

**Assemblée générale**Distr. générale
22 mai 2006

Original: anglais/français

**Processus consultatif officieux des Nations Unies
ouvert à tous sur les océans et le droit de la mer
Septième réunion
12-16 juin 2006****Note verbale datée du 19 mai 2006, adressée
au Secrétariat par la Mission permanente
du Canada auprès de l'Organisation des Nations Unies**

La Mission permanente du Canada auprès de l'Organisation des Nations Unies présente ses compliments à la Division des affaires maritimes et du droit de la mer et a l'honneur de transférer à cette dernière, en réponse à sa communication du 6 avril 2006, le document ci-joint intitulé « Rapport de l'Atelier d'experts scientifiques sur les critères d'identification des zones d'importance écologique ou biologique ne relevant d'aucune juridiction nationale, 6-8 décembre 2005, Ottawa, Canada ».

Le Canada a été l'hôte de l'Atelier d'experts scientifiques sur les critères d'identification des zones d'importance écologique ou biologique ne relevant d'aucune juridiction nationale, qui s'est tenu à Ottawa du 6 au 8 décembre 2005. Présidé par M. Jake Rice du Canada, il réunissait des experts provenant des pays développés et des pays en développement. L'objectif premier de la rencontre consistait à recueillir des avis éclairés sur les critères scientifiques appropriés pour identifier des zones d'importance écologique ou biologique ne relevant d'aucune juridiction nationale et pour aider à établir l'ordre de priorité de leur gestion. Le rapport comprend les conclusions tirées par les experts à l'issue des discussions.

La Mission permanente du Canada est d'avis que les renseignements et les conclusions qui figurent dans le rapport ci-joint apporteraient une contribution utile à l'étude des questions voulues lors de la prochaine réunion du Processus consultatif officieux des Nations Unies ouvert à tous sur les océans et le droit de la mer. Elle serait très heureuse que la présente note et son annexe constituent un document de la prochaine réunion du Processus.

* L'annexe sera diffusée uniquement dans les langues dans lesquelles elle a été soumise au Secrétariat.



**Annexe à la note verbale du 19 mai 2006, adressée
au Secrétariat par la Mission permanente du Canada
auprès de l'Organisation des Nations Unies**

[Original : anglais et français]

**Rapport de l'Atelier d'experts scientifiques sur les critères
d'identification de zones d'importance écologique
ou biologique ne relevant d'aucune juridiction nationale
– du 6 au 8 décembre 2005, Ottawa, Canada**

I. Contexte et introduction

1.1 Historique et objectifs de l'atelier

À la réunion du Groupe de travail spécial à composition non limitée sur les aires protégées qui s'est tenue en juin 2005 à Montecatini, en Italie, dans le cadre de la Convention sur la diversité biologique, le Canada a proposé d'« accueillir l'atelier d'un groupe de travail d'experts chargé d'examiner et d'évaluer les critères écologiques et les systèmes de classification biogéographiques existants, et d'entreprendre l'élaboration d'une série de critères écologiques scientifiquement rigoureux qui pourraient être utilisés pour identifier des sites possibles d'aires marines protégées ne relevant d'aucune juridiction nationale ». Les discussions menées dans le cadre de la réunion de Montecatini et depuis lors ont montré que l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture et que l'Organisation maritime internationale avaient également intérêt à ce que des critères scientifiquement définis soient élaborés pour permettre d'identifier des zones marines ne relevant d'aucune juridiction nationale et nécessitant une plus grande protection. L'expression « ne relevant d'aucune juridiction nationale vise à la fois la haute mer et les fonds marins, les planchers océaniques et les sous-sols dans les zones situées au-delà des limites de la juridiction nationale », au sens de la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer. Le Canada, en proposant d'accueillir des experts scientifiques dans le cadre d'un atelier dont les trois organismes pourraient tirer profit, participait de ce fait à la dimension scientifique commune de leur dialogue et de leur action. L'atelier a donc abordé des questions plus spécifiques que celles qui étaient visées par l'extrait de la réunion de Montecatini cité plus haut, mais ses travaux étaient destinés à un éventail plus large d'utilisateurs éventuels. C'est au Secteur des océans du ministère des Pêches et des Océans du Canada qui a décidé, au nom de ce dernier, d'accueillir les participants à l'atelier, que sont adressés l'avis scientifique et le rapport issus de l'atelier.

Cette communauté d'intérêts des différents organismes intergouvernementaux au sujet de zones situées en haute mer a conduit à une focalisation de l'atelier sur les critères écologiques et biologiques permettant d'identifier des zones d'importance biologique ou écologique qui bénéficieraient, de ce fait, davantage d'une approche de précaution que d'une protection et d'une gestion « normales ». L'atelier est demeuré axé sur la nécessité d'assurer un fondement aux avis scientifiques qui pourront appuyer les politiques, les plans et les mesures de gestion spatiale.

Les experts invités à l'atelier ont été nommés par au moins l'un des trois organismes. Quelques autres ont été invités à prendre la place d'experts qui avaient

été nommés mais qui ne pouvaient assister à l'atelier pour que leurs disciplines soient représentées. Tous les participants étaient présents à titre d'experts indépendants. Le rapport de l'atelier constitue un avis scientifique d'experts, mais il ne signifie nullement que les organismes ou que les pays dont sont originaires les participants approuvent ledit avis. L'atelier fonctionnait sur le mode du consensus, et il y a eu convergence d'opinions sur la plupart, si ce n'est sur la totalité, des questions scientifiques.

L'atelier consistait en une réunion d'experts *scientifiques*. Il n'a donc pas abordé bon nombre d'aspects relevant de la gouvernance, de la politique et de la gestion, aspects qui sont pourtant cruciaux pour la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique dans les aires ne relevant d'aucune juridiction nationale. Les participants ont néanmoins émis certaines observations, *d'un point de vue scientifique*, au sujet de ces aspects; ils ont évoqué les considérations pratiques et les caractéristiques propres à la gouvernance qui sont nécessaires pour que l'apport scientifique du compte rendu de l'atelier soit utilisé de manière efficace. Outre la présente introduction, le rapport compte trois parties. La première traite des critères scientifiques recommandés pour l'identification des aires présentant une importance écologique ou biologique (zones d'importance écologique ou biologique) et fournit des informations qui en justifient l'application – définitions, explications, éléments relatifs aux mesures et considérations propres à l'utilisation de chaque critère. La partie qui suit expose brièvement d'autres questions de gestion, de gouvernance et de nature technique qui devraient être prises en compte pour l'application des critères scientifiques. La dernière partie consiste en une série d'annexes fournissant des informations connexes sur des considérations de gestion et de gouvernance utiles à l'application des critères scientifiques.

