



Convention sur la diversité biologique

Distr.
GENERALE

UNEP/CBD/SBSTTA/20/4
22 février 2016

FRANCAIS
ORIGINAL : ANGLAIS

ORGANE SUBSIDIAIRE CHARGE DE FOURNIR
DES AVIS SCIENTIFIQUES, TECHNIQUES ET
TECHNOLOGIQUES

Vingtième réunion

Montréal (Canada), 25-30 avril 2016

Points 4.2 de l'ordre du jour provisoire*

PLAN DE TRAVAIL SPECIFIQUE SUR LA DIVERSITE BIOLOGIQUE ET L'ACIDIFICATION DANS LES ZONES D'EAU FROIDE

Note du Secrétaire exécutif

1. Les zones d'eau froide soutiennent un large éventail d'espèces et d'habitats marins, y compris des champs de coraux et d'éponges en eau profonde, qui jouent des rôles biologiques et écologiques importants dans les océans du monde. Comme les milieux scientifiques travaillent pour chercher à mieux comprendre les habitats dans ces zones et la diversité biologique qui y est associée, de plus en plus nombreuses sont les preuves que les zones d'eau froide sont fortement touchées par les pressions humaines directes ainsi que par les impacts élargis des changements climatiques planétaires. Des mesures doivent être prises pour réduire ces pressions et atténuer leurs impacts sur la diversité biologique et les écosystèmes dans les zones d'eau froide.

2. Dans la décision XII/23, la Conférence des Parties a adopté les "Actions prioritaires pour atteindre l'Objectif 10 d'Aichi pour la biodiversité concernant les récifs coralliens et les écosystèmes étroitement reliés". Dans le paragraphe 16 de cette décision, la Conférence des Parties a prié le Secrétaire exécutif de préparer, en collaboration avec les Parties, les autres gouvernements et les organisations compétentes, un projet de plan de travail spécifique sur la biodiversité et l'acidification dans les zones d'eau froide, s'appuyant sur les éléments d'un plan de travail concernant la dégradation physique et la destruction des récifs coralliens, y compris les coraux d'eau froide (décision VII/5, annexe I, appendice 2).

3. Le 6 mai 2015, le Secrétaire exécutif a émis la notification 2015-053, sollicitant des Parties et les autres organisations concernées des informations et suggestions sur l'élaboration d'un plan de travail spécifique sur la diversité biologique et l'acidification dans les zones d'eau froide. En réponse à cette notification, des communications ont été reçues de l'Australie, de l'Argentine, du Brésil, du Canada, de la Colombie, du Mexique, de la Nouvelle-Zélande, du Royaume-Uni de Grande Bretagne et d'Irlande du Nord, de l'Union européenne, de l'Agence internationale de l'énergie atomique, de Division des Nations Unies sur les affaires maritimes et le droit de la mer et de la Commission OSPAR pour la protection du milieu marin du nord-est de l'Atlantique.

4. Le Secrétariat a commandé, avec le soutien financier de la Commission européenne, un document de base ¹ sur la diversité biologique et l'acidification dans les zones d'eau froide, qui passe en revue les

* UNEP/CBD/SBSTTA/20/1/Rev.1

différents types d'habitat et la diversité biologique dans les zones d'eau froide, donne un aperçu des pressions auxquelles font face cette diversité biologique et ces habitats, analyse quelques-unes des mesures de politique générale et de gestion prises en réponse aux pressions existantes et potentielles, et examine les insuffisances en matière de connaissance dans ces domaines. Le document de base a été mis à disposition pour un examen par les pairs des Parties et organisations concernées et une version révisée a été publiée pour l'Organe subsidiaire (voir le document UNEP/CBD/SBSTTA/INF/25).

5. Le document de base susmentionné a mis en particulier l'accent sur les points clés suivants :

a) Les zones d'eau froide soutiennent écologiquement d'importants habitats comme les coraux d'eau froide et les champs d'éponge, qui jouent des rôles biologiques et écologiques fonctionnels importants, y compris de riches communautés de poisson ainsi que des organismes d'alimentation en suspension comme des éponges, des bryozoaires et des hydroides;

b) L'acidification des océans, les hausses de température des océans et la désoxygénation peuvent avoir des impacts marqués sur la diversité biologique et les écosystèmes dans les zones d'eau froide, y compris un mélange accru, des changements dans le recyclage des éléments nutritifs et l'alimentation en oxygène, des déplacements communautaires ainsi que des impacts sur la structure et la gamme des habitats, et la physiologie des organismes;

c) L'acidification des océans, en particulier, constitue une sérieuse menace pour les écosystèmes dans les zones d'eau froide, y compris à cause de l'affaiblissement et de la dissolution des squelettes coralliens d'eau froide ainsi que des impacts sur la diversité biologique comme les éponges, les espèces de calmar, les ptéropodes et les poissons. Etant donné que, selon les projections, l'horizon de saturation des aragonites devrait devenir beaucoup moins profond d'ici à 2100, tout semble indiquer que la diversité biologique et les habitats d'eau froide seront exposés aux impacts de l'acidification des océans dans les années à venir;

d) Il y a dans les zones d'eau froide des pressions concrètes et potentielles sur la diversité biologique qui viennent de sources anthropiques, y compris les pratiques de pêche destructrices, l'exploitation des grands fonds marins, l'exploitation des hydrocarbures, les transports maritimes et la bioprospection ainsi que les impacts liés à l'accumulation de microfibres plastiques et d'autres polluants;

e) Bien que les connaissances de la diversité biologique et de l'acidification dans les zones d'eau froide augmentent et que la surveillance mondiale de l'acidification des océans se renforce, il est nécessaire de poursuivre les recherches dans ce domaine, y compris sur les interactions des espèces dans les réseaux alimentaires, les impacts de l'acidification des océans sur différents stades de vie des organismes d'eau froide, les impacts de multiples contraintes sur la diversité biologique et les écosystèmes, les biens et services qu'ils fournissent, et la variabilité de la réaction des organismes à différentes pressions;

f) Il est nécessaire de gérer les pressions en prenant des mesures ciblées de politique générale et de gestion aux niveaux mondial, régional et national, recensant pour ce faire des zones spécifiques qui revêtent une grande importance biologique et écologique.

