

Le 1^{er} août 2018

Vers une stratégie canadienne de connaissance des océans

PLAN D'ÉLABORATION : ÉBAUCHE 2

Aux fins de discussion

Table des matières

1. CONTEXTE ET MÉTHODOLOGIE	3
1.1 Limites	4
2. DÉFINITION DE LA CONNAISSANCE DES OCÉANS	4
2.1. Principes de la connaissance des océans	5
3. VERS UNE STRATÉGIE CANADIENNE DE CONNAISSANCE DES OCÉANS	5
3.1. Paysage marin de la connaissance des océans au Canada	5
3.2. Dynamique internationale	6
3.3. Besoin d'une stratégie canadienne de connaissance des océans	7
3.4 Naissance d'une Coalition canadienne de connaissance des océans	8
3.5 Objectifs de la stratégie canadienne de connaissance des océans	8
4. STRATÉGIE CANADIENNE DE CONNAISSANCE DES OCÉANS - RECOMMANDATIONS	9
4.1 Coalition canadienne de connaissance des océans	9
4.2 Consultation et collecte de renseignements	9
4.3 Recherche et surveillance liées à la connaissance des océans	10
4.4 Réalisation d'activités pilotes de mobilisation dans le cadre de la stratégie	10
5. SYNTHÈSE DE LA STRATÉGIE CANADIENNE DE CONNAISSANCE DES OCÉANS	13
	ANNEXE 14

AUTEURES

Lisa (Diz) Glithero, PhD (auteure principale)

Professeure auxiliaire, Faculté d'éducation
Université d'Ottawa

Responsable de l'éducation, Canada C3

Janet Stalker (coauteure)

Directrice de programme, École des océans

Université Dalhousie/Ocean Frontier Institute

1. Contexte et méthodologie

Le plan de développement sur la connaissance des océans donne une description générale de l'approche recommandée pour élaborer une stratégie de connaissance des océans pour le Canada et créer une Coalition canadienne de connaissance des océans. La Coalition établira la stratégie canadienne de connaissance des océans tout en offrant la possibilité informelle d'améliorer la recherche, la coordination, la collaboration et la communication à l'échelle du paysage diversifié de la connaissance des océans du Canada.

La première ébauche du plan de développement sur la connaissance des océans (ébauche 1.2) a été préparée en avril 2018, sous la gouverne d'un comité de surveillance informel à partenaires multiples (l'Annexe A contient la liste des membres), avec le soutien financier de Pêches et Océans Canada. L'intention initiale était de créer une feuille de route pour déterminer la meilleure façon d'élaborer une stratégie canadienne de connaissance des océans. L'ébauche initiale a été préparée pendant un bref délai de neuf semaines, en février et mars 2018, en s'appuyant sur des entretiens individuels avec 38 intervenants de divers secteurs (l'Annexe B contient des renseignements démographiques et des questions connexes), un examen des cadres nationaux et internationaux en vigueur pour la connaissance des océans (et connexes), (voir l'Annexe C), et les constatations tirées d'un examen documentaire portant sur la connaissance des océans mené dans le cadre du projet global. La version 1.2 a ensuite été mise en circulation et a fait l'objet de discussions avec d'autres intervenants dans le cadre d'un atelier d'une journée tenu précisément à cet effet à Ottawa, le 26 avril 2018. Selon le consensus qui s'est dégagé de l'atelier et des consultations connexes,

1. une stratégie canadienne de connaissance des océans est nécessaire, pour

- i) clarifier le paysage actuel de la connaissance des océans au Canada;
- ii) déterminer et prioriser les lacunes et les obstacles à la connaissance des océans au Canada, et créer un plan visant à s'y attaquer de manière stratégique (p. ex. renforcement des capacités, perfectionnement de la communauté de pratique, recherche, changements en matière de politique, amélioration des programmes, développement des programmes et des ressources);
- iii) créer un plan en vue d'établir un programme de recherche et de surveillance sur la connaissance des océans pour le Canada;
- iv) déterminer des possibilités stratégiques de favoriser l'établissement d'un lien plus fort avec l'océan dans l'identité nationale du Canada.

2. un travail collectif sur une stratégie pourrait donner des occasions supplémentaires, et nécessaires, de stimuler la communication et une collaboration coordonnée dans le paysage de la connaissance des océans au Canada;

3. une « coalition » de connaissance des océans serait un moyen utile de rassembler les intervenants canadiens pour faciliter l'atteinte de ces objectifs.

Après l'atelier, divers comités ont été créés pour faire avancer le projet de coalition canadienne de connaissance des océans. De plus, Pêches et Océans Canada a de nouveau fourni un soutien financier pour effectuer une révision plus poussée du plan de développement sur la connaissance des océans, compte tenu de la rétroaction de l'atelier et des commentaires exprimés ultérieurement par un nombre croissant de personnes et d'organisations intéressées.

Le plan de développement sur la connaissance des océans (ébauche 2) contient la feuille de route recommandée pour élaborer une stratégie canadienne de connaissance des océans. Un document à l'appui - le **cadre pour la Coalition canadienne de connaissance des océans** - a également été produit pour compléter le plan de développement; il constitue le cadre du mandat, de la composition et de la structure de gouvernance de la Coalition. Il convient de noter que ces deux documents sont considérés comme des documents dynamiques et évolutifs devant être gérés par la coalition naissante.

1.1 LIMITES

Il y a lieu de reconnaître la probabilité d'une partialité culturelle, sectorielle ou géographique non intentionnelle dans les efforts déployés à ce jour par la Coalition. Bien que des représentants des régions canadiennes de l'Atlantique, de l'Arctique, du Pacifique et des Grands Lacs et du Saint-Laurent participent à ces efforts depuis le début de 2018, ainsi que des représentants du secteur de l'éducation, du milieu universitaire et de la recherche, du gouvernement, de l'industrie et d'organisations non gouvernementales, la représentation n'a pas été égale ni de grande envergure. Plus précisément, une plus grande participation des peuples autochtones, à l'échelle du Canada, au processus de création conjoint est primordiale pour faire avancer les efforts de la Coalition, de même qu'une plus grande participation des Canadiens de l'intérieur du territoire canadien et de représentants de l'industrie.

2. Définition de la connaissance des océans

La « connaissance des océans » est une expression adoptée initialement aux États-Unis, dans le cadre d'un effort croissant pour améliorer la compréhension scientifique de l'océan. Depuis lors, on l'utilise dans le monde entier, et chaque pays ou région apporte son propre point de vue sur la signification de la connaissance des océans dans ses collectivités.

Au Canada, la connaissance des océans signifie plus communément la mesure dans laquelle une personne comprend notre influence sur l'océan et l'influence de l'océan sur nous. Selon notre opinion, la connaissance des océans dépasse la simple compréhension scientifique. Au Canada, la connaissance des océans englobe la compréhension de l'océan à l'échelle mondiale (p. ex. le savoir occidental et le savoir autochtone) ainsi que le respect et la compréhension du rôle capital de l'océan dans le patrimoine, la culture, la société, l'environnement et l'économie, à l'échelle du Canada, des Autochtones et du monde entier. Il y a lieu de noter qu'aucune définition acceptée officiellement de la connaissance des océans n'a encore été adoptée au Canada. Le processus consultatif a fait ressortir plusieurs facteurs clés à examiner pour une définition légèrement adaptée de la connaissance des océans au Canada.