L'objectif principal de l'atelier était de fournir un avis scientifique relatif aux critères scientifiques convenant à l'identification de zones d'importance écologique et biologique et qui ne relèvent d'aucune juridiction nationale; l'atelier visait également à établir leur ordre de priorité en vue d'adopter des mesures de gestion. L'identification et l'établissement de priorités visent à attirer l'attention sur les zones dont la gestion devrait être particulièrement prudente, et ce, afin d'éviter que des dommages graves et durables à la diversité biologique et aux écosystèmes marins ne soient causés dans des aires ne relevant d'aucune juridiction nationale.

Le présent rapport ne traite pas des systèmes de classification biogéographique ni ne propose de zones biogéographiques. Cependant, l'importance des considérations biogéographiques a été reconnue par les participants à l'atelier, et certains aspects importants sont exposés à la section 2.3 sur le critère de la représentativité. D'autres considérations pertinentes ayant trait aux stratégies de classification biogéographique des régions marines qui ne relèvent d'aucune juridiction nationale sont présentées à l'annexe 1. Des facteurs d'ordre social, économique et culturel pourraient également justifier la protection accrue de certaines zones marines, mais ces facteurs ne sont pas mentionnés dans le présent rapport. Dans le cadre de l'atelier, a également été souligné le fait que, conformément aux accords internationaux pertinents, y compris le Code de conduite pour une pêche responsable et le Plan de mise en œuvre du SMDD (Sommet mondial sur le développement durable), la gestion des activités humaines dans les zones ne relevant d'aucune juridiction nationale doit être suffisamment prudente, et ce, dans *tous* les lieux afin d'assurer la conservation de la diversité biologique et la pérennité de ces activités. On a aussi noté que la gestion actuelle ne répondait plus à

cette norme de base dans de nombreuses zones marines ne relevant d'aucune juridiction nationale.

L'atelier a été éclairé par un article de synthèse (Dearden et Topelko, 2005) résumant les publications sur les critères d'évaluation de l'importance biologique et écologique des aires marines. L'article précise que la grande majorité des publications proposaient des critères qui s'inscrivaient spécifiquement dans le contexte des zones de protection marine (ZPM) situées dans des zones côtières et territoriales ainsi que dans des zones économiques exclusives (ZEE). Même si l'atelier n'a pas permis de préjuger quelles approches spécifiques de gestion conviennent le mieux pour assurer la protection des zones d'importance biologique et écologique avec la prudence nécessaire, les experts ont reconnu que les critères biologiques et écologiques de sélection des ZPM partageront plusieurs points communs avec les critères de sélection des zones d'importance biologique et écologique. La définition des ZPM utilisée dans le présent document correspond à celle plus large des « aires protégées » mise au point par l'Union mondiale pour la nature (UICN), qui classifie les aires protégées selon six objectifs de gestion allant des réserves naturelles intégrales/zones de nature sauvage aux aires gérées aux fins d'utilisation durable (voir annexe 2).

L'article de synthèse souligne également le rôle majeur joué par l'UICN (critères relatifs aux ZPM élaborés par sa Commission mondiale des aires protégées [Kelleher, 1999]). Ses critères ont servi de matière première à de nombreux groupes d'experts subséquents. L'article de synthèse présente, sous une forme narrative et à l'aide de tableaux, les critères communs à ces nombreux experts. Les participants de l'atelier ont reconnu l'importance des travaux de l'UICN relativement aux critères d'identification des zones d'importance écologique ou biologique ne relevant d'aucune juridiction nationale.

1.2 Zones d'importance écologique ou biologique

Définition : les zones d'importance écologique ou biologique sont des zones géographiquement définies qui ont une importance plus significative pour au moins une espèce d'un écosystème ou pour un écosystème dans son intégralité, comparativement à d'autres zones dont les caractéristiques bathymétriques, de latitude et écologiques générales sont similaires. La gestion des activités humaines dans les zones d'importance écologique ou biologique doit être particulièrement efficace en raison de la plus grande éventualité ou des conséquences plus durables associées aux dommages causés à ces zones; par ailleurs, une gestion efficace promet des bienfaits potentiels plus importants à long terme.

Chacune des zones d'un écosystème contribue, à un degré variable, à la productivité ou à la viabilité d'au moins une espèce, ou à la productivité ou à la diversité biologique de l'écosystème dans son intégralité. Il n'existe donc pas de seuil absolu relatif à l'importance d'une zone. Les zones d'importance écologique ou biologique sont classées par rapport aux autres zones du même écosystème. Plusieurs critères écologiques et biologiques différents peuvent être utilisés pour évaluer l'importance relative des zones. Le corps du présent rapport porte sur les critères qui peuvent être utilisés pour identifier une zone d'importance écologique ou biologique parmi une série de zones possibles.

L'identification de zones d'importance écologique ou biologique d'une région constitue une étape préliminaire mais importante dans l'approche écosystémique de gestion, car la perturbation d'une telle zone par des activités humaines aura des effets disproportionnés sur les éléments de l'écosystème comparativement à une perturbation de même intensité dans des zones de moindre importance selon ces critères. Une approche écosystémique de gestion tiendra compte des caractéristiques spatiales uniques de l'écosystème dans la mesure où celles-ci sont connues, et adaptera la gestion de chaque zone à ses caractéristiques spécifiques, aux différentes activités humaines visant à tirer profit de l'écosystème dans la zone en question, et aux risques que font peser ces activités sur l'écosystème. Chaque partie d'un écosystème donné fait face à différents types de menaces, elles-mêmes d'ampleur différente, résultant d'activités humaines. L'importance écologique ou biologique relative d'une zone donnée et le degré relatif de menaces dont elle fait l'objet permettent de déterminer le système de gestion qui sera le plus approprié et qui assurera la conservation des ressources marines qui y vivent tout en rendant possibles des activités associées à des bienfaits durables pour la société. L'intégration d'une telle démarche dans le développement d'approches de gestion des activités humaines dans les zones marines ne relevant d'aucune juridiction nationale laisse entendre que nous avons une certaine connaissance des caractéristiques biologiques et écologiques de telles zones. Les connaissances incomplètes et parfois médiocres de telles caractéristiques des zones qui ne relèvent d'aucune juridiction nationale posent des défis qui sont abordés dans plusieurs parties du présent rapport et soulignent l'importance d'une approche de précaution en matière de gestion.