6. En application de la décision XII/23, s'inspirant des communications des Parties, d'autres gouvernements et des organisations concernées comme indiqué dans le paragraphe 4 ci-dessus, de la synthèse actualisée des impacts de l'acidification des océans sur la diversité biologique marine, du document de base sur la diversité biologique et l'acidification dans les zones d'eau froide ainsi que des initiatives et programmes liés à la diversité biologique et à l'acidification dans les zones d'eau froide, le Secrétaire exécutif a élaboré un projet de plan de travail spécifique pour la diversité biologique et

¹La portée géographique des travaux a englobé les zones d'eau froide dans les grands fonds océaniques et comprenait la biodiversité aussi bien benthique que pélagique. En ce qui concerne le benthos, ces travaux ont pris en compte les écosystèmes et les espèces présents dans les grands fonds marins (en dessous de 200 à 300 m) ainsi que ceux présents dans les zones épicontinentales. Les écosystèmes et les espèces purement côtiers sont considérés comme ne relevant pas de la portée de cette étude. Les travaux n'ont pas couvert les mers polaires.

l'acidification dans les zones d'eau froide, que contient l'annexe à la présente note pour examen par l'Organe subsidiaire.

7. Ces activités soutiennent la réalisation des Objectifs d'Aichi pour la diversité biologique dans les zones marines et côtières, en particulier l'Objectif 10.

RECOMMANDATIONS SUGGEREES

8. L'Organe subsidiaire chargé de fournir des avis scientifiques, techniques et technologiques souhaitera peut-être :

1. *Accueillir avec satisfaction* la compilation et la synthèse scientifiques sur la diversité biologique et l'acidification dans les zones d'eau froide² et *prendre note* des principales conclusions de cette synthèse, telles qu'elles sont résumées à l'annexe I de la note du Secrétaire exécutif sur le plan de travail spécifique sur la diversité biologique et l'acidification dans les zones d'eau froide³;

2. *Encourage* les Parties, les autres gouvernements et les organisations de recherche et de financement à promouvoir les besoins en matière de recherche de recherche et de surveillance qui sont recensés dans l'annexe de la présente recommandation⁴.

9. L'Organe subsidiaire chargé de fournir des avis scientifiques, techniques et technologiques souhaitera peut-être aussi recommander que la Conférence des Parties, à sa treizième réunion, adopte une décision dont le libellé serait le suivant :

La Conférence des Parties,

Rappelant le paragraphe 4 de la décision XI/20 dans laquelle elle exhortait les Parties de préconiser les réductions efficaces d'émissions de dioxyde de carbone et d'y contribuer, au moyen d'une réduction des émissions d'origine anthropique de gaz à effet de serre et d'une augmentation des puits et réservoirs de gaz à effet de serre au titre de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques⁵, notant aussi la pertinence de la Convention sur la diversité biologique et d'autres instruments,

1. *Note* que les zones d'eau froide soutiennent des habitats écologiquement importants comme les coraux d'eau froide et les champs d'éponge, qui jouent des rôles biologiques et écologiques fonctionnels importants, soutenant notamment de riches communautés de poisson ainsi que des organismes d'alimentation en suspension comme les éponges, les bryozoaires et les hydroides, subissant des changements dus aux effets interactifs de multiples contraintes, y compris des contraintes mondiales (comme le réchauffement des océans, l'acidification des océans et la désoxygénation des océans.) et des contraintes locales (comme les pratiques de pêche destructrices, les activités minières en milieu marin, l'exploitation d'hydrocarbures, les transports maritimes, la pollution et la bioprospection).

2. *Adopte* le plan de travail spécifique sur la diversité biologique et l'acidification dans les zones d'eau froide que contient l'annexe de la présente décision⁶, en tant qu'additif du programme de travail sur la diversité marine et côtière;

3. *Prie instamment* les Parties, les autres gouvernements et les organisations concernées d'exécuter les activités figurant dans le plan de travail spécifique, le cas échéant et en conformité avec la capacité et la situation du pays, et de renforcer plus encore les efforts en cours, aux niveaux local, national, régional et mondial, pour :

² UNEP/CBD/SBSTTA/INF/25.

³ UNEP/CBD/SBSTTA/20/4.

⁴ Annexe III du présent document.

⁵ Nations Unies, *Treaty Series*, vol. 1771, no. 30822.

