (2019). Gender and the Ocean. Retrieved May 19, 2020, from [https://www.un.org/en/events/oceansday/assets/img/WOD\\_2019\\_-\\_Gender\\_and\\_Ocean\\_Infographic.jpg](https://www.un.org/en/events/oceansday/assets/img/WOD_2019_-_Gender_and_Ocean_Infographic.jpg)
- <sup>32</sup> MacLellan, P. (2018). Oceans Day: A Personal Reminiscence of its Genesis. In Canada - International Ocean Institute (Ed.), *The Future of Ocean Governance and Capacity Development: Essays in Honor of Elisabeth Mann Borgese* (1918-2002) (pp. 507–511). Brill Nijhoff.
- <sup>33</sup> Amaratunga, C. (2019). World Ocean Day 2012. *Journal of Ocean Technology*, 14(1), 116–117.
- <sup>34</sup> Giles, A. (2014). Improving the eel fishery through the incorporation of indigenous knowledge systems into policy level decision making. Retrieved from [https://cdn.dal.ca/content/dam/dalhousie/pdf/sites/fishwiks/FishWIKSGrad-Project-Report\\_amber.pdf](https://cdn.dal.ca/content/dam/dalhousie/pdf/sites/fishwiks/FishWIKSGrad-Project-Report_amber.pdf), p. 7.
- <sup>35</sup> Ibid, p. 8.

cag.12466

- <sup>36</sup> Denny, S., Denny, A., & Paul, T. (2012). *Kataq: Mi'kmaq Ecological Knowledge: Bras d'Or Lakes Eels*. Retrieved from <https://www.uinr.ca/wp-content/uploads/2012/02/Eel-MEK-WEB.pdf>
- <sup>37</sup> Heymann, Carlotta; Scully, Sherry; Franz-Odendaal, T. (2019). *COVE Workforce Initiative: Student Intentions and Perceptions Study 2019*. Retrieved from <https://coveocean.com/download/9789cb443223da12b6ab8b22eb01742e/Student-Intentions-and-Perceptions-Study-2019.pdf>
- <sup>38</sup> Scully, S., & Naylor, A. (2017). Marine People Partnership: Student Intentions and Perceptions Survey: Mi'kmaq Schools. (August), 1–62. Retrieved from <https://coveocean.com/download/16b8311c4c3d07949eb5df9927124768/Student-Intentions-and-Perceptions-Study-Mi'Kmaq-Schools-2017.pdf>
- <sup>39</sup> Craig, D. W. (2019). The Mill. *CBC Docs*. Retrieved from <https://www.youtube.com/watch?v=hj-4iXsuLnw>
- <sup>40</sup> Obomsawin, A. (2002). *Is the Crown at War with us?* Retrieved from [http://www.nfb.ca/film/is\\_the\\_crown\\_at\\_war\\_with\\_us/](http://www.nfb.ca/film/is_the_crown_at_war_with_us/)
- <sup>41</sup> Roache. (2019, December 28). 'Racism is alive and well': Mi'kmaq fishermen vow to be back on the water after boat sunk. *APTN National News*. Retrieved from <https://www.aptnnews.ca/national-news/racism-is-alive-and-well-mikmaq-fishermen-vow-to-be-back-on-the-water-after-boat-sunk/>
- <sup>42</sup> Roache, T. (2019). Living Treaties, Part I & Part II, APTN Investigates. Retrieved from [https://www.youtube.com/watch?v=y2h\\_orzCC1s](https://www.youtube.com/watch?v=y2h_orzCC1s)
- <sup>43</sup> UNDP. (2018). *What works in water and ocean governance? Impact stories from the UNDP water and ocean governance programme*. Retrieved from [https://www.undp.org/content/dam/undp/library/Environment and Energy/Water and Ocean Governance/What\\_Works\\_in\\_Water\\_and\\_Ocean\\_Governance.pdf](https://www.undp.org/content/dam/undp/library/Environment%20and%20Energy/Water%20and%20Ocean%20Governance/What_Works_in_Water_and_Ocean_Governance.pdf)
- <sup>44</sup> Santos, K., Reedman, A., & Wallace, D. (2019). The Canadian Integrated Ocean Observing System. *The Journal of Ocean Technology*, 14(4), 1–14.
- <sup>45</sup> Marschke, M., Kehoe, C., & Vandergeest, P. (2018). Migrant worker experiences in Atlantic Canadian fish processing plants. *The Canadian Geographer / Le Géographe Canadien*. <https://doi.org/10.1111/>
- <sup>46</sup> MacInnis, E. (2019, August 30). Surfing group breaking barriers for black Nova Scotians. *CBC News*. Retrieved from [https://www.cbc.ca/news/canada/nova-scotia/surf-association-of-nova-scotia-swim-to-surf-1.5266150?fbclid=IwAR3\\_KVtp4A5obTEOuSD4uPZAVVv23Xwl\\_NtgXAJlzZ9EI99flhzCDTTrmuc](https://www.cbc.ca/news/canada/nova-scotia/surf-association-of-nova-scotia-swim-to-surf-1.5266150?fbclid=IwAR3_KVtp4A5obTEOuSD4uPZAVVv23Xwl_NtgXAJlzZ9EI99flhzCDTTrmuc)
- <sup>47</sup> Pyne, K. (n.d.). *Surf Connection: Inspiring Stoke in Cape Breton's Mi'kmaq Youth*. Retrieved from <https://www.explore-mag.com/Surf-Connection-Inspiring-Stoke-in-Cape-Bretons-Mikmaq-Youth>
- <sup>48</sup> Pictou, S. M. (2017). *Decolonizing Mi'kmaw Memory of Treaty: L'sitkuk's Learning with Allies in Struggle for Food and Lifeways* (Dalhousie University). Retrieved from <https://dalspace.library.dal.ca/handle/10222/72811>
- <sup>49</sup> Denny, S. K., & Fanning, L. M. (2016). A Mi'kmaw perspective on advancing salmon governance in Nova Scotia, Canada: Setting the stage for collaborative co-existence. *International Indigenous Policy Journal*, 7(3). <https://doi.org/10.18584/iipj.2016.7.3.4>
- <sup>50</sup> Waldron, I. R. G. (2018). *There's something in the water: Environmental Racism in Indigenous and Black communities*. Halifax, N.S.: Fernwood Publishing.
- <sup>51</sup> Neill, P. (2015). *The Once and Future Ocean: Notes Toward a New Hydraulic Society*. Sedgwick, Maine: Leete's Island Books.
- <sup>52</sup> Lubchenco, J., & Gaines, S. D. (2019). A new narrative for the ocean. *Science*, 364(6444), 911. <https://doi.org/10.1126/science.aay2241>

## ANNEXE A : LISTE DE DOCUMENTS CIBLÉS ANALYSÉS

Les documents inclus dans cette liste ont été sélectionnés par les membres régionaux de la CCCO, les participants à l'étude et les chercheurs afin de fournir un contexte de base important pour comprendre la connaissance de l'océan dans la région de l'Atlantique. L'analyse a permis d'éclairer et d'orienter certains aspects de la phase de mobilisation régionale. Au total, 73 documents ont été analysés. Des documents supplémentaires (p. ex. des rapports d'organisation, des boîtes à outils et du matériel pédagogique) peuvent être trouvés dans le tableau d'initiatives sur la connaissance de l'océan.

