



Pêches et Océans  
Canada

Fisheries and Oceans  
Canada

Sciences des écosystèmes  
et des océans

Ecosystems and  
Oceans Science



**HAIDA NATION**

## **Secrétariat canadien des avis scientifiques (SCAS)**

---

**Compte rendu 2024/002**

**Région du Pacifique**

**Compte rendu de l'examen par les pairs de la région du Pacifique sur l'aperçu biophysique et écologique des zones du réseau extracôtier de Haida Gwaii dans la région du Pacifique**

**Du 8 au 9 novembre 2022  
Vancouver, Colombie-Britannique**

**Présidents : Gudt'aawt'is Judson Brown et Janet Lochead  
Rapporteur : Yvonne Muirhead-Vert**

Pêches et Océans Canada  
Station biologique du Pacifique  
3190, chemin Hammond Bay  
Nanaimo (C.-B.) V9T 6N7

---

## Avant-propos

Le présent compte rendu a pour but de consigner les principales activités et discussions qui ont eu lieu au cours de la réunion. Il peut contenir des recommandations sur les recherches à effectuer, des incertitudes et les justifications des décisions prises pendant la réunion. Le compte rendu peut aussi faire l'état de données, d'analyses ou d'interprétations passées en revue et rejetées pour des raisons scientifiques, en donnant la raison du rejet. Bien que les interprétations et les opinions contenues dans le présent rapport puissent être inexactes ou propres à induire en erreur, elles sont quand même reproduites aussi fidèlement que possible afin de refléter les échanges tenus au cours de la réunion. Ainsi, aucune partie de ce rapport ne doit être considérée en tant que reflet des conclusions de la réunion, à moins d'une indication précise en ce sens. De plus, un examen ultérieur de la question pourrait entraîner des changements aux conclusions, notamment si des renseignements supplémentaires pertinents, non disponibles au moment de la réunion, sont fournis par la suite. Finalement, dans les rares cas où des opinions divergentes sont exprimées officiellement, celles-ci sont également consignées dans les annexes du compte rendu.

### Publié par :

Pêches et Océans Canada  
Secrétariat canadien des avis scientifiques  
200, rue Kent  
Ottawa (Ontario) K1A 0E6

[http://www.dfo-mpo.gc.ca/csas-sccs/  
csas-sccs@dfo-mpo.gc.ca](http://www.dfo-mpo.gc.ca/csas-sccs/csas-sccs@dfo-mpo.gc.ca)



© Sa Majesté le Roi du chef du Canada, représenté par le  
ministre des Pêches et des Océans, 2024

ISSN 2292-4264

ISBN 978-0-660-69421-4 N° cat. Fs70-4/2024-002F-PDF

### La présente publication doit être citée comme suit :

MPO. 2024. Compte rendu de l'examen par les pairs de la région du Pacifique sur l'aperçu biophysique et écologique des zones du réseau extracôtier de Haida Gwaii dans la région du Pacifique; du 8 au 9 novembre 2022. Secr. can. des avis. sci. du MPO. Compte rendu 2024/002.

### *Also available in English:*

DFO. 2024. Proceedings of the Pacific Regional Peer Review on the Biophysical and Ecological Overview of the Pacific Region Offshore Haida Gwaii Network Zones; November 8-9, 2022. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Proceed. Ser. 2024/002.

---

---

## TABLE DES MATIÈRES

SOMMAIRE .....	iv
INTRODUCTION .....	1
DISCUSSION GÉNÉRALE .....	2
PREMIER OBJECTIF DU CADRE DE RÉFÉRENCE .....	2
DEUXIÈME OBJECTIF DU CADRE DE RÉFÉRENCE .....	3
TROISIÈME OBJECTIF DU CADRE DE RÉFÉRENCE .....	4
CONCLUSIONS.....	8
RECOMMANDATIONS ET AVIS.....	8
RÉDACTION DE L'AVIS SCIENTIFIQUE.....	8
RÉFÉRENCES CITÉES .....	8
REMERCIEMENTS .....	9
ANNEXE A : CADRE DE RÉFÉRENCE .....	10
ANNEXE B : RÉSUMÉ DU DOCUMENT DE TRAVAIL .....	14
ANNEXE C : EXAMENS DU DOCUMENT DE TRAVAIL .....	15
ANNEXE D : ORDRE DU JOUR.....	33
ANNEXE E : LISTE DES PARTICIPANTS .....	35

---

## SOMMAIRE

Le présent compte rendu résume les discussions pertinentes et les principales conclusions qui ont découlé d'une réunion d'examen par les pairs du Secrétariat canadien des avis scientifiques (SCAS) de Pêches et Océans Canada (MPO) tenue les 8 et 9 novembre 2022 à l'administration centrale régionale, à Vancouver (Colombie-Britannique). Les participants virtuels ont utilisé la plateforme de réunion en ligne Zoom. Un document de travail donnant un aperçu biophysique et écologique des zones du réseau au large de Haida Gwaii, en guise de première étape du processus de réglementation pour la désignation d'une zone de protection marine (ZPM), a été présenté à l'examen par les pairs. L'analyse et l'information présentées dans le document de travail reflètent un processus de collaboration entre le gouvernement du Canada et le Conseil de la Nation Haïda.

Le nombre de rencontres en personne a été limité en raison de la pandémie de COVID-19. Compte tenu de l'assouplissement récent des ordonnances et des mandats régionaux en matière de santé, il a été décidé d'adopter un format hybride pour cette réunion afin de renforcer les partenariats. Les participants représentaient la Direction des sciences du MPO, le Secteur des océans du MPO, le Conseil de la Nation Haïda (CNH), la Direction de la gestion des pêches (objectifs de conservation marine; OCM), l'Agence Parcs Canada – Gwaii Haanas, le Service canadien de la faune, l'Équipe technique des aires marines protégées, Environnement et Changement climatique Canada, Ressources naturelles Canada – Commission géologique et l'Université de Victoria.

Les participants à la réunion ont convenu que le document de travail répondait à tous les objectifs indiqués dans le cadre de référence et il a été accepté avec des révisions mineures. Les conclusions et les avis découlant de cet examen seront fournis sous la forme d'un avis scientifique (AS) pour aider les gestionnaires à préciser les objectifs de conservation et les limites de la zone, ainsi que pour guider les étapes subséquentes du processus de désignation de la ZPM. Ce rapport servira également à orienter les avis subséquents sur les indicateurs, les protocoles et les stratégies de surveillance, à déterminer les lacunes dans l'information pour lesquelles de plus amples recherches seront nécessaires, et à élaborer des plans de gestion et de surveillance pour les sites. L'avis scientifique et le document de recherche à l'appui seront rendus publics sur le site Web du [Secrétariat canadien des avis scientifiques](#) (SCAS).

---

## INTRODUCTION

Une réunion d'examen régional par les pairs (ERP) du Secrétariat canadien des avis scientifiques (SCAS) de Pêches et Océans Canada (MPO) a eu lieu les 8 et 9 novembre 2022, à l'administration centrale régionale du MPO à Vancouver (Colombie-Britannique). Les participants virtuels ont utilisé la plateforme de réunion en ligne Zoom. Un document de travail donnant un aperçu biophysique et écologique des zones du réseau du talus au large de Haida Gwaii a été présenté à l'examen par les pairs. Le Conseil de la Nation Haïda a coprésidé cet examen régional par les pairs et a collaboré à la rédaction et à la production du document de travail.

Le cadre de référence de l'examen scientifique (annexe A) a été élaboré en réponse à une demande d'avis envoyée par le Programme des océans du MPO. Des invitations à l'examen scientifique et les conditions de participation ont été envoyées aux directions des Sciences et de la Gestion des pêches du MPO et à des participants externes des Premières Nations, de l'équipe technique des aires marines protégées, des secteurs de la pêche commerciale, d'organisations gouvernementales, de la province de la Colombie-Britannique, d'organisations non gouvernementales de l'environnement et du milieu universitaire.

Le document de travail suivant a été préparé et mis à la disposition des participants à la réunion, avant la tenue de celle-ci (résumé du document de travail fourni à l'annexe B) :

Bannar-Martin, Katherine H., Skil Jáada Vanessa Zahner, Kil Hltaanuwaay Tayler Brown, Lily Burke, Charles G. Hannah, Andrea Hilborn, Josephine C. Iacarella, Erika K. Lok, Chris McDougall, Beatrice Proudfoot, Carolyn K. Robb, Akash R. Sastri, Cooper Stacey et Emily M. Rubidge, 2022. Aperçu biophysique et écologique des zones du réseau du talus au large de Haida Gwaii. 2016OCN04a.

Les présidents de la réunion, Janet Lohead et Gudt'aawt'is Judson Brown, souhaitent la bienvenue aux participants, prononcent une déclaration de reconnaissance du territoire, passent en revue le rôle du SCAS dans la production d'avis évalués par les pairs et donnent un aperçu général du processus du SCAS. Ils abordent le rôle des participants, l'objectif des diverses publications découlant de la réunion régionale d'examen par les pairs (avis scientifique, compte rendu et document de recherche), ainsi que les définitions et le processus concernant l'obtention de décisions et d'avis consensuels. Chaque personne est invitée à participer pleinement à la discussion et à faire part de ses connaissances pendant le processus, dans le but de formuler des conclusions et des avis défendables sur le plan scientifique. Les participants confirment qu'ils ont tous reçu des copies du cadre de référence, du document de travail et des deux examens officiels (annexe C).

Les présidents passent en revue l'ordre du jour (annexe D) et le cadre de référence de la réunion (annexe A), soulignent les objectifs et nomment Yvonne Muirhead-Vert comme rapporteur. Kerri Kosziwka est désignée pour noter les révisions du document de travail convenues pour les auteurs. Les présidents décrivent ensuite les règles de base et le processus d'échange, et rappellent aux participants que la réunion est un examen scientifique et non une consultation. Tous les participants à la réunion sont sur un pied d'égalité et sont censés contribuer au processus d'examen s'ils possèdent des renseignements ou ont des questions concernant le document de travail examiné. Au total, 36 personnes participent à l'examen régional par les pairs (annexe E).

Avant la réunion, on a demandé à Cherisse Du Preez (Direction des sciences du MPO) et à Lynn Lee (Agence Parcs Canada – Gwaii Haanas) de fournir des examens écrits détaillés du document de travail pour aider toutes les personnes présentes à la réunion d'examen par les

---

pairs. Les participants ont reçu des copies des examens écrits avant la réunion et des renseignements supplémentaires leur ont été fournis pendant la réunion.

Les conclusions et les avis découlant de cet examen seront fournis sous la forme d'un avis scientifique (AS) qui aidera les gestionnaires à préciser les objectifs de conservation et les limites de la zone (au besoin), et guidera les étapes subséquentes du processus de désignation de la ZPM. Ce rapport servira également à orienter les avis subséquents sur les indicateurs, les protocoles et les stratégies de surveillance, à déterminer les lacunes dans l'information pour lesquelles de plus amples recherches seront nécessaires, et à élaborer des plans de gestion et de surveillance pour les sites. L'avis scientifique et le document de recherche à l'appui seront rendus publics sur le site Web du [Secrétariat canadien des avis scientifiques](#) (SCAS).

## DISCUSSION GÉNÉRALE

Le client présente un exposé sur la ZPM et ses mandats et engagements afin de fournir le contexte de la réunion. Les auteurs décrivent ensuite l'aperçu biophysique et écologique des zones du réseau au large de Haida Gwaii. Les deux examinateurs, Cherisse Du Preez (direction des Sciences du MPO) et Lynn Lee (Agence Parcs Canada – Gwaii Haanas), font part de leurs commentaires et de leurs questions concernant le document de travail. On donne aux auteurs le temps de répondre aux examinateurs avant d'ouvrir la discussion à tous les participants. Le compte rendu résume les discussions qui ont eu lieu par sujet, y compris les points de clarification par les auteurs. Les questions et les commentaires des examinateurs et des participants sont exprimés dans les sujets correspondants. Les deux examinateurs reconnaissent que le document répond aux objectifs du cadre de référence et leurs examens officiels figurent à l'annexe C.

## PREMIER OBJECTIF DU CADRE DE RÉFÉRENCE

*Évaluer, décrire et cartographier, dans la mesure du possible, les priorités de conservation relevées et les autres principales caractéristiques biophysiques et écologiques déterminées des sites sélectionnés, y compris :*

- *les caractéristiques océanographiques physiques et biologiques prédominantes ou uniques;*
- *les caractéristiques prédominantes, uniques ou vulnérables de l'habitat, en mettant l'accent sur les habitats sélectionnés comme priorités de conservation pour le réseau d'AMP;*
- *les espèces d'importance écologique et/ou culturelle, et les espèces dont la conservation est préoccupante, en mettant l'accent sur les espèces présentes dans la zone qui ont été désignées comme des priorités de conservation culturelle et/ou écologique dans le cadre du processus du réseau d'AMP.*

**Tourbillons Haida : Gangxid kun sgaagiidaay :** Les tourbillons Haïda sont des caractéristiques océanographiques mobiles d'une grande importance écologique dans la zone 505. Le centre du tourbillon contient généralement des eaux légèrement plus chaudes et riches en éléments nutritifs, donnant des zones de productivité élevée qui soutiennent la croissance biologique. Un membre du groupe demande aux auteurs de fournir plus de liens dans le texte de cette section. Il est important de protéger la région où les tourbillons se produisent puisqu'elle abrite des animaux reproducteurs. Par exemple, la région près du cap St. James fournit un habitat à 23 espèces d'oiseaux, le plus grand nombre d'espèces parmi toutes les zones du réseau se situant à Haida Gwaii.