⁶ Annexe II du présent document.

a) réduire les impacts de multiples contraintes, notant que cela aurait de multiples avantages et que des avantages peuvent être attendus indépendamment des impacts de l'acidification des océans;

b) accroître la résilience de la diversité biologique et des écosystèmes dans les zones d'eau froide au moyen d'une adaptation écosystémique pour permettre la fourniture continue de biens et services;

c) identifier et protéger les zones connues pour être résilientes aux impacts du climat et capables d'agir en tant que sites de refuge afin de renforcer la capacité d'adaptation des écosystèmes d'eau froide;

d) améliorer la compréhension de écosystèmes dans les zones d'eau froide, y compris en améliorant la capacité de prédire l'occurrence de la diversité biologique et des habitats et de comprendre leur vulnérabilité à différents types de contraintes ainsi que les effets interactifs de diverses contraintes; et

e) renforcer la coopération régionale et internationale à l'appui de l'application nationale, tirant parti d'initiatives régionales et internationales existantes et créant des synergies avec différents domaines de travail pertinents dans la Convention.

4. *Prie* le Secrétaire exécutif, en collaboration avec les Parties, les autres gouvernements et les organisations concernées, de faciliter, promouvoir et appuyer l'exécution du plan de travail spécifiques qui figure en annexe à la présente décision, en facilitant notamment les activités de renforcement des activités, sous réserve des ressources financières disponibles et en échangeant des informations sur les expériences acquises et les enseignements tirés de diverses activités d'exécution, y compris grâce à la collaboration avec l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, l'Organisation maritime internationale, l'Autorité internationale des fonds marins, les organisations maritimes régionales et initiatives régionales concernées, et les organismes régionaux de gestion de la pêche.

*Annexe I***MESSAGES CLES DE LA COMPILATION SCIENTIFIQUE ET DE LA SYNTHÈSE SUR LA DIVERSITÉ BIOLOGIQUE ET L'ACIDIFICATION DES OcéANS DANS LES ZONES D'EAU FROIDE⁷****Diversité biologique et écosystèmes d'eau froide**

1. Les zones d'eau froide soutiennent des habitats écologiquement importants dont les coraux d'eau froide et les champs d'éponge. La diversité biologique des habitats de coraux d'eau froide est très bien comprise tandis que se poursuivent les travaux sur l'écologie et la diversité biologique fonctionnelles des champs d'éponge d'eau froide.
2. Les habitats de coraux d'eau froide sont normalement plus biodivers que les habitats des fonds marins les entourant et soutiennent des groupes d'animaux typiques. C'est ainsi par exemple que les récifs coralliens d'eau froide soutiennent de riches communautés d'organismes d'alimentation en suspension, y compris des éponges, des bryozoaires et des hydroides.
3. Les habitats de coraux d'eau froide peuvent jouer des rôles fonctionnels importants dans la biologie des poissons. De nouveaux éléments probants montrent que l'on trouve quelques poissons en plus grand nombre dans les habitats de coraux d'eau froide et que quelques espèces utilisent les récifs coralliens d'eau froide comme sites pour y pondre leurs oeufs.

Pressions et menaces pour la diversité biologique dans les zones d'eau froide

4. L'acidification des océans a augmenté de 26% depuis l'ère préindustrielle. Les émissions accrues de CO₂ causées par la combustion de combustibles fossiles et d'autres activités humaines provoquent des hausses de température superficielles de la mer et une acidification des océans.
5. L'état de saturation des carbonates dans l'eau de mer varie selon la profondeur et la région. Il est normalement plus bas dans les eaux polaires et profondes en raison de températures plus basses. Lorsque le carbonate se transforme en carbonate de calcium sous-saturé, que de nombreux organismes utilisent pour former des coquilles et des squelettes, il se dissoudra s'il n'est pas protégé par une couverture de tissus vivants.
6. L'augmentation de la stratification due à des hausses de température peut aboutir à une réduction du mélange des océans qui peut également perturber l'exportation de carbone de surface à de plus grandes profondeurs. Cela donne lieu à une diminution de l'alimentation en oxygène vers le bas à partir de la surface, ce qui signifie que moins d'oxygène est disponible pour la respiration des organismes en profondeur et que les zones ayant des niveaux d'oxygène plus bas peuvent s'étendre.
7. La combinaison de l'acidification des océans, des hausses de la température des océans et de la désoxygénation peut donner lieu à des changements significatifs de la physiologie des organismes et de l'éventail des habitats dans les zones d'eau froide. L'acidification des océans est néfaste pour de nombreuses espèces marines, avec des répercussions sur leur physiologie et leur état à long terme. La formation de seuils de saturation de l'aragonite laissera également de nombreuses espèces en voie de calcification dans de l'eau de mer potentiellement corrosive. Les hausses de température peuvent avoir un impact sur la physiologie de nombreux organismes directement et aboutir indirectement à une plus grande désoxygénation comme à un élargissement des zones à faible teneur en oxygène. Cela peut donner lieu à des déplacements de communautés, à des changements dans le cycle de l'azote et à la modification des éventails d'habitat.

⁷ Fondé sur le document UNEP/CBD/SBSTTA/INF/25.

8. Les pratiques de pêche destructrices peuvent avoir un impact marqué dans les écosystèmes marins vulnérables. De nombreux écosystèmes d'eau froide ont des taux de croissance lents et peuvent tarder des décennies à des centaines ou même milliers d'années avant de récupérer des impacts. L'appauvrissement de la diversité biologique, de la biomasse et des habitats (causé par la destruction) pourrait avoir des conséquences potentielles pour les cycles biogéochimiques élargis.

9. Les activités minières en milieu marin peuvent avoir des impacts sur la diversité biologique et les écosystèmes marins dans les grands fonds marins. Ces impacts peuvent inclure la destruction d'habitats, une écotoxicologie, la modification des conditions d'habitat, la décharge d'eaux profondes enrichies de nutriments aux communautés de surface et le déplacement ou l'extinction potentielle de populations locales. Outre les impacts miniers à source diffuse, il est particulièrement important de comprendre les conséquences de l'élimination des résidus de mine sur de vastes superficies.