Distinguer entre l'identification des zones d'importance écologique ou biologique et l'adoption de toute approche *particulière* destinée à s'assurer qu'une gestion est suffisamment prudente vise à faire en sorte que la notion trouve des applications dans différents contextes. Cela dit, nous introduisons un terme dans un domaine où la terminologie est déjà abondante (voir, par exemple, l'annexe 3). Il est important de distinguer trois types de zones :

- a) les zones d'importance écologique ou biologique;
- b) les zones faisant intervenir des facteurs spéciaux de gestion;
- c) les ZPM potentielles.

Ces zones ne sont pas identiques quoiqu'elles se recourent, parfois même de manière considérable. Les zones d'importance écologique ou biologique requièrent nécessairement une approche très prudente et, par conséquent, des mesures spéciales pour gérer les activités pouvant endommager les propriétés qui leur valent leur importance. Une gestion spéciale doit être envisagée pour toutes les zones d'importance écologique ou biologique, ce qui peut également être le cas pour d'autres raisons, qu'elles soient d'ordre culturel ou historique. Enfin, la désignation d'une ZPM vise à garantir qu'une zone d'importance écologique ou biologique fait l'objet d'une gestion prudente relativement à plusieurs activités humaines. Cependant, selon les caractéristiques de la zone et les activités humaines à gérer, d'autres approches peuvent également assurer une gestion suffisamment prudente, comme nous le décrivons brièvement au annexe 4.

II. Critères scientifiques

2.1 Introduction

Comme point de départ de leurs délibérations, les participants à l'atelier se sont fondés sur la synthèse des critères antérieurement publiés faite par Dearden et Topelko. Le tableau 1, tiré de leur article, illustre la façon dont les différents critères sont perçus par les divers auteurs. L'orientation générale du tableau a fourni les informations nécessaires aux travaux subséquents, bien qu'il existât des différences d'opinions parmi les experts sur le contenu d'un petit nombre de cellules dudit tableau.

Figurent ensuite les critères scientifiques recommandés à l'atelier avec, dans chaque cas, une définition de la façon dont le terme ou l'expression doivent être utilisés à titre de critère dans le contexte du présent rapport; suivent une explication scientifique relative audit critère, des informations sur la manière dont ce dernier peut être mesuré directement ou indirectement dans une aire donnée, ainsi que des considérations spéciales relatives à son utilisation. Le chapitre suivant montre comment ces critères scientifiquement fondés peuvent être utilisés dans le processus de développement de politiques et de pratiques de gestion des zones ne relevant d'aucune juridiction nationale. Ces critères, qui devraient être considérés comme des lignes directrices générales et flexibles, pourraient devoir être adaptés aux contextes dans lesquels ils sont utilisés, comme l'expliquent la section 3 et les annexes. Le lien existant avec les critères adoptés par l'UICN pour la désignation de ZPM est illustré à l'annexe 4.

2.2 Critères spécifiques relatifs à l'importance écologique ou biologique

2.2.1 Unicité ou rareté

Définition : aires dont les caractéristiques sont uniques, rares, distinctes ou pour lesquelles il n'existe que peu ou pas de substituts. Ces aires peuvent contenir des espèces (espèces endémiques, reliques, etc.), des populations, des communautés ou des caractéristiques géographiques uniques; ou elles peuvent être des habitats pour des espèces qui sont, en soi, considérées comme rares, en voie de disparition, ou particulièrement menacées. L'unicité peut être envisagée d'un point de vue national, régional ou mondial et revêtir une importance accrue à chacun de ces niveaux.

Explication : les aires uniques sont habituellement irremplaçables, et leur disparition pourrait équivaloir à celle probablement permanente d'espèces ou de caractéristiques. Les habitats rares, ou les habitats associés à la présence d'espèces rares, sont par définition réduits en nombre, et la disparition, ne serait-ce que de l'un d'entre eux, équivaldrait à une réduction substantielle de la diversité biologique.

Mesures et indicateurs : **aires pélagiques** : en raison de la répartition plus cosmopolite de nombreuses espèces pélagiques marines, les aires pélagiques marines uniques peuvent être relativement rares, et font pour la plupart référence aux espèces aviaires ou aux pinnipèdes qui se rendent habituellement sur des îles isolées pour se reproduire, pour muer, etc. Dans de telles situations, les aires

d'alimentation correspondantes peuvent être relativement importantes, et la délimitation des zones d'importance écologique ou biologique doit être effectuée avec prudence. Étant donné que de telles îles comprennent habituellement des ZEE, la délimitation et la gestion, dans ces circonstances, de zones d'importance écologique ou biologique situées en haute mer peuvent être substantiellement plus avantageuses lorsqu'elles sont reliées à des zones d'importance écologique ou biologique nationales. La protection complémentaire des environs d'une zone ne relevant d'aucune juridiction nationale et d'une zone d'importance écologique ou biologique peut être nécessaire pour assurer l'efficacité des mesures de protection relatives à l'une ou l'autre de ces zones.

Aires benthiques : les communautés endémiques vivant autour de grands fonds, de monts sous-marins isolés ou de chaînes de montagnes sous-marines seraient les exemples les plus évidents d'aires qui satisfont à ce critère. Étant donné que les profondeurs abyssales demeurent inexplorées, il existe probablement de nombreuses aires qui satisfont à ce critère mais qui ne peuvent pas être identifiées en l'état des connaissances actuelles.