2.1 PRINCIPES DE LA CONNAISSANCE DES OCÉANS

Le cadre repère « Essential Principles and Fundamental Concepts of Ocean Sciences » a été publié pour la première fois en 2002 par les Centres for Ocean Sciences Education Excellence (COSEE) et d'autres partenaires des États-Unis. En 2010, la National Marine Educators Association l'a appliqué dans le cadre de l'harmonisation des programmes scientifiques de la maternelle à la douzième année aux États-Unis, et il a ensuite été révisé de nouveau en 2013 pour correspondre aux National Next Generation Science Standards des États-Unis (voir l'Annexe D). Ce cadre et les principes de la connaissance des océans correspondants ont été précisément élaborés pour orienter l'enseignement de la science des océans aux États-Unis, mais ils ont également été largement appliqués aux sciences en général. Par la suite, les principes de la connaissance des océans des États-Unis ont été adaptés pour être appliqués au sein de l'Union européenne. Certains pays, comme le Portugal, ont élargi les principes pour inclure, la géographie, les études sociales, la culture, l'art et la musique en vue d'établir un lien entre la connaissance des océans et les programmes. D'autres pays, comme la France, n'ont pas participé au mouvement de la connaissance des océans, mais ont plutôt emprunté la voie de l'éducation pour la durabilité pour parvenir à un aboutissement similaire.

Au Canada, il est largement admis que la connaissance des océans couvre tous les aspects de l'interaction entre l'homme et l'océan et de la compréhension de celle-ci (p. ex. environnementale, scientifique, culturelle, sociale, économique) et qu'elle est importante pour les membres de tous les groupes d'âge et de tous les secteurs (et pas seulement les jeunes). On préconise l'établissement d'un ensemble de principes de la connaissance des océans propres au Canada applicables à l'éducation des jeunes, un processus qui se déroule sous la direction du Canadian Network for Ocean Education (CaNOE) en prévision de son symposium national sur la connaissance des océans en juillet 2018.

Une analyse du projet de plan de développement sur la connaissance des océans a également révélé le besoin de reconnaître, dans les principes de la connaissance des océans, que le savoir autochtone a été inextricablement lié à l'océan pendant des milliers d'années. En bref, la connaissance des océans est une façon relativement nouvelle de parler de quelque chose que les peuples autochtones savent, comprennent et pratiquent depuis des temps immémoriaux. Selon un solide consensus, il importe de s'assurer que le savoir et la culture autochtones constituent un aspect important du leadership, des principes et des activités du Canada pour ce qui est de la connaissance des océans à l'échelle nationale.

3. Vers une stratégie canadienne de connaissance des océans

3.1 PAYSAGE MARIN DE LA CONNAISSANCE DES OCÉANS DU CANADA

Parmi les premiers praticiens de la connaissance des océans, citons des groupes comme l'Aquarium de Vancouver (1956), le Marine Institute de l'Université Memorial (1964), le Huntsman Marine Laboratory (1969), la Western Canadian Universities Marine Sciences Society (1970), le Bamfield Marine Sciences Centre (1972), l'Institut international de l'océan, Canada (1972), l'International Centre for Ocean Development (en tant qu'organisation non gouvernementale en 1985, créée entre 1986 et 1992 en tant

que société d'État fédérale du Canada), et le Grand nettoyage des rivages canadiens (1993). Avec l'Entente sur Gwaii Haanas (1993), la *Loi sur les océans* du Canada (1996) et la croissance des activités internationales liées au thème de la durabilité des océans, comme la Journée mondiale des océans (1998), les Objectifs de développement durable des Nations Unies et l'éducation à la durabilité, les activités canadiennes liées à la durabilité des océans et à la connaissance des océans se sont accrues. Par la suite, un éventail d'efforts pour la conservation, l'éducation, l'industrie, la promotion et la politique ont été déployés, et ce pour les 25 prochaines années. (Consulter le rapport sur **l'histoire de la connaissance des océans au Canada.**)

Plus récemment, la Déclaration de Galway, signée par le Canada en 2013, est la première entente internationale dont la connaissance des océans constitue un volet fondamental. En réaction, en 2014, le **Canadian Network for Ocean Education (CaNOE)** a été lancé; il s'agissait du premier réseau national au Canada dont le mandat essentiel consistait à faire avancer la connaissance des océans. Le Canada s'est également rallié à la campagne Océans propres sous l'égide du Programme pour l'environnement (PNUE) de l'Organisation des Nations Unies, en 2017. De nos jours, le gouvernement du Canada avance à grands pas pour démontrer qu'il reconnaît de plus en plus le rôle de l'océan, notamment en lançant le Plan de protection, la plus grande initiative gouvernementale multi-organismes de l'histoire du Canada, et souligner l'accent mis sur l'océan, en tant que précieux élément de notre patrimoine naturel et que source de possibilités économiques durables, dans le cadre des cinq thèmes de la présidence canadienne du G7 en 2018. Voir le **Plan d'action de Charlevoix pour la santé des océans** (plus de détails au point 3.3).

La figure 1 tient lieu de schéma initial qui présente les principaux groupes et les principales initiatives dans le paysage actuel de la connaissance des océans du Canada. Au centre de la figure se trouvent sept groupes d'intervenants recensés à ce jour pour ce qui est de la connaissance des océans. Dans les sous-ensembles extérieurs, on trouve une diversité d'initiatives, de cadres ou d'appels à l'action nationaux et internationaux dont il a été question durant l'étape des consultations en tant que possibilités éventuelles (et non exclusives) d'harmonisation stratégique dans la mesure où l'intégration des activités liées à la connaissance des océans au sein de certains des groupes d'intervenants identifiés et entre eux est du domaine du possible. Ces groupes ne devraient pas être considérés comme des unités distinctes ou exclusives, mais plutôt comme des alliés et des partenaires interreliés. Toutefois, **un exercice de recensement plus poussé des actifs s'impose pour identifier de façon exhaustive et exacte ceux qui jouent un rôle dans la connaissance canadienne des océans et déterminer une articulation collective de la myriade de points de connexion et de contributions relationnelles de ces groupes.**

3.2 DYNAMIQUE INTERNATIONALE

À l'échelle internationale, il existe un nombre croissant d'organisations, de collaborations et d'initiatives ciblant ou intégrant la connaissance des océans, y compris les projets Sea Change et ResponSEABLE dans l'Union européenne, les associations nationales d'éducateurs marins dans l'Union européenne, aux États-Unis, au Canada et dans les régions de l'océan Pacifique, le groupe de travail sur la connaissance des océans de l'Alliance de recherche de l'océan Atlantique trilatérale (États-Unis, Union européenne et Canada par l'intermédiaire de Pêches et Océans Canada et CaNOE), et une variété d'activités de planification stratégique et de collaboration en matière de connaissance des océans à l'échelle internationale, comme la feuille de route triennale sur la connaissance des océans actuellement en voie

d'élaboration par la Commission océanographique intergouvernementale de l'UNESCO. Il convient de noter que l'organisation stratégique d'activités liées à la connaissance des océans au Canada et dans le monde est essentielle à la progression en vue de l'atteinte de la quasi-totalité des **cibles du 14^e objectif de développement durable des Nations Unies**. Voir l'annexe E où figure une liste plus longue des initiatives menées dans le monde entier sur la connaissance des océans.