10. L'exploitation d'hydrocarbures peut avoir un impact sur la diversité biologique en eaux froides et ce, à différentes échelles géographiques. Alors que les déblais de forage peuvent couvrir et perturber le benthos local autour des plateformes, les hydrocarbures accidentellement répandus peuvent avoir des impacts plus marqués sur l'environnement à de plus grandes profondeurs sur des centaines de kilomètres carrés et par le biais de la colonne d'eau.

11. Les sédiments marins pélagiques accumulent des microfibres plastiques et d'autres polluants. On a constaté que l'abondance de microfibres plastiques dans ces sédiments était quatre fois plus élevée qu'elle ne l'était à la surface, ce qui signifie que les eaux profondes pourraient être un puits important de microplastiques.

12. Les espèces envahissantes peuvent entraîner l'extinction d'espèces et causer des dommages aux services écosystémiques. Les principales voies qui mènent à la bio-invasion marine sont les eaux de déballastage et l'encrassement.

13. La bioprospection a rapidement augmenté au cours de la dernière décennie et peut souvent se produire dans les grands fonds marins où l'on trouve des extrémophiles. Ces zones connaissent souvent des conditions environnementales très spécifiques et la bioprospection dans de telles zones risque de causer des dommages à l'habitat si un organisme est réputé revêtir un grand intérêt.

Surveillance mondiale de l'acidification des océans

14. La surveillance mondiale de l'acidification des océans s'accroît tandis qu'il est nécessaire d'élaborer plus en détail des modèles à capacité prédictive. Un réseau bien intégré de surveillance mondiale de l'acidification des océans est crucial pour améliorer la compréhension de la variabilité actuelle et pour élaborer des modèles qui fournissent des projections de conditions futures. De nouvelles technologies et la création de capteurs accroissent l'efficacité de ce réseau en évolution constante. Il est nécessaire qu'il y ait un plus grand partenariat intersectoriel entre le gouvernement, l'industrie et les milieux universitaires pour faciliter la mise en place d'un système de surveillance mondialement intégré.

15. L'acidité de l'eau de mer fait état d'une grande variabilité spatiale et temporelle. Elle varie naturellement sur une base diurne et saisonnière, à des échelles locales et régionales et en fonction de la profondeur et de la température de l'eau. Ce n'est qu'en quantifiant ces changements qu'il est possible de comprendre les conditions auxquelles sont actuellement soumis les écosystèmes marins. Cela permettra à son tour de mieux comprendre comment les écosystèmes marins changeront dans un futur climat.

Résoudre les incertitudes

16. Une meilleure compréhension de l'interaction entre les espèces dans les réseaux alimentaires est nécessaire. A l'heure actuelle, la question de savoir si un impact des changements climatiques sur un organisme aura un impact sur l'état d'autres organismes est mal comprise. Les expériences du mésocosme où les communautés sont soumises à des conditions futures projetées peuvent aider à la résoudre.

17. Les impacts de l'acidification des océans doivent être étudiés à différents stades de vie des organismes d'eau froide. Les premiers stades de vie d'un certain nombre d'organismes peuvent être particulièrement menacés par l'acidification des océans, les impacts comprenant une diminution de la taille larvaire, une réduction de la complexité morphologique et une baisse de la calcification. Des travaux additionnels doivent être faits sur différents stades de vie de nombreux organismes d'eau froide.

18. La variabilité existante dans la réaction des organismes à l'acidification des océans doit être examinée plus en détail afin d'évaluer le potentiel d'adaptation évolutive. Des études plurigénérationnelles avec des cultures d'algues qui se calcifient et ne se calcifient pas montrent que l'adaptation à un niveau de CO₂ élevé est possible pour quelques espèces. Elles sont plus difficiles à faire pour les organismes à longue durée de vie ou pour les organismes des eaux marines profondes. Même avec une adaptation, il demeure probable que la composition communautaire et la fonction écosystémique changeront.

19. Les recherches sur l'acidification des océans doivent de plus en plus porter sur d'autres contraintes comme la température et la désoxygénation, comme cela se produira dans des conditions de champ dans l'avenir. L'acidification peut interagir avec de nombreux autres changements en milieu marin aussi bien à l'échelle locale que mondiale. Ces "multiples contraintes" comprennent la température, les nutriments et l'oxygène. Les expériences *in situ* sur des communautés tout entières (utilisant des ouvertures de CO₂ naturelles ou des mésocosmes d'enrichissement de CO₂) fournissent une bonne occasion d'examiner les impacts de multiples contraintes sur les communautés, ce qui permettra de mieux comprendre les futurs impacts.

Initiatives pour pallier les insuffisances de connaissances dans le domaine des impacts et de la surveillance de l'acidification des océans

20. De plus en plus nombreuses sont les initiatives nationales et internationales dont l'objet est de mieux comprendre les futurs impacts des changements climatiques. En liant les initiatives nationales aux organismes de coordination internationaux, il deviendra plus efficace de pallier les insuffisances de connaissances et de gérer la surveillance.

Gestion existante et besoins d'améliorations

21. Le panorama politique et juridique en matière de gestion des impacts sur la diversité biologique en eau froide comprend en grande partie des instruments sectoriels mondiaux et régionaux. Alors qu'il existe des instruments liés à des approches de gestion intégrées, ils ne couvrent pas actuellement de manière globale la totalité des écosystèmes d'eau froide.

