

## Surveillance significative pour évaluer la réponse des écosystèmes marins à la gestion par zone

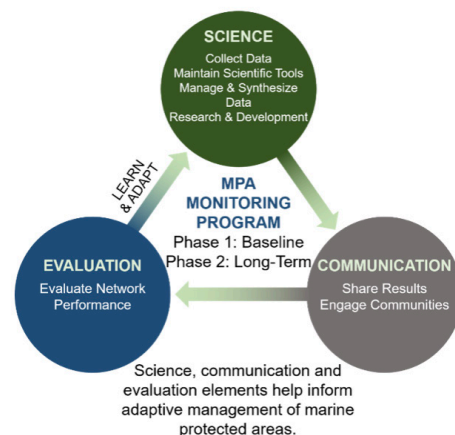


### SEC 01

## POURQUOI CET EXPOSÉ SCIENTIFIQUE?

Le suivi des conditions et des tendances des populations, des habitats et des écosystèmes marins exige une surveillance et des recherches pour comprendre comment ils peuvent changer au fil du temps. Pour les zones de protection marine (ZPM) et les réseaux, des données de surveillance utiles pour éclairer la planification (objectifs de conservation), l'établissement (régime de réglementation) et la gestion continue (adaptative) se sont révélées essentielles à leur efficacité.

Les détails des programmes de surveillance des ZPM devraient être déterminés au cas par cas. Les objectifs de conservation, le régime de gestion et les ressources disponibles définissent habituellement ces caractéristiques au départ. Cependant, les indicateurs de surveillance, les protocoles et les stratégies appropriés pour la surveillance des ZPM peuvent également déterminer les résultats sociaux, culturels et économiques des mesures de conservation.



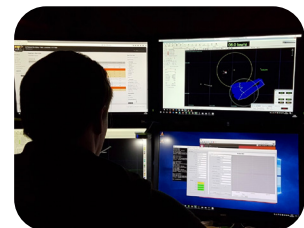
### SEC 02

## LE DÉFI, LA NÉCESSITÉ ET L'OCCASION

La vaste étendue géographique des océans du Canada, jumelée aux divers objectifs et approches de gestion représentés par les zones de protection marine du Canada, crée un défi important dans la surveillance de ces environnements de façon significative pour informer sur leur état, particulièrement du point de vue des ressources disponibles.

Ces défis soulignent la nécessité d'acquérir des données qui peuvent caractériser l'état des aires protégées avec la plus grande précision et efficacité possible. Cette caractérisation comprend la surveillance d'indicateurs appropriés, la collecte de données au moyen des outils les plus efficaces et l'utilisation de stratégies qui traitent des questions de capacité scientifique et financière.

Nos nouveaux indicateurs et protocoles mis à l'essai dans les plans de surveillance des ZPM offrent l'occasion de rationaliser les efforts de surveillance tout en augmentant la rigueur des rapports sur l'état des priorités en matière de conservation. Le Réseau CHONE démontre qu'il est très avantageux pour les scientifiques de transmettre des approches et des outils de recherche nouveaux et diversifiés entre les disciplines.



## SEC 03

## NOTRE APPROCHE

Reconnaissant l'importance d'une surveillance significative des ZPM pour les efforts de conservation du Canada, ainsi que le besoin d'outils de surveillance appropriés pour évaluer l'état des habitats à forte utilisation comme les ports, les chercheurs du Réseau ont envisagé de multiples stratégies diverses. Ils ont examiné, entre autres études pertinentes : d'importants concepts de surveillance marine comme les indicateurs de la situation biologique ou écologique des espèces et des habitats; l'utilisation de différents outils de relevés vidéo du fond marin et des technologies d'imagerie pour connaître l'état des habitats et des espèces du fond marin; des protocoles et des stratégies de surveillance rentables pour les grandes ZPM en eau profonde; la complexité des environnements de surveillance exposés à de multiples facteurs de stress; les associations entre l'environnement et la biodiversité dans les zones où se trouvent des pennatules et d'autres coraux et éponges en eau profonde; et l'intégration de sites de référence dans la surveillance par zone.

L'objectif du Réseau CHONe était également d'assurer la liaison entre l'expertise existante et acquise et les activités liées aux zones de protection marine, le cas échéant, grâce à un engagement approfondi et continu avec les processus consultatifs et les comités du MPO relatifs à la planification et à la mise en œuvre de la gestion par zone au Canada. Parallèlement, le Réseau a travaillé avec des intervenants, comme les municipalités et les administrations portuaires, qui cherchent à surveiller la situation environnementale sur leur territoire.

## SEC 04

## NOS RECOMMANDATIONS

Le travail collectif réalisé dans l'ensemble du Réseau CHONe a permis de formuler les recommandations prioritaires suivantes :

- Recueillir et rendre disponibles des données de référence sur les variations naturelles, les facteurs environnementaux et les associations des systèmes marins afin d'éclairer l'évaluation au fil du temps.
- Déterminer des indicateurs significatifs des effets écologiques et sociaux des mesures de conservation à l'étude, déterminer celles qui sont les plus susceptibles d'être utiles et d'être acceptées.
- Explorer des protocoles et des stratégies de surveillance rentables au moyen de technologies et de collaborations existantes et nouvelles.
- Dans la mesure du possible, inclure des sites de référence appropriés dans la surveillance des aires protégées ou des zones d'intérêt pour l'évaluation des effets environnementaux, c.-à-d. avant et après; et à l'intérieur et à l'extérieur.