Un examinateur propose d'inclure davantage de liens écologiques entre les zones du mont sous-marin SGaan Kinghlas-Bowie (SK-B) et du réseau de Haida Gwaii. Les tourbillons Haïda

---

apportent probablement diverses espèces de poissons benthiques, de coraux, d'éponges et d'autres invertébrés benthiques.

**Banc Learmonth :** La zone entourant le banc Learmonth est proche de la frontière des États-Unis et comprend une zone contestée. Il faudrait une conversation bilatérale pour protéger cette unité écologique. À l'heure actuelle, cette limite de zone du réseau ne couvre que partiellement la caractéristique bathymétrique. Un accord bilatéral relatif à une aire protégée transfrontalière avec les États-Unis (en particulier dans la région frontalière contestée) serait nécessaire pour assurer la protection complète de cette caractéristique. Cependant, les participants recommandent de modifier tout de même les limites du côté canadien, de manière à englober les caractéristiques biologiques importantes associées au banc Learmonth. Les blocs erratiques et le dépôt glaciaire du bassin environnant fournissent des habitats idéaux pour les coraux et les poissons, qui sont importants sur le plan écologique.

Le fond du bassin est lourdement exploité par les chalutiers. Les engins de pêche affouillent le fond marin, charriant des éponges mortes et des débris. L'augmentation de la sédimentation causée par le chalutage a des répercussions sur les éponges; une zone tampon est donc recommandée pour minimiser ces impacts. L'un des auteurs précise qu'une limite autour du banc Learmonth avait été conçue en 2012 et que les premières limites avaient été tracées en 2006. Il y a une zone tampon supplémentaire de 1 km dans la partie sud de la zone d'importance écologique et biologique (ZIEB). Cette limite doit être incluse à la fois dans le document et dans l'avis scientifique. On pourrait aussi ajouter une carte du banc Learmonth dans le document avec les pavés du sonar multifaisceaux.

## DEUXIÈME OBJECTIF DU CADRE DE RÉFÉRENCE

*Déterminer les zones connues de chevauchement avec les facteurs de stress anthropiques potentiels et les espèces et habitats d'intérêt dans les sites sélectionnés. Inclure la sensibilité des espèces dont la conservation est préoccupante, le cas échéant.*

**Activités humaines :** Il est important que le document fournisse un avis ou une recommandation sur les activités humaines dans la région. Il est suggéré que la section sur les utilisations humaines soit modifiée afin d'être axée sur l'utilisation par les Haïdas, étant donné l'importance de la zone pour les valeurs haïdas. Un participant fait remarquer que ce qui est considéré comme ayant une grande valeur culturelle pour les Haïdas peut être considéré en dehors de la perspective scientifique. Cette affirmation déclenche une discussion qui souligne l'importance et les possibilités de cogestion.

Un autre participant propose d'harmoniser la définition de la portée de la section sur les activités humaines et des activités préoccupantes afin de guider et d'atténuer les risques potentiels. Par exemple, les impacts associés à la pêche entrant en contact avec le fond devraient être pris en compte dans les évaluations des risques pour la zone ou les impacts potentiels des futurs développements industriels.

**Pêche commerciale :** On note qu'en général, lors des activités de pêche, d'autres espèces de poissons que les espèces ciblées sont aussi capturées. Les chaluts utilisés dans la pêche au chalut pélagique entrent parfois en contact avec le fond marin, et les espèces benthiques peuvent donc être des prises accessoires de cette pêche. On suggère que les auteurs ajoutent du texte pour clarifier les différents impacts associés aux chalutiers pélagiques et de fond.

Les pêcheurs ont envoyé à l'équipe de la planification marine des commentaires par zone. Des pêches commerciales importantes sont pratiquées dans la région et il serait utile de déterminer l'emplacement des points chauds pour des espèces comme les crevettes. Habituellement, les pêches commerciales n'ont pas lieu dans les affleurements rocheux, mais il serait utile d'en

---

discuter avec l'industrie dans le futur. Un autre participant pense qu'il serait utile de fournir un aperçu socio-économique pour cette zone et d'examiner la zone extracôtière dans la section sur les travaux futurs.

**Pêche récréative** : La zone adjacente à la zone 501 est populaire pour la pêche récréative du saumon et de certains poissons de fond (flétan, morue-lingue et sébastes), comptant un certain nombre de camps de pêche et de bateaux d'affrètement. Il n'y a peut-être pas beaucoup de pêche hauturière dans la région. Les données sur le saumon sont résumées par secteur de gestion des pêches du Pacifique (SGPP), mais cette échelle est trop grande pour être pertinente sur le plan écologique.

**Tourisme** : Selon l'Enquête sur le tourisme de 2019, la côte ouest de Haida Gwaii accueille beaucoup d'activités de pêche récréative, d'observation des baleines et de tourisme culturel. Il n'y a pas de bateaux réservés à l'observation des baleines du sud au nord-ouest de Haida Gwaii.

### **TROISIÈME OBJECTIF DU CADRE DE RÉFÉRENCE**

*Déterminer les principales incertitudes et les lacunes dans les connaissances qui sont liées à la compréhension de l'environnement et des espèces d'intérêt se trouvant dans les sites sélectionnés, et recommander des mesures pour combler ces lacunes, dans la mesure du possible.*

**Lacunes dans les connaissances** : Les lacunes dans les connaissances pourraient être améliorées dans le document et on recommande d'en faire des priorités de recherche. Un participant suggère de déterminer l'ordre de priorité des lacunes dans les connaissances en examinant les éléments qui seraient les plus nécessaires pour faciliter la désignation de la ZPM et la gestion des zones. Cette hiérarchisation pourrait ensuite être comparée à la surveillance actuelle du réseau et de la ZPM, afin d'orienter les décisions sur l'affectation des fonds. Certaines des lacunes dans les données ont été relevées dans les sous-rubriques suivantes :

**Relevé par planeurs** : Des relevés répétés par planeurs pourraient être recommandés en tant que travaux futurs.

**Données du sonar multifaisceaux** : Les travaux au sonar multifaisceaux pourraient révéler d'autres caractéristiques bathymétriques importantes.

**Profils des grandes profondeurs** : Des lacunes dans les connaissances sont dues aux profils des grandes profondeurs de ces zones. Il est important de disposer des renseignements de référence appropriés pour surveiller l'efficacité de la ZPM. La hiérarchisation des données manquantes est utile pour l'affectation des fonds afin de combler ces lacunes.

**Monts sous-marins** : Bien qu'ils soient juste à l'extérieur de la biorégion du plateau Nord, on pourrait inclure les monts sous-marins Tuzo Wilson dans le document de recherche et l'avis scientifique. Il y a deux monts sous-marins sur le talus continental près de la zone 505. Il est recommandé de protéger les monts sous-marins entièrement, plutôt que partiellement. On en sait très peu sur le mont sous-marin SAUP (projet *Sea Around Us*) 5494 et il est unique puisqu'il est recouvert de boue. En raison de la protection incomplète des monts sous-marins et du manque de connaissances sur ceux-ci, il est probable que des liens écologiques importants n'aient pas été établis dans ces zones du réseau.

**Suintements froids** : Les suintements froids sont situés sur le talus continental et sont considérés comme des zones d'importance écologique et biologique (ZIEB). Il n'y a pas de suintement connu dans les zones, mais à mesure que les données sont recueillies, on pense que l'on pourrait en découvrir. Les suintements froids sont des zones de forte productivité



---

primaire et de chimiosynthèse, et elles sont importantes pour les poissons. Les États-Unis reconnaissent que les suintements froids sont des caractéristiques importantes et ceux-ci sont protégés puisqu'ils sont essentiels à l'habitat du poisson.

**Ensembles de données** : On suggère aux auteurs d'envisager d'inclure un ensemble de données plus vaste du Système mondial d'informations sur la biodiversité (SMIB), qui recueille des données auprès d'institutions du monde entier. Les auteurs acceptent d'envisager d'inclure cet ensemble de données. On pourrait aussi examiner les données du SMIB pour mettre à jour la liste des espèces et améliorer la détermination des espèces prioritaires pour toutes les zones.

Les données tirées des relevés benthiques en plongée devraient être incluses dans le document afin de fournir des données supplémentaires sur les espèces dont la conservation est préoccupante, les espèces importantes sur le plan écologique ou culturel, et les espèces d'intérêt dans certains sites.

Les annotations de plongée et les vidéos sur le SAUP 5494 dans la zone 502 produites par l'expédition sur les monts sous-marins dans le nord-est de l'océan Pacifique devraient être incluses, de même que les publications découlant des relevés en haute mer. Un examinateur propose d'ajouter les données de Du Preez et Norgard (2022) sur les espèces des monts sous-marins et les données sur le mont sous-marin SK-B présentées dans Du Preez *et al.* (2024) dans le document de travail.

**Couplage benthique-pélagique** : On suggère d'ajouter une section sur le couplage benthique-pélagique afin de relier les processus des fonds marins aux écosystèmes pélagiques. La description des liens entre les espèces dans la colonne d'eau pourrait orienter le zonage tridimensionnel dans les futures décisions de gestion.

**Zone 504** : Seulement 3 % de la zone 504 a fait l'objet d'un relevé. Les données sont limitées en raison des défis que pose la surveillance en profondeur (p. ex. la profondeur maximale pour le sonar multifaisceaux est de 1 500 m).

**Cartes** : Un examinateur fait remarquer que certaines cartes ne sont peut-être pas parfaitement alignées. Il pourrait s'agir d'une incertitude potentielle, car l'alignement pourrait alors être faussé. Les frontières ne s'alignent pas entre les États-Unis et le Canada. La limite contestée est également positionnée au mauvais angle.

On pourrait inclure les cartes dans les sections sur les poissons et les mammifères marins. Les aires de fraie et de croissance du hareng pourraient être superposées sur certaines cartes. On recommande aussi d'inclure des cartes qui montrent les caractéristiques de la température et de la chlorophylle le long des limites de chaque zone.

**Zones du réseau global au large de Haida Gwaii et ZPM de la biorégion du plateau Nord (BPN)** : On suggère d'inclure une courte section sommaire pour résumer les caractéristiques et leur pertinence pour la connectivité dans les zones du réseau global au large de Haida Gwaii entre les ZPM existantes et proposées, ainsi que leur contribution aux objectifs du réseau d'AMP de la biorégion du plateau Nord.

Un examinateur propose de donner dans le document des détails sur les principales caractéristiques biophysiques, écologiques et culturelles de l'ensemble de la zone, les objectifs et les priorités de conservation possibles et les liens avec les buts et les objectifs du réseau d'AMP. Il serait également utile de décrire chaque zone du réseau et les contributions précises des zones au réseau d'AMP dans son ensemble. On souligne également l'importance de disposer de renseignements de référence appropriés pour surveiller l'efficacité de la ZPM.

---

Un participant mentionne que les migrations des épaulards révèlent une connectivité à grande échelle entre les zones et que les déplacements des individus dans ces dernières dépendent des processus océanographiques.

Les auteurs font remarquer que c'est délibérément qu'ils n'ont pas inclus les liens entre les zones du réseau global au large de Haida Gwaii et les autres ZPM, ou le réseau global d'AMP, puisque les zones du réseau global au large de Haida Gwaii sont uniques et qu'ils voulaient rédiger un document autonome. Cependant, ils conviennent qu'ils pourraient intégrer davantage de liens avec le réseau d'AMP.

**Conservation** : Le groupe discute de la possibilité d'établir plus de liens entre les objectifs de conservation des zones et ceux du plan de réseau d'AMP de la biorégion du plateau Nord. Il détermine qu'il faudrait établir plus de liens pour déterminer les espèces inscrites comme priorités de conservation pour le réseau d'AMP de la biorégion du plateau Nord. Un examinateur suggère qu'il faudrait recommander des priorités de conservation pour protéger les habitats dans chacune des sept zones. L'inclusion du savoir haïda devrait faire partie intégrante de toutes les priorités et de tous les objectifs de conservation à Haida Gwaii.

Il serait également utile d'indiquer clairement les priorités de conservation propres à chaque zone qui rendent celle-ci unique et digne d'être protégée, tant en ce qui concerne la zone en tant qu'entité autonome (p. ex. si elle contient un mont sous-marin) que de par sa contribution aux objectifs plus vastes du réseau d'AMP.

**Plan d'action du réseau (PAR)** : Des préoccupations sont soulevées au sujet du lien avec le processus du Plan d'action du réseau (PAR), car le processus n'est pas terminé. On pourrait plutôt mentionner l'importance des efforts de collecte de données à l'appui de la connectivité, de la surveillance et de la recherche dans la ZPM (entre les sites extracôtiers, entre les zones extracôtières et les zones côtières et, de façon plus générale, dans la biorégion du plateau Nord). Des recherches récentes et en cours dans la zone complèteraient les sources de données mises en évidence dans le rapport. Par exemple, les relevés récents du zooplancton par planeurs dans la zone 505 contribueront à l'information de référence sur la région.

**Communauté biologique** : On propose d'aligner le niveau de synthèse fourni pour les sections taxinomiques sur les poissons et les mammifères marins à celui qui est présenté dans la section sur les oiseaux de mer. Un examinateur pense que l'on pourrait relier les sections écologiques et culturelles aux valeurs haïdas et demande si le niveau de détail fourni dans la section sur les oiseaux de mer pourrait servir de modèle pour les autres sections du document. Un participant demande si l'inscription sur l'annexe de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) pourrait être ajoutée comme une autre colonne dans le tableau sommaire de l'annexe E afin de faciliter les références. On pourrait renforcer et étoffer la section sur la protection des animaux (section 3.1.4). Un examinateur offre de fournir aux auteurs des références sur ce sujet.