22. La réduction des émissions de CO₂ demeure la principale mesure à prendre pour bien gérer l'acidification et le réchauffement des océans. Des options de gestion additionnelles comme la réduction des contraintes aux niveaux local et régional peuvent être utilisées pour aider les écosystèmes marins à s'adapter et gagner du temps pour combattre les concentrations de CO₂ dans l'atmosphère.

23. Notre compréhension des impacts de chaque contrainte est souvent limitée mais nous avons une compréhension encore moins bonne des impacts qu'une combinaison de ces contraintes aura sur les organismes et écosystèmes d'eau froide ainsi que sur les biens et services qu'ils fournissent. Il est urgent de comprendre les interactions et les effets potentiellement cumulatifs ou multiplicatifs de multiples contraintes.

24. Etant donné que les contraintes interagissent, la gestion de chaque activité en grande partie prise isolément sera insuffisante pour conserver les écosystèmes marins. De multiples contraintes doivent être gérées d'une manière intégrée, dans le contexte de l'approche écosystémique.

25. Les études scientifiques semblent indiquer que les zones prioritaires à des fins de protection devraient inclure les zones qui sont résilientes aux impacts des changements climatiques et qui agissent en tant que refuges pour une importante diversité biologique. Dans les récifs coralliens d'eau froide, cela peut inclure des bastions de récifs importants (zones de récifs probablement moins impactées par l'acidification car elles sont situées à des profondeurs supérieures à l'horizon de saturation de l'aragonite), ou des zones importantes pour maintenir la connectivité et le flux génétique des récifs, qui peuvent être cruciaux pour l'adaptation des espèces de corail aux conditions en évolution constante.

26. Les stratégies de gestion devraient également protéger les habitats représentatifs. Les habitats benthiques représentatifs qui sont adjacents aux zones impactées ou qui y sont reliés peuvent agir comme d'importants refuges et habitats locaux pour les espèces benthiques.

27. Il est nécessaire de recenser d'urgence les sites de refuge aux niveaux national, régional et mondial. Les efforts déployés pour décrire et recenser les aires marines d'importance biologique ou écologique, y compris au moyen des travaux sur les AIEB en vertu de la Convention sur la diversité biologique et sur les EMV en vertu de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, peuvent aider les efforts régionaux et mondiaux déployés pour identifier l'emplacement des habitats qui peuvent être résilients aux impacts de l'acidification et du réchauffement des océans ou qui peuvent aider à maintenir le flux génétique et la connectivité.

28. La diversité biologique en eau froide soutient les économies et le bien-être, toutes les parties prenantes ayant donc un rôle à jouer dans sa gestion. La sensibilisation et le renforcement des capacités à tous les niveaux sont importants pour la future efficacité en matière de gestion.

Annexe II

**PLAN DE TRAVAIL SPECIFIQUE SUR LA DIVERSITE BIOLOGIQUE ET
L'ACIDIFICATION
DANS LES ZONES D'EAU FROIDE**

Contexte et champ d'application

1. Ce plan de travail a été élaboré conformément au paragraphe 16 de la décision XII/23. Il s'inspire des éléments d'un plan de travail sur la dégradation et la destruction physique des récifs coralliens, y compris les coraux d'eau froide (décision VII/5, annexe I, appendice 2). Il devrait être exécuté dans le cadre du programme de travail sur la diversité biologique côtière et marine (décision VII/5, annexe I).
2. Le plan de travail spécifique favorisera la réalisation des Objectifs d'Aichi pour la diversité biologique dans les zones côtières et marines, en particulier celle de l'Objectif 10. Il a pour champ d'application les zones d'eau froide dans les grands fonds marins, y compris la diversité biologique benthique et pélagique. Ces zones soutiennent une large gamme d'espèces et d'habitats marins, y compris des coraux et champs d'éponge d'eau froide, qui jouent des rôles biologiques et écologiques importants dans les océans de la planète. De plus en plus nombreux sont les éléments qui montrent que les zones d'eau froide sont considérablement touchées par des pressions humaines directes ainsi que par les impacts élargis des changements climatiques dans le monde et l'acidification des océans.
3. Le plan de travail devrait être exécuté parallèlement aux efforts déployés pour réduire les émissions d'origine anthropique par sources et en intensifiant les éliminations par puits de gaz de serre en vertu de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques.

Objectifs

4. Les objectifs du plan de travail spécifique sont les suivants :
 - a) réduire les impacts de multiples contraintes, notant que cela aurait de multiples avantages et que des avantages peuvent être attendus indépendamment des impacts de l'acidification des océans;
 - b) augmenter la résilience de la diversité biologique et des écosystèmes dans les zones d'eau froide au moyen d'une adaptation écosystémique pour permettre la fourniture continue de biens et services;
 - c) identifier et protéger les zones connues pour être résilientes aux impacts climatiques et capables d'agir en tant que sites de refuge afin d'accroître la capacité d'adaptation des écosystèmes d'eau froide;
 - d) améliorer la compréhension des écosystèmes dans les zones d'eau froide, y comprise en améliorant la capacité de prédire l'occurrence de la diversité biologique et des habitats et de comprendre leur vulnérabilité à différents types de contraintes ainsi que les effets interactifs de diverses contraintes; et
 - e) renforcer la coopération régionale et internationale à l'appui de l'application nationale, s'inspirant des initiatives régionales et internationales existantes et créant des synergies avec différents domaines de travail pertinents qui relèvent de la Convention.