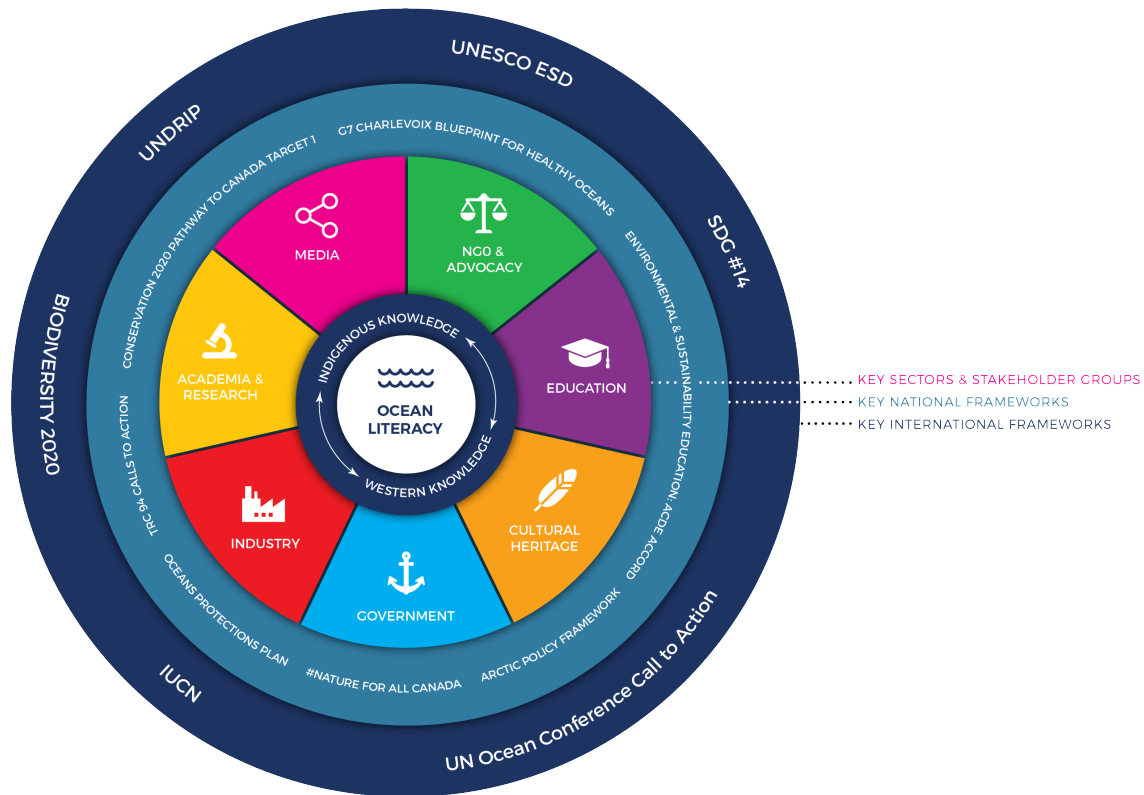


Figure 1

© Coalition canadienne de connaissance des océans, 2018

3.3 BESOIN D'UNE STRATÉGIE CANADIENNE DE CONNAISSANCE DES OCÉANS

Le Canada est une nation bordée d'océans; il possède le plus long littoral au monde. L'océan est profondément ancré dans le tissu des collectivités autochtones et non autochtones et dans le patrimoine culturel. Il joue un rôle capital dans notre économie; il est l'épine dorsale de nos systèmes météorologiques et climatiques et le terrain de jeu de millions de Canadiens et de visiteurs du monde entier. Le rôle essentiel d'une stratégie nationale consiste à s'assurer que tous les Canadiens prennent conscience de ces rôles vitaux. L'océan, et notre lien inextricable avec celui-ci, doit devenir la trame

d'une histoire nationale plus importante et un facteur davantage déterminant de nos choix de comportements durables.

À mesure que le Canada avance en vue de respecter les principaux engagements nationaux et internationaux qui sont directement ou indirectement liés à la connaissance des océans, une stratégie typiquement canadienne soutiendrait une mobilisation stratégique dans les cinq régions principales - l'Atlantique, l'Arctique, le Pacifique, les Grands Lacs et le Saint-Laurent, et l'intérieur du territoire canadien - et notamment un solide leadership autochtone. Les principales activités de mobilisation et d'engagement dans ces régions définies s'inscrivent dans une vision pancanadienne coordonnée, qui célèbre notre diversité régionale et favorise une population plus éduquée dans le domaine des océans au Canada. Une vision et une stratégie nationales unifiées permettraient par ailleurs au Canada d'exercer un rôle de leadership plus important au sein de la communauté de pratique internationale croissante qui vise à faire avancer la connaissance des océans dans le monde.

Des liens forts entre la connaissance des océans et des débouchés économiques durables étaient aussi un thème commun abordé dans toutes les consultations. Des liens particuliers ont été établis en ce qui concerne les activités de mobilisation des connaissances à Innovation, Sciences et Développement économique Canada, précisément au moyen de programmes des trois conseils (CRSNG, IRSC et CRSH). Le temps et les investissements financiers croissants consacrés à l'infrastructure océanique (p. ex. l'observatoire marin Churchill, Oceans Network Canada), des initiatives intergouvernementales (p. ex. le Plan de protection des océans) et des initiatives scientifiques à l'échelle de l'industrie (p. ex. la Supergrappe de l'économie océanique, l'Initiative des corridors de transport maritime du Nord) soulignent les grandes possibilités économiques que présentent les océans et la connaissance des océans. Au chapitre du perfectionnement des effectifs par exemple, dans le rapport [*Marine People Partnership*](#), un rapport de grande portée qui traite du perfectionnement des effectifs au sein de l'industrie maritime, on présente l'amélioration de la connaissance des océans des jeunes en renforçant l'intérêt, l'engagement, la sensibilisation et la base de connaissances comme une recommandation stratégique pour accroître la taille et les capacités de la main-d'œuvre de l'industrie maritime du Canada.

On a par ailleurs rappelé le rôle essentiel que joue la connaissance des océans pour soutenir la conversion de la science en des connaissances et une compréhension pour éclairer les responsables des politiques et les décideurs, ainsi que le grand public, en ce qui concerne les valeurs, les attitudes, les comportements et les mesures. Lorsqu'il s'agit d'établir la priorité des connaissances sur les océans, on accorde une grande importance à la mobilisation des connaissances et à une communication et une sensibilisation efficaces à l'échelle sectorielle et intersectorielle et auprès du grand public. À leur tour, une communication, une diffusion et une sensibilisation renforcées catalysent une compréhension, des possibilités et un engagement qui peuvent se traduire par un véritable changement de comportement. En 2017-2018, à l'issue d'une collaboration dynamique, d'éminents spécialistes des océans canadiens, des dirigeants autochtones, des artistes et des communicateurs ont élaboré l'ébauche de [*Beyond 2020: Open Letter on Ocean Priorities for the Canadian Government*](#). Le choix du moment et l'harmonisation fournissent une formidable occasion aux organisations intéressées et engagées, aux réseaux, aux institutions et aux particuliers de se regrouper et d'élaborer conjointement la première stratégie du Canada sur la connaissance des océans.

3.4 NAISSANCE DE LA COALITION CANADIENNE DE CONNAISSANCE DES OCÉANS

Comme il est indiqué dans la partie 1, la Coalition canadienne de connaissance des océans a vu le jour. Le cadre de la Coalition (voir le document à l'appui) résulte directement du projet de plan d'élaboration de la stratégie de connaissance des océans au cours des six derniers mois et il a été clairement établi qu'il constituait un fondement essentiel et nécessaire qui permettrait a) l'élaboration conjointe et la mise en œuvre d'une stratégie canadienne de connaissance des océans, b) le soutien de la recherche sur la connaissance des océans et c) l'amélioration de la communication et de la collaboration dans le milieu de la connaissance des océans. Consulter l'Annexe F qui contient un résumé des principaux besoins définis tout au long du processus consultatif et précise la mesure dans laquelle ces besoins ciblent la mise sur pied d'une coalition coordonnée de la connaissance des océans.

3.5 STRATÉGIE CANADIENNE DE CONNAISSANCE DES OCÉANS : OBJECTIFS

La stratégie canadienne de connaissance des océans vise cinq grands objectifs, présentés ci-dessous. Certes, au fil de la croissance de cette coalition, ces objectifs peuvent être modifiés ou élargis. Il convient de noter que les objectifs et les activités de la Coalition autres que l'élaboration de la stratégie nationale (voir le point 3.4), comme soutenir la recherche liée à la connaissance des océans et favoriser la communication et la collaboration dans le portrait de la connaissance des océans, seront précisés par la Coalition de la connaissance des océans lorsqu'un coordonnateur national aura été engagé.