- Alcolea, I. C., Commission, E., Keener, P., & Oceanic, N. (2017). *Developing Ocean Literacy through the Atlantic Ocean Research Alliance: Progress by the Transatlantic Ocean Literacy Working Group*. (January), 1–78.
- Arnold, S., & Fenech, A. (2017). *Prince Edward Island Climate Change Adaptation Recommendations Report*. University of Prince Edward Island Climate Lab., Charlottetown: Department of Communities, Land and Environment, Government of Prince Edward Island.
- Bay of Fundy Ecosystem Partnership. (2017). Living Shorelines: A Natural Approach to Shoreline Management. Retrieved June 1, 2020, from Story Map Journal website: <https://ecwinc.maps.arcgis.com/apps/MapJournal/index.html?appid=99bfaa57a9b942afa2e991b29c10b6c1>
- Bartlett, C., Marshall, M., & Marshall, A. (2012). Two-Eyed Seeing and other lessons learned within a co-learning journey of bringing together indigenous and mainstream knowledges and ways of knowing. *Journal of Environmental Studies and Sciences* 2(4): 331-340.
- Bennett, N. J., Kaplan-hallam, M., Augustine, G., Ban, N., Belhabib, D., Brueckner-irwin, I., ... Bailey, M. (2018). *Coastal and Indigenous community access to marine resources and the ocean: A policy imperative for Canada*. 87(October 2017), 186–193. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2017.10.023>
- Bernard, T., Francis, R., & Wilmot, S. (2007). *The Mi'kmaw Resource Guide* (4th ed.). 4th ed. Retrieved from [http://www.mikmaweydebert.ca/home/wp-content/uploads/2015/06/Pg\\_94\\_DOC\\_MikmawResourceGuide.pdf](http://www.mikmaweydebert.ca/home/wp-content/uploads/2015/06/Pg_94_DOC_MikmawResourceGuide.pdf)
- Bernier, R. Y., Jamieson, R. E., & Moore, A. M. (Eds.). (2018). *State of the Atlantic Ocean Synthesis Report*. Retrieved from <https://www.dfo-mpo.gc.ca/oceans/publications/sotorceo/2018/atlantic-ecosystems-ecosystemes-atlantiques/index-eng.html>
- Breeze, H and Horsman, T. (eds.) 2005. *The Scotian Shelf: An Atlas of Human Activities*. Dartmouth, NS: Oceans and Coastal Management Division, Fisheries and Oceans Canada. Retrieved from <https://waves-vagues.dfo-mpo.gc.ca/Library/321387.pdf>
- Claret, M., Galbraith, E.D., Palter, J.B. *et al.* (2018). Rapid coastal deoxygenation due to ocean circulation shift in the northwest Atlantic. *Nature Climate Change* 8, 868–872. doi:10.1038/s41558-018-0263-1
- Coastal CURA. (2011) A Coastal Partnership. Retrieved from [https://youtu.be/3mKWusEu4\\_A](https://youtu.be/3mKWusEu4_A)
- Coates, K. (2019). The Marshall Decision at 20: Two Decades of Commercial Re-empowerment of the Mi'kmaq and Maliseet. In *Macdonald-Laurier Institute*. Retrieved from [https://macdonaldlaurier.ca/files/pdf/20191015\\_Marshall\\_Ddecision\\_20th\\_Coates\\_PAPER\\_FWeb.pdf](https://macdonaldlaurier.ca/files/pdf/20191015_Marshall_Ddecision_20th_Coates_PAPER_FWeb.pdf)
- Coastal Nova. (2009). *We All Share the Coast : A Workshop on Coastal Access*. Retrieved from <https://ecologyaction.ca/files/images-documents/file/Coastal/We All Share the Coast Report.pdf>
- Coastal Community-University Research Alliance. (2010). *Integrated Management: Horizons*, 10(4), 26–33.
- Comeau, D. L., & Nunes, D. (2019). *Healthy Climate, Healthy New Brunswickers: A proposal for New Brunswick that cuts pollution and protects health*. Retrieved from <https://www.conservationcouncil.ca/wp-content/uploads/2019/06/Healthy-Climature-Healthy-New-Brunswickers-1.pdf>
- Craig, D. W. (2019). The Mill. *CBC Docs*. Retrieved from <https://www.youtube.com/watch?v=hj-4iXsuLnw>
- Davis, A., Wagner, J., Prosper, K., and Paulette, M. J. (2004). The Paq'nkek Mi'kmaq and ka't (American eel): A Case Study of Cultural Relations, Meanings, and Prospects. *The Canadian Journal of Native Studies*, 24(2): 359–390.
- Denny, S., Denny, A., Garden, E., & Tyson, P. (2016). *Mn'tmu'k: Mi'kmaq Ecological Knowledge Eastern Oysters in Unama'ki*. Unama'ki Institute of Natural Resources. <http://dev.uinr.ca/wp-content/uploads/2016/11/Oyster-MEK-WEB-Spreads.pdf> [Related children's book, same authors, 2016: The Oyster Garden: Kiju tells her story. Unama'ki Institute of Natural Resources: <http://dev.uinr.ca/wp-content/uploads/2016/11/Oyster-kids-book-WEB.pdf>]
- Denny, S., Denny, A., & Paul, T. (2012). *Kataq: Mi'kmaq Ecological Knowledge: Bras d'Or Lakes Eels*. Retrieved from <https://www.uinr.ca/wp-content/uploads/2012/02/Eel-MEK-WEB.pdf>
- Denny, S. K. & Fanning, L. M. (2016). A Mi'kmaw Perspective on Advancing Salmon Governance in Nova Scotia, Canada: Setting the Stage for Collaborative Co-Existence. *The International Indigenous Policy Journal*, 7(3). doi: 10.18584/iipj.2016.7.3.4
- Department of Environmental and Local Governance. (2017). *A Water Strategy for New Brunswick 2018-2028*. Retrieved from [https://www2.gnb.ca/content/gnb/en/departments/elg/environment/content/water/content/water\\_strategy.html](https://www2.gnb.ca/content/gnb/en/departments/elg/environment/content/water/content/water_strategy.html)
- Department of Fisheries and Aquaculture Government of Newfoundland and Labrador. (2010). *Coastal and Ocean Management Strategy and Policy Framework for Newfoundland and Labrador: A Discussion Paper*. Retrieved from <https://www.fishaq.gov.nl.ca/publications/pdf/OceansDiscussionPaper.pdf>