Activités

5. *Les Parties sont encouragées à prendre les mesures suivantes :*
 - 5.1 Evaluer les besoins et élaborer des politiques, stratégies et programmes intégrés qui sont liés à la diversité biologique et à l'acidification dans les zones d'eau froide :
 - a) intégrer les questions liées à la diversité biologique et à l'acidification dans les zones d'eau froide dans les stratégies et plans d'action nationaux pour la diversité biologique (SPANB);

b) évaluer les mesures de gestion et les mesures réglementaires en place aux niveaux national et régional pour gérer les impacts combinés de multiples contraintes sur la diversité biologique en eau froide, et élaborer et renforcer les mécanismes nationaux de coordination et collaboration interinstitutions dans l'exécution des approches réglementaires intersectorielles, y compris la consolidation des initiatives nationales existantes;

c) élaborer et exécuter des plans d'adaptation pour améliorer la résilience de la diversité biologique en eau froide, donnant la priorité aux habitats clés comme les récifs coralliens d'eau froide et les écosystèmes connexes, et appuyer et contrôler l'exécution des plans d'adaptation plans à l'aide d'indicateurs robustes pour la résilience et l'évaluation des contraintes;

d) évaluer la mesure dans laquelle les contraintes locales sont gérées par des réglementations sectorielles existantes et ajuster les cadres réglementaires pour pallier ces contraintes selon qu'il convient;

e) intégrer les impacts climatiques à long terme sur la diversité biologique en eau froide dans l'évaluation des contraintes locales;

f) garantir une étroite coordination entre les gouvernements nationaux et infranationaux, et faciliter la participation des peuples autochtones et des communautés locales;

g) élaborer des stratégies régionales pour pallier les contraintes communes, complétant ainsi les stratégies nationales.

5.2 Renforcer la gestion sectorielle et intersectorielle existante pour combattre les contraintes dont fait l'objet la diversité biologique d'eau froide, y compris la surpêche et les pratiques de pêche destructrices, la pollution, les transports maritimes et les activités minières en eau profonde, en prenant les mesures ci-après selon qu'il convient:

a) renforcer les approches de gestion de la pêche, y compris l'application de l'approche écosystémique de la pêche, à l'échelle nationale comme régionale, y compris par le truchement des organismes régionaux de la pêche, pour combattre les pratiques de pêche non viables dont la surpêche, la pêche illicite, non déclarée et non réglementée et les pratiques de pêche destructrices, et garantir une exécution efficace, utilisant les directives pertinentes de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture comme le Code de conduite de la FAO pour une pêche responsable et les directives internationales sur la gestion de la pêche profonde en haute mer;

b) empêcher que soient causés des dommages aux écosystèmes vulnérables et habitats d'eau froide écologiquement importants dans des zones désignées comme des écosystèmes marins vulnérables (EMV) et des zones maritimes particulièrement sensibles et identifiées comme des aires marines d'importance écologique ou biologique (AIEB) par d'importantes contraintes locales et mettre en place des mesures de gestion telles que la fermeture de la pêche démersale, les restrictions en matière d'engins de pêche, l'imposition de limites aux prises accessoires, les protocoles de rencontre et d'autres mesures de gestion et de protection pertinentes;

c) élaborer et/ou améliorer les plans de récupération et de restauration des stocks d'espèces en déclin, y compris les espèces de poisson, dans les zones d'eau froide et ajuster les plans existants pour intégrer les conséquences du réchauffement et de l'acidification des océans, selon qu'il convient;

d) réduire la pollution tellurique et marine, la désoxygénation et l'introduction d'espèces envahissantes par le biais des eaux de ballast et des biosalissures pour empêcher les impacts négatifs sur les écosystèmes et les espèces d'eau froide, y

compris en appliquant des instruments, outils et directives recommandés par l'Organisation maritime internationale (OMI) et d'autres organisations régionales et mondiales concernées;

e) atténuer les impacts négatifs liés à l'extraction d'hydrocarbures, y compris l'exclusion des activités d'exploration et d'extraction dans le voisinage des récifs de coraux et d'éponges et d'autres zones de diversité biologique en eau froide sensibles;

f) atténuer les impacts négatifs de l'exploitation des grands fonds marins sur la diversité biologique en eau froide, y compris les impacts liés aux activités minières dans des zones adjacentes à des habitats qui contiennent une diversité biologique en eau froide sensible et à d'importants habitats de pêche, conformément aux instruments, outils et directives de l'Autorité internationale des fonds marins pour les activités minières dans les grands fonds marins au-delà de la juridiction nationale;

g) éviter l'installation de câbles sous-marins dans des zones qui sont connues pour contenir des récifs de coraux et d'éponges vulnérables en eau froide ou qui en contiennent très vraisemblablement.

5.3 Elaborer et appliquer des aires marines protégées et des plans spatiaux marins pour atténuer les impacts de multiples contraintes sur la diversité biologique en eau froide dans le contexte de l'approche écosystémique et des plans nationaux de développement :

a) accroître la couverture spatiale et l'efficacité des zones gérées d'eau froide;

b) recenser et prioriser dans les approches de conservation, de protection et de gestion les zones d'eau froide qui renforceront probablement la résilience des écosystèmes aux impacts du réchauffement et de l'acidification des océans, y compris :

- les aires marines d'importance écologique ou biologique (AIEB), les écosystèmes marins vulnérables (EMV) et les zones maritimes particulièrement sensibles (ZMPS) dans les zones d'eau froide;
- les zones d'eau froide identifiées dans les évaluations de vulnérabilité qui utilisent des critères écologiques et socio-économiques.
- les habitats qui peuvent être résilients aux impacts de l'acidification et du réchauffement des océans et qui servent donc de sites de refuge;
- les récifs coralliens d'eau froide en bonne santé, les récifs d'éponge et d'autres écosystèmes marins d'eau froide pour empêcher leur dégradation par des contraintes humaines;
- les zones dotées de communautés de corail d'eau froide en bonne santé qui se trouvent à des profondeurs au-dessus de l'horizon de saturation des aragonites;
- les habitats qui sont importants pour le maintien de la connectivité et du flux génétique à l'échelle nationale et régionales;
- les habitats benthiques représentatifs dans l'éventail des écosystèmes, y compris ceux qui sont adjacents aux aires dégradées.