1. Clarifier le paysage actuel de la connaissance des océans au Canada.
2. Déterminer et prioriser les lacunes et les obstacles à la connaissance des océans au Canada, et créer un plan visant à s'y attaquer de manière stratégique (p. ex. renforcement des capacités, perfectionnement de la communauté de pratique, recherche, changements en matière de politique, amélioration des programmes, développement des programmes et des ressources).
3. Créer un plan en vue d'établir un programme de recherche et de surveillance sur la connaissance des océans pour le Canada.
4. Déterminer des possibilités stratégiques de favoriser l'établissement d'un lien plus fort avec l'océan dans l'identité nationale du Canada.
5. Déterminer des possibilités stratégiques de participer à des initiatives associées à la connaissance des océans et de faire partie de partenariats à l'échelle internationale.

4. Stratégie canadienne de connaissance des océans : Recommandations

Diverses activités doivent être menées pour élaborer une stratégie canadienne de connaissance des océans qui permet d'atteindre les cinq objectifs stratégiques énoncés plus haut et prévoir de vastes consultations, la prise en compte de la riche diversité des peuples et des points de vue du Canada et un solide fondement pour la recherche. Les activités recommandées sont décrites dans cette partie du document.

4.1 COALITION CANADIENNE DE CONNAISSANCE DES OCÉANS

Les bases de la Coalition canadienne de connaissance des océans sont mises en place, mais d'autres travaux s'imposent pour consolider la Coalition afin qu'elle puisse faciliter efficacement l'élaboration de la stratégie canadienne de connaissance des océans. Mettre en place un conseil consultatif provisoire et un coordonnateur national, et collaborer avec efficacité, tout en reflétant les priorités immédiates ainsi que le besoin d'élargir et de diversifier la Coalition. De plus amples détails figurent dans le document sur un **cadre pour la Coalition canadienne de connaissance des océans**.

4.2 CONSULTATION ET COLLECTE DE RENSEIGNEMENTS

Sous la direction du conseil consultatif, le coordonnateur national (ou du personnel supplémentaire) créera des groupes de travail régionaux pour faciliter les consultations générales et la mobilisation régionale qui s'imposent pour élaborer une stratégie de connaissance des océans qui soit efficace. Au départ, cinq groupes de travail étaient envisagés : Atlantique, Arctique, Pacifique, Grands Lacs et Saint-Laurent, et intérieur du territoire canadien. Chaque groupe de travail régional comprend des membres intéressés de la Coalition (invités et autodéclarés) et un échantillon mutisectoriel, transdisciplinaire et muticulturel de membres représentatif et respectueux de la diversité régionale qui rend chaque groupe de travail unique et essentiel à la stratégie nationale dans son ensemble. Chaque groupe de travail régional aura deux coprésidents (un Autochtone et un non-Autochtone) membres de la Coalition et au moins un coprésident siègera au conseil consultatif. Idéalement, chaque groupe de travail bénéficiera du soutien d'un coordonnateur régional à temps plein rémunéré qui rendra compte au coordonnateur national. Les groupes de travail régionaux assumeront les responsabilités suivantes :

- tenir des consultations vastes et diversifiées à l'échelle régionale;
- effectuer un exercice de recensement des actifs qui indique les organisations qui, dans la région, exercent une influence sur la connaissance des océans, comment elles exercent cette influence (intentionnellement ou non) et les groupes démographiques qu'elles visent;
- mener une analyse des lacunes et des possibilités associées à la connaissance des océans dans la région ainsi qu'une analyse des obstacles aux comportements positifs à l'égard des océans et des motivations connexes;
- analyser les politiques, cadres, stratégies ou événements canadiens, régionaux, provinciaux et municipaux existants propices aux possibilités d'harmonisation conjointe et d'intégration (p. ex. le Plan de protection des océans);
- déterminer des possibilités stratégiques de favoriser l'établissement d'un lien plus fort avec l'océan dans l'identité nationale du Canada;
- fournir un rapport récapitulatif et un ensemble de recommandations au coordonnateur national à la fin de décembre 2019 (période de 16 mois) dont la synthèse doit être faite dans la stratégie canadienne de connaissance des océans;
- passer en revue et fournir des commentaires à intégrer à la version préliminaire de la stratégie canadienne de connaissance des océans.

Il convient de noter que les responsabilités incombant aux groupes de travail peuvent être modifiées au fil de l'évolution de la Coalition.

4.3 RECHERCHE ET SURVEILLANCE LIÉES À LA CONNAISSANCE DES OCÉANS

Pour élaborer une stratégie efficace sur la connaissance des océans, une diversité de données sur l'état actuel de cette connaissance au Canada, y compris des renseignements sur la variabilité des caractéristiques démographiques et des sujets, doit être recueillie. Néanmoins, les recherches menées sur la connaissance des océans de façon générale sont peu nombreuses, et les recherches qui portent précisément sur la connaissance des océans au Canada sont encore plus difficiles à trouver. Ainsi, il conviendrait qu'un projet de grande portée visant à répondre aux principales questions concernant la recherche se déroule parallèlement aux activités de consultation et de collecte de renseignements décrites au point 4.2 pour combler cette lacune.

Sous la direction du conseil consultatif, un comité des programmes de recherche (codirigé par la communauté autochtone du Canada et soutenu, en attendant d'être financé, par un coordonnateur de la recherche à temps plein) définira les principales questions concernant la recherche sur la connaissance des océans et en établira la priorité, recensera les compétences canadiennes et internationales dans le domaine, et présentera un plan sur le financement d'un programme de recherche. Voici un ensemble plus précis de tâches proposées :

- mettre au point et à exécution un processus d'analyse comparative annuel (autrement dit un bulletin canadien) assorti de critères mesurables pour suivre de près et évaluer la progression annuelle de la mise en œuvre de la connaissance des océans au Canada;
- déterminer des domaines de recherche essentiels sur la connaissance des océans, le comportement humain, la communication scientifique, ainsi que d'autres domaines essentiels à l'élaboration et à l'itération de programmes efficaces sur la connaissance des océans;
- mobiliser les ressources pour mener des recherches de haute priorité (idéalement en partenariat avec les trois conseils ainsi que les collèges et les universités du Canada), y compris des recherches autochtones sur la façon de favoriser une culture intergénérationnelle de la durabilité;
- élaborer des voies et des mécanismes visant à s'assurer que les conclusions des recherches sont mises à profit par les utilisateurs finals;
- utiliser les observations et les constatations tirées des programmes de recherche aux fins de l'élaboration de la version finale de la stratégie canadienne de connaissance des océans;
- suivre de près les activités organisées pour la Journée mondiale des océans qui se tient chaque année au Canada, la mobilisation des collectivités et les contributions virtuelles de la communauté de pratique à la connaissance des océans, et en rendre compte;
- préconiser la conduite de recherches supplémentaires liées à la connaissance des océans en tant que domaine prioritaire de connaissances interdisciplinaires dans les milieux de la recherche du Canada;

- faire participer des organismes partenaires canadiens à la recherche fondamentale et appliquée ainsi qu'à la formation à l'échelle internationale.

Plusieurs domaines de recherche prioritaires et des lacunes sont abordés dans l'analyse documentaire de M^{me} Sherry Scully (D^{re}) sur la connaissance des océans. Consulter l'Annexe G qui contient une synthèse des domaines de recherche recommandés et des lacunes, ainsi que d'autres mesures recommandées liées à la recherche sur la connaissance des océans mises de l'avant tout au long du processus du plan de développement.