- Engel, M., Vaske, J. J., & Bath, A. J. (2020). Value orientations and beliefs contribute to the formation of a marine conservation personal norm. *Journal for Nature Conservation*, 55(November 2019), 125806. <https://doi.org/10.1016/j.jnc.2020.125806>
- Fisheries and Oceans Canada. (2008). *The Gully Marine Protected Area Management Plan*. Retrieved from <http://www.dfo-mpo.gc.ca/Library/333121.pdf>
- Fisheries & Oceans Canada. (2012). Placentia Bay/Grand Banks Large Ocean Management Area: Integrated Management Plan (2012-2017) <https://waves-vagues.dfo-mpo.gc.ca/Library/347923.pdf>
- Fisheries & Oceans Canada. (2014). Regional Oceans Plan: Scotia Shelf, Atlantic Coast, Bay of Fundy: Implementation Priorities: 2014-2017: <https://waves-vagues.dfo-mpo.gc.ca/Library/365207.pdf>
- Fisheries and Oceans Canada. (2017). *Musquash Estuary: A Management Plan for the Marine Protected Area and Administered Intertidal Area*. Retrieved from <http://waves-vagues.dfo-mpo.gc.ca/Library/344113.pdf>
- Fundy North Fisherman's Association. (2016). *Lost at Sea: A ghost gear retrieval manual*. Retrieved from <https://www.fundynorth.org/ghost-gear>
- G7. (2018). *Charlevoix Blueprint for Healthy Oceans, Seas and Resilient Coastal Communities (Annex: Oceans Plastics Charter)*. Retrieved from [https://www.international.gc.ca/world-monde/assets/pdfs/international\\_relations-relations-internationales/g7/2018-06-09-healthy\\_oceans-sante\\_oceans-en.pdf](https://www.international.gc.ca/world-monde/assets/pdfs/international_relations-relations-internationales/g7/2018-06-09-healthy_oceans-sante_oceans-en.pdf)
- Giles, A. (2014). Improving the eel fishery through the incorporation of indigenous knowledge systems into policy level decision making. Masters Thesis, Dalhousie University. Retrieved from: [https://cdn.dal.ca/content/dam/dalhousie/pdf/sites/fishwiks/FishWIKSGrad-Project-Report\\_amber.pdf](https://cdn.dal.ca/content/dam/dalhousie/pdf/sites/fishwiks/FishWIKSGrad-Project-Report_amber.pdf)
- Giles, A., Fanning, L., Denny, S., & Paul, T. (2016). Improving the American eel fishery through the incorporation of indigenous knowledge into policy level decision making in Canada. *Human ecology*, 44(2), 167-183.
- Greenan, B. J. W., James, T. S., Loder, J. W., Pepin, P., Azetsu-Scott, K., Ianson, D., ... Perrie, W. (2018). Changes in Oceans Surrounding Canada. In Bush & Lemmen (Eds.), *Canada's Changing Climate Report* (pp. 343-423). Retrieved from <https://www.nrcan.gc.ca/sites/www.nrcan.gc.ca/files/energy/Climate-change/pdf/CCCR-Chapter7-ChangesInOceansSurroundingCanada.pdf>
- Grieve, K. (2012). *Marine Waste and Debris: State of the Scotian Shelf Report*. Retrieved from <https://coinalantic.ca/images/documents/sooss/waste-and-debris.pdf>
- Guest, H., Lotze, H. L. & Wallace, D. (2015). Youth and the sea: Ocean literacy in Nova Scotia, Canada. *Marine Policy* 58: 98-107. <http://dx.doi.org/10.1016/j.marpol.2015.04.007>
- Halifax Port Authority. (2017). *Port of Halifax Sustainability Report*. Retrieved from [www.portofhalifax.ca](http://www.portofhalifax.ca)
- Hall, P., & Evans, J. (2017). Towards an Encyclopedia of Local Knowledge. Retrieved from <https://encyclopediaoflocalknowledge.com/about-elk/>
- Heymann, Carlotta; Scully, Sherry; Franz-Ondendaal, T. (2019). *COVE Workforce Initiative: Student Intentions and Perceptions Study 2019*. Retrieved from <https://coveocean.com/download/9789cb443223da12b6ab8b22eb01742e/StudentIntentionsandPerceptionsStudy2019.pdf>
- Jordan, B. (2018). *Healthy oceans, vibrant coastal communities: Strengthening the Oceans Act Marine Protected Areas' establishment process*. Report of the Standing Committee on Fisheries and Oceans. <https://www.ourcommons.ca/Content/Committee/421/FOPO/Reports/RP9912158/foporp14/foporp14-e.pdf>
- LeBlanc, J. (2018). *Framework for Action 2018-2022*. Retrieved from <http://www.gulfofmaine.org/2/wp-content/uploads/2014/06/GOMC-Framework-for-Action-2018-2022-2.11MB.pdf>
- Lemmen, D.S., Warren, F.J., James, T.S. and Mercer Clarke, C.S.L. editors (2016): *Canada's Marine Coasts in a Changing Climate*; Government of Canada, Ottawa, ON, 274p. [https://www.nrcan.gc.ca/sites/www.nrcan.gc.ca/files/earthsciences/files/pdf/NRCAN\\_fullBook%20%20accessible.pdf](https://www.nrcan.gc.ca/sites/www.nrcan.gc.ca/files/earthsciences/files/pdf/NRCAN_fullBook%20%20accessible.pdf)
- Liboiron, M. (2016). Civic Technologies for Monitoring Marine Plastics. *Journal of Ocean Technology*, 11(2), 36-45. Retrieved from [https://www.iucn.org/resources/issues-briefs/marine-plastics%0Ahttps://www.iucn.org/sites/dev/files/marine\\_plastics\\_issues\\_brief\\_final\\_0.pdf](https://www.iucn.org/resources/issues-briefs/marine-plastics%0Ahttps://www.iucn.org/sites/dev/files/marine_plastics_issues_brief_final_0.pdf)
- Liboiron, M. (2017). Tools, practices, and ethics for monitoring marine plastic pollution developed in a Feminist Lab. <https://www.youtube.com/watch?v=Nyxw3gSEuqI&feature=youtu.be>
- Lotze, H. K., Guest, H., O'Leary, J., Tuda, A., & Wallace, D. (2018). Public perceptions of marine threats and protection from around the world. *Ocean and Coastal Management*, 152(September), 14-22. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2017.11.004>
- Marschke, M., Kehoe, C., & Vandergeest, P. (2018). Migrant worker experiences in Atlantic Canadian fish processing plants. *The Canadian Geographer / Le Géographe Canadien*. <https://doi.org/10.1111/cag.12466>
- McMillan, L. J., & Prosper, K. (2016). Remobilizing *netukulimk*: indigenous cultural and spiritual connections with resource stewardship and fisheries management in Atlantic Canada. *Reviews in Fish Biology and Fisheries*, 26(4): 629-647. doi:10.1007/s11160-016-9433-2
- McNeil, T., Rousseau, F., & Hildebrand, L. (2006). Community-Based Environmental Management in Atlantic Canada: The Impacts and Spheres of Influence of the Atlantic Coastal Action Program. *Environmental Monitoring and Assessment*, 113(1-3), 367-383. <https://doi.org/10.1007/s10661-005-9088-2>
- McPherson, K., Wright, T. & P. Tyedmers, (2018) Challenges and prospects to the integration of ocean education into high school science courses in Nova Scotia, *Applied Environmental Education & Communication*, DOI: 10.1080/1533015X.2018.1533439