Facteurs relatifs à l'utilisation : ceux qui ont recours à ce critère pour effectuer leurs évaluations devraient savoir que les sources d'information peuvent être regroupées dans un espace géographique; l'unicité perçue de zones bien échantillonnées peut donc être biaisée. Dans les régions très peu étudiées, les zones ayant fait l'objet d'échantillonnage peuvent sembler uniques ou sembler abriter une espèce rare simplement parce que rien n'est connu des zones avoisinantes. Si des activités humaines représentent une menace imminente, il est raisonnable, en vertu à la fois de l'approche de précaution et du recours aux meilleures informations scientifiques disponibles, de considérer de telles zones comme étant d'importance écologique ou biologique jusqu'à ce que l'on ait acquis davantage de connaissances sur les environs. L'incertitude est nécessairement importante à l'égard des secteurs insuffisamment étudiés, et la gestion devrait, selon l'approche de précaution, être très prudente pour l'ensemble de la région. L'application du critère de représentativité (section 2.3) contribuerait également à considérer une partie de la région insuffisamment étudiée comme une zone d'importance écologique ou biologique.

Les exemples énumérés dans le paragraphe « Mesures et indicateurs » des aires pélagiques sont tous des cas dans lesquels la propriété « unique » est également liée à une fonction du cycle biologique, et les aires peuvent aussi être sélectionnées en fonction de ce critère. Certains objecteront que de telles situations tiennent doublement compte, par le biais de deux critères, d'une seule caractéristique. À quoi on pourrait répondre qu'une zone correspondant à l'un des rares sites dans lesquels une fonction essentielle du cycle biologique est remplie par une espèce (c'est-à-dire, « unique ») est, en fait, d'une importance écologique supérieure comparativement à d'autres zones qui satisfont à l'un ou l'autre des critères, mais pas aux deux; la « double prise en compte » constituerait alors une évaluation précise de son importance.

Actuellement, la rareté peut parfois résulter d'un grave appauvrissement causé par des activités humaines antérieures. L'aire utilisée par les survivants d'une population gravement appauvrie peut se distinguer selon le critère d'unicité/rareté, mais les préoccupations relatives à la diversité biologique devraient également s'appliquer à la gestion de l'habitat en vue du rétablissement de la population.

2.2.2 Fonctions et habitats essentiels au cycle biologique

Définition : les fonctions essentielles au cycle biologique sont nécessaires à la survie et au développement d'une population (par exemple, reproduction, périodes d'élevage larvaire/des juvéniles, croissance). L'habitat essentiel est une aire spécifique nécessaire pour que ces fonctions soient remplies par une espèce ou une population, de manière à ce que celles-ci puissent passer par le cycle biologique en question et persister (par exemple, lieux de parturition des cétacés, plages de fraye et de ponte, circulations de rétention larvaire dans les courants côtiers, routes migratoires et zones d'hivernage). Lorsqu'une même zone constitue un habitat critique pour de nombreuses espèces d'une communauté, son importance écologique globale s'en trouve accrue.

Certaines espèces se regroupent pour remplir toutes ou certaines des fonctions essentielles à leurs cycles biologiques. Un regroupement est caractérisé par une densité extrêmement élevée d'individus comparativement à la densité moyenne de ces mêmes individus dans toute la population. Les sites utilisés à des fins de reproduction, d'élevage, les fronts océaniques, ainsi que les zones de productivité primaire ou secondaire sont des exemples de zones potentiellement destinées à des regroupements importants. Certaines espèces sédentaires peuvent demeurer dans des zones de regroupement tout au long de leur vie, ce qui rend ces sites importants pour de nombreuses fonctions du cycle biologique. Pour les espèces nomades, les regroupements peuvent être saisonniers ou même de courte durée, et éphémères dans l'espace et le temps.

Explication : les espèces marines ne sont pas réparties de façon uniforme dans leurs zones géographiques. Des conditions biotiques et abiotiques variées associées à des préférences et à des contraintes physiologiques spécifiques tendent à rendre certaines parties des régions marines plus adaptées que d'autres à des étapes et fonctions du cycle biologique. Certaines parties des océans seront de ce fait plus importantes que d'autres pour des espèces ou communautés d'espèces.

La plupart des organismes vivants se développent en passant par au moins deux stades biologiques. Dans de nombreux cas, l'accomplissement des fonctions essentielles à chaque stade dépend d'aspects environnementaux spécifiques et souvent différents. De plus, chaque stade requiert souvent que de nombreuses fonctions du cycle biologique soient remplies, et il se peut que chacune de ces fonctions exige des caractéristiques environnementales différentes. Plus la dynamique d'une population ou d'une communauté est restreinte par la fonction du cycle biologique nécessitant un habitat particulier rare ou limité, plus l'habitat en question aura d'importance écologique ou biologique.

Mesures et indicateurs : les mesures ou les indicateurs devraient, si possible, être liés à l'écologie de l'animal. Pour les formes sédentaires (par exemple, coraux, nombreux mollusques), les « cours » de mesure peuvent être relativement faciles à identifier étant donné que la répartition spatiale et la densité de l'espèce (présente ou historique) peuvent suffire à mesurer des caractéristiques environnementales auxquelles cette espèce est sensible. Pour les formes nomades, des indicateurs indirects doivent souvent être envisagés, en particulier, si les diverses fonctions du cycle sont remplies dans des zones géographiques différentes, comme ce peut être le cas pour de nombreuses espèces pélagiques situées dans des zones ne relevant d'aucune juridiction nationale.

Parmi les mesures les plus universellement acceptées relativement aux zones associées à des fonctions essentielles au cycle biologique figurent l'étendue ou les caractéristiques des frayères et des zones de reproduction, lesquelles sont souvent relativement petites par rapport au domaine géographique des individus de l'espèce. Lorsque l'étendue spatiale de telles zones est connue, l'importance relative d'une zone donnée par rapport à cet aspect du cycle biologique de l'espèce devient relativement facile à mesurer. De manière similaire, les routes migratoires et les aires de croissance et d'alimentation peuvent correspondre à des zones spécifiques et mesurables qui sont essentielles au cycle biologique de l'espèce ou de la communauté marine en question.