5.4 Elargir et améliorer les activités de surveillance et de recherche sur la diversité biologique dans les zones d'eau froide pour ainsi combler les insuffisances en matière de connaissances fondamentales de l'identification des espèces, de la distribution des espèces et de la composition des communautés, y compris la normalisation taxonomique, notamment au moyen d'activités décrites dans l'appendice à ce plan de travail, l'accent étant mis sur des activités qui :

- a) améliorent la compréhension de la diversité biologique dans les zones d'eau froide afin de fournir des informations de base qui seront utilisées pour évaluer les effets des contraintes climatiques et humaines;
- b) améliorent la surveillance des conditions environnementales dans les habitats d'eau froide afin de comprendre la variabilité dans la chimie des carbonates;
- c) élaborent ou élargissent les recherches sur les modèles prédictifs afin de déterminer comment les changements climatiques projetés influenceront sur la diversité biologique d'eau froide à différentes échelles de temps;
- d) évaluent les conséquences économiques des pressions en cours et futures prédites sur la diversité biologique en eau froide;
- e) se livrent à des recherches pour déterminer comment les contraintes climatiques et humaines influenceront sur la physiologie, la santé et la viabilité à long terme des organismes, habitats et écosystèmes d'eau froide;
- f) améliorent la coordination et la collaboration dans les domaines de la recherche, du partage d'informations et du renforcement des capacités pour répondre aux besoins de politique générale et de gestion et pour accroître la prise de conscience du public.

5.5 Améliorer la coordination et la collaboration dans les domaines de la recherche, du partage d'informations et du renforcement des capacités pour répondre aux besoins de politique générale et de gestion et pour accroître la prise de conscience du public :

- a) renforcer la collaboration en matière de recherche dans le cadre des programmes nationaux, y compris les échanges d'information ayant trait à la diversité biologique en eau froide ainsi qu'aux possibilités de collaboration scientifique et de renforcement des capacités, répondant aux besoins de recherche recensés dans l'annexe III de la présente note;
- b) élaborer une stratégie de coordination pour appuyer les efforts de différentes organisations scientifiques qui font activement des recherches sur la diversité biologique d'eau froide, y compris au moyen d'initiatives comme le Réseau mondial d'observation de l'acidification de l'océan et le Centre de coordination internationale sur l'acidification des océans de l'Agence internationale de l'énergie atomique), et fournir une plateforme pour le partage des informations entre ces initiatives à l'appui des travaux de la Convention;
- c) améliorer le partage des connaissances entre différents acteurs et offrir des possibilités de participation aux activités d'évaluation, de surveillance et de recherche;
- d) élaborer et exécuter pour différentes parties prenantes des campagnes ciblées d'éducation et de sensibilisation sur la valeur socioéconomique de la diversité biologique et des écosystèmes d'eau froide, et sur le rôle de différentes parties prenantes à l'augmentation de la résilience de la diversité biologique d'eau froide en réduisant les contraintes directes;
- e) collaborer avec les peuples autochtones et les communautés locales, les chercheurs, la société civile et les membres du public afin d'améliorer les informations disponibles pour l'évaluation, la surveillance et la validation de modèles prédictifs, y compris au moyen de l'application de savoirs traditionnels, des connaissances du pêcheur et de la science du citoyen;
- f) sensibiliser les décideurs aux conclusions scientifiques clés qui ont trait à la diversité biologique d'eau froide et faciliter l'incorporation des activités de ce plan de

travail dans les stratégies et plans d'action nationaux pertinents ainsi que dans les programmes de recherche et de surveillance aux niveaux mondial, régional et national.

5.6 Recenser et fournir des sources de financement durables pour permettre l'exécution des mesures décrites dans ce plan de travail :

a) mobiliser, au moyen des systèmes budgétaires nationaux (par exemple., environnement, fonds d'adaptation aux changements climatiques), les ressources financières nécessaires pour appliquer des mesures destinées à améliorer les connaissances que l'on a de la résilience de la diversité biologique dans les zones d'eau froide;

b) appliquer des programmes de financement globaux et divers pour la gestion des contraintes qui ont un impact sur la diversité biologique dans les zones d'eau froide;

c) éliminer les goulets d'étranglement et améliorer l'accès au financement au moyen du renforcement des capacités et de la rationalisation des processus de financement.