- McPherson, K., Wright, T. & P. Tyedmers. (2018). Examining the Nova Scotia Science Curriculum for International Ocean Literacy Principle Inclusion. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 17(11), pp. 1-16. <https://doi.org/10.26803/ijlter.17.11.1>
- Miller, V. (2004). The Mi'kmaw: a maritime woodland group. In: Morrison B, Wilson R (eds) *Native peoples the Canadian experience*. Oxford University Press, Don Mills, pp. 248–267
- Morris, C., Sargent, P., Porter, D., Gregory, R., Drover, D., Matheson, K., ... Sheppard, L. (2016). Garbage in Newfoundland Harbours. *Journal of Ocean Technology*, 11(2), 18–26.
- Mustain, P., Webber, W., Elmslie, K., Brogan, G., & Pflieger, M. (2019). *No Time to Lose: Last Chance for Survival for North Atlantic Right Whales*.
- Natural Resources Canada. (2016). Canada's Marine Coasts in a Changing Climate (D. S. Lemmen, F. J. Warren, T. S. James, & C. S. L. Mercer Clarke, Eds.). *Canada's Marine Coasts in a Changing Climate*. Retrieved from [https://www.nrcan.gc.ca/sites/www.nrcan.gc.ca/files/earthsciences/pdf/assess/2016/Coastal\\_Assessment\\_FullReport.pdf](https://www.nrcan.gc.ca/sites/www.nrcan.gc.ca/files/earthsciences/pdf/assess/2016/Coastal_Assessment_FullReport.pdf)
- NSMikmaqRights. (2016). *Understanding the Consultation Process*. Retrieved from <https://www.youtube.com/watch?v=avMZ-XPPxHU&feature=youtu.be>
- Obomsawin, A. (2002). *Is the Crown at War with us?* Retrieved from [http://www.nfb.ca/film/is\\_the\\_crown\\_at\\_war\\_with\\_us/](http://www.nfb.ca/film/is_the_crown_at_war_with_us/)
- Oceanography, O. and C. M. D. B. I. of. (2011). *The Scotian Shelf in Context: State of the Scotian Shelf Report*. Retrieved from <http://www.dfo-mpo.gc.ca/Library/333121.pdf>
- Oceans North. (2019). *Atlantic Canada Public Opinion Study Research Objectives & Methodology*. Retrieved from <https://oceansnorth.org/wp-content/uploads/2020/01/Atlantic-Canada-Polling-2019-Report-Revised.pdf>
- Ouranos, J. S., Proosdij, D. Van, & Carroll, S. O. (2016). *Perspectives on Canada's East Coast Region* (D. S. Lemmen, F. J. Warren, T. S. James, & C. S. L. Mercer Clarke, eds.). Government of Canada.
- Parenteau, B. (1998). 'Care, control and supervision': Native people in the Canadian Atlantic salmon fishery, 1867-1900. *The Canadian Historical Review*, 79(1). doi: <http://dx.doi.org/10.3138/CHR.79.1.1>
- Paul, K. (2018). First Nations, Oceans Governance and Indigenous Knowledge Systems. In International Ocean Institute (Ed.), *The Future of Ocean Governance and Capacity Development: Essays in honor of Elisabeth Mann Borgese (1918-2002)* (pp. 46–53). Leiden, The Netherlands: Koninklijke Brill NV.
- Pictou, S. M. (2017). *Decolonizing Mi'kmaw Memory of Treaty: L'sitkuk's Learning with Allies in Struggle for Food and Lifeways* (Dalhousie University). Retrieved from <https://dalspace.library.dal.ca/handle/10222/72811>
- Prosper K, Paulette M (2002) The Mi'kmaq relationship with Kat (American Eel). Social Research for Sustainable Fisheries. Paqtnek Fish and Wildlife Commission. <http://www.msvu.ca/site/media/msvu/Factsheet7.pdf>
- Richards, W., & Daigl. (2011). *Scenarios and Guidance for Adaptation to Climate Change and Sea Level Rise - NS and PEI Municipalities*. Retrieved from [www.atlanticadaptation.ca](http://www.atlanticadaptation.ca)
- Roache, T. (2019). *Living Treaties, Part I & Part II, APTN Investigates*. Retrieved from [https://www.youtube.com/watch?v=y2h\\_orzCC1s](https://www.youtube.com/watch?v=y2h_orzCC1s)
- Ross, J. D., Hubbard, L. D., Cordes, R. E., Macdonald, B. H., & Wells, P. G. (2014). *Celebrating 25 Years of Knowledge on the Gulf: A bibliography of publications of the Gulf of Maine Council on the Marine Environment*. Halifax, N.S.
- Ryan, Hayley. 2019 (June, 10). The Lobster Trap: <https://projects.thestar.com/climate-change-canada/nova-scotia/>
- Savard, J.-P., van Proosdij, D. and O'Carroll, S. (2016): Perspectives on Canada's East Coast region; in Canada's Marine Coasts in a Changing Climate, (ed.) D.S. Lemmen, F.J. Warren, T.S. James and C.S.L. Mercer Clarke; Government of Canada, Ottawa, ON, p. 99-152.
- Scott, J. (2012). An Atlantic Fishing Tale 1999-2011. (February). Retrieved from <http://www.macdonaldlaurier.ca/files/pdf/An-Atlantic-Fishing-Tale-February-2012.pdf>
- Scully, S. (2015). *Marine People Partnership: The challenges, needs and opportunities for strategic workforce development in the greater marine industry*. Retrieved from <https://coveocean.com/resources/challenges-needs-and-opportunities-for-strategic-workforce-development-in-the-greater-marine-industry->
- Scully, S., & Naylor, A. (2017). *Marine People Partnership: Student Intentions and Perceptions Survey: Mi'kmaq Schools*. (August), 1–62. Retrieved from <https://coveocean.com/download/16b8311c4c3d07949eb5df9927124768/Student-Intentions-and-Perceptions-Study-Mi'Kmaq-Schools-2017.pdf>
- Scully, S., & Naylor, A. (2019). *Taking making into classrooms*. Retrieved from [https://coveocean.com/download/16b8311c4c3d07949eb5df9927134cc1/COVE-OceanToolkit\\_May\\_2019.pdf](https://coveocean.com/download/16b8311c4c3d07949eb5df9927134cc1/COVE-OceanToolkit_May_2019.pdf)
- Simms, S. (2017). Newfoundland and Labrador's Northern cod fishery: Charting a new sustainable future - Report of the Standing Committee on Fisheries and Oceans. (March).
- Waldron, I. (2019). *There's something in the water: Environmental Racism in Indigenous & Black Communities*. Fernwood Publishing: Black Point, NS.
- Welsh, Moira. 2019 (June 19). The Siege of PEI. *The Star*. <https://projects.thestar.com/climate-change-canada/prince-edward-island/>
- Wiber, M., Charles, A., Kearney, J. & F. B. (2008). Enhancing Community Empowerment through Participatory Fisheries Research. *Marine Policy*, 33, 172–179.