Un participant demande aux auteurs d'inclure plus de renseignements sur les éponges des eaux froides. Le document n'indique pas clairement si les éponges se trouvent à l'intérieur et à l'extérieur des zones. Les espèces ont été identifiées à partir des données existantes et si elles étaient présentes dans la zone sur le talus. Il convient de noter que si des lacunes existent dans les données en raison de la tranche d'eau, la liste des espèces trouvées dans ces zones est incomplète.

**Section sur les poissons** : Cette section contient beaucoup d'informations et il serait utile que les auteurs la restructurent. Un examinateur suggère que les auteurs revoient la section sur les oiseaux de mer et y donnent le même niveau de détail, par exemple en regroupant les espèces selon qu'il s'agit d'espèces pélagiques, benthiques, etc., et fournissent des liens écologiques entre les zones, dans la mesure du possible. Certaines zones sont des couloirs de migration et

---

des frayères pour diverses espèces de poissons. Bon nombre des espèces de poissons identifiées dans la section des poissons revêtent une valeur culturelle et une importance pour la Nation Haïda.

**Pollution :** La section 4.6 sur les polluants mentionne la toxicité chronique des pipelines pour les poissons. Un participant demande quels sont le processus en question et la cause de la toxicité chronique pour les poissons. Les auteurs indiquent qu'il y a des effets cumulatifs des suintements dans les vieilles concessions, mais qu'il n'y a pas de pipelines dans la région. Le lessivage des pipelines pourrait être une pression future. On suggère d'ajouter du texte dans cette section afin de fournir un peu plus de contexte pour les effets cumulatifs et chroniques sur l'environnement environnant. Un participant précise que l'on pourrait aussi décrire les impacts du développement futur et de la pollution lumineuse et les inclure dans cette section.

**Section sur les changements climatiques :** On a utilisé deux modèles régionaux et deux scénarios de changements climatiques (profils représentatifs d'évolution de concentration [RCP] 4.5 et 8.5) pour comparer les conditions des changements climatiques projetées dans l'ensemble des zones du réseau global au large de Haida Gwaii et leurs répercussions sur la richesse des communautés de poissons de fond. Les auteurs ajoutent des analyses pour inclure pour les projections des changements des variables climatiques (température, aragonite et oxygène) tirées du RCP 4.5, qui manquaient auparavant.

**Tableau de révision :** Le groupe passe en revue le tableau de révision et demande des précisions sur certaines des révisions proposées.

Un participant fait remarquer que l'examen a révélé des faiblesses dans les limites proposées. Plus particulièrement :

- Aux États-Unis, les suintements froids sont considérés comme un habitat essentiel pour les poissons. Un examinateur fournira des références aux auteurs pour renforcer cette section.
- La protection partielle des caractéristiques écologiques, comme les monts sous-marins, ne fait pas partie des pratiques exemplaires mondiales. Ainsi, la protection partielle du mont sous-marin dans la zone 502 n'assure pas une protection conforme aux pratiques exemplaires mondiales. Des références seront fournies aux auteurs pour cette section.
- La zone de réseau proposée du banc Learmonth ne protège pas l'habitat du poisson et des coraux à proximité du banc.
- Les monts sous-marins Tuzo Wilson ne sont actuellement pas inclus dans les zones du réseau global au large de Haida Gwaii puisqu'ils sont juste à l'extérieur (de 3 à 5 milles marins) des limites de la zone 500.
- Utiliser en priorité le sonar multifaisceaux à haute résolution pour recueillir les données bathymétriques dans les zones pauvres en données.

**Composition des participants à la réunion :** Les participants remarquent un manque de participation de l'industrie et des organisations non gouvernementales de l'environnement à la réunion. Les membres du bureau du Centre des avis scientifiques du Pacifique (CASP) informent le groupe qu'en tout, 52 participants (13 participants externes dont des représentants de l'industrie et des ONGE, 9 partenaires du CNH et 30 participants du MPO) ont été invités. Le groupe discute du manque de participants externes présents à la réunion. On suggère de demander des opinions plus diversifiées des personnes travaillant sur la côte Est pour les prochaines réunions.

**Auteurs haïdas :** Le groupe discute longuement de la meilleure façon de refléter le partenariat avec la Nation Haïda dans le cadre du processus d'examen régional par les pairs et des

---

documents connexes. Le document de recherche et le compte rendu sont rédigés conjointement par le MPO et le CNH. De plus, des participants aimeraient être des coauteurs de l'avis scientifique (AS). Le groupe décide que le premier point sommaire de l'avis scientifique donnerait le ton général pour décrire la co-création et la co-rédaction de ce projet codirigé.

**Logo haïda :** L'appui est unanime pour demander la co-rédaction de l'avis scientifique et l'inclusion du logo du CNH sur les publications coproduites. Les membres du bureau du CASP conviennent de transmettre cette demande au bureau national du SCAS. Le plan de cogestion du couteau du Pacifique (DFO 2001) est cité comme exemple de document publié contenant le logo haïda et rédigé conjointement avec le MPO. La Nation Haïda et les participants du MPO décident de reconnaître également la contribution de la Nation Haïda à ce projet, et conviennent que l'inclusion du logo du CNH dans les documents du SCAS serait un pas vers la réconciliation de leur point de vue.

**Langue haïda :** Des membres du CNH demandent à l'autorité linguistique de réviser le rapport avant qu'il ne soit présenté. Ils précisent qu'il faut supprimer les expressions « connaissances traditionnelles des Haïdas » ou « savoir traditionnel haïda » et les remplacer simplement par « connaissances des Haïdas ». De plus, les connaissances contenues dans le présent document ne représentent pas la somme des connaissances des Haïdas. Un membre du CNH explique l'importance de l'inclusion de la langue haïda. Pour la Nation Haïda, l'inclusion de la langue haïda dans ces documents est une forme de réconciliation.

## CONCLUSIONS

Les participants à la réunion conviennent que le document de travail répond à tous les objectifs indiqués dans le cadre de référence. Le document de travail est accepté avec des révisions mineures.

## RECOMMANDATIONS ET AVIS

### RÉDACTION DE L'AVIS SCIENTIFIQUE

L'un des auteurs a accepté de faire le suivi des changements apportés à la version provisoire de l'avis scientifique pendant que le groupe en discutait durant la réunion. L'avis scientifique fait l'objet d'une discussion approfondie et les participants ont l'occasion de formuler des commentaires sur les principales sections. À la fin de la réunion, une ébauche révisée de l'avis scientifique est achevée. Les présidents de la réunion travailleront avec les auteurs pour mettre la dernière main à l'ébauche de l'avis scientifique. Lorsqu'elles seront terminées, le bureau du Centre des avis scientifiques du Pacifique (CASP) distribuera les versions provisoires de l'avis scientifique et du compte rendu à tous les participants pour examen final et commentaires.

## RÉFÉRENCES CITÉES

DFO. 2001. [Razor Clam](#). DFO Science Stock Status Report C6-15 (2001).

Du Preez, C. et Norgard, T. 2022. [Détermination de zones de monts sous-marins représentatives dans la biorégion de la zone extracôtière du Pacifique](#). Secr. can. des avis sci. du MPO. Doc. de rech. 2022/042. x + 149 p.

Du Preez, C., Skil Jáada (Zahner, V.), Gartner, H., Chaves, L., Hannah, C., Swan, K., and Norgard, T. A Monitoring Framework for S<sub>G</sub>aan K<sub>I</sub>nghlas-Bowie Seamount Marine Protected Area, British Columbia, Canada. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. Sous presse.

---

## REMERCIEMENTS

Le bureau du Centre des avis scientifiques du Pacifique (CASP) félicite les auteurs pour ce document réussi et tous les participants pour leur contribution. C'est avec un profond respect et une immense gratitude que nous reconnaissons la collaboration, le partage du savoir autochtone et la co-rédaction du document de recherche avec le Conseil de la Nation Haïda. Nous remercions les examinateurs officiels, Cherrisse Du Preez (Direction des sciences du MPO) et Lynn Lee (Agence Parcs Canada – Gwaii Haanas), pour leur temps et leur expertise, et pour avoir fourni leurs examens officiels du document de travail. Nous tenons également à remercier Gudt'aawt'is Judson Brown et Janet Lochead pour leur soutien tout au long du processus à titre de présidents de la réunion.

---

## ANNEXE A : CADRE DE RÉFÉRENCE

### Aperçu biophysique et écologique des zones du réseau de la région Pacifique au large de Haida Gwaii

#### Examen régional par les pairs – région du Pacifique

8 et 9 novembre 2022

Vancouver, Colombie-Britannique

Présidents : Janet Lohead et Gudt'aawt'is Judson Brown

#### Contexte

En tant que signataire de la Convention sur la diversité biologique (CDB), le Canada s'est engagé à préserver la biodiversité grâce à des « ...réseaux écologiquement représentatifs et bien reliés d'aires protégées gérées efficacement et équitablement... » (CDB 2011) et des processus de planification sont en cours dans cinq biorégions prioritaires. Le Conseil de la Nation Haïda (CNH) est chargé de l'intendance des « terres et des eaux des territoires haïda au nom de la Nation Haïda, et de la perpétuation de la culture et de la langue haïda pour les générations futures » (CNH 2021). En tant que signataires de l'[Accord-cadre de réconciliation pour la gestion et la protection des océans à l'échelle biorégionale \(ACR\)](#), le Conseil de la Nation Haïda et le gouvernement du Canada « ...souhaitent faire progresser une approche collaborative, coordonnée et efficace de la gouvernance, de la gestion, de la restauration et de la protection des océans de la côte nord du Pacifique, y compris les écosystèmes marins, les ressources marines et les activités d'utilisation de la mer » (ACR 2018). La biorégion du plateau Nord (BPN), située au large des côtes de la Colombie-Britannique (C.-B.), a fait l'objet de multiples initiatives de planification marine au cours des dernières années. Les initiatives de planification dans la BPN comprennent le plan de la [zone de gestion intégrée de la côte nord du Pacifique \(ZGICNP\)](#), le Partenariat de planification marine (MaPP) et, plus récemment, le processus de planification du réseau d'aires marines protégées (AMP) de la BPN. Le processus du réseau d'AMP est dirigé conjointement par le gouvernement du Canada, la province de la Colombie-Britannique, le CNH et 17 autres Premières Nations partenaires.

Les limites des sept zones (numérotées de 500 à 506) représentant les AMP du réseau au large de Haida Gwaii constituent un sous-ensemble des sites du scénario du réseau d'AMP de la BPN et contribuent donc aux buts et objectifs généraux du réseau d'AMP. Ainsi, le présent rapport d'aperçu biophysique se distingue de la plupart des rapports biophysiques sur plusieurs plans :

1. Ces aires ont été définies comme des zones individuelles qui fonctionnent en complémentarité avec d'autres AMP individuelles potentielles afin de contribuer aux objectifs de conservation à l'échelle du réseau d'AMP (le premier réseau d'AMP à ce stade au Canada);
2. Les priorités en matière de conservation écologique (PC-E; Gale *et al.* 2019), les priorités en matière de conservation culturelle (PC-C) et les objectifs de conservation propres à une aire ont déjà été déterminés, une étape qui suit habituellement le rapport biophysique sur la zone d'intérêt dans le processus d'établissement d'une zone de protection marine (ZPM) en vertu de la *Loi sur les océans*;
3. Les « activités préoccupantes » ou celles qui peuvent influencer sur les objectifs de conservation ont déjà été déterminées par l'équipe technique du réseau d'AMP. Cela permet au présent rapport de se concentrer plus particulièrement sur la contribution de ces

---

zones au réseau global d'AMP, tout en soulignant les composantes écologiques, culturelles et physiques propres à une zone ou importantes à l'échelle locale.

Les zones potentielles du réseau, y compris les sites au large de Haida Gwaii, ont été déterminées par l'équipe technique des aires marines protégées (ETAMP) dans le cadre de l'ébauche du scénario du réseau d'AMP au cours de l'été 2021. Ces sites englobent des zones extracôtières le long de la côte ouest de Haida Gwaii, allant de l'île Fredrick au nord jusqu'au cap St. James au sud. Les zones du réseau au large de Haida Gwaii représentent des parties des éco-sections de l'entrée Dixon, du talus continental, de la zone de transition du Pacifique et du Pacifique subarctique et englobent des parties des zones d'importance écologique et biologique (ZIEB; Clarke et Jamieson 2006). Les ZIEB sont des zones situées dans les océans du Canada qui ont une importance biologique ou écologique particulière, d'après les évaluations scientifiques officielles (MPO 2004). Cette zone a également une grande valeur spirituelle et culturelle, car elle offre des paysages marins clés et un habitat à des espèces importantes pour la Nation Haïda, notamment le poisson de fond et le sébaste (Haida Marine Traditional Knowledge (HMTK) Participants *et al.* 2011). Certaines des principales caractéristiques écologiques pour ces sites sont les suivantes : la grande hétérogénéité benthique (y compris les habitats de fosse, de plateau et de talus), le mont sous-marin, les concentrations importantes de coraux d'eau froide, les zones de diversité et de productivité élevées pour certaines espèces de poissons et d'invertébrés, l'habitat d'alimentation important de diverses espèces d'oiseaux de mer et les processus océanographiques distinctifs. La diversité des espèces et des écosystèmes contribue aux objectifs généraux du réseau d'AMP et permet d'assurer la représentation de tous les écosystèmes dans la BNP.