Annexe III

**SURVEILLANCE ET BESOINS EN MATIERE DE RECHERCHE A L'APPUI DE
L'EXECUTION DU PLAN DE TRAVAIL SPECIFIQUE SUR LA DIVERSITE BIOLOGIQUE
ET L'ACIDIFICATION DANS LES ZONES D'EAU FROIDE**

1. Améliorer la compréhension de la diversité biologique dans les zones d'eau froide afin de fournir des informations de base qui seront utilisées pour évaluer les effets des contraintes climatiques et humaines :
 - 1.1 Appuyer les recherches en cours sur la diversité biologique dans les zones d'eau froide pour ainsi combler les insuffisances en matière de connaissances fondamentales de l'identification des espèces, de la distribution des espèces et de la composition des communautés, y compris la normalisation taxonomique;
 - 1.2 Identifier les principaux fournisseurs d'habitat et leur rôle fonctionnel dans les écosystèmes pour comprendre quels sont les organismes qui peuvent constituer une priorité dans les activités de conservation et de gestion;
 - 1.3 Comprendre la diversité biologique que les principaux habitats d'eau froide soutiennent mondialement et déterminer les insuffisances des connaissances actuelles;
 - 1.4 Cartographier la diversité biologique et la viabilité des coraux le long des gradients naturels de la saturation de carbonate afin d'identifier les principaux prédicteurs de la diversité biologique et de la santé des coraux, évaluer les changements liés à l'état de saturation des carbonates, situer les points chauds de la diversité biologique et d'endémicité et aider à valider les modèles prédictifs, et améliorer la compréhension de la manière dont l'acidification porte atteinte à la fonction et à la viabilité des écosystèmes.
2. Améliorer la surveillance des conditions environnementales dans les habitats d'eau froide pour comprendre la variabilité dans la chimie du carbonate :
 - 2.1 Elaborer ou élargir les programmes existants de surveillance de la chimie de l'eau dans les zones d'eau froide pour mieux comprendre la variabilité spatiale et temporelle naturelle de la chimie du carbone océanique;
 - 2.2 Intégrer la surveillance de la chimie de l'eau à l'échelle de la juridiction nationale dans des programmes internationaux tels que le réseau mondial d'observation de l'acidification des océans (GOA-ON);
 - 2.3 Appuyer l'élaboration de techniques d'évaluation économique et rapide de la chimie des carbonates d'eau de mer;
 - 2.4 Intégrer dans la mesure du possible un échantillonnage de la chimie des carbonates dans les programmes de surveillance marine.
3. Elaborer ou étoffer la recherche de modèles prédictifs pour déterminer comment les changements climatiques projetés influenceront sur la diversité biologique en eau froide à différentes échelles de temps :
 - 3.1 Améliorer les modèles de carbonate océanique pour comprendre les changements spatiaux temporels et tridimensionnels dans l'état de saturation des carbonates et ses principaux éléments moteurs, y compris les conditions atmosphériques de CO₂ en évolution constante et les courants océaniques;
 - 3.2 Documenter les insuffisances existantes des connaissances de données aux échelles nationale, régionale et mondiale qui limitent le pouvoir prédictif des modèles;
 - 3.3 Coupler la cartographie de la chimie des carbonates océaniques aux modèles océanographiques et aux informations biophysiques et écologiques pour prédire la

variabilité spatiale et temporelle des impacts d'acidification afin d'aider à identifier les zones les plus menacées et les refuges possibles;

- 3.4 Optimiser la modélisation des habitats pour prédire les habitats clés et l'occurrence de diversité biologique à partir de la chimie des carbonates d'eau de mer, la modélisation océanographique et des masses d'eau, et la dispersion des larves.
 4. Evaluer les incidences économiques des pressions actuelles et futures prédites sur la diversité biologique en eau froide :
 - 4.1 Améliorer la compréhension des biens et services écosystémiques des zones d'eau froide;
 - 4.2 Examiner la connectivité (génétique et transfert d'espèces mobiles) entre les zones d'eau froide à de multiples échelles; et
 - 4.3 Examiner les effets d'écoulement vers les écosystèmes et services écosystémiques qui ont des impacts environnementaux, sociaux, culturels et économiques marqués.
 5. Faire des recherches pour déterminer comment les contraintes climatiques et humaines auront un impact sur la physiologie, la santé et la viabilité à long terme des organismes, habitats et écosystèmes d'eau froide :
 - 5.1 Faire le cas échéant des expériences de laboratoire contrôlées sur des espèces clés prises individuellement (ingénieurs écosystémiques, espèces clés) pour comprendre leurs réactions métaboliques, physiologiques et comportementales, leurs limites/seuils de tolérance à l'acidification des océans, aux effets interactifs potentiels du réchauffement et de la désoxygénation ainsi qu'aux contraintes humaines;
 - 5.2 Faire des expériences à l'aide de mésocosmes sur le terrain afin de comprendre les réactions écologiques fondamentales à l'acidification des océans, y compris la manière dont l'acidification peut altérer la productivité des planctons, l'écologie larvaire, les réseaux alimentaires et la force interactive compétitive des taxons;
 - 5.3 Evaluer les procédés expérimentaux pour la recherche sur l'acidification des océans aux niveaux de l'individu, de la population et des écosystèmes afin d'identifier les meilleures pratiques;
 - 5.4 Identifier la capacité adaptative (ou évolutive) des espèces pour ce qui est des contraintes uniques et multiples afin de déterminer la résilience à long terme d'écosystèmes clés et leur fourniture continue de biens et services;
 - 5.5 Faire des expériences sur le long terme pour déterminer si la survie des organismes s'accompagne de coûts énergétiques, structurels ou reproductifs cachés sur une plus longue période de temps;
 - 5.6 Faire des expériences pour déterminer si les stades larvaires sont plus vulnérables à différents stades de vie aux impacts potentiels à différents stades de vie des organismes, et si cela a un impact sur l'état général à long terme des espèces clés;
 - 5.7 Incorporer des évaluations plus larges des impacts écologiques, physiologiques et microbiologiques de l'acidification dans la recherche afin de prendre en compte les impacts élargis sur les individus, les espèces et les interactions écologiques.
-