Facteurs relatifs à l'utilisation : toutes les étapes du cycle biologique doivent être fonctionnelles pour qu'une espèce puisse se développer et remplir son rôle au sein de l'écosystème. Il est donc important d'examiner les relations existant entre les zones et les mouvements, plutôt que d'envisager chaque zone isolément. Généralement, des liens physiques seraient créés par le biais d'interactions trophiques ou d'un transport physique (transport passif ou migration active) qui acheminerait la productivité d'une zone relativement restreinte mais importante vers d'autres niveaux trophiques et d'autres zones géographiques de l'écosystème. Les frayères destinées aux espèces grégaires de poissons à fourrage pélagiques sont de bons exemples d'exportation trophique de petites zones vers des écosystèmes plus importants.

La relation entre les stades du cycle biologique, d'une part, et les zones adjacentes, d'autre part, est un concept central dans l'étude des fonctions d'exportation et la délimitation d'une zone d'importance écologique ou biologique. Les indicateurs relatifs à la relation ou à la solidité des liens écologiques à l'intérieur des zones d'un habitat d'une population et parmi les populations demeurent mal définis; les mesures directes sont par ailleurs souvent compliquées, particulièrement dans les zones ne relevant d'aucune juridiction nationale. Des efforts récemment déployés pour étudier les caractéristiques génétiques et l'utilisation d'habitat écologique par le biais de la microchimie des otolithes ont fourni des outils intéressants permettant de caractériser de tels liens physiques pour les zones côtières. Ces approches pourraient être relativement utiles dans les zones ne relevant d'aucune juridiction nationale, même si elles exigent d'importants investissements scientifiques. Tant que nous ne disposons pas d'informations relatives aux zones ne relevant d'aucune juridiction nationale, il pourrait être nécessaire de déduire des relations à partir des connaissances hydrographiques (particulièrement les mécanismes de transport) se rapportant à une région, et des cycles biologiques généraux des espèces.

Dans le cas où une zone nécessaire à la fonction essentielle n'est plus utilisée en raison d'une population moindre, il pourrait être malgré tout important d'identifier pareille zone comme présentant une importance écologique ou biologique en raison de sa contribution significative au rétablissement de la population.

2.2.3 Vulnérabilité

Définition : les espèces, les habitats ou les écosystèmes vulnérables sont à la merci de la dégradation d'une ou de deux façons : les individus ou les caractéristiques vulnérables présentent une fragilité physique ou fonctionnelle et se

dégradent donc facilement et/ou ils se rétablissent lentement à la suite d'une dégradation.

Le terme « résilience » peut être utile lorsqu'on parle de vulnérabilité. La signification écologique de ce terme a été largement débattue dans les publications. Il fait référence à une propriété émergente ou globale du système, compatible avec les définitions suivantes : « ... la mesure dans laquelle les écosystèmes peuvent subir des perturbations naturelles et humaines tout en continuant à se régénérer sans présenter de dégradation lente ou sans passer de manière inattendue à un autre état » (Hughes *et al.* 2005); et « ... la capacité d'un système à absorber des perturbations, à subir des changements tout en conservant malgré tout les mêmes fonctions, structures, identités, et mécanismes de rétroaction » (<<http://www.resalliance.org>>). En ce qui concerne les zones d'importance écologique ou biologique, la faible résilience d'une population, d'une communauté ou d'un écosystème dans une zone donnée correspond à un état de vulnérabilité élevée. Cependant, le concept de vulnérabilité peut aussi s'appliquer de manière plus stricte que celui de résilience aux caractéristiques aisément dégradées d'espèces ou de composantes de système ayant leur propre importance, mais dont la perte peut ne pas avoir d'incidence sur la résilience globale du système, comme c'est le cas, par exemple, des espèces rares. Dans ce sens, le terme « fragile » serait plus approprié.

Explication : bien qu'il s'agisse d'une propriété écologique ou biologique, la vulnérabilité (ou la résilience) en soi ou la présence de composantes vulnérables ne sont pas synonymes d'importance écologique ou biologique. Elles indiquent plutôt le degré de risque encouru si les activités humaines de l'aire ou de la composante en question ne peuvent pas être gérées efficacement, ou si elles se poursuivent à un rythme insoutenable. Les gestionnaires pourraient, pour cette raison, accorder une priorité à la protection de systèmes hautement vulnérables même s'ils sont d'une importance écologique ou biologique moindre que d'autres zones qui pourraient être moins protégées.

Mesures et indicateurs : la vulnérabilité, lorsqu'elle est liée à l'absence de résilience, ne peut habituellement pas être mesurée directement, mais elle peut être déduite de la façon dont les espèces ou les populations ont répondu, par le passé, à des perturbations dans des zones similaires. Pour ce qui est des espèces ou des populations, la résilience est probablement intimement liée aux caractéristiques du cycle biologique. La réponse aux perturbations des populations dont les cycles biologiques présentent des caractéristiques particulières est suffisamment bien comprise pour que des prévisions raisonnables en matière de résilience puissent être faites à partir de modèles ou d'autres populations présentant des caractéristiques similaires. Par exemple, la taille corporelle, la fécondité et le délai précédant la maturation sont des facteurs prédictifs utiles, quoique imparfaits, de la vulnérabilité à la pêche, y compris pour les 95 % des espèces marines de poissons dont le statut n'a pas encore été évalué.

En ce qui concerne la communauté ou l'écosystème, la meilleure pratique scientifique nécessite habituellement une évaluation de la similarité des zones préoccupantes avec des zones dont le passé est connu. On présume alors que la zone préoccupante présentera une résilience identique aux perturbations observées ailleurs dans des zones similaires. Des modèles écosystémiques peuvent être utilisés pour étudier la résilience de configurations spécifiques de modèles à des perturbations spécifiques. Des études effectuées par des groupes tels que le CIEM

(Conseil international pour l'exploration de la mer) ont toutefois montré que de telles approches étaient grandement influencées par la structure et le paramétrage des modèles. Pour la plupart des applications relatives à des zones ne relevant d'aucune juridiction nationale, les informations se rapportant à des zones spécifiques ne sont pas adéquates pour bâtir et paramétrer des modèles écosystémiques permettant une bonne quantification de la résilience.