Le Programme des océans de Pêches et Océans Canada (MPO) a demandé à la Direction des sciences de fournir un aperçu biophysique et écologique des zones du réseau au large de Haida Gwaii comme première étape du processus réglementaire pour la désignation de ZPM en vertu de la *Loi sur les océans*. Le rapport d'aperçu détaillera les principales caractéristiques biophysiques, écologiques et culturelles de la zone d'étude, notamment en ce qui concerne les objectifs de conservation potentiels et les buts et objectifs généraux du réseau d'AMP. Une évaluation des risques aura lieu à une étape ultérieure du processus d'établissement d'une ZPM en vertu de la *Loi sur les océans* (MPO 2022); elle ne fera donc pas partie du présent processus.

L'avis découlant de cet examen régional par les pairs du Secrétariat canadien des avis scientifiques (SCAS) aidera les gestionnaires à préciser les objectifs de conservation et les limites de la zone (si nécessaire) et guidera les étapes ultérieures du processus de désignation des ZPM de la *Loi sur les océans*. Les renseignements contenus dans ce rapport serviront également à orienter les avis subséquents sur les indicateurs, les protocoles et les stratégies de surveillance, à déterminer les lacunes dans l'information pour lesquelles de plus amples recherches seront nécessaires, et à élaborer des plans de gestion et de surveillance pour les sites.

### **Objectifs**

Le document de travail suivant sera passé en revue et servira de fondement aux discussions et aux avis sur les objectifs particuliers énumérés ci-après.

Bannar-Martin, Katherine H., Skil Jáada Vanessa Zahner, Kil Hltaanuwaay Tayler Brown, Lily Burke, Charles G. Hannah, Andrea Hilborn, Josephine C. Iacarella, Erika K. Lok, Chris McDougall, Beatrice Proudfoot, Carolyn K. Robb, Akash R. Sastri, Cooper Stacey et Emily M. Rubidge, 2022. Aperçu biophysique et écologique des zones du réseau du talus au large de Haida Gwaii. 2016OCN04a.

---

Les objectifs du document de travail visent à :

1. Évaluer, décrire et cartographier, dans la mesure du possible, les priorités de conservation relevées et les autres principales caractéristiques biophysiques et écologiques déterminées des sites sélectionnés, y compris :
  - les caractéristiques océanographiques physiques et biologiques prédominantes ou uniques;
  - les caractéristiques prédominantes, uniques ou vulnérables de l'habitat, en mettant l'accent sur les habitats sélectionnés comme priorités de conservation pour le réseau de ZPM;
  - les espèces d'importance écologique et/ou culturelle, et les espèces dont la conservation est préoccupante, en mettant l'accent sur les espèces présentes dans la zone qui ont été désignées comme des priorités de conservation culturelle et/ou écologique dans le cadre du processus du réseau d'AMP.
2. Déterminer les zones connues de chevauchement avec les facteurs de stress anthropiques potentiels et les espèces et habitats d'intérêt dans les sites sélectionnés. Inclure la sensibilité des espèces dont la conservation est préoccupante, le cas échéant.
3. Déterminer les principales incertitudes et les lacunes dans les connaissances qui sont liées à la compréhension de l'environnement et des espèces d'intérêt se trouvant dans les sites sélectionnés, et recommander des mesures pour combler ces lacunes, dans la mesure du possible.

### **Publications prévues**

- Avis scientifique
- Compte rendu
- Document de recherche

### **Participation prévue**

- Pêches et Océans Canada (Gestion des écosystèmes, Gestion de la pêche et Sciences)
- Conseil de la Nation Haïda (programme de planification marine, Haida Fisheries)
- Autres organisations gouvernementales (par exemple, Environnement et Changement climatique Canada, Service canadien de la faune, Parcs Canada, Gwaii Hanaas, Province de la Colombie-Britannique)
- Organisations non gouvernementales de l'environnement (par exemple, Société pour la nature et les parcs du Canada, Fonds mondial pour la nature)
- Industrie (par exemple, Canadian Sablefish Association, Commercial Fisheries Caucus)
- Milieu universitaire (p. ex. Université de Victoria)

### **Références**

- Clarke, C.L., and Jamieson, G.S. 2006. Identification of ecologically and biologically significant areas in the Pacific North Coast Integrated Management Area: Phase II – Final Report. Can. Tech. Rep. Fish. Aquat. Sci. 2686: v + 25 p.
- Convention on Biological Diversity (CBD). 2011. Strategic Plan for Biodiversity 2011-2020. IUNEP/CBD/COP/10/INF/12/Rev.1.
- Council of the Haida Nation (CHN). 2021. [Constitution of the Haida Nation](#).



- 
- Gale, K.S.P., Frid, A., Lee, L., McCarthy, J., Robb, C., Rubidge, E., Steele, J., et Curtis, J.M.R. 2019. [Cadre d'identification des priorités en matière de conservation écologique pour la planification d'un réseau d'aires marines protégées et son application dans la biorégion du plateau nord](#). Secr. can. de consult. sci. du MPO. Doc. de rech. 2018/055. viii + 204 p.
- Haida Marine Traditional Knowledge (HMTK) Participants, J. Winbourne, and Haida Oceans Technical Team of the Haida Fisheries Program. August 2011. Haida Marine Traditional Knowledge Study Report Volume 2: Seascape Unit Summary. Council of the Haida Nation, Massett, B.C.
- MPO. 2004. [Identification des zones d'importance écologique et biologique](#). Secr. can. de consult. sci. du MPO, Rapp. sur l'état des écosystèmes 2004/006.
- MPO. 2022. [Établissement de nouvelles zones de protection marines](#).

---

## ANNEXE B : RÉSUMÉ DU DOCUMENT DE TRAVAIL

Les zones du réseau au large de Haida Gwaii ont été délimitées pendant le processus de planification du réseau d'aires marines protégées de la biorégion du plateau Nord et représentent les zones candidates importantes que les partenaires de planification du réseau (Canada, province de la Colombie-Britannique, Conseil de la Nation Haïda et 16 autres Premières Nations) doivent protéger. L'Aperçu biophysique et écologique résume les connaissances et les données existantes sur les écosystèmes présents dans les sept zones. Le rapport porte sur l'océanographie physique et biologique, la diversité écologique, les utilisations humaines et la valeur de conservation des sept zones qui composent les zones du réseau au large de Haida Gwaii. Les données présentées dans ce rapport intègrent les renseignements recueillis à l'étape de la compilation des données du processus de planification du réseau d'AMP, ainsi que les données et les connaissances propres à la région. Les informations provenaient de relevés de recherche annuels, d'avis d'experts, de résultats de modèles écologiques et océanographiques, de publications et de connaissances locales des Haïdas. Les composantes clés de l'écosystème décrites dans le rapport sont un terrain benthique complexe, y compris un mont sous-marin, et une grande diversité taxinomique, notamment des invertébrés, des poissons de fond et des élasmobranches, des **Xediit Siigaay xidid** (oiseaux de mer) et des mammifères marins. De plus, le rapport comprend un sommaire de certains changements prévus dans la région selon deux scénarios de changements climatiques. Les informations présentées ici peuvent être utilisées également pour guider l'élaboration de plans de gestion et de surveillance si les zones sont désignées en tant que zones de protection marines.

---

## ANNEXE C : EXAMENS DU DOCUMENT DE TRAVAIL

### Examen écrit

Date : 31 octobre 2022

Examineur : Cherisse Du Preez, Pêches et Océans Canada

N° du document de travail du SCAS : 2016OCN04a

Titre du document de travail : Aperçu biophysique et écologique des zones du réseau au large de Haida Gwaii

---

Il s'agit d'un examen des connaissances sur l'histoire naturelle et humaine des sept zones du réseau au large de Haida Gwaii. Je félicite les auteurs de l'excellente coproduction du document de recherche et de l'inclusion de différentes formes de savoir.

Sans que cela soit la faute des auteurs, je crois que ce document de recherche est un exemple parfait de processus du SCAS qui aurait pu être un rapport technique, surtout si le travail était appuyé par un atelier ou un sondage auprès d'experts en la matière. Il n'y a pas de recommandations de priorités de conservation ou d'avis scientifique à examiner ou à débattre. Souligner ce fait s'inscrit dans une conversation continue plus vaste. Néanmoins, il s'agit d'un élément de contexte important en raison de la façon dont il a influé sur mon examen; les seuls éléments appropriés que j'ai pensé pouvoir vraiment examiner sont les questions liées à la pertinence et à l'exactitude des données et des renseignements.

#### **1. Le but du document de travail est-il clairement énoncé?**

Il manque un énoncé précis de l'objet du document de recherche, en ce sens que rien ne ressemble aux objectifs énoncés dans le cadre de référence. Le résumé est le seul endroit où j'ai pu trouver un énoncé précis : « L'Aperçu biophysique et écologique résume les connaissances et les données existantes sur les écosystèmes présents dans les sept zones. »

#### **2. Le document de travail a-t-il atteint les objectifs du cadre de référence?**

Le document de recherche répond probablement à la plupart des objectifs du cadre de référence, mais tel qu'il est rédigé, c'est difficile à évaluer (voir le commentaire ci-dessus au sujet des objectifs du cadre de référence manquants). De plus, j'ai eu de la difficulté à trouver de l'information sur toutes les considérations écologiques énumérées dans le cadre de référence, ou plutôt la détermination appropriée des « incertitudes et des lacunes dans les connaissances ».

Par exemple, les informations sur le caractère unique (par rapport aux autres zones, à la région et aux zones environnantes) font défaut, à ma connaissance (points 1 et 2 de l'objectif 1 : « caractéristiques océanographiques physiques et biologiques uniques », « caractéristiques vulnérables uniques de l'habitat » et « espèces importantes...sur le plan écologique » [en ce qui concerne leur caractère unique]). Par exemple, le SAUP 5494 est l'un des 65 monts sous-marins du Pacifique canadien, mais il est unique sur le plan écologique pour x, y, z (voir les détails plus loin). Au lieu de cela, la zone 502 est mise en évidence comme étant la seule des sept zones avec un mont sous-marin, c'est-à-dire que l'accent est mis sur le caractère unique de la zone par rapport aux autres zones. Si l'objectif est davantage lié à la comparaison des zones qu'à l'unicité écologique, il serait bon de mentionner les AMP des monts sous-marins environnants (c.-à-d. trois monts sous-marins au large de Haida Gwaii dans la ZPM du mont

---

sous-marin S<sub>G</sub>aan K<sub>I</sub>nglas-Bowies et 47 monts sous-marins au sud de Haida Gwaii dans une future ZPM).

### 3. Les données et les méthodes sont-elles adéquates pour étayer les conclusions?

Oui, mais il y a d'autres sources de données que les auteurs pourraient vouloir ajouter.

- a. Relevés benthiques en plongée (particulièrement utiles pour atteindre les objectifs 1 et 2 du cadre de référence concernant les : « espèces d'importance écologique ou culturelle, et espèces préoccupantes sur le plan de la conservation... » et les « espèces et habitats d'intérêt dans les sites sélectionnés »).
- o Adjacent aux zones et à l'intérieur des tranches d'eau d'intérêt : expédition de 2000 du MPO ([Yamanaka 2005](#)). L'expédition comportait la collecte de vidéos par un submersible Delta (figure 1), l'échantillonnage de poissons, des données océanographiques et des observations d'oiseaux de mer et de mammifères marins. Le rapport de données dans [Yamanaka 2005](#) contient beaucoup d'informations sur les espèces de poissons. La vidéo des relevés benthiques est disponible en ligne sur le compte Bigle de la région du Pacifique du MPO (pour l'annotation en ligne).

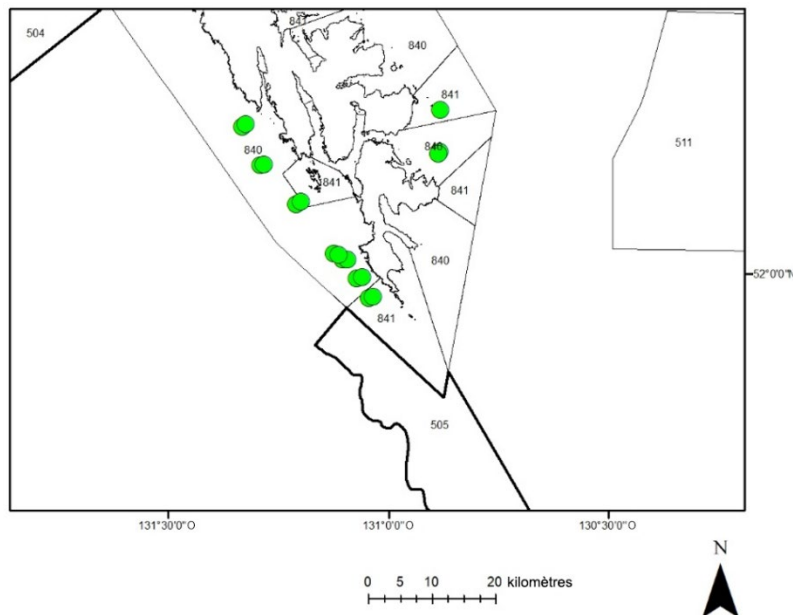


Figure 1. Plongées du submersible Delta en 2000.

- o Section 3.1.1 (Monts sous-marins) et section 3.2.5 (observations en mer de 2022) : Bien que le rapport de mission ne soit pas encore publié, les vidéos de l'expédition de 2022 sur les monts sous-marins dans le nord-est de l'océan Pacifique sont accessibles en ligne, tout comme les annotations des plongées. Il faut résumer les renseignements clés sur le SAUP 5494 dans la zone 502 et les ajouter. Par exemple, contrairement à presque tous les autres monts sous-marins que le MPO a explorés dans les cinq dernières années, le SAUP 5494 était presque entièrement couvert de vase (figure 2) (c.-à-d. peu ou pas de roches, de coraux ou d'éponges, sur la plupart des transects). [Cela nous ramène au caractère unique du mont sous-marin; d'autres renseignements suivront plus loin.]