## ANNEXE B : PARTICIPANTS AUX ENTREVUES NOUVELLE-ÉCOSSE, NOUVEAU-BRUNSWICK ET ÎLE-DU-PRINCE-ÉDOUARD

Organisation / communauté / initiative	Participant
APTN (Aboriginal Peoples' Television Network)	Trina Roache
Back to the Sea Society	Magali Grégoire
Barrage Bramber (MINAS)	Darren Porter
CBC	Journaliste
Centre des sciences de la mer Huntsman	Jackie Walter & Tracey Dean
CESA (Centre d'entreprise des sciences de l'Atlantique)	Membre du personnel
Clean Foundation	Shannon Harding
COINAtlantic (Coastal and Ocean Information Network)	Christina MacDonald
Coldwater Lobster Association	Membre du personnel
Confederacy of Mainland Mi'kmaq (CMM)	Angeline Gillis
Confédération des Mi'kmaq de l'Î.-P.-É.	Randall Angus
Conseil de la conservation du Nouveau-Brunswick	Matthew Abbott (contributions d'Anne Fauré)
Conseil des peuples autochtones des Maritimes	Bryan Martin
COVE (Centre for Ocean Ventures & Entrepreneurship)	Anna Naylor (contributions de Sherry Scully)
Dalhousie University	Professor
Discovery Centre	Joana Augusto
Écocentre Homarus/Union des pêcheurs des Maritimes	Maryse Cousineau (contributions de Dounia Daoud)
École de l'Océan	Boris Worm
Ecology Action Centre	Jordy Thomson
Fishing Gear Coalition of Atlantic Canada	Membre du personnel
Fondation pour la protection des sites naturels du Nouveau-Brunswick	Membre du personnel
Gestionnaire de projet Apoqmatult'ik (OTN)	Amy Hill (contributions de Shelley Denny, Unama'ki Institute of Natural Resources)
Membre de la collectivité	Sylvia Calatayud
Ministère de l'Énergie et des Mines de la Nouvelle-Écosse	Deux employés
Ministère des Pêches et des Communautés de l'Île-du-Prince-Édouard	Membre du personnel
Ocean Frontier Institute (OFI)	Wendy Watson-Wright
Ocean Tracking Network	Fred Whoriskey et membre du personnel (contributions de Brendal Townsend)
Pisces Research Project Management Inc.	Kes Morton
Semaine des océans de Halifax	Alexandra Vance
SOSS (Save our Seas and Shores Coalition)	Mary Gorman
Université de Moncton	Céline Surette

## LISTE D'ENTREVUES DE TERRE-NEUVE-ET-LABRADOR

Organisation / communauté / initiative	Participant
Artiste, écrivain et interprète de récitations de T.-N.-L.	Dave Paddon
Bibliothèque publique provinciale de T.-N.-L.	Mark McCumber
Éducateur, candidat au doctorat, Université Memorial	Patrick Wells
Faculté de l'éducation (MUN)	Dr. Saiqa Azam
Fisheries and Marine Institute de l'Université Memorial de Terre-Neuve (MUN)	Dr. Brett Favaro
DeCarbonize NL	
Fishing for Success, Island Rooms	Kimberly Orren
Johnson Geo Centre de l'Université Memorial (MUN)	Andrea van Nostrand
Manuels River	Gillian Davidge
Marine Institute	Dawn Roche
Journal of Ocean Technology (JOT)	
Mini Aquarium (Petty Harbour, station marine de Bonne Bay)	Kiley Best
CaNOE	
Newfoundland Aquaculture Industry Association (NAIA)	Darrell Green
Coordonnateur des services communautaires	
Ocean Quest	Rick Stanley
The Rooms	Angela Noseworthy
Shorefast, Fogo Island Inn	Gordon Slade; Randy Gillespie
SNAP, T.-N.-L., section de la Société pour la nature et les parcs du Canada	Mary Alliston Butt
T.-N.-L. Journaliste/média indépendant	Journalist
Université Memorial (MUN)	Danielle Nichols
Ocean Science Center (OSC), Ocean Learning Partnership (OLP)	



## ANNEXE C : QUESTIONS D'ENTREVUE

1. D'après vous, comment votre organisation (ou votre collectivité) favorise-t-elle une relation avec l'océan?
2. La connaissance de l'océan est-elle un terme utile ou familier pour votre organisation? Dans l'affirmative, comment la définissez-vous? Si ce n'est pas le cas, pourquoi?
3. Quels sont les facteurs qui contribuent au succès de (votre organisation) dans le domaine de la connaissance de l'océan? (cela peut comprendre les connaissances sur l'océan, les valeurs de l'océan, les actions pour les océans)
4. Pouvez-vous donner des exemples précis de répercussions positives du travail de (votre organisation) [du point de vue de la connaissance de l'océan]?
5. Quels sont les principaux défis et obstacles au travail de (votre organisation) sur la connaissance de l'océan?
6. À quoi aimeriez-vous que la connaissance de l'océan ressemble au Canada d'ici 2030? Selon vous, comment pouvons-nous y arriver?
7. Avez-vous des objectifs à long terme pour votre organisation en matière de connaissance de l'océan au Canada? Dans l'affirmative, quels sont-ils? Dans le cas contraire, pour quelles raisons?
8. Comment aimeriez-vous que la connaissance de l'océan soit définie au Canada?
9. Qui, selon vous, serait un chef de file en matière de connaissance de l'océan au Canada? Pourquoi?
10. Quels sont les partenariats, les réseaux et les collaborations les plus importants de (votre organisation) pour le travail associé à la connaissance de l'océan?
11. Y a-t-il des organisations (ou des collectivités ou groupes) avec lesquelles vous aimeriez travailler dans l'avenir (sur la connaissance de l'océan)?
12. Y a-t-il des personnes dans cette région ou ce secteur que, selon vous, je devrais interviewer?

## ANNEXE D : TABLEAU DE CARTOGRAPHIE DES ATOUTS EN MATIÈRE DE CONNAISSANCE DE L'OCÉAN DE LA RÉGION DE L'ATLANTIQUE - LISTE DES ORGANISATIONS

La liste ci-dessous représente les organisations qui sont comprises dans le tableau de cartographie des atouts en matière de connaissance de l'océan de la région de l'Atlantique. Les organisations qui ont participé au Sondage sur la cartographie de la connaissance de l'océan sont marquées d'un astérisque. Remarque : Les initiatives énumérées ici peuvent avoir changé leur programmation en raison de la COVID-19. Tout le contenu est fondé sur l'information avant la pandémie.