Il est recommandé, comme point de départ, que le comité des programmes de recherche mette au point une proposition de financement par le CRSNG/CRSH pour soutenir une équipe de recherche qui abordera les questions prioritaires comme : sur quoi et sur qui la connaissance des océans a-t-elle des répercussions? Quoi et qui influent sur la connaissance des océans? Quels programmes, activités et politiques influencent efficacement les niveaux de connaissance des océans? Qu'est-ce qui influence les comportements positifs à l'égard des océans? Quel est le niveau de connaissance des océans au Canada (selon les données segmentées par caractéristiques démographiques, etc.)? Comment pouvons-nous mesurer la connaissance des océans?

4.4 MENER DES ACTIVITÉS PILOTES DE MOBILISATION DANS LE CADRE DE LA STRATÉGIE

Pour s'assurer que l'élaboration d'une stratégie nationale n'est pas qu'un simple processus de haut niveau favorisant la bureaucratie et que l'élan se produit *sur le terrain* en région, plusieurs activités pilotes de mobilisation à intégrer au processus d'élaboration de la stratégie ont été suggérées au cours de la phase de consultation. Ces idées comprennent les suivantes :

1. Élaborer conjointement une communauté virtuelle de pratique avec les communautés autochtones : pour favoriser le développement du savoir et les activités de mobilisation, il est essentiel de favoriser une plus grande connectivité et un engagement significatif avec les communautés autochtones, y compris les communautés isolées et côtières.
2. Cibler les projets pilotes et les projets phares à l'échelle nationale : certains aspects des programmes actuels de connaissance des océans à l'échelle du pays pourraient être désignés comme des projets pilotes et des projets phares ciblant divers auditoires et secteurs afin de mettre à l'essai des mesures des effets de la connaissance des océans en partenariat avec l'équipe de recherche. En outre, certains aspects de programmes existants pourraient servir de projets pilotes et de projets phares pour catalyser les nouveaux programmes. Il serait également essentiel de soutenir les projets pilotes et les projets phares dans toutes les régions du pays, y compris les initiatives dirigées par des autochtones. Ces projets pilotes et projets phares devraient tirer profit des investissements du gouvernement dans les fonds de responsabilité sociale d'entreprise/philanthropie ou d'ONG. Exemples :
 - i) Stages d'été de formation de formateurs : des stages d'été de formation d'une durée de deux semaines, ouverts à tous les secteurs, pourraient être intégrés au programme de perfectionnement professionnel en conservation du Comité d'avancement professionnel et du programme de formation en leadership des sous-ministres du gouvernement fédéral. Le financement potentiel pour lancer un projet pilote de stage d'été de formation des

- formateurs sur la connaissance des océans pourrait émerger d'une entente conjointe entre le MPO et ECCC, ainsi que de la communauté plus vaste des ONG nationaux (Conservation de la nature Canada, Fonds mondial pour la nature Canada, Programme Ocean Wise, Fédération canadienne de la faune, Oceana).
- ii) Stages d'été de perfectionnement professionnel de cinq jours sur la connaissance des océans et cours de qualification reconnus pour les enseignants par l'accréditation des facultés d'enseignement (p. ex. Université d'Ottawa, Institut des études pédagogiques de l'Ontario de l'Université de Toronto, Université de la Colombie-Britannique, Université Memorial de Terre-Neuve).
 - 3) Accroître le contenu portant sur les océans dans les programmes scolaires provinciaux et territoriaux de la maternelle à la douzième année : un comité d'éducation sur les océans serait établi pour intégrer les principes émergents sur la connaissance des océans et les cadres pédagogiques aux programmes scolaires. Bien qu'il soit difficile d'assurer une approche coordonnée à l'échelle nationale pour assurer une réforme de l'éducation au Canada, plusieurs processus parallèles visant des efforts similaires (p. ex. l'éducation en matière d'environnement) se sont avérés efficaces. Ces processus nécessitent une collaboration avec les organismes suivants : (a) Conseil des ministres de l'Éducation, (b) Association canadienne des doyens et doyennes d'éducation (ACDE), (c) Forum national des directeurs de l'éducation des Premières nations, (d) Inuit Tapiriit Kanatami (ITK) et Education Leadership in Inuit Nunangat, (e) Ralliement national des Métis / Métis Nation Education Strategy Leads, (f) Fédération canadienne des enseignantes et des enseignants, et (g) Association canadienne des gestionnaires de commissions scolaires.
 - 4) Renforcement du CaNOE : la Coalition de la connaissance des océans reconnaît que soutenir la croissance du CaNOE en tant que réseau national ciblant particulièrement la connaissance des océans et faisant actuellement appel à des bénévoles doit être une priorité dans les efforts de la Coalition. À titre d'exemple, l'EMSEA est passée d'un groupe dirigé par des bénévoles, en 2011, à un organisme de bienfaisance officiellement inscrit, en 2016, dans le cadre du projet Sea Change. Fait important à souligner, Sea Change considère l'EMSEA comme l'un des composants de l'héritage laissé par son projet. Soutenir le CaNOE pour renforcer son conseil d'administration, améliorer sa visibilité, renforcer ses capacités, accroître ses efforts sur le plan des conférences, et plus encore, profiterait directement à l'avancement de la connaissance des océans au Canada.

5. Stratégie canadienne de connaissance des océans Synthèse

Sous la direction du conseil consultatif, le coordonnateur national agit à titre de rédacteur principal de la stratégie nationale, avec le soutien des coprésidents et des coordonnateurs du groupe de travail

régional. Les renseignements recueillis, principalement dans le cadre des activités décrites à la section 4, seront utilisés pour rédiger la stratégie canadienne de connaissance des océans. La stratégie sera ensuite approuvée par les membres de la Coalition et révisée avant sa diffusion finale et sa mise en œuvre.

ANNEXE

ANNEXE A : MEMBRES DU COMITÉ DU PLAN DE DÉVELOPPEMENT SUR LA CONNAISSANCE DES OCÉANS

L'École des océans, l'Ocean Frontier Institute et Ingenium ont servi de catalyseurs initiaux du projet de plan de développement sur la connaissance des océans d'une durée de neuf semaines (de janvier à mars 2018). Ces organisations ont formé un comité de surveillance informel à partenaires multiples ayant pour mandat de collaborer au plan :

Jason Armstrong, Ingenium Corp

James Bartram, Ocean Wise

Tara Donaghy, MPO

Lisa (Diz) Glithero, Université d'Ottawa / Canada C3 (auteure principale du plan de développement)

Geoff Green, Students on Ice

Heather Murray, CaNOE

Sherry Scully, Scully Research Consulting (auteure de l'examen documentaire)

Janet Stalker, École des océans / Ocean Frontier Institute (coauteure du plan de développement)

Anne Stewart, CaNOE (auteure du rapport sur l'histoire de la connaissance des océans)

ANNEXE B : DONNÉES DÉMOGRAPHIQUES ET QUESTIONS D'ORIENTATION DÉCOULANT DE LA CONSULTATION

DONNÉES DÉMOGRAPHIQUES (PAR SECTEUR) : 38 AU TOTAL

Éducation : 11 Milieu universitaire/recherche : 5 Industrie : 3 Gouvernement : 5 Autochtones : 5 ONG/promotion des intérêts : 4 Médias : 2 International : 3

QUESTIONS D'ORIENTATION :

1. En partant d'une définition de base et largement acceptée selon laquelle la connaissance des océans est l'étendue de la sensibilisation des gens au sujet de leur influence sur les océans et sur la façon dont les océans les affectent, comment cette définition s'harmonise-t-elle avec votre réflexion dans votre secteur? Y a-t-il des éléments manquants?
2. La connaissance des océans est-elle importante dans votre secteur? Pourquoi? Pourquoi pas?
3. Que se passe-t-il actuellement dans votre secteur qui pourrait être directement ou indirectement relié à la connaissance des océans?