Figure 2. Images fixes du premier et seul relevé benthique du SAUP 5494, montrant que le mont sous-marin est presque entièrement couvert de vase.

- Bien que les relevés en haute mer sur le plateau continental et le talus soient rares, il y en a eu plusieurs sur les monts sous-marins adjacents au cours des dernières années. Les espèces présentes sur le mont sous-marin S<sup>G</sup>aan Kinghla-Bowie (SK-B) et d'autres monts sous-marins au large sont un sous-ensemble de celles que l'on trouve sur le talus continental. Plusieurs des zones chevauchent les mêmes profondeurs que ces monts sous-marins. La liste des espèces présentes sur les monts sous-marins peut donc aider à combler des lacunes dans les connaissances pour les régions extracôtières à l'intérieur des zones (p. ex. 771 taxons dans [Du Preez et Norgard 2022](#); sous-ensemble SK-B dans [Du Preez et al., en cours](#)).
- b. Section sur les monts sous-marins [3. Cadre écologique : 3.1. Écosystèmes uniques : 3.1.1. Monts sous-marins] :
  - Le document de [Du Preez et Norgard 2022](#) est la publication la plus à jour pour les monts sous-marins du Pacifique canadien, y compris des renseignements sur le SAUP 5494. Le présent document de recherche n'est pas cité, mais il devrait l'être à titre d'information, y compris le fichier de forme et l'emplacement du sommet (p. ex. figure 20). Le document de Ban *et al.* 2016 est très dépassé et le nombre de monts sous-marins est erroné pour plusieurs raisons. « Dans les eaux du Pacifique canadien, 24 monts sous-marins nommés (Ban *et al.* 2016) ont résulté de l'activité volcanique le long de la zone de subduction de Cascadia (Desonie et Duncan 1990). » Au début de cette année, on dénombrait 62 monts sous-marins dans le Pacifique canadien ([Du Preez et Norgard 2022](#)) et trois autres ont été découverts durant l'expédition de 2022. Le nombre le plus récent est donc de 65 (nombre [et les noms] soumis officiellement le mois dernier au [CCNESM](#) et qui sera bientôt dans la [BDTC](#), puis dans la GEBCO).
  - Le SAUP 5494 a été caractérisé dans l'Aperçu biophysique et écologique de la zone extracôtière (MPO 2019). Cela a donc déjà été fait. Toutefois, peu de renseignements du rapport de 2019 et de la version mise à jour du document de [Du Preez et Norgard 2022](#) publié par le SCAS sont inclus ici. Par exemple, à quel point le SAUP 5494 est unique dans le Pacifique canadien : l'un des rares monts sous-marins « H2 » (système de classification), le seul des 65 monts sous-marins du talus, le plus près des côtes... cela a des implications sur le plan de l'importance écologique; le plus « aplati » de tous les monts sous-marins... des implications pour la sédimentation et la communauté des sommets... (explique toute la vase); relativement « menacé » (cote : 7) avec peu de « connaissances existantes (2) »; pêches de la morue charbonnière; inventaire des espèces... effet des monts sous-marins (limite de 20 km de la ZIEB). Bref, nous en savons tellement plus sur le SAUP 5494 que ce qui est résumé ici.
  - Il n'y a pas de champ hydrothermal sur le mont sous-marin SAUP 5494. Il n'y a aucune trace de champs hydrothermaux sur les monts sous-marins canadiens.

- À quoi sert cette citation : « expédition sur la diversité dans les grands fonds océaniques du Pacifique Nord-Est Pac2022-035 »? Suggestion : ajouter un lien vers les vidéos en ligne et les annotations des plongées.
- Nom du SAUP 5494 = Sea Around Us Project. Le « mont sous-marin SAUP 5494 », tiré d'une base de données en ligne sur les monts sous-marins (produit du programme Census of Marine Life – Recensement de la vie marine), a été découvert dans le cadre du « projet Sea Around Us (SAUP) » basé à l'Université de la Colombie-Britannique, résultats publiés dans Kitchingman et al.
- La situation inhabituelle de la zone 502 couvrant partiellement le mont sous-marin SAUP 5494 (figure 3) : La protection d'un mont sous-marin entier est plus efficace qu'une fermeture partielle (p. ex. Clark et Dunn 2012). L'écosystème d'un mont sous-marin est une unité écologique comportant des processus complexes (p. ex. habitat limité autonome, isolé spatialement). De plus, les mesures de gestion pour des caractéristiques entières d'un mont sous-marin offrent une meilleure conformité que celle de caractéristiques partielles avec des fermetures spatiales fines, surtout dans le cas de la pêche au fond en haute mer (p. ex. pose de chaluts à l'extérieur des zones interdites). Presque toutes les ZPM des monts sous-marins (dans les eaux nationales et les zones au-delà de la compétence nationale) protègent l'intégralité des caractéristiques des monts sous-marins.

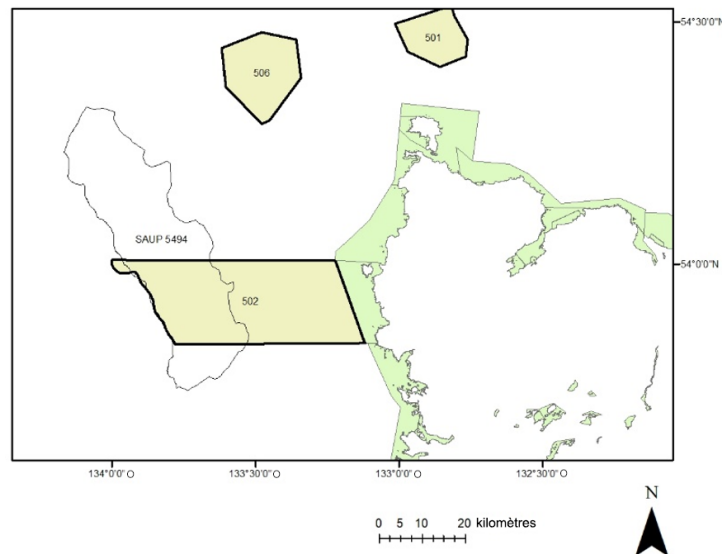


Figure 3. Protection partielle inhabituelle d'un mont sous-marin, mont sous-marin SAUP 5494 et zone 502.

- c. La section sur les suintements froids [3. Cadre écologique : 3.1. Écosystèmes uniques : 3.1.2. Suintements froids] :
  - Mentionner la tranche d'eau. L'abondance et la répartition prévues (en milliers sur le talus et le plateau continentaux) → ne sont pas « rares » sur notre côte. Et pas seulement dans les « grands fonds » (dans seulement 100 à 200 m le long de notre côte). Mentionner les types d'animaux chimiosynthétiques (p. ex. les espèces fondatrices, les vers tubicoles, les bivalves). Mentionner les zones désignées en tant que ZIEB, qu'habitats importants du poisson et que jardins de coraux et d'éponges.
  - Figure 21 : trompeuse. Le « suintement froid confirmé » du nord se trouve en Alaska (indiquer la frontière?). Volcan de vase confirmé manquant (renseignements supplémentaires fournis plus loin). Mentionner le suintement confirmé dans le détroit

---

d'Hécate (FYI : les polygones actuels ne comprennent pas ce bioherme en eaux habituellement peu profondes et de suintement froid confirmé (avec des roches carbonatées; impacts connus des engins de pêche entrant en contact avec le fond; [MPO 2018](#)).

- d. Section sur le banc Learmonth [3. Cadre écologique : 3.1. Écosystèmes uniques : 3.1.3. Affleurements rocheux] :
  - Le polygone actuel de la zone 501 coupe l'extrémité sud du banc Learmonth (figure 4).

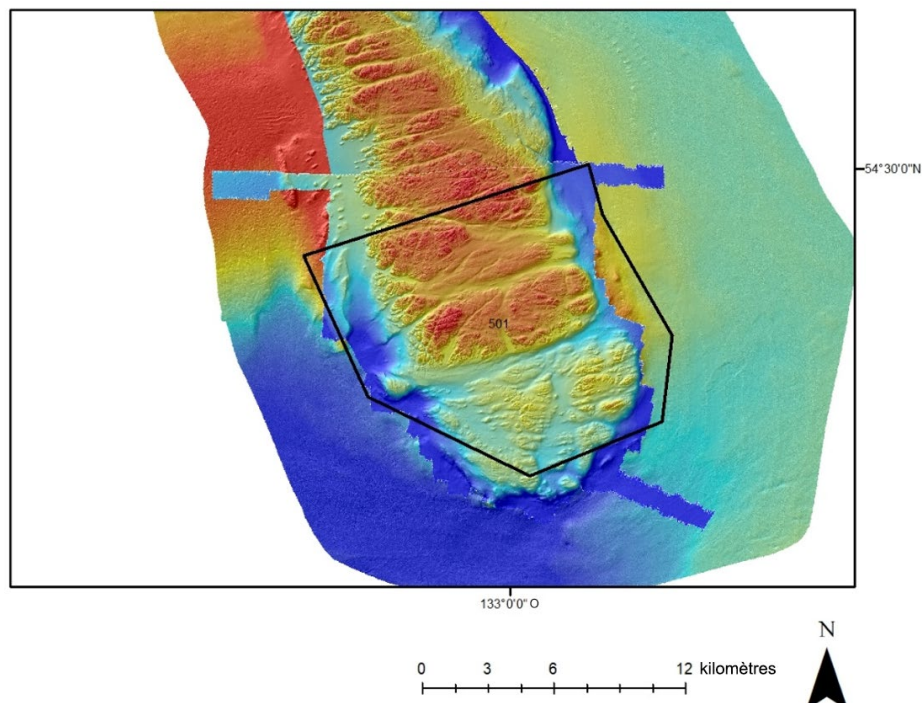


Figure 4. Sonar multifaisceaux à haute résolution du banc Learmonth et zone 501.

- Le polygone a peu ou pas de zone tampon ou de représentativité du bassin environnant (figure 4) et, par conséquent, ne capte pas le bassin fortement pêché (composé de grands blocs erratiques avec des coraux massifs qui se sont révélés être les caractéristiques physiques les plus importantes sur le plan écologique, plus que les coraux sur le banc lui-même; [Du Preez et Tunnicliffe 2011, 2012](#)) (figure 5).



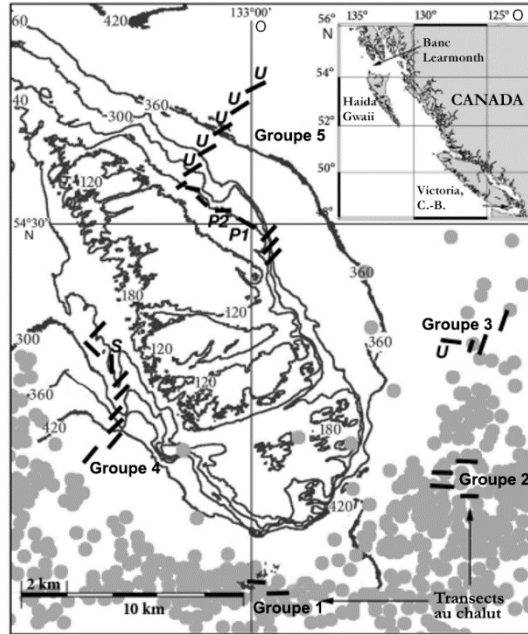


Figure 5. [Du Preez et Tunnicliffe 2011](#) : emplacements des traits de chalut (c.-à-d. que le banc est un refuge naturel contre la pêche, car il est accidenté et évité).

- En raison d'un différend non résolu sur la frontière maritime (Gray 1997), presque aucune activité de pêche n'a lieu dans la zone contestée (Neves *et al.* 2014). Pas selon la carte de la pêche au fond fournie dans ce rapport (figure 27). ET ce n'est pas la région dans la zone 501.
- Objet : Pêche : mentionner « le cimetière d'éponges » (Neves *et al.* 2014) et des engins de pêche empêtrés ou perdus.
- Énoncé trompeur : « La pêche est limitée dans la région en raison de la forte densité de coraux et du plancher océanique rugueux, que les relevés au chalut de fond du MPO évitent (Sinclair *et al.* 2005) [dommages coûteux à l'équipement] ».
- Le banc Learmonth est caractérisé comme un massif de granit entouré de grands blocs erratiques et de dépôts glaciaires, exposé à l'érosion glaciaire et à l'affouillement par les icebergs.
- « En utilisation de véhicules téléguidés pour effectuer des relevés dans les zones de **Tsaan K Waay** (le banc Learmonth), Du Preez et Tunnicliffe (2011) ont constaté que les sébastolobes à courtes épines et les espèces de sébastes composaient 78 % des poissons démersaux et qu'ils étaient répartis de façon aléatoire dans la zone échantillonnée, l'abondance diminuant avec la profondeur. » Les sébastes n'avaient pas une répartition aléatoire. Vous dites le contraire dans la phrase suivante (qui est exacte).
- À noter : Les données utilisées dans Du Preez et Tunnicliffe 2011 et Neves *et al.* 2014 proviennent de la même recherche par VTG, des mêmes annotations et de la même base de données que j'ai créées (je crois que les données sont publiées et en ligne également). À ce sujet, j'ai la vidéo de 2008, l'annotation complète des espèces, ainsi que les données du sonar multifaisceaux à haute résolution et de rétrodiffusion (ne devraient-elles pas faire partie de la carte de la figure 9?).
- Devrait-on inclure la carte de l'habitat (biotopes) du banc Learmonth qui figure dans [Neves \*et al.\* 2014](#)?