La vulnérabilité, dans le sens de fragilité des individus et des caractéristiques d'un habitat, peut être mesurée directement par la probabilité de rupture et la vitesse de réparation. Les informations locales seront rarement nécessaires, puisque la fragilité peut généralement être extrapolée avec robustesse à partir des informations relatives à la facilité avec laquelle des individus ou des caractéristiques d'habitat ont été endommagés ailleurs par une activité humaine similaire, et à leurs taux correspondants de rétablissement. La longévité individuelle peut être un indicateur de la vitesse de rétablissement. Les coraux des eaux profondes vivant pendant des décennies ou des siècles se rétabliront beaucoup plus lentement à la suite de perturbations comparativement à un herbier submergé de zostères situé en zone littorale.

Facteurs relatifs à l'utilisation : les systèmes écologiques peuvent être vulnérables aux effets résultant à la fois d'activités humaines et d'événements naturels. L'identification des zones d'importance écologique ou biologique est destinée à servir de guide à la gestion des activités humaines; la vulnérabilité aux activités humaines devrait donc, à la lumière de ce critère, faire l'objet de la plus grande attention. L'impact des activités humaines peut toutefois causer un stress aux systèmes écologiques de manières diverses, augmentant leur vulnérabilité aux événements naturels. L'interaction de ces deux catégories d'impacts doit donc être examinée dans le cadre des évaluations de la vulnérabilité du système.

2.2.4 Productivité

Définition : vitesse de croissance des organismes marins et de leurs populations, déterminée soit par fixation du carbone inorganique par photosynthèse ou chimiosynthèse, soit par l'ingestion de proies, de matière organique dissoute ou de matière organique particulaire.

Explication : certaines zones de l'océan assurent une production importante par rapport à des zones adjacentes grâce à la disponibilité de lumière et au transport d'éléments nutritifs, ou par l'agrégation naturelle ou la concentration accrue de proies. Ces zones jouent un rôle dont l'importance est disproportionnée dans l'approvisionnement des écosystèmes et l'augmentation des taux de croissance des organismes et de leur capacité de reproduction. Les zones productives approvisionnent souvent les zones adjacentes en exportant le surplus de production grâce au courant de dérive, à la diffusion, à la sédimentation ou à la migration des organismes et de leurs produits de reproduction et de dégradation. L'impact associé aux activités anthropiques et les menaces et les risques encourus par des zones très productives, et particulièrement par les mécanismes de production, devraient être gérés d'une manière qui n'amoindrisse ni ne compromette le rôle écologique des zones et mécanismes en question. Les exemples de caractéristiques océaniques souvent très productives comprennent les remontées d'eaux froides riches en cellules, les fronts océaniques, les colonnes de Taylor et les griffons hydrothermaux.

Mesures et indicateurs : la mesure directe de la productivité doit être couplée à l'organisme, à la population ou à la communauté, et faire intervenir la mesure de la vitesse de changement de masse (macrofaune) ou de la vitesse de prélèvement des éléments nutritifs (plantes, microbes). Les unités s'expriment habituellement en masse par unité de temps, mais la croissance en fonction de la masse, les paliers de longueur ou les taux de changement de la taille de la population, relatifs ou absolus, sont aussi fréquemment utilisés.

Des indicateurs sont habituellement utilisés pour mesurer la production marine. Le moyen le plus courant de fixation du carbone est la photosynthèse, dans laquelle la concentration des pigments photosynthétiquement actifs (par exemple, la chlorophylle-a) constitue une base fiable d'estimation de la production. Les concentrations des pigments de surface peuvent être mesurées à distance par satellite. La production peut aussi être déterminée approximativement en mesurant les entrées (par exemple, vitesse du flux de la neige marine, examen du contenu de l'estomac) ou des sorties (par exemple, ponte chez les copépodes ou les oiseaux).

Une série chronologique fiable des taux de prise dans une région de pêche et, en l'absence d'autres informations, les seuls taux de prise par espèce ou par communauté peuvent fournir des renseignements relatifs à la productivité des populations pêchées. Pour de nombreuses zones ne relevant d'aucune juridiction nationale, les données relatives à la prise peuvent être les seules informations quantitatives disponibles sur la productivité, et constituer ainsi les « meilleures informations scientifiques disponibles », bien qu'elles doivent être utilisées avec beaucoup de prudence.

Facteurs relatifs à l'utilisation : la prudence est de mise, en particulier en ce qui concerne les aspects de la productivité relative à « l'ingestion de proies », pour appliquer ce critère de manière complémentaire mais non redondante à l'acte alimentaire comme fonction essentielle du cycle biologique.

2.2.5 Diversité biologique

Définition : la « diversité biologique » fait référence à la variabilité des organismes vivants de toute origine, y compris, entre autres, les écosystèmes terrestres, les écosystèmes marins et autres écosystèmes aquatiques ainsi que les complexes écologiques dont ils font partie; la diversité biologique comprend la diversité au sein des espèces et entre espèces ainsi que celle des écosystèmes (Convention sur la diversité biologique, article 2 : Emploi des termes. Voir à ce sujet le site : <<http://www.biodiv.org/convention/articles.asp?lg=0&a=cbd-02>>).

La diversité biologique, telle qu'elle est définie ci-dessus, comprend également la diversité génétique. Une autre composante de la diversité, qui n'est pas expressément incluse dans cette définition mais qui demeure pertinente pour la diversité des écosystèmes, a trait à la diversité des habitats, diversité qui devra également être examinée par rapport aux critères relatifs à l'identification des zones d'importance écologique ou biologique qui ne relèvent d'aucune juridiction nationale. La diversité des habitats n'est pas expressément incluse dans la définition ci-dessus, mais elle fait indirectement partie intégrante de la diversité des écosystèmes.