### Éducation

Back to the Sea Society\*  
Discovery Centre\*  
Fishing for Success, Island Rooms  
Écoles vertes Nouvelle-Écosse\*  
Halifax Regional Center for Education\*  
Centre des sciences de la mer Huntsman\*  
Johnson Geo Centre (Université Memorial)\*  
Manuels River Hibernia Interpretation Centre\*  
Montague Regional High School\*  
Aquarium et centre marin du Nouveau-Brunswick  
Ministère de l'Éducation et du Développement de la petite enfance de la N.-É.\*  
Sea School de la Nouvelle-Écosse\*  
Oceans Learning Partnership  
École de l'océan\*  
Miniaquarium de Petty Harbour\*

### Organismes non gouvernementaux et défense des droits

ACAP de Saint John\*  
Fédération du saumon Atlantique  
Bay of Fundy Ecosystem Partnership (BOFEP)\*  
Campaign to Protect Offshore Nova Scotia, Conseil des Canadiens  
Société pour la nature et les parcs du Canada de Terre-Neuve-et-Labrador (SNAP-T.-N.-L.)  
Société pour la nature et les parcs du Canada, section du Nouveau-Brunswick (SNAP-N.-B.)  
Société pour la nature et les parcs du Canada, section de la Nouvelle-Écosse (SNAP-N.-É.)  
Canadian Sea Turtle Network\*  
Clean Foundation\*  
Coastal Action\*  
COINAtlantic, Coastal and Ocean Information Network Atlantic  
Conseil de la conservation du Nouveau-Brunswick\*  
Eastern Charlotte Waterways  
Ecology Action Centre\*  
Fishing Gear Coalition of Atlantic Canada (FGCAC), Université de Dalhousie\*  
Homarus Inc.\*  
Marine Animal Response Society (MARS)

Fondation pour la protection des sites naturels du Nouveau-Brunswick\*  
Réseau environnemental du Nouveau-Brunswick\*  
Ocean-neT\*  
Groupe de développement durable du Pays de Cocagne/  
Pays de Cocagne Sustainable Development Group\*  
Alliance du bassin hydrographique de l'Île-du-Prince-Édouard  
Save Our Seas and Shores Coalition (SOSS)\*  
Association du bassin versant de la baie de Shédiac\*  
Tabusintac and Esgenoôpetitj Watershed Association\*  
Verts Rivages\*

### Gouvernement

Centre d'entreprise des sciences de l'Atlantique (CESA)\*  
Institut océanographique de Bedford  
Supergrappe de l'économie océanique du Canada  
Service canadien de la faune, région de l'Atlantique  
Centre d'interprétation de la nature Cape Jourimain  
Réserve écologique de Cape St. Mary's, province de Terre-Neuve-et-Labrador  
Ministère des Pêches et des Communautés, Île-du-Prince-Édouard  
Parc national et lieu historique national Kejimikujik, tourisme scientifique, de Parcs Canada  
Parcs Canada – Atlantique  
SAREEN, Sustainable and Renewable Energy Education Network, ministère de l'Énergie et des Mines de la Nouvelle-Écosse  
Centre de découverte des oiseaux de rivage de Shepody  
Parc des rochers de Hopewell Rocks, Tourisme Nouveau-Brunswick

### Milieu universitaire et recherches

Acadia Tidal Energy Institute, Université Acadia  
Atlantic Canada Coastal and Estuarine Science Society (ACCESS)  
Solutions d'adaptation aux changements climatiques pour l'Atlantique  
Atlantic Water Network, Université Saint Mary's  
Baccalauréat en développement durable et zone côtière, Université de Moncton, Campus de Shippagan  
Civic Laboratory for Environmental Action Research

(CLEAR), Université Memorial  
SIOCC-Atlantique  
Université Dalhousie  
Département de chimie et biochimie, Université de Moncton, Université de Moncton\*  
Département des sciences océanographiques, Université Memorial\*  
Information sur l'environnement : Programme de recherche sur l'utilisation et l'influence Université de Dalhousie  
Fishermen and Scientists Research Society  
Fundy Ocean Research Centre for Energy (FORCE)\*  
Grand Manan Whale and Seabird Research Station  
International Ocean Institute, Université de Dalhousie\*  
Marine Institute de l'Université Memorial\*  
Université Memorial\*  
Marine Institute of Natural and Academic Sciences (MINAS) et barrage Bramber (Darren Porter et Erica Porter)  
Ocean Frontier Institute (OFI), Université Dalhousie\*  
Ocean Tracking Network\*  
Pisces Research Project Management Inc.\*  
SOAR – Sustainable Oceans Applied Research Ltd.\*  
Sharks of the Atlantic Research and Conservation Center (SHARCC)  
Valores – Institut de recherche des zones côtières – Coastal Zones

## **Gouvernement/collectivités autochtones**

Secrétariat de l'Atlantic Policy Congress (APC) of First Nation Chiefs  
Cape Breton Environmental Association\*  
Confederacy of Mainland Mi'kmaq\*  
Intervale Associates\*  
Conseil des peuples autochtones des Maritimes\*  
Première Nation Miawpukek\*  
Confédération des Mi'kmaq de l'Î.-P.-É.\*  
Mi'kmaw Conservation Group, The Confederacy of Mainland Mi'kmaq\*  
Semaine des océans à Halifax\*  
Shorefast\*  
Unama'ki Institute of Natural Resources

## **Industrie**

Groupe Aster  
Bay of Fundy Inshore Fishermen's Association  
Centre for Ocean Ventures and Enterprise (COVE)\*  
Clearwater Seafoods  
Coldwater Lobster Association\*  
Ingénieurs géoscientifiques Nouveau-Brunswick\*  
Fundy North Fishermen's Association  
Irving Shipbuilding Inc.  
Jasco Applied Science  
Sweeney International Marine Corp.\*

## **Patrimoine culturel**

Between Breaths, Neptune Theatre  
Encyclopedia of Local Knowledge  
Musée des pêches de l'Atlantique  
Harrison Lewis Coastal Discovery Centre  
Musée maritime de l'Atlantique  
Re-imagining Atlantic Harbours for 2050 (RAH)  
The Rooms Corporation

## **Santé**

Collectif pour la santé environnementale des enfants du Nouveau-Brunswick

## **Médias**

CBC

## **Organisations multisectorielles**

Apoqmatulti'k



## ANNEXE E : RÉSUMÉ DE L'ÉTHIQUE ET DES MÉTHODES DE RECHERCHE

S'appuyant sur des méthodes qualitatives et quantitatives grâce à une approche de recherche collaborative, l'étude s'est concentrée sur cinq régions canadiennes (Atlantique, Inuit Nunangat, Pacifique, Saint-Laurent et intérieur du Canada), ainsi que l'ensemble du pays. En tant que projet financé par Mitacs et dirigé par la Coalition canadienne de la connaissance de l'océan (CCCO), l'équipe de recherche comprenait des boursiers postdoctoraux, des étudiants diplômés, des professeurs superviseurs dans les universités partenaires (Dalhousie, Ottawa, Simon Fraser et Trent) et un vaste réseau de partenaires industriels et organisationnels situés dans tout le Canada.

Afin d'élaborer conjointement une stratégie nationale en matière de connaissance de l'océan fondée sur les conclusions et les recommandations régionales, l'équipe a suivi trois champs d'enquête :

1. Elle a examiné les études, les rapports, les politiques, les médias et autres documents régionaux disponibles relatifs aux océans pour établir des liens avec la connaissance de l'océan au moyen d'une analyse documentaire ciblée. Ce processus a également contribué à la cartographie en matière de connaissance de l'océan.
2. Elle a mené des entrevues semi-structurées et une méthode complète de cartographie des atouts pour comprendre les façons dont la connaissance de l'océan est interprétée et mise en œuvre à l'échelle régionale dans neuf secteurs prédéterminés;
3. Elle a mené un sondage national en ligne sur les écosystèmes (Sondage canadien sur la connaissance de l'océan), ainsi qu'un sondage national, réalisé par Nanos Research, auprès du grand public canadien.