4. Quels sont les plus grands besoins ou défis dans votre secteur à l'heure actuelle en ce qui concerne les océans ou leur comportement?
5. Quels sont les plus grands incitatifs ou occasions dans votre secteur à l'heure actuelle en ce qui concerne les océans ou leur comportement?
6. Y a-t-il des indicateurs pertinents pour la connaissance des océans dans votre secteur qui (pourraient aider) aident à évaluer et à mesurer les répercussions et les résultats connexes?
7. De quoi avez-vous besoin dans votre secteur pour faire progresser la connaissance des océans?
8. Avez-vous des recommandations sur ce qui pourrait être un processus de mobilisation et de consultation efficace auprès des intervenants de votre secteur? En d'autres termes, quelle serait la meilleure façon de mobiliser une vaste communauté d'intervenants dans ce secteur? Et quels types de renseignements pensez-vous que votre secteur aimerait rassembler afin de faire progresser les efforts en faveur de la connaissance des océans au Canada?
9. Comment ce cadre conceptuel concernant la connaissance des océans vous touche-t-il? Points positifs? Limites? Manque-t-il du contenu ou de la représentation? Du point de vue de votre secteur, y a-t-il d'autres cadres ou engagements unificateurs à l'échelle nationale ou internationale avec lesquels une nouvelle stratégie nationale sur la connaissance des océans doit s'harmoniser, ou dont elle doit tenir compte?

ANNEXE C : CADRES/PROCESSUS INTERNATIONAUX POUR LA CONNAISSANCE DES OCÉANS RÉVISÉS

Bien qu'il en existe d'autres, trois cadres ou processus internationaux pour la connaissance des océans ont été révisés aux fins du présent plan de développement. Il s'agit de (1) Sea Change, (2) ResponSEable, et (3) le cadre, la campagne et les principes de la connaissance des océans des associations nationales d'éducateurs marins.

1. **Projet Sea Change** (voir la section 3.2) et <http://www.seachangeproject.eu/>. Trois documents précis ont été examinés, dont

1. Principales réalisations http://www.seachangeproject.eu/images/SEACHANGE/Media_Centre/sc_KA_booklet.pdf

2. Cadre d'évaluation collectif des impacts http://www.seachangeproject.eu/images/SEACHANGE/SC_Results//D8.1public.pdf

3. Méta-analyse des rapports de consultation http://www.seachangeproject.eu/images/SEACHANGE/SC_Results//Deliverable-3.3.pdf

1. **ResponSEable** est une initiative de connaissance des océans menée dans l'UE et directement liée au projet Sea Change. Le but central est la création d'outils ou de produit liés à la connaissance des océans visant à sensibiliser et à mobiliser le grand public. Pour en apprendre davantage, veuillez consulter le site : <http://www.responseable.eu/>

2. Le cadre, la campagne et les principes de connaissance des océans des associations nationales d'éducateurs marins (comme il a été question à la section 2.1) ont été menés par les secteurs de la science des océans et de l'éducation sur les océans. Le cadre repère « Essential Principles and Fundamental Concepts of Ocean Sciences » a été lancé par les Centres for Ocean Sciences Education Excellence (COSEE) et d'autres partenaires des États-Unis (publié pour la première fois en 2002) et les principes de la connaissance des océans correspondants ont été élaborés dans le but précis d'orienter l'enseignement de la science des océans aux États-Unis. Deux documents clés ont été examinés aux fins du plan de développement, dont

1. Ocean Literacy Principles and Fundamental Concepts

<http://www.coexploration.org/oceanliteracy/documents/OceanLitChart.pdf>

2. NMEA Special Report #3: ocean literacy campaign **Error! Hyperlink reference not valid.**

ANNEXE D : DÉFINITIONS, FACTEURS ET PRINCIPES LIÉS À LA CONNAISSANCE DES OCÉANS

La première définition largement diffusée de la connaissance des océans a été établie dans les années 90 par une coalition formée de leaders de la science des océans et de l'éducation sur les océans aux États-Unis, en réponse à des inquiétudes croissantes concernant les impacts des activités humaines sur les océans à l'échelle mondiale et l'absence de compétences et de connaissances en science des océans dans les écoles. La définition émergente se lit comme suit : **La « connaissance de l'océan » est une compréhension de l'influence que l'océan exerce sur nous et de celle que nous exerçons sur l'océan.** Une personne qui « connaît l'océan » :

1. comprend les principes essentiels et les concepts fondamentaux de la connaissance des océans;
2. sait communiquer de manière intéressante au sujet de l'océan; et
3. peut prendre des décisions éclairées et responsables au sujet de l'océan et de ses ressources.

Pour de plus amples renseignements, consultez le site <http://oceanliteracy.wp2.coexploration.org/>

FACTEURS CLÉS À PRENDRE EN COMPTE POUR UNE DÉFINITION ADAPTÉE DE LA CONNAISSANCE DES OCÉANS AU CANADA

1. La nécessité de reconnaître les notions de changement et la vitesse de changement que nous vivons historiquement;
2. S'assurer que la connaissance des océans ne décrit pas seulement les liens scientifiques et écologiques entre les humains et l'océan, mais aussi les dimensions émotionnelles, expérientielles, du patrimoine culturel, économiques, psychosociales et esthétiques de la relation entre l'humain et l'océan;
3. L'inclusion des manières autochtones de savoir est essentielle dans le contexte canadien; comme l'a fait remarquer un représentant autochtone, certains des plus précieux gardiens du savoir sont « illettrés ». Ainsi, l'utilisation du mot « connaissance » est perçue comme un obstacle à la mobilisation initiale et à l'intérêt chez certains. En outre, on a noté de manière anecdotique qu'à quelques occasions au cours de la phase de consultation auprès de Canadiens autochtones et non autochtones, les Autochtones ne comprennent pas le concept selon lequel une société doit

intervenir pour aider sa population à comprendre que la terre, la mer et les humains sont liés entre eux;

4. L'argument selon lequel l'utilisation du mot « connaissance » suggère un lien direct et étroit avec l'éducation (c.-à-d. les programmes), ce qui entraîne un risque qu'il soit considéré moins pertinent par les autres secteurs (p. ex. l'industrie);
5. Une reconnaissance que la connaissance des océans est mieux décrite comme un éventail, ce qui signifie que la personne ne doit pas être considérée comme ignorante des océans, mais comme possédant plus ou moins de connaissances parmi les diverses dimensions de la relation entre l'humain et l'océan; un autre fait connexe et digne de mention est qu'une personne peut posséder une connaissance des océans dans la mesure où elle démontre une compréhension relationnelle avec l'océan, sans toutefois comprendre le rôle de l'océan dans un système environnemental ou climatique mondial de plus grande envergure (c.-à-d. dans la théorie des systèmes);
6. Une tension démontrée entre ceux qui croient que la connaissance des océans doit englober la notion de mesure habilitante (c.-à-d. que la connaissance des océans va au-delà de la simple connaissance et compréhension, qu'elle revient essentiellement à favoriser et permettre les changements de comportement, et qu'elle nécessite donc une intervention) par rapport à ceux qui estiment qu'une définition démocratique est essentielle (c.-à-d. que l'activisme est un choix et n'est pas dirigé);
7. Une reconnaissance partagée que si cette définition a été largement acceptée et est utilisée à l'échelle internationale, le Canada ne devrait pas consacrer une longue période à en élaborer une nouvelle (p. ex. des années ont été perdues à redéfinir la biodiversité); et
8. L'utilisation des mots « intervenant » ou « secteur » ont été remis en question dans le contexte des droits autochtones par rapport aux océans; « intervenant » est un terme qu'un grand nombre de membres des Premières nations et des peuples autochtones identifient comme un terme d'affaire, ce qui est souvent perçu comme offensant. Bien qu'il s'agisse d'un terme qui a été adopté dans d'autres secteurs (autre que les affaires), il traîne un passé et, à son tour, est rejeté de plus en plus dans certains dialogues. On ne doit pas supposer que la mobilisation des intervenants est comparable à la mobilisation des Autochtones.