Explication : les objectifs cruciaux de gestion ont trait à l'utilisation durable des ressources marines et à la conservation de la biodiversité de manière à garantir

que les biens et services écosystémiques existants et potentiels sont conservés et disponibles pour les générations actuelles et futures. Par exemple, la disposition 31 du Plan de mise en œuvre du SMDD comprend l'exigence suivante : [traduction] « conformément au chapitre 17 du programme Action 21, promouvoir la conservation et la gestion des océans grâce à des actions entreprises à tous les niveaux, en tenant dûment compte des outils internationaux pertinents pour : a) maintenir la productivité et la diversité biologique des zones marines et côtières importantes et vulnérables, y compris des zones relevant et ne relevant d'aucune juridiction nationale ».

D'après le plan de mise en œuvre du SMDD, les zones qui présentent une diversité relativement élevée sont considérées comme particulièrement importantes d'un point de vue écologique ou biologique et susceptibles de justifier une gestion plus étroite des activités humaines et des impacts qui leur sont associés.

Mesures et indicateurs : parmi les nombreux indices de diversité, les plus pertinents sont les mesures de richesse telles que le nombre d'espèces dans un système. Les mesures relatives à ce critère devraient accorder la plus grande importance aux zones naturellement caractérisées par la présence d'une grande variété d'espèces (comparativement aux caractéristiques relatives à l'habitat/au biotope observées ailleurs) ou d'une grande variété d'habitats/biotopes (comparativement aux complexes d'habitats/de biotopes observés ailleurs). Les écosystèmes, les habitats et les communautés très variés ou caractérisés par une importante diversité génétique pourraient également être compris lorsque nous disposons de ces informations. Bien que l'objectif soit de protéger la diversité biologique à tous les niveaux taxonomiques, la mesure de la diversité biologique doit être effectuée avec soin et inclure des composantes comparables de tout le spectre taxonomique.

Facteurs relatifs à l'utilisation : dans les zones ne relevant d'aucune juridiction nationale, la richesse des espèces des zones délimitées elle-même n'a pas fait l'objet d'un échantillonnage complet; elle est inconnue dans la plupart des zones et il est probable qu'elle le demeurera dans les décennies à venir. Cependant, la théorie écologique appuie l'usage de l'hétérogénéité ou de la diversité des habitats à titre de substitut de la diversité des espèces pour des zones où la diversité biologique n'a pas fait l'objet d'échantillonnage intensif; la complexité topographique des zones sur lesquelles nous disposons de particulièrement peu d'informations peut servir de substitut à la diversité des habitats.

1) De nombreuses mesures actuelles de la diversité sont rarement d'une grande utilité pour guider les mesures de gestion destinées à protéger la diversité d'un écosystème donné. Par exemple, la surpêche intensive peut entraîner une augmentation des indices de diversité affectés par la régularité avec laquelle les espèces s'observent, ce qui peut sembler indiquer à tort que la surpêche a eu un effet bénéfique pour la diversité biologique. De même, la survenue naturelle d'une très forte classe d'âge d'espèces de poissons à fourrage peut entraîner une diminution des indices de diversité affectés par la régularité, ce qui peut laisser penser que l'augmentation de l'abondance des espèces dans les niveaux trophiques intermédiaires a un effet néfaste sur la diversité biologique.

2) La diversité sera parfois particulièrement élevée dans les écotones, lorsqu'au moins deux délimitations d'écosystèmes ou d'habitats se recoupent. De telles zones peuvent représenter la limite de leurs types pour nombre d'espèces

présentes dans les systèmes de recoupement et ne constitueraient donc pas des sites idéaux où renforcer la gestion en vue de conserver la diversité biologique. Dans de tels cas, il peut être nécessaire d'accorder moins d'importance au critère de diversité et d'examiner plus attentivement certains autres critères décrits dans le présent rapport.

3) Les indices de diversité ne sont pas affectés par les substitutions d'espèces qui peuvent, cependant, refléter des stress imposés aux écosystèmes (tels que ceux associés à une pêche intensive).

4) Comme les indices de diversité ne sont pas affectés par les espèces *précises* qui contribuent à la valeur de chacun d'entre eux, ils ne permettent pas de repérer les zones importantes quant aux espèces préoccupantes, telles que les espèces en voie de disparition.

2.2.6 Caractère naturel

Définition : le caractère naturel fait référence au degré d'impact et de changement d'une zone en raison d'activités humaines. Une zone présentant un fort caractère naturel n'a subi que peu ou pas de perturbation ou de dégradation par l'homme : son état est vierge ou presque vierge.

Explication : le caractère naturel est une propriété qui accroît la valeur d'une zone dont l'importance biologique et écologique aurait été admise en vertu d'autres critères. Parmi les zones comparables quant à d'autres aspects de leur biologie et de leur écologie, une zone n'ayant subi que peu ou pas de perturbation ou de dégradation fournira, en règle générale, plus de « biens et services » aux écosystèmes marins eux-mêmes, et sa valeur s'en trouvera accrue pour ce qui est de la conservation de la diversité biologique. Comparativement aux zones perturbées, les zones très naturelles seraient également plus susceptibles de soutenir des écosystèmes dotés de propriétés structurelles et fonctionnelles dont nous avons encore du mal à comprendre ou à apprécier l'importance écologique, mais qui sont essentielles à la viabilité à long terme de ces systèmes et à leur utilisation par les hommes.

Mesures et indicateurs : le caractère naturel d'une zone doit être évaluée de manière globale, en tenant compte de la qualité écologique globale (ou des conditions, ou de l'état) de la zone et du degré de perturbation et de dégradation résultant d'activités humaines. Ces activités peuvent survenir à l'extérieur de la zone (par exemple, la pollution) et doivent être évaluées selon l'échelle écologique appropriée. Les sites qui subissent périodiquement les effets néfastes des phénomènes naturels (ouragans) doivent être évalués dans le contexte d'une succession écologique, plutôt que dans celui de paradigme de l'équilibre.

Facteurs relatifs à l'utilisation : les zones naturelles comprennent les zones vierges, mais peuvent également concerner des zones qui sont parvenues à se rétablir après avoir subi des effets anthropiques antérieurs. Dans les zones ayant été exploitées depuis très longtemps, le degré de préservation du caractère naturel sera relatif. Par exemple, en ce qui concerne les régions de pêche, certaines zones ont fait l'objet de pêche pendant des siècles, mais ce n'est que récemment que certaines méthodes ont commencé à être utilisées. Ces méthodes devraient être examinées par rapport à une référence historique afin de déterminer si leur impact a été moindre ou

plus important là où elles ont été appliquées, et de jauger ainsi leur effet sur la préservation du caractère naturel.