En plus des champs d'enquête ci-dessus, une méthode basée sur les arts a été utilisée, dirigée par une équipe d'artistes (un par région), trois ateliers pour les jeunes (p. ex. une approche de groupe de discussion) et une analyse du contenu des médias canadiens et des médias sociaux.

Les données des entrevues ont été organisées par questions clés (voir l'annexe C), puis codées et classées par thèmes clés. Les résultats des entrevues ont ensuite été examinés avec les résultats du Sondage sur la cartographie de la connaissance de l'océan (régional/organisationnel) et du Sondage canadien sur la connaissance de l'océan (national). Un échantillon de commodité de participants qui se sont identifiés comme tels au sein du réseau de la CCCO a été utilisé en même temps qu'une technique boule de neige pour élargir l'échantillon initial (c'est-à-dire que les participants ont suggéré à d'autres personnes de se faire interviewer et de participer au Sondage sur la cartographie de la connaissance de l'océan). Ce rapport se concentre principalement sur les données recueillies auprès des participants qui sont directement impliqués dans le domaine de la connaissance de l'océan ou dans d'autres travaux liés à l'océan. Les données recueillies auprès d'un échantillon aléatoire de la population canadienne ont été recueillies par le sondage national mené par Nanos Research et des données de la recherche sur les arts.

Pour consulter ces outils de recherche et les rapports qui s'y rapportent, veuillez-vous rendre sur les sites <https://colcoalition.ca/fr/notre-recherche/rapports-regionaux/region-atlantique/>.

Tous les outils et protocoles de recherche ont été approuvés par le Dalhousie Research Ethics, REB# 2019-4891 en tant que principal établissement de recherche (national).

Validation : L'ébauche du rapport de la région de l'Atlantique, des études de cas approfondies et un tableau de référence avec les initiatives en matière de connaissance de l'océan organisées par secteurs ont été envoyés pour examen aux organisations et aux personnes participantes. Le présent rapport final correspond au processus d'examen.

## ANNEXE F : ÉTUDES DE CAS

Six études de cas ont été cocréées dans la région de l'Atlantique avec le participant respectif de chaque organisation. Trois de ces études de cas figurent dans le corps du rapport. Les trois autres études de cas se trouvent dans cette annexe.

### ÉTUDE DE CAS N° 4 : CONSTRUIRE DES PONTS ENTRE LA SCIENCE ET LA SOCIÉTÉ – ÉCOCENTRE HOMARUS



*Légende : Des élèves du Nouveau-Brunswick découvrent le homard juvénile grâce au laboratoire mobile. Photo : Homarus Inc.*

Situé sur le quai de Pointe-du-Chêne près de Shédiac, au Nouveau-Brunswick, l'Écocentre Homarus est un centre d'interprétation qui offre des expériences interactives pour découvrir le monde du homard et des écosystèmes marins. Le centre éducatif fait partie de Homarus Inc., la section de recherche scientifique et d'éducation de l'Union des pêcheurs des Maritimes (UPM), qui « s'est donné le mandat de développer des outils éducatifs pour sensibiliser le public et les jeunes à l'importance de conserver l'habitat marin et les ressources marines ».

Au cours des dernières années, Homarus s'est efforcé de combler une lacune régionale en matière d'éducation du public sur l'océan par des expériences d'apprentissage interactives et des pratiques destinées

aux touristes, aux membres des collectivités, aux écoles et aux garderies. En partenariat avec le Centre d'entreprise des sciences de l'Atlantique (CESA), Homarus apporte également son laboratoire mobile pour établir des liens avec les groupes scolaires de Moncton.

Cette relation étroite avec l'industrie de la pêche, les scientifiques, le gouvernement et les éducateurs permet à l'équipe multidisciplinaire de Homarus de mettre en relation les pêcheurs et les habitants de la région avec la vie incroyable qui se trouve sous la surface, un monde invisible qui soutient la pêche.

Par exemple, Homarus participe à un projet de collaboration à l'échelle de l'Est du Canada sur la « coexistence entre les pêcheurs et les espèces en péril dans le sud du golfe du Saint-Laurent », un sujet brûlant dans la région qui pourrait nuire à l'économie régionale. L'un des résultats de ce projet est un outil éducatif sur le travail que les pêcheurs, les collectivités, le gouvernement et les scientifiques effectuent pour prévenir les empêtements de baleines noires de l'Atlantique Nord dans le golfe du Saint-Laurent.

Fortement lié aux collectivités locales, aux pêches et aux écosystèmes locaux, Homarus offre un modèle de connaissance de l'océan dont on a grand besoin et qui jette des ponts entre la science et la société : « Nos membres participent à tous nos projets. Cela aide vraiment, surtout lorsque nous allons de l'avant avec de nouvelles idées, comme visiter des écoles, parler des pêches, parler des océans, parler de la chaîne alimentaire marine et du cycle de vie d'un homard, et de la façon dont tout est touché. Et comme les collectivités savent que nos programmes viennent des pêcheurs, ils sont vraiment bien accueillis. Et vous pouvez voir comment les élèves aiment ça, même lorsque nous visitons les écoles à l'intérieur des terres » (Maryse Cousineau, Homarus Inc.).

## ÉTUDE DE CAS N° 5 : «NOUS NOUS AIDONS LES UNS LES AUTRES «- APOQNMATULTI'K

Le projet Apoqnmatulti'k, d'une durée de trois ans, offre un aperçu clé des collaborations, de l'établissement de la confiance et de la création de connaissances partagées basées sur l'approche à double perspective. En micmac, Apoqnmatulti'k signifie Nous nous aidons les uns les autres.

Selon le site Web du projet, Apoqnmatulti'k vise à accroître notre compréhension collective des mouvements et des habitats saisonniers de l'anguille, du homard et du poulamon dans les écosystèmes de la baie de Fundy et du lac Bras d'Or au Canada atlantique. Le projet est un partenariat entre l'Unama'ki Institute of Natural Resources (UINR); le Mi'kmaw Conservation Group, la Confederacy of Mainland Mi'kmaq (CMM); le Darren Porter/ Marine Institute of Natural and Academic Science (MINAS); l'Ocean Tracking Network (OTN); l'Université Acadia; l'Université Dalhousie; et Pêches et Océans Canada (MPO). Le projet est financé par une subvention de partenariat stratégique du Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG).



**APOQNMATULTI'K**  
INTEGRATIVE KNOWLEDGE. COLLABORATIVE STEWARDSHIP

Shelley Denny, directrice de la recherche aquatique et de la gérance à l'UINR et co-responsable de la zone d'étude du lac Bras d'Or, mentionne l'importance de « la volonté des partenaires d'apprendre à faire les choses différemment et du courage de s'entraider parce qu'on ne sait pas ce qu'on ne sait pas. Cela distingue notre partenariat des autres et est conforme aux concepts micmacs qui consistent à compter sur plusieurs personnes pour obtenir des connaissances plutôt que sur une seule personne (expert). » [traduction]

Dans le cadre de ce projet, divers détenteurs de connaissances et experts se réunissent pour « s'entraider ». Par exemple, Darren Porter, un pêcheur de la baie de Fundy, transmet les connaissances des experts locaux et offre un accès sûr à l'océan aux chercheurs et à leurs étudiants sur son bateau. Dans la Première Nation Eskasoni (lac Bras d'Or), Skyler Jeddore est en contact avec sa collectivité, sa culture et sa langue micmaques tout en utilisant la science occidentale pour marquer le katew (anguille) et le jakej (homard).