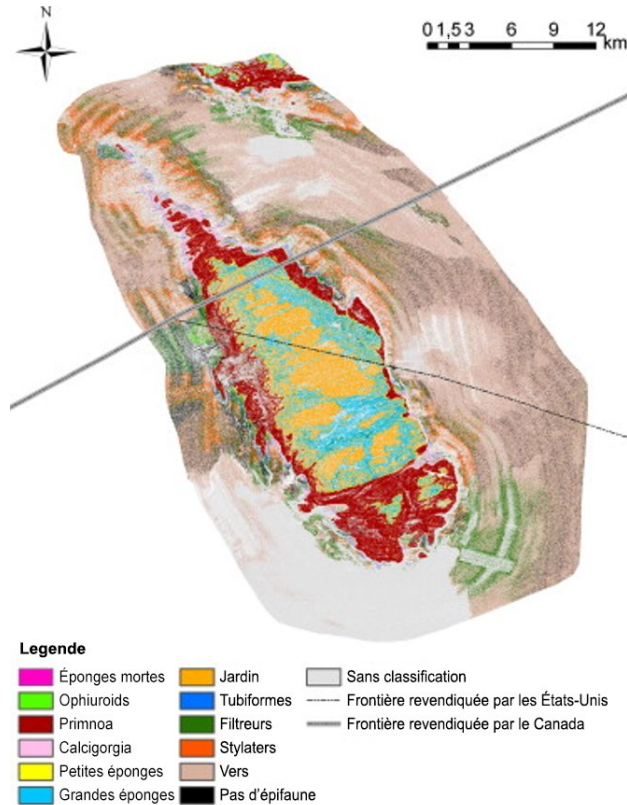
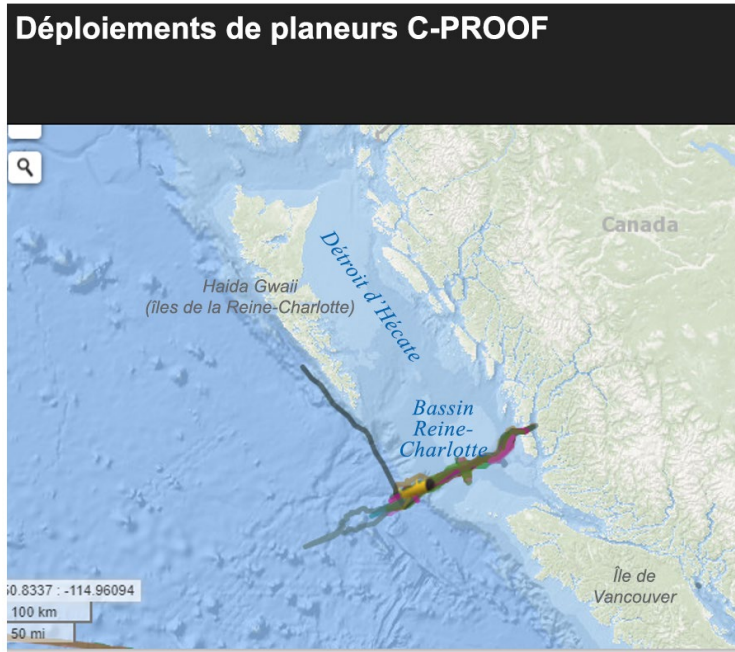


Figure 6. Carte des biotopes du banc Learmonth (Neves et al. 2014).

- e. Section sur les zones à fort rugosité [3. Cadre écologique : 3.1. Écosystèmes uniques : 3.1.4. ...Biologiques] :
  - o Demande de clarification : le paramètre de rugosité utilisé dans cette analyse était-il l'un des paramètres faussés par le talus ou non? Le paramètre de rugosité du rapport arc-corde (ACR) fait partie de l'outil de modélisation de terrain benthique (BTM) d'ArcGIS.
- f. Discuter de l'importance écologique des zones du réseau au large de Haida Gwaii pour la ZPM du mont sous-marin SGaan Kinghlas-Bowie. Bien que les tourbillons Haïda soient indiqués comme une caractéristique de la zone 505, il n'y a pas de discussion sur la connectivité probable entre SGaan Kinghlas-Bowie et Haida Gwaii (mécanismes : dérive + tourbillons Haïda) et l'importance écologique des populations éloignées dans la métapopulation (p. ex. les populations du sud de Haida Gwaii ensemencent probablement celles de la SGaan Kinghlas... répercussions sur les ZPM liées au « sauvetage » et au « débordement »). Par exemple, le sébaste aux yeux jaunes de SGaan Kinghlas n'est pas génétiquement différent de celui de la côte (Yamanaka et al. 2000). C'est une caractéristique écologique très importante de cette zone.
- g. Programme de planeurs en tant que ressource de données (particulièrement utile pour atteindre les objectifs 1 du cadre de référence : « caractéristiques océanographiques physiques et biologiques ») : Il y a eu récemment un relevé de transects par planeur dans les zones 505 et 504, dont les données devraient aider à décrire les conditions (ou les descriptions par satellite de vérification sur le terrain). De plus, il y a eu plusieurs missions de planeur juste au sud de la zone 505 qui pourraient fournir des renseignements utiles (figure 7). Données facilement accessibles. Par exemple, la

couche diffusante profonde était si dense que l'on peut voir le planeur monter après avoir détecté un faux fond (comm. pers. Tetjana Ross).



**Figures**

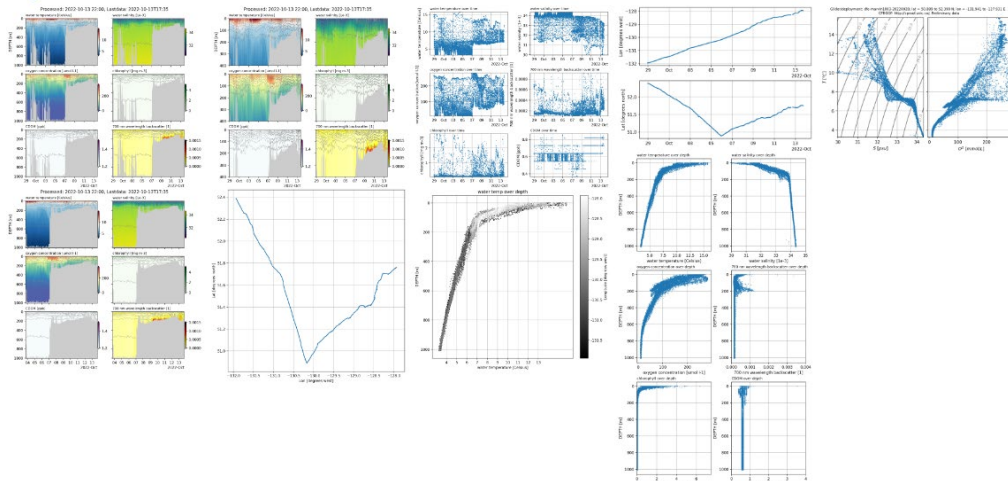


Figure 7. Carte et page de données pour C-PROOF.

**4. Les données et les méthodes sont-elles expliquées de façon suffisamment détaillée pour évaluer correctement les conclusions?**

- a. Je recommande de fournir une carte du réseau de la biorégion du plateau Nord (y compris des sept zones) au début pour mettre les choses en contexte.
- b. Je regrette personnellement de ne pas avoir inclus d'images de la faune dans notre « Aperçu... de la zone au large... ». Je recommanderais d'ajouter au moins une série de photos avec des exemples d'animaux et de biodiversité pour les lecteurs.

---

**5. Si le document présente des conseils destinés aux décideurs, les recommandations sont-elles présentées sous une forme utilisable, et les conseils reflètent-ils l'incertitude des données, de l'analyse ou du processus ?**

Le document de recherche ne contient aucune recommandation. Voici des recommandations scientifiques possibles pour l'avis scientifique :

- a. Les zones ne sont pas toutes cartographiées avec un sonar multifaisceaux à haute résolution (voir la figure 9). Recommandation : prioriser la cartographie des zones.
- b. Très peu de relevés visuels à l'intérieur des zones. Recommandation : prioriser les relevés visuels dans les zones.
- c. Recommandation : relevés répétés au planeur le long du transect?
- d. Recommandation : considérations relatives à la conservation pour les suintements froids et Tuzo Wilson (voir l'information plus loin) (indiquer qu'ils manquent dans ce réseau).
- e. Si le but de cet aperçu est vraiment « d'évaluer, de décrire et de cartographier, dans la mesure du possible, les priorités de conservation relevées et les autres principales caractéristiques biophysiques et écologiques... les caractéristiques prédominantes, uniques ou vulnérables de l'habitat, en mettant l'accent sur les habitats sélectionnés comme priorités de conservation... les espèces préoccupantes sur le plan de la conservation » (c.-à-d. l'objectif 1 du cadre de référence), ce document devrait couvrir les « zones importantes » et une version descriptive du « CÉRÉ » sans que d'autres demandes d'information et d'avis scientifiques soient nécessaires (comme dans la région de l'Atlantique). Recommandation : prochaines étapes pour la science.

**6. Pouvez-vous suggérer d'autres domaines de recherche qui sont nécessaires pour améliorer le document de travail?**

Autres zones importantes adjacentes à la région ou à l'intérieur de celle-ci (ajouter des sections à l'aperçu) :

- a. Monts sous-marins Tuzo Wilson : Il y a deux monts sous-marins sur le talus continental, **à seulement six kilomètres** au sud de la zone 505 (figure 8). Ce sont très probablement i) d'importantes influences écologiques sur les zones existantes et ii) des passerelles (corridors) reliant les zones à la biorégion de la zone extracôtière du Pacifique et à la ZPM qui y est proposée. En plus de leur classification comme zones d'importance écologique et biologique (ZIEB; [MPO 2019](#)), l'importance écologique et la vulnérabilité de ces monts sous-marins ont été confirmées lors de l'expédition de 2021 sur les monts sous-marins dans le nord-est de l'océan Pacifique. Des relevés vidéo benthiques de ces monts sous-marins (B076 et B077 sur SeaTube) ont révélé des assemblages uniques d'éponges carnivores, des forêts incroyablement profondes et denses de coraux, et ce qui semble être une aire de croissance extrêmement productive pour l'insaisissable raie blanche (*Bathyraja spinosissima*). Bien qu'une demande d'information et d'avis scientifiques ait été formulée à la suite de ces constatations, l'inclusion de ces monts sous-marins dans le processus existant serait une méthode de protection nettement plus efficace. Il est important de noter que ces monts sous-marins sont probablement les deux seuls au Canada qui ont été exploités et qui sont encore ouverts à la pêche entrant en contact avec le fond, malgré l'intention qu'aucun mont sous-marin au Canada ne soit exploité. L'empreinte actuelle de la pêche chevauche la forêt corallienne et l'aire de croissance de la raie.

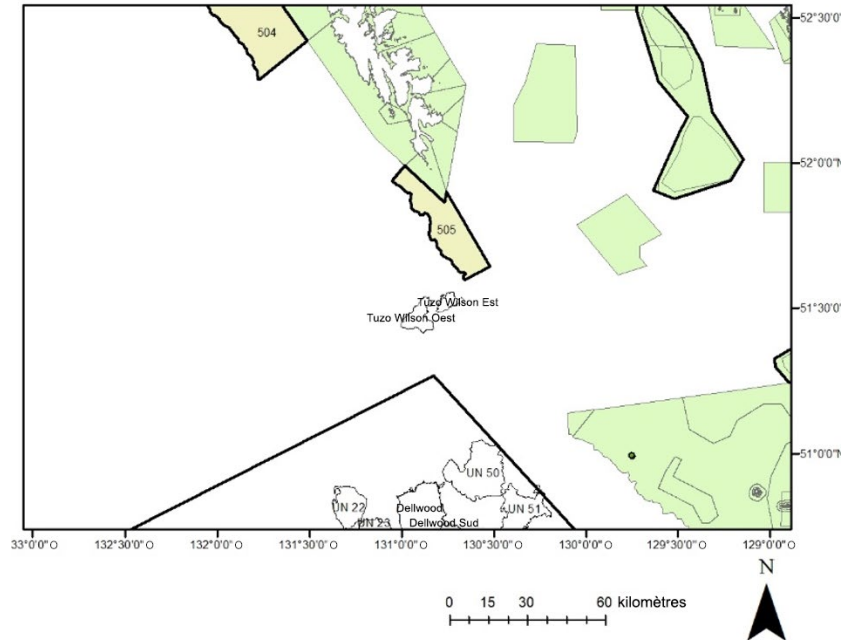


Figure 8. Monts sous-marins Tuzo Wilson entre le réseau d'AMP de la biorégion du plateau Nord et la ZPM extracôtière (à 6 km au sud de la zone 505).

- b. Volcans de vase et autres suintements : il y a un volcan de vase confirmé visuellement et de multiples observations de torchères et de suintements entre les zones 504 et 505, et à proximité des zones 502 et 506 (figure 9). En ce qui concerne la représentativité, les zones ne représentent pas les suintements froids connus ou présumés – les habitats chimiosynthétiques abritant des animaux endémiques ([ZIEB](#)), dont la présence sur le plateau et le talus est connue.