LES SEPT PRINCIPES FONDAMENTAUX DE LA CONNAISSANCE DES OCÉANS DE LA NATIONAL MARINE ELECTRONICS ASSOCIATION

1. La Terre n'a qu'un seul océan, qui présente plusieurs caractéristiques.
2. L'océan et la vie qu'il contient façonnent les caractéristiques de la Terre.
3. L'océan a une très grande influence sur les conditions météorologiques et le climat.
4. L'océan rend la Terre habitable.
5. L'océan soutient une grande diversité d'écosystèmes et d'être vivants.
6. L'océan et les êtres humains sont inextricablement liés.

7. L'océan demeure en majeure partie inexploré.

Parmi les considérations relatives à l'éventuelle adaptation et étendue de ces principes au contexte canadien exprimées pendant le processus de consultation figurent les suivantes :

- L'océan est vulnérable.
- L'océan a joué et continue de jouer un rôle important dans le développement de la civilisation humaine.
- L'océan joue un rôle prépondérant pour la société, la culture et le patrimoine du Canada.
- Une grande partie de l'économie canadienne dépend de l'océan.
- Il existe différents métiers intéressants et gratifiants liés à l'océan.
- Les actions individuelles ont de l'importance : à l'échelle individuelle ou d'un groupe, il est possible de mettre en œuvre des mesures pour réduire les effets négatifs sur l'océan.

ANNEXE E : AUTRES EXEMPLES DE PROGRAMMES DE CONNAISSANCE DES OCÉANS DANS LE MONDE

- Par l'intermédiaire de The University of Tokyo-Ocean Alliance (Japon), le Research Center for Marine Education sensibilise 10 millions d'élèves du primaire et du secondaire de premier cycle et trois millions d'élèves du secondaire grâce au programme Marine Education Literacy.
- L'Aquarium des Deux Océans (Le Cap, Afrique du Sud) travaille avec des groupes scolaires, dispose d'un programme mobile relatif à l'aquarium, propose des programmes d'accompagnement et forme les restaurants afin qu'ils recourent à des pratiques durables en matière de fruits de mer.
- Ciência Viva (Portugal) s'appuie sur l'initiative de connaissance des océans afin d'adapter les principes de connaissance des océans au contexte portugais.
- Save our Sea (Bangladesh) déploie des programmes relatifs aux tortues, aux requins et aux débris marins axés sur l'acquisition de connaissances marines et sur leur approfondissement au Bangladesh.
- Oceano Azul Foundation (Portugal) a pour objectif de sensibiliser tous les élèves entre cinq et neuf ans des écoles portugaises à la gestion durable des océans.
- La Blue Society de Nausicaá.

AUTRES EXEMPLES DE PARTENARIATS GOUVERNEMENTAUX EN MATIÈRE DE CONNAISSANCE DES OCÉANS

- Le College of Exploration (États-Unis) travaille avec les organismes gouvernementaux afin d'examiner et de mettre à l'essai leurs programmes de connaissance des océans et leurs autres programmes.
- L'Environmental Protection Agency (États-Unis) a mis en place le projet Gulf of Mexico Ocean Literacy (projet de connaissance des océans du golfe du Mexique) afin de sensibiliser les enseignants et les élèves sous-représentés et négligés des écoles intermédiaires.

APPEL À L'ACTION DE LA CONFÉRENCE DES NATIONS UNIES SUR LES OCÉANS

- La conception stratégique d'activités liées à la connaissance des océans au Canada et dans le monde est essentielle à la progression en vue de l'atteinte de la quasi-totalité des cibles du 14^e objectif de développement durable des Nations Unies. L'appel à l'action « L'océan, notre avenir » lancé lors de la Conférence sur les océans des Nations Unies de juin 2017 (New York, États-Unis) préconise de prendre des mesures urgentes visant à conserver et exploiter de manière durable les océans, les mers et les ressources marines, notamment en « appuy[ant] les plans destinés à encourager l'action éducative au sujet de l'océan, par exemple dans le cadre de programmes d'enseignement, à mieux le faire connaître et à promouvoir le souci de sa conservation, sa restauration et son exploitation durable ». Cette formulation exacte a été avancée par l'Ocean Frontier Institute, l'un des membres de la coalition.

ANNEXE F : PRINCIPAUX BESOINS DÉFINIS TOUT AU LONG DU PROCESSUS D'ÉLABORATION

Tout au long des consultations initiales et du processus de recherche, différentes indications importantes ont été fournies relativement aux principaux besoins à satisfaire pour élaborer une stratégie canadienne de connaissance des océans, notamment les suivantes (tirés de l'ébauche 1.2 du plan de développement sur la connaissance des océans) :

1. la mise sur pied d'une coalition officielle pancanadienne et multisectorielle pour la connaissance des océans, comprenant un conseil de représentation et des groupes de travail sectoriels ou régionaux, et ayant pour tâche d'élaborer une stratégie nationale de connaissance des océans;
2. la mise en place d'un processus de consultation bien plus étendu;
3. la mise en place d'une communauté de pratique multisectorielle en matière de connaissance des océans;
4. la création d'une stratégie de communication nationale en matière de connaissance des océans, notamment d'un prospectus/d'une trousse à outils sur la connaissance des océans au Canada afin de toucher des organisations partenaires plus diverses et plus nombreuses, et de renforcer la participation publique générale (p. ex. infographies, feuillets d'information, témoignages de réussite, événements à venir, liens vers le site des organisations partenaires);
5. la création d'une plateforme numérique de coordination, de communication, de partage des ressources et d'échange de messages allant dans le sens d'un effet collectif;
6. la mise en place de plusieurs activités stratégiques de mobilisation de la connaissance des océans menées parallèlement (plutôt que successivement);
7. la détermination et la mise en place de différentes sources de financement pluriannuel afin d'appuyer les efforts en matière d'approfondissement de la connaissance des océans;
8. la mise en place de mécanismes/de modes efficaces pour tirer parti des événements à venir directement ou indirectement liés au soutien des efforts en matière de connaissance des océans et en accroître la portée (p. ex. collaboration afin de renforcer la connaissance des océans au Canada lors de la Journée mondiale des océans).