Le temps passé ensemble sur les bateaux et l'engagement à apprendre la langue, la structure de gouvernance et la culture micmaques ont contribué à instaurer la confiance. Bien que la cocréation de connaissances par l'approche à double perspective puisse prendre plus de temps, les participants au projet Apoqnmatulti'k sont enthousiastes à l'idée de mettre en commun ce qu'ils ont appris avec d'autres. Comme le dit Darren Porter : « Nous sommes tous satisfaits de la façon dont les données ont été produites parce que nous le faisons ensemble. Voilà une véritable connaissance de l'océan. Il est impossible qu'une personne ou un côté de cette équation produise réellement une véritable connaissance de l'océan. Il doit s'agir d'un partenariat fructueux et totalement égalitaire. » [traduction]

## ÉTUDE DE CAS N° 6 : ACCÈS À L'OCÉAN POUR TOUS – FISHING FOR SUCCESS

« Lorsque nous regardons l'histoire de l'humanité, nous pêchons depuis le début. Dès que nous avons pu marcher jusqu'au rivage, nous avons pêché. Si vous regardez n'importe quelle culture, n'importe quelle culture près des rivières, des ruisseaux, des étangs ou des océans, ces gens ont pêché. Ils ont des histoires de pêche. » [traduction]

- Kimberly Orren, cofondatrice et gestionnaire de projet, Fishing for Success

« Fishing for Success est une entreprise sociale à but non lucratif qui se consacre à la vie, au partage et à la célébration des connaissances et de la culture traditionnelles de la pêche qui ont soutenu des générations de Terre-Neuviens et les Labradoriens. » [traduction]

Situé à Petty Harbour, à Terre-Neuve-et-Labrador, Fishing for Success repose sur l'idée que tous les humains ont un héritage commun de la pêche et que la pêche relie les collectivités les unes aux autres, nous relie à des histoires à la fois communes et diverses, et nous relie à l'océan. Elle est également profondément fondée sur la justice sociale et l'idée que la pêche doit être un « espace sûr » accessible à tous – jeunes, filles, femmes, communauté LGBTQ, nouveaux arrivants, personnes qui prennent le transport en commun, personnes handicapées, personnes sans bateau et, surtout, personnes qui ne connaissent rien à la pêche!

En allant à la pêche, en construisant de petits doris en bois, en fabriquant des filets, en cuisinant du poisson, en apprenant la musique traditionnelle, en utilisant le poisson pour l'art, ainsi que des dizaines d'autres activités pour des publics de tous âges, Fishing for Success s'efforce de faire en sorte que chacun se sente bienvenu et « ait sa propre relation avec l'océan et avec l'eau ».

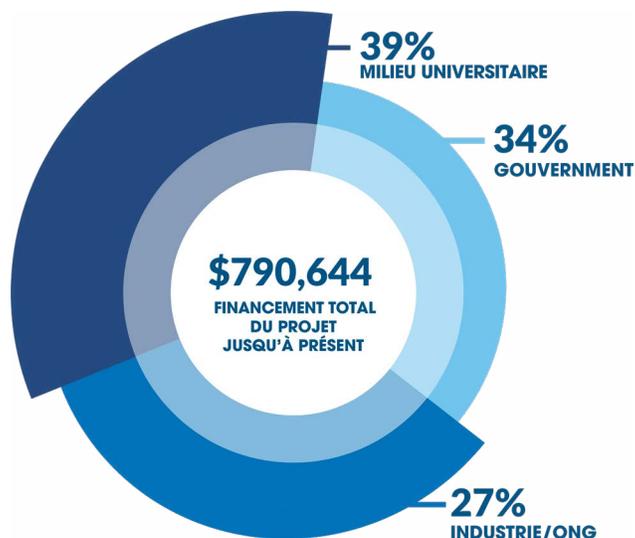
En collaboration avec Suzy Haghighi, de l'Association for New Canadians, Kimberly Orren a élaboré le programme Women Sharing Heritage (WiSH) pour mettre en contact les femmes nouvellement arrivées avec les femmes nées au Canada (bénévoles du programme Girls Who Fish) et avec la terre, la mer et la collectivité. WiSH a été reconnu par le Centre de toxicomanie et de santé mentale comme une « pratique prometteuse ». Fishing for Success collabore également avec des organisations locales pour accroître la sécurité alimentaire des collectivités autochtones, la communauté LGBTQ2S et autres collectivités marginalisées. Bien que Terre-Neuve-et-Labrador ait des problèmes de sécurité alimentaire de longue date, ceux-ci sont exacerbés par la crise actuelle de la COVID-19.

Fishing for Success est un exemple d'approche inclusive de la connaissance de l'océan basée sur la justice sociale, une « économie de soins » et un mélange holistique de connaissances traditionnelles, de connaissances locales, de connaissances scientifiques, de connaissances historiques, de liens avec les milieux et d'arts.

<sup>53</sup>Island Rooms of Petty Harbour – Home of Fishing for Success, Inc. (s.d.). Consulté le 2 mai 2020 au <http://nebula.wsimg.com/929a87f1b90a69749a89122fc0cae96e?AccessKeyId=69502EC907C5484E6638&disposition=0&alloworigin=1>

<sup>54</sup>Thornhill Verma, J., Bavington, D., et Orren, K. (10 avril 2020). Commentary: How and Why We Fish (Part 2). The Independent. Consulté sur le site <https://theindependent.ca/2020/04/10/commentary-how-and-why-we-fish-part-2/>

## ANNEXE G : FINANCEMENT DES PROJETS DE RECHERCHE



La CCCO est composée d'organismes non gouvernementaux, d'organismes gouvernementaux, d'organisations universitaires, d'organisations dans l'industrie et d'organisations philanthropiques. Notre financement reflète cette collaboration.

Budget total des projets à ce jour : **790 644 \$**

### Federal Government

**266,630 \$**

Pêches et Océans Canada	200,000 \$
Environnement et Changement climatique Canada	20 000 \$
Savoir polaire Canada	25 000 \$
Programme de stages Horizons Sciences	13 750 \$
Ingenium (Musée des sciences et de la technologie du Canada)	5 000 \$
Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada	2 880 \$

### Industrie/organismes non gouvernementaux /organisations philanthropiques

**220,750 \$**

Students on Ice	63 750 \$
Ocean Wise	50 000 \$
NIVA	25 000 \$
Clean Foundation*	25 000 \$
Commission canadienne pour l'UNESCO	18 000 \$
Stratos Inc.	15 000 \$
Fondation McConnell	10 000 \$
Ocean Networks Canada	9 000 \$
Baffinland	5 000 \$

\* avec le soutien d'Environnement et Changement climatique Canada

### Academic

**\$303,264**

Mitacs	169 664 \$
Ocean Frontier Institute	80 000 \$
MEOPAR	23 600 \$
Fonds de démarrage de l'Ocean Frontier Institute	20 000 \$
Marine Institute	10 000 \$