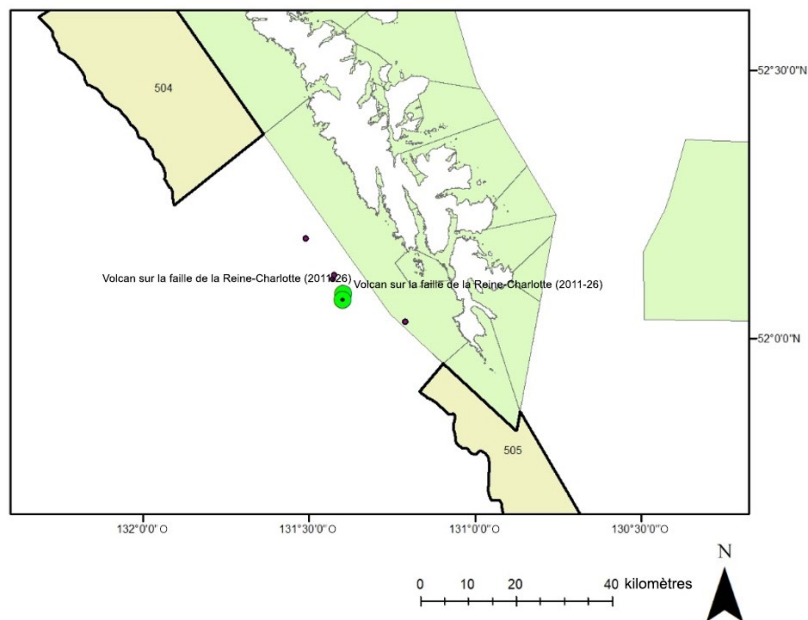


Figure 9. Les zones ne représentent pas les suintements confirmés ou les torchères observées.

---

## Commentaires supplémentaires pour les auteurs

- a. Renseignements erronés ou dépassés :
- Ne citez pas un avis scientifique pour l'information sur la recherche lorsque le document de recherche est publié.
  - 2.2.4. Propriétés de l'eau : Dans la section sur l'océanographie, pour le paragraphe sur Ross *et al.* 2020 : ajoutez une mention pour préciser qu'il s'agit d'impacts des changements climatiques.
  - 4.6. Polluants : ajoutez les engins de pêche rejetés ou perdus (pêche fantôme et altération de l'habitat).
- b. Problèmes de mise en page dans le document de travail en Word :
- Les citations dans le texte sont remplacées par « ERREUR... »
  - Problèmes d'espacement : grands espaces vides et pages vides après des parenthèses ouvertes (je crois qu'il s'agit à nouveau de citations dans le texte).
  - La figure 11 apparaît cinq fois.
  - Figure 11 : table des matières encadrée : le texte noir sur vert foncé est difficile à lire, surtout lorsqu'il est imprimé.
  - La figure 12 apparaît trois fois.
  - Les renseignements donnés dans le tableau 1 au sujet des noms haïdas doivent être fournis sous forme de note de bas de page la première fois que le formatage s'affiche (c.-à-d. que les noms haïdas sont en gras, en **bleu** pour **Xaad kíl** et en **vert** pour **Xaayda Kil**, et sont suivis du nom en français).
  - Le formatage des noms haïdas (expliqué ci-dessus) n'est pas utilisé de façon uniforme dans le texte (p. ex. dans les légendes des tableaux et des figures et dans les listes des tableaux et des figures).
  - Clark et Jamieson **2066**
  - Dans l'anglais : « cold water coral » et « cold-water coral »

---

## Examen écrit

Date : Le 8 novembre 2022

Examineur : Lynn Lee, Agence Parcs Canada – Gwaii Haanas

N° du document de travail du SCAS : 2016OCN04a

Titre du document de travail : Aperçu biophysique et écologique des zones du réseau au large de Haida Gwaii

---

**Les auteurs et les autres intervenants ont accompli un travail colossal pour réunir les renseignements de base et faire la synthèse des connaissances nécessaires pour étayer ce travail! Félicitations à tous les auteurs pour cette réalisation!**

**Je félicite tout particulièrement l'équipe du MPO-CNH pour la grande collaboration entre le CNH et le MPO, ainsi qu'au sein des sections du MPO et entre les organismes du gouvernement fédéral, en vue d'élaborer et de rédiger le document, de même que pour leur collaboration pour contribuer ensemble au processus du SCAS!**

Tous les commentaires qui suivent et qui figurent dans le document visent à améliorer la lisibilité et l'utilité du document afin de fournir des preuves à l'appui de l'importance des zones extracôtières du réseau par rapport au réseau d'AMP pour la biorégion du plateau Nord, et d'aider à fournir des renseignements pertinents pour les gestionnaires et les décideurs chargés de la planification de la mise en œuvre, de la gestion, de la recherche et de la surveillance de ces zones.

Commentaires généraux :

- Une grande partie du document fournit le niveau et la lisibilité appropriés des informations qui seraient nécessaires pour étayer les conclusions.
- Dans l'ensemble, il faut donner plus d'informations dans certaines sections taxinomiques pour appuyer l'élaboration et l'inclusion des conclusions relativement à l'objet du document :
  - La raison pour laquelle ces zones extracôtières sont particulièrement importantes pour les priorités de conservation.
  - Contributions particulières de chaque zone à l'ensemble des zones du réseau au large de Haida Gwaii et à la structure et à la connectivité du réseau d'AMP de la biorégion du plateau Nord.
- Excellente synthèse de l'importance des changements climatiques et de la conservation à la section 5 pour résumer l'ensemble des connaissances bioculturelles et physiques et les répercussions possibles des changements climatiques.
- Tableau récapitulatif très utile à la fin du document (il faut ajouter des points saillants sur les utilisations humaines et mettre davantage l'accent sur les valeurs écologiques qui sont particulièrement importantes pour les zones du réseau extracôtier).
- Annexes utiles.

### **1. Le but du document de travail est-il clairement énoncé?**

Le but du document devrait être énoncé plus clairement dès le départ.

Je suggère d'ajouter une courte section décrivant succinctement le but du document de travail avant l'actuelle section 1.3, qui serait intitulée quelque chose comme « But du rapport ».

---

Indiquez comment le document abordera les points suivants du cadre de référence, afin que les lecteurs sachent à quoi s'attendre :

- *Contribuer aux buts et objectifs généraux du réseau d'AMP.* Quels sont les buts et objectifs du réseau d'AMP auxquels ils contribuent et de quelle façon, au sens large?
- *Détailler les principales caractéristiques biophysiques, écologiques et culturelles de la zone d'étude, notamment en ce qui concerne les objectifs de conservation potentiels et les buts et objectifs généraux du réseau d'AMP.* Quel genre d'informations tirées de la montagne de connaissances et de données disponibles seront détaillées et mises en évidence pour atteindre les objectifs?
- *Se concentrer plus particulièrement sur la contribution de ces zones au réseau global d'AMP, tout en soulignant les composantes écologiques, culturelles et physiques propres à une zone ou importantes à l'échelle locale.* Comment les valeurs dans les différentes zones seront-elles évaluées pour déterminer leur contribution à l'ensemble des zones du réseau global au large de Haida Gwaii et au réseau plus vaste d'AMP dans toute la biorégion du plateau Nord, sur le plan des composantes écologiques, culturelles et physiques?

En plus de l'objectif principal du rapport, le résumé de cette section devrait également souligner brièvement l'utilité de ce rapport comme fondement pour guider la gestion, la recherche et la surveillance, et toute autre utilisation potentielle.

## **2. Le document de travail a-t-il atteint les objectifs du cadre de référence?**

Les principaux objectifs suivants sont énoncés dans le cadre de référence. Ils sont reproduits ci-après avec des commentaires sur la mesure dans laquelle ils ont été atteints.

En général, il faudrait inclure l'évaluation sous la forme d'une synthèse par section de ce que toutes ces connaissances signifient, ou que l'on peut extrapoler comme signifiant, en ce qui concerne la connectivité entre les différentes zones du réseau global au large de Haida Gwaii, ainsi que les contributions individuelles et collectives des zones du réseau global au large de Haida Gwaii à l'atteinte des objectifs de conservation pour l'ensemble du réseau d'AMP. Très souvent, cela ne semble pas figurer dans la plupart des sections du rapport. Ces synthèses seraient sans doute parmi les éléments d'information les plus précieux pour communiquer l'importance de ces zones pour le réseau plus vaste aux gestionnaires, aux décideurs et aux détenteurs d'intérêts, et pour guider la gestion, la recherche et la planification à l'avenir.

*1. Évaluer, décrire et cartographier, dans la mesure du possible, les priorités de conservation relevées et les autres principales caractéristiques biophysiques et écologiques déterminées des sites sélectionnés, y compris :*

- *les caractéristiques océanographiques physiques et biologiques prédominantes ou uniques;*

Ces caractéristiques ont été bien décrites en termes de conditions et de tendances disponibles pour l'ensemble de la zone et pour chaque zone, dans la mesure du possible. Autant que possible, les cartes devraient montrer les caractéristiques et les limites de chaque zone afin que l'on puisse visualiser ce que chacune des zones représente dans le contexte de la zone plus vaste, comme à la figure 11. Il serait bon d'inclure les limites de la zone sur d'autres figures, comme les figures 8 et 9. Il serait important de souligner une évaluation plus explicite des informations afin de fournir une synthèse des caractéristiques, de leur pertinence et de leur contribution aux objectifs du réseau d'AMP, tel qu'indiqué généralement ci-dessus.

Voir d'autres commentaires précis dans le document.



- 
- *les caractéristiques prédominantes, uniques ou vulnérables de l'habitat, en mettant l'accent sur les habitats sélectionnés comme priorités de conservation pour le réseau de ZPM;*

Certaines de ces caractéristiques sont bien décrites (monts sous-marins, suintements froids, affleurements rocheux), mais d'autres ne le sont pas aussi bien (communautés biologiques du plateau continental et du talus, zones à forte rugosité). L'organisation globale de ces dernières sections est un peu moins claire avec des paragraphes qui manquent d'uniformité et une numérotation qui complique la tâche. Une carte de ces zones d'habitat, avec les limites des zones, serait utile dans la section sur les affleurements rocheux.

En commentaire général pour la section 3.1.4 Communautés biologiques du plateau continental et du talus, cette section ne contient pas suffisamment d'informations et ne justifie pas bien pourquoi ces zones sont généralement importantes sur le plan biologique et les contributions précises de chaque zone à la structure et à la connectivité du réseau. Une justification plus précise devrait être donnée ici.

Voir d'autres commentaires précis dans le document.

- *les espèces d'importance écologique et/ou culturelle, et les espèces dont la conservation est préoccupante, en mettant l'accent sur les espèces présentes dans la zone qui ont été désignées comme des priorités de conservation culturelle et/ou écologique dans le cadre du processus du réseau d'AMP.*

En général, la majeure partie de la section sur la diversité taxinomique contient beaucoup de faits et de renseignements, mais ils ne sont pas nécessairement exprimés d'une manière cohérente permettant de comprendre l'importance de ces zones, individuellement ou collectivement, pour les espèces et groupes d'espèces importants. L'importance de ces zones dans l'établissement de liens avec les fonctions écologiques globales du réseau n'est pas exprimée clairement.

Pour améliorer cette section, la rédaction globale pourrait être plus succincte et mettre l'accent sur les connaissances qui sont particulièrement pertinentes pour relier l'importance de la zone/des zones du réseau global au large de Haida Gwaii/du réseau d'AMP dans la biorégion du plateau Nord et les fonctions écologiques et du cycle biologique des espèces et des groupes d'espèces dont il est question. Certaines sections ciblent mieux ces informations, comme le tableau de la section sur les cétacés qui met en évidence les fonctions écologiques et l'utilisation de l'habitat pour chacune des zones où ces informations sont connues. Je pense qu'il serait très utile d'ajouter les fonctions écologiques ou l'utilisation de l'habitat pour le tableau semblable des autres sections, par exemple pour le poisson.

Points saillants de la section :

- La section sur les invertébrés comprend généralement les renseignements pertinents, ainsi que des commentaires et pistes précis dans le document.
- La section sur les oiseaux de mer est un exemple particulièrement bon du contenu et de la structure de cette section, qui pourrait être utile pour restructurer le nombre de sections sur les poissons et les mammifères marins qui sont rédigées.
- La section sur les reptiles (tortues) est également bien écrite, avec une carte informative connexe, bien qu'elle comporte beaucoup moins de connaissances et de données disponibles.
- Les révisions les plus importantes sont recommandées pour les sections taxinomiques sur les poissons et les mammifères marins; quelques cartes des caractéristiques clés et du



---

chevauchement avec les limites des zones seraient très utiles pour permettre de visualiser la pertinence des zones par rapport à ces caractéristiques.

Points saillants de la révision de la section sur les poissons :

- Déterminer si le document devrait utiliser le mot « poisson » au singulier ou au pluriel lorsqu'il fait référence à plusieurs groupes de poissons qui comprennent plus d'une espèce (p. ex. poisson ou poissons en général, sébaste ou sébastes, poisson plat ou poissons plats).
- Je suggère d'utiliser le terme « population » plutôt que « stock » dans la mesure du possible.
- Je recommande d'intégrer les sources de données aux endroits appropriés dans le texte plutôt que dans une section distincte.
- Simplifier les groupes de poissons en 1) poissons de fond et 2) poissons pélagiques, avec des sous-groupes sous ceux-ci (p. ex. sous-groupes de poissons de fond – poissons plats; sébastes; requins, raies et chimères; autres poissons de fond).
- Mettre en évidence les détails pertinents pour les principales espèces de poissons dans les deux grands sous-groupes.
- Mettre l'accent sur l'importance écologique des zones pour les espèces – frayères, aires de croissance, corridors de connectivité pour les stades biologiques, etc.
- Concentrer les informations de synthèse sur : 1) les caractéristiques du cycle biologique qui se rapportent à l'utilisation de l'habitat dans les zones extracôtières, les aires protégées adjacentes et l'ensemble de la biorégion du plateau Nord; 2) les rôles et les utilisations écologiques/les contributions propres aux différents stades biologiques et par rapport à l'importance des habitats et des caractéristiques dans les zones et les zones adjacentes; et 3) des lacunes particulières dans les connaissances sur la conservation des espèces ou des groupes d'espèces et les zones extracôtières.
- La section sur les sébastes a généralement besoin de plus de renseignements sur ce que l'on sait et ce que l'on ignore au sujet de l'amplitude des déplacements des sébastes, de la dispersion des larves et de la diversité génétique sur la côte pour différents groupes d'espèces (selon les caractéristiques du cycle biologique), afin de souligner la pertinence du réseau pour leur conservation.
- Je suggère de prendre la section sur les oiseaux de mer comme modèle pour les groupes de « poissons de fond » et de « poissons pélagiques » (ou d'autres groupes de poissons).