## SEC 05

## EXEMPLES DU RÉSEAU CHONe

Les recherches du Réseau CHONe ont exploré diverses technologies et méthodologies d'imagerie sous-marine disponibles pour effectuer des relevés vidéo du fond marin (tant au littoral qu'au large) et ont examiné l'efficacité de ces méthodes pour documenter la répartition des espèces et des habitats et les associations dans les aires protégées. Les technologies plus avancées, à savoir les véhicules téléguidés (VTG) comme le ROPOS dans les habitats en eau profonde), sont souvent souhaitables, et même nécessaires, pour certains échantillonnages afin de déterminer ou de comprendre l'écologie de base importante de la zone ou des composants à l'étude. Le Réseau CHONe a également reconnu et appuyé des méthodes de surveillance plus accessibles, comme les relevés au chalut ou Dropcam, qui fournissent des données précieuses pour les objectifs de surveillance au fil du temps. Une étude récente du Réseau CHONe a fait ressortir le besoin essentiel de tenir compte du rendement de l'échantillonnage de différents outils lors de la collecte de données de référence pour la surveillance. Cette étude a montré que les relevés par VTG, caméra sous-marine et au chalut pouvaient produire des différences dans les estimations de l'abondance et de la diversité des espèces dans les environnements en eau profonde en raison des différences dans la performance de l'échantillonnage et des biais entre les techniques d'échantillonnage. Le choix des stratégies de surveillance devrait donc tenir compte de la façon dont ces différences peuvent influencer la prise de décisions. Des efforts parallèles d'évaluation des effets environnementaux ont permis d'identifier des stratégies pour intégrer diverses sources de données dans la surveillance de multiples intrusions. Une autre étude menée dans une ZPM a permis d'évaluer les espèces et les groupes fonctionnels qui contribuent le plus aux processus critiques du fond marin; par conséquent, les efforts de surveillance peuvent accorder plus d'attention à ceux qui contribuent le plus.

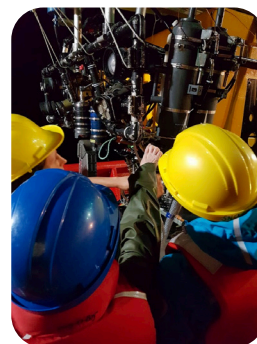
Ce travail collectif a démontré l'accessibilité et l'utilité accrues des indicateurs, des protocoles et des stratégies pour appuyer la collecte de données de surveillance efficaces en utilisant une série complémentaire de méthodes disponibles et abordables à long terme.

## SEC 05

## CONCLUSION

La détermination d'approches de surveillance nouvelles et éprouvées pour les ZPM et les emplacements côtiers touchés peut catalyser des efforts plus holistiques et rentables pour faire progresser les objectifs de conservation marine du Canada et en faire rapport.

Une fois élaborés stratégiquement, les plans de surveillance des ZPM peuvent tirer parti des ressources et de l'expertise en matière de surveillance grâce à des partenariats entre le gouvernement et des organisations non gouvernementales afin de rationaliser les efforts de surveillance. Lorsqu'elle est mise en œuvre dans les trois océans, cette approche intégrée en matière de science et de gestion élargit la disponibilité et l'accès à des données ciblées sur les zones de protection marine et offre des occasions d'établir des relations, de promouvoir l'intendance et d'améliorer la capacité de tous les intendants des océans du Canada.



## SEC 06

## AVANTAGES PRÉVUS

Meaningful monitoring supports a clean, healthy, productive, sustainable and predicted ocean. These outcomes benefit Canadians and support United Nations Sustainable Development Goals 14 and the United Nations Decade of Ocean Science. The likelihood of successful outcomes, however, significantly increases only by engaging coastal communities, Indigenous groups, industry, and other ocean stakeholders, including the governments that represent them.

## SEC 09

## POUR NOUS JOINDRE

### Par courriel:

Paul Snelgrove: [psnelgrove@mun.ca](mailto:psnelgrove@mun.ca)

Verena Tunnicliffe - Hydrothermal vents: [verenat@uvic.ca](mailto:verenat@uvic.ca)

Sheryl Murdock - Hydrothermal vents: [smurdock@uvic.ca](mailto:smurdock@uvic.ca)

Sally Leys - Glass sponges: [Sleys@ualberta.ca](mailto:Sleys@ualberta.ca)

Anna Metaxas - Coldwater corals: [metaxas@dal.ca](mailto:metaxas@dal.ca)

Sarah de Mendonça - benthic assemblages: [sarah.de.mendonca@dal.ca](mailto:sarah.de.mendonca@dal.ca)

Marta Miatta - ecosystem functioning: [mmiatta@mun.ca](mailto:mmiatta@mun.ca)

Phillipe Archambault - Multi-stressors and EIA: [philippe.archambault@bio.ulaval.ca](mailto:philippe.archambault@bio.ulaval.ca)

### Web

[www.CHONe2.ca](http://www.CHONe2.ca)