ANNEXE G : DOMAINES DE RECHERCHE PRIORITAIRES RECOMMANDÉS ET LACUNES

L'analyse documentaire examine les publications des revues à comité de lecture, les rapports de l'industrie, les sites Web des ONG, les comptes rendus de conférence et la recherche inédite pour déterminer le point de départ de nos connaissances, ce que nous avons mis à l'essai, ce qui a bien fonctionné et les lacunes existantes, dans le but d'adopter une méthode d'élaboration d'une stratégie nationale de connaissance des océans fondée sur les données probantes. L'analyse documentaire portait sur la participation publique et de parties prenantes clés, les communautés de pratique, le point de vue autochtone, les méthodes officielles et non officielles d'éducation océanographique et les méthodes d'évaluation des effets. Parmi les constatations principales de cette analyse figurent les suivantes :

1. La possession de connaissances est liée à de nombreux facteurs; cependant, le facteur influençant le plus la mobilisation des connaissances et la motivation à passer à l'action sont les conditions trans-situationnelles (c.-à-d. être concerné par la situation, observer ses effets sur soi et sa famille/sa communauté).
2. Les constatations montraient que la jeunesse avait un impact et gagnait en influence grâce à des expériences communautaires et en sciences citoyennes lorsque certaines conditions étaient réunies, notamment l'acquisition d'expériences communautaires et en sciences citoyennes de longue haleine et répétées leur permettant d'établir une connexion avec un lieu ou un enjeu, et la possibilité de contribuer de manière explicite à des recherches authentiques. Plusieurs chercheurs estiment que les sciences citoyennes sont un paradigme qui permet de soutenir une approche collaborative visant à s'attaquer à des enjeux larges et complexes relevant de catégories socio-scientifiques.
3. Des recherches menées par des universitaires autochtones dégageaient : les composantes nécessaires que doit intégrer la pédagogie autochtone pour la mise en place de programmes efficaces favorisant les connaissances autochtones; les composantes nécessaires pour intégrer les sciences occidentales aux programmes d'éducation autochtones. Ces travaux mettaient l'accent sur la nécessité d'axer les programmes sur les philosophies éducatives autochtones et sur les modes d'enseignement et d'apprentissage autochtones, ce qui renforce l'idée que les connaissances autochtones ne se présentent pas seulement sous la forme de contenu, mais également d'un processus. Les recherches décrivaient la manière dont les connaissances écologiques traditionnelles (CET) reflètent le lien des Autochtones à la terre, à l'océan, aux ressources et à la culture.
4. Les études ont démontré que les sites de réseaux sociaux et d'autres canaux numériques pouvaient être des outils efficaces pour permettre aux chercheurs en océanographie de communiquer avec le public et de diffuser les constatations récentes, mais que tous ces sites ne permettaient pas d'encourager l'interaction et le dialogue avec les utilisateurs et la participation des utilisateurs.
5. Plusieurs chercheurs se sont penchés sur l'influence déterminante de la présentation des enjeux environnementaux par les médias. Les chercheurs ont constaté que les médias avaient tendance à trop utiliser de visions conflictuelles et à axer leur couverture des enjeux sur la confrontation

des opinions des parties prenantes, alors que cette méthode n'est pas efficace pour communiquer les enjeux de la manière la plus pertinente possible au public. Les recherches ont montré que bien que le public avait tendance à croire à l'information fournie par les médias, la couverture médiatique n'informait pas bien le public des enjeux les plus importants et de la science sur laquelle reposaient ces enjeux. La documentation et les recherches ont également mis en évidence qu'il existait des lacunes et des possibilités en matière de recherche qui sont essentielles pour adopter une stratégie d'élaboration d'un plan de recherche en connaissance des océans et d'une stratégie canadienne de connaissance des océans fondée sur les données probantes. Parmi les recommandations de recherche à mener figurent les suivantes :

6. Des recherches sur l'utilité et l'efficacité des programmes et des ressources officiels et non officiels, afin de savoir s'ils sont utilisés par les enseignants et comment ils sont utilisés, et afin de connaître leur influence sur leur attitude et leurs comportements positifs à l'égard de l'océan et sur les activités qu'ils mènent. Également, des recherches sur les comportements durables et les changements d'attitude découlant des programmes de connaissance des océans, de l'éducation, des campagnes de sensibilisation et des stratégies de communications en la matière.
7. Des recherches visant à avoir une compréhension plus éclairée de la manière de faire correspondre le canal de communication et le message ou le canal de communication et le groupe de parties prenantes, afin d'accroître la réceptivité des communications. Il serait également utile de comprendre quels canaux influencent le plus efficacement la perception du public, afin de mieux en tirer parti au moyen de communications adéquates ou de surveiller ces canaux afin de détecter les messages contre-productifs. Et enfin, davantage d'efforts de recherche sont nécessaires pour comprendre comment encourager les médias à utiliser des techniques de couverture plus productives et ainsi mieux tirer parti de leurs capacités d'établissement des programmes.
8. Des recherches qui se penchent sur le transfert des connaissances et l'intégration des connaissances scientifiques et personnelles sur les enjeux liés aux zones marines et côtières, et particulièrement aux enjeux régionaux et locaux, cas dans lesquels l'influence personnelle ou communautaire peut être plus facilement visible pour déterminer si les mêmes compétences d'argumentation sont utilisées. Il serait également intéressant de comprendre comment différentes parties prenantes considèrent et priorisent différentes questions socio-scientifiques et comment la culture, les croyances, les valeurs, la démographie et les régions influencent ces perceptions.
9. Élaborer un cadre et des critères d'évaluation des effets de l'éducation et des programmes de sensibilisation non officiels, comme les programmes de sciences citoyennes, les conférences publiques, l'éducation informelle de la jeunesse, les initiatives d'information et de sensibilisation numérique et en ligne et les réunions d'échange intersectorielles/entre les parties prenantes.
10. Examiner la manière dont les personnes et les groupes passent du cérébral à l'affectif, c'est-à-dire comment les connaissances scientifiques et la sensibilisation se transforment en sentiments de préoccupation, de responsabilité et de volonté à agir de manière positive pour les océans. Il serait utile de comprendre quels facteurs facilitent ou atténuent ce transfert et quels

facteurs sont communs et uniques aux différents groupes de parties prenantes clés.

AUTRES MESURES RECOMMANDÉES CONCERNANT LA RECHERCHE EN CONNAISSANCE DES OCÉANS

- Un engagement sur cinq ou dix ans envers un sondage national annuel de la connaissance des océans afin d'observer si les efforts de la coalition portent leurs fruits au fil du temps. Il est proposé d'inclure le concept de connaissance des océans au [sondage national sur la nature](#). Un autre sujet à étudier est la nécessité de démontrer les améliorations pour les espèces et les habitats découlant de ces travaux, afin d'en établir la crédibilité. La connaissance des océans doit concilier connaissances, compréhension, empathie et mesures personnelles.
- Créer des instruments quantitatifs et qualitatifs évaluant la conservation de la connaissance sur les océans en matière de connaissances et évaluant les attitudes qui façonnent les comportements, afin de déterminer notamment ce qui fonctionne pour chaque groupe d'âge, groupe culturel, groupe socio-économique et région géographique. Ces outils pourraient être affinés dans les projets pilotes et les projets phares à l'échelle nationale (voir la section 4.4), mais seraient mis librement à la disposition de la coalition, tout comme les données brutes. Une telle méthode pourrait permettre de tirer profit du financement de Mitacs, par exemple.
- L'Inuit Tapiriit Kanatami a lancé récemment une [stratégie de recherche inuit pour l'Arctique canadien \(Inuit research strategy for the North\)](#). Depuis bien trop longtemps, les peuples autochtones de l'Arctique sont marginalisés et laissés à l'écart de nombreuses décisions en matière de recherche, de gestion et d'utilisation des ressources (y compris des ressources océaniques) de leurs terres. Cette situation évolue lentement, mais il reste encore beaucoup à faire pour veiller à ce que les droits des Inuits soient intégrés à la connaissance des océans et dans tous les aspects de la recherche, de la gestion et de l'utilisation des ressources.
- Il est relativement intéressant de souligner que la National Science Foundation (NSF) des États-Unis a annoncé récemment les sujets de son initiative de financement « 10 Big Ideas ». L'un d'eux est la navigation dans le nouvel Arctique (Navigating the New Arctic) (voir <https://www.nsf.gov/pubs/2018/nsf18048/nsf18048.jsp>). Il convient de souligner que l'Arctique est le seul sujet régional de cette liste de dix idées, ce qui signifie qu'il s'agit d'un sujet de la plus haute importance et que cette initiative est une occasion de mener davantage de recherches (p. ex. surveillance communautaire et surveillance satellitaire à plus grande échelle).