Points saillants de la révision de la section sur les mammifères marins :

- Je recommande d'intégrer les sources de données aux endroits appropriés dans le texte plutôt que dans une section distincte.
- Je suggère de regrouper les cartes marines entre les 1) mysticètes, 2) les odontocètes et 3) les pinnipèdes.
- Mettre en évidence les détails pertinents pour les principales espèces de cétacés et de pinnipèdes dans les trois grands groupes; les discussions sur les baleines à bec devraient être incluses dans la section sur les odontocètes puisqu'elles utilisent des habitats au large (même si on ne les a pas observées dans les zones, étant donné que les observations de baleines à bec sont rares et qu'il y a peu de relevés dans la plupart des zones).

- 
- Il est utile d'avoir des informations sur l'importance écologique des zones pour les espèces, lorsqu'elles sont disponibles, dans le tableau connexe.
  - Concentrer les informations de synthèse sur : 1) les caractéristiques du cycle biologique qui se rapportent à l'utilisation de l'habitat dans les zones extracôtières, les aires protégées adjacentes et l'ensemble de la biorégion du plateau Nord; 2) les rôles et les utilisations écologiques/les contributions par rapport à l'importance des habitats et des caractéristiques dans les zones et les zones adjacentes; et 3) des lacunes particulières dans les connaissances sur la conservation des espèces ou des groupes d'espèces et les zones extracôtières.
  - Je suggère de prendre la section sur les oiseaux de mer comme modèle pour chacun des trois groupes.

#### Sensibilités écologiques, résilience et capacité de rétablissement

- Ajouter un bref paragraphe d'introduction pour définir ces termes et la façon dont ils doivent être interprétés aux fins du présent rapport, ainsi que l'organisation de la section, avant d'aborder chaque groupe d'espèces.
- Ce qui me frappe, c'est que la majeure partie du texte ne traite pas directement des sensibilités, de la résilience et de la capacité de rétablissement. La majeure partie du texte convient probablement mieux à la section sur les utilisations humaines ci-après.
- Certains renseignements, comme les caractéristiques inhérentes du cycle biologique de certains groupes qui les rendent plus sensibles aux perturbations, conviennent ici.
- Cette section et ses sous-sections doivent généralement aborder le sujet de la section. S'il n'y a pas beaucoup de renseignements précis sur les sensibilités, la résilience et la capacité de rétablissement de chacun des groupes d'espèces, la présente section pourrait aborder de façon plus générale les caractéristiques qui rendent les espèces, les habitats et les écosystèmes plus ou moins sensibles ou résilients à différents types de perturbations, et plus ou moins capables de se rétablir après différents types de perturbations.
- Voir les commentaires au sujet des paragraphes sur les oiseaux de mer, qui semblent correspondre davantage à ce qui est nécessaire pour cette section.
- Utiliser de façon uniforme les groupes de poissons entre cette section et celle sur la diversité taxinomique pour les poissons.

Voir d'autres commentaires précis dans le document.

*2. Déterminer les zones connues de chevauchement avec les facteurs de stress anthropiques potentiels et les espèces et habitats d'intérêt dans les sites sélectionnés. Inclure la sensibilité des espèces dont la conservation est préoccupante, le cas échéant.*

Objectif atteint pour la majeure partie de la section 4 sur les utilisations humaines; les cartes des caractéristiques avec les limites de la zone extracôtière sont très utiles.

La section 3.2.6, Sensibilités, nécessite plus de travail. Je suggère de déplacer une grande partie de l'information donnée ici sur les impacts des activités humaines dans les parties appropriées de la section 4.

Remarques particulières pour la section 4 :

- Ajouter un paragraphe d'introduction au début de la section pour couvrir la portée de la section.

- 
- Ajouter une brève introduction à la section sur les activités de pêche – inclure les pêches traditionnelles ici?
  - Ajouter un paragraphe sur les impacts prévus des futurs développements industriels potentiels.
  - Ajouter les problèmes de pollution lumineuse.
  - Les niveaux de conservation sont-ils vraiment les mêmes pour les chaluts pélagiques et les chaluts de fond?
  - Ajouter un paragraphe de synthèse.
  - Tableau mobile de la ZGP dans ma version du document Word – je recommande de le placer dans la section 1 du rapport pour le contexte et proche du contexte pour la figure 4B.
  - Inclure un paragraphe sur les augmentations futures prévues et potentielles du trafic maritime découlant des développements et des expansions sur les côtes nord et centrale de la partie continentale de la Colombie-Britannique, comme l'aménagement et d'éventuels terminaux de GNL, ports de navigation, raffineries de pétrole, etc., et les répercussions qu'ils pourraient avoir sur les zones du réseau global au large de Haida Gwaii.

*3. Déterminer les principales incertitudes et les lacunes dans les connaissances qui sont liées à la compréhension de l'environnement et des espèces d'intérêt se trouvant dans les sites sélectionnés, et recommander des mesures pour combler ces lacunes, dans la mesure du possible.*

- Objectif partiellement atteint.
- Principales incertitudes abordées tout au long du document.
- Certaines lacunes dans les connaissances ont été relevées.
- Il faut encore approfondir la détermination des lacunes prioritaires qui devraient être comblées afin de mieux comprendre les zones pour la mise en œuvre, la gestion, la recherche et la surveillance.
- Il serait utile de recommander des recherches prioritaires pour combler les principales lacunes dans les connaissances.

### **3. Les données et les méthodes sont-elles adéquates pour étayer les conclusions?**

Vraiment beaucoup de renseignements de base ont été compilés et présentés!

Il faut faire la synthèse de certaines données supplémentaires pour étayer et élaborer des conclusions plus complètes.

- Dans de nombreuses sections, une évaluation sous forme de synthèse de l'information est nécessaire pour élaborer des conclusions qui tiendront compte des éléments suivants :
  - Pourquoi ces zones extracôtières sont-elles particulièrement importantes pour diverses priorités de conservation?
  - Quelles sont les contributions particulières de chaque zone à l'ensemble des zones du réseau global au large de Haida Gwaii et à la structure et à la connectivité du réseau d'AMP de la biorégion du plateau Nord?

### **4. Les données et les méthodes sont-elles expliquées de façon suffisamment détaillée pour permettre d'évaluer correctement les conclusions?**

Oui, pour la majeure partie du document!

---

Certaines explications supplémentaires sont nécessaires pour les données et les méthodes.

- Indiquées dans tout le document de travail sous la forme de commentaires ou de suivi des modifications.
- Travail supplémentaire nécessaire pour étayer et élaborer des conclusions plus complètes.
  - Pourquoi ces zones extracôtières sont-elles particulièrement importantes pour diverses priorités de conservation?
  - Quelles sont les contributions particulières de chaque zone à l'ensemble des zones du réseau global au large de Haida Gwaii et à la structure et à la connectivité du réseau d'AMP de la biorégion du plateau Nord?

**5. Si le document présente des conseils destinés aux décideurs, les recommandations sont-elles présentées sous une forme utilisable, et les conseils reflètent-ils l'incertitude des données, de l'analyse ou du processus?**

Oui, lorsque des recommandations sont formulées, en particulier à la section 5, Changements climatiques et conservation.

- La plupart des sections présentent des connaissances suffisantes et appropriées qui peuvent étayer les conclusions.

Certaines sections nécessitent des travaux supplémentaires, comme les sections taxinomiques pour les poissons et les mammifères marins.

- Autres travaux particuliers recommandés mis en évidence dans l'examen de la section sur les groupes taxinomiques, tout au long du document et dans les commentaires précédents.

**6. Pouvez-vous suggérer d'autres domaines de recherche qui sont nécessaires pour améliorer le document de travail?**

Des commentaires et des suggestions sont présentés tout au long du document!

---

## ANNEXE D : ORDRE DU JOUR

### JOUR 1 – Mardi 8 novembre 2022

Heure	Sujet	Présentateur
9 h	Présentations et reconnaissance territoriale Examen de l'ordre du jour et gestion interne Aperçu et procédures du SCAS Examen du cadre de référence	Coprésidents
9 h 30	Présentation du Secteur des océans – Demande d'informations et d'avis scientifiques relative au rapport sur l'aperçu biophysique	Client
9 h 40	Présentation du document de travail	Co-auteurs
10 h 30	<b>Pause</b>	
10 h 45	Questions d'éclaircissement	Auteurs
11 h 15	Survol des examens écrits	Coprésidents + examineurs et auteurs
12 h	<b>Pause-repas</b>	
13 h	Survol des examens écrits (suite)	Coprésidents + examineurs et auteurs
13 h 30	Détermination des principaux enjeux pour la discussion en groupe	Participants à l'examen régional par les pairs
14 h 45	<b>Pause</b>	
15 h	Discussion et résolution des problèmes techniques	Participants à l'examen régional par les pairs
16 h 30	Discussion et résolution des résultats et des conclusions	Participants à l'examen régional par les pairs
17 h	Levée de la réunion pour la journée	

---

## JOUR 2 – Mardi 9 novembre 2022

Heure	Sujet	Présentateur
9 h	Présentations Examen de l'ordre du jour et gestion interne Récapitulation du jour 1	Coprésidents
9 h 15	Établir un consensus sur l'acceptabilité du document et sur les révisions convenues (objectifs du cadre de référence)	Participants à l'examen régional par les pairs
10 h 30	<b>Pause</b>	
10 h 45	<i>Avis scientifique (AS)</i> Établissement d'un consensus sur les éléments suivants en vue de leur inclusion : <ul style="list-style-type: none"><li>• Points sommaires</li><li>• Sources d'incertitude</li><li>• Résultats et conclusions</li><li>• Figures et tableaux</li><li>• Avis supplémentaire à l'intention des gestionnaires (au besoin)</li></ul>	Participants à l'examen régional par les pairs
12 h	<b>Pause-repas</b>	
13 h	<i>Avis scientifique (suite)</i>	Participants à l'examen régional par les pairs
14 h 45	<b>Pause</b>	
15 h	Prochaines étapes – Examen par le président <ul style="list-style-type: none"><li>• Processus d'examen et d'approbation de l'avis scientifique et échéanciers</li><li>• Échéanciers relatifs au document de recherche et au compte rendu</li><li>• Autres mesures de suivi ou engagements (<i>au besoin</i>)</li></ul>	Coprésidents
16 h 45	Autres questions découlant de l'examen	Coprésidents et participants
17 h	<b>Levée de la réunion</b>	

## ANNEXE E : LISTE DES PARTICIPANTS

<b>Nom de famille ou nom autochtone</b>	<b>Prénom ou nom en français</b>	<b>Organisme d'appartenance</b>
Anderson	Erika	Centre des avis scientifiques du Pacifique du MPO
Ban	Natalie	Université de Victoria
Bannar-Martin	Katherine	Direction des sciences du MPO
Bluteau	Cynthia	Direction des sciences du MPO
Gudt'aawt'is	Judson Brown	Conseil de la Nation Haida
Du Preez	Cherisse	Direction des sciences du MPO
Dunham	Jason	Secteur des océans du MPO
Gauthier	Stéphane	Direction des sciences du MPO
Guujaaw	Niisii	Conseil de la Nation Haida
Hannah	Charles	Direction des sciences du MPO
Hilborn	Andrea	Direction des sciences du MPO
Iacarella	Josephine	Direction des sciences du MPO
Kil Hltaanuwaay	Taylor Brown	Conseil de la Nation Haida
Kosziwka	Kerri	Direction des sciences du MPO
Lee	Lynn	Agence Parcs Canada – Gwaii Haanas
Lessard	Joanne	Direction des sciences du MPO
Leus	Dan	Direction de la gestion des pêches du MPO
Liu	Amy	Direction des sciences du MPO
Lothead	Janet	Direction des sciences du MPO
Lok	Erika	Environnement et Changement climatique Canada – Service canadien de la faune
McDougall	Chris	Équipe technique des aires marines protégées
Gwiisihlgaa	Dan McNeill	Conseil de la Nation Haida
Muirhead-Vert	Yvonne	Centre des avis scientifiques du Pacifique du MPO
Norgard	Tammy	Direction des sciences du MPO
O	Miriam	Direction des sciences du MPO
Pearce	Robyn	Secteur des océans du MPO
Richardson-Deranger	Lindsay	Secteur des océans du MPO
Robb	Carrie	Direction des sciences du MPO
Rubidge	Owen	Direction des sciences du MPO
Sastri	Akash	Direction des sciences du MPO
Skil Jáada	Vanessa Zahner	Conseil de la Nation Haida
Stacey	Cooper	Ressources naturelles Canada – Commission géologique du Canada
Wilson	Laurie	Environnement et Changement climatique Canada – Service canadien de la faune
Murray	Cathryn	Direction des sciences du MPO
Gartner	Heidi	Direction des sciences du MPO
Ross	Tetjana	Direction des sciences du MPO