La possibilité de restauration des zones dégradées pourrait être un élément auxiliaire de comparaison de différentes zones en vertu de ce critère.

2.3 Représentativité

La représentativité diffère en quelque sorte des critères décrits à la section 2.2, en ce qu'elle fait référence à une classe de zones qui sont toutes « représentatives ». Dans la mesure où une proportion acceptable de zones « représentatives » font l'objet d'une gestion renforcée, certaines de ces zones peuvent être sélectionnées pour être gérées de manière particulièrement prudente, tandis que d'autres peuvent être gérées de manière durable, mais moins restrictive. Tous les critères mentionnés à la section 2.2 permettraient d'identifier des zones spécifiques qui sont particulièrement importantes d'après le critère d'intérêt. Chacune de ces zones nécessiterait une gestion renforcée de manière à ce que la ou les caractéristiques qui leur confèrent leur importance bénéficient d'une protection importante.

Définition : la représentativité permet de mesurer si une zone donnée comprend des types d'habitat/biotope, des assemblages d'espèces, des processus écologiques ou d'autres caractéristiques naturelles qui sont représentatifs d'une région marine plus large.

La démarcation des régions écologiques dans les zones ne relevant d'aucune juridiction nationale s'effectue le plus fréquemment par le recours aux systèmes de classification biogéographiques, lesquels favorisent généralement le regroupement des aires pélagiques ou benthiques sur de larges échelles géographiques. La représentativité peut donc être établie à deux niveaux combinés : tout d'abord par rapport aux larges régions biogéographiques assez homogènes, puis au sein d'une même région biogéographique, par rapport à des caractéristiques typiques et distinctives.

Explication : la sélection de zones « représentatives » destinées à une gestion renforcée permettra d'assurer la protection d'une grande variété de processus et de composantes de biodiversité et d'écosystèmes caractérisant une région écologique. Cette sélection est nécessaire car les liens et processus qui confèrent aux écosystèmes leurs propriétés intrinsèques ne sont pas encore complètement connus, et les données se rapportant aux zones ne relevant d'aucune juridiction nationale sont généralement insuffisantes. D'autres critères pourraient servir de guide à la protection de zones dont on sait qu'elles sont particulières à certains égards, mais ils n'assurent pas nécessairement la protection de processus écologiques importants mais peu compris, ou de zones dans des écorégions peu étudiées. La protection accrue de certaines zones représentatives a pour objectif d'étendre ladite protection à tous les liens et processus, y compris ceux qui ne sont pas encore compris. De telles zones fournissent des repères pour l'évaluation de l'impact des activités humaines dans des zones ne relevant d'aucune juridiction nationale. Elles peuvent contribuer au rétablissement des zones adjacentes ayant subi des perturbations associées à des activités humaines, et offrir une garantie contre la perte ou les dommages irréversibles de la biodiversité de zones mal comprises. La représentativité peut être utilisée comme critère autonome. Elle peut également être utilisée en association avec d'autres critères pour l'identification de zones

d'importance écologique ou biologique citées ci-après. Les deux usages sont conformes à l'approche de précaution et à l'approche de gestion fondée sur les écosystèmes, lesquelles avaient été préconisées au Sommet mondial sur le développement durable ainsi que par le Code de conduite pour une pêche responsable et par le raisonnement qui sous-tendait l'appel lancé à l'occasion du SMDD pour le développement de réseaux de ZPM représentatives d'ici 2012.

Mesures et indicateurs : le niveau de détail de représentativité est, jusqu'à un certain degré, déterminé par la taille de la zone et par la superficie concernée par les activités humaines dont il est question. Cependant, l'échelle de toute caractéristique écologique représentative donnée reflète, en fin de compte, celle de ses associations écologiques. Aux échelles les plus larges, la représentativité est le plus fréquemment évaluée à l'aide de paramètres physiques, les composantes biologiques étant généralement intégrées au sein de plus petites échelles; pour les zones ne relevant d'aucune juridiction nationale, la répartition de certains taxons pélagiques, comme les oiseaux de mer, peut cependant aussi être représentative d'aires pélagiques particulières à une échelle générale.

Dans la sélection des zones d'importance écologique ou biologique, la représentativité peut être améliorée également par l'utilisation d'une petite échelle ou de critères auxiliaires tels que la répartition ou les habitats propres aux espèces, selon les exigences de la gestion en question. Lorsque les données de petite échelle ne sont pas disponibles, les meilleures pratiques scientifiques commandent d'utiliser des indicateurs à large échelle, lesquels permettent en quelque sorte de tenir compte des caractéristiques relatives à la petite échelle. Ainsi, la représentativité aura une influence particulièrement importante dans la sélection des zones d'importance écologique ou biologique dans des régions sur lesquelles on dispose de peu d'informations, et ce, conformément à l'approche de précaution (voir sect. 3.6).

Facteurs relatifs à l'utilisation : lorsqu'une zone vaste est considérée comme une zone d'importance écologique ou biologique, on s'attend à ce qu'elle contienne un mélange représentatif de caractéristiques en plus de facteurs particuliers, selon le cas. S'il s'agit d'une zone plus petite et relativement homogène, elle devrait être représentative d'autres zones similaires au sein de cette région biogéographique, si elles existent.

La biogéographie constitue le fondement pour évaluer l'échelle de répartition des espèces et identifier des habitats représentatifs nécessitant une protection spéciale. En ce qui concerne les profondeurs abyssales, les aires benthiques et pélagiques sont suffisamment découplées pour justifier une évaluation séparée de leur représentativité. Pour les fonds océaniques dans les zones ne relevant d'aucune juridiction nationale (« la Zone » selon la désignation officielle), les mesures de la représentativité benthique reposent souvent sur des données océanographiques, superficielles et topologiques du plancher sous-marin, en raison de la rareté des données biologiques. Dans le cas de la ou des zones pélagiques, les caractéristiques à large échelle de la circulation océanique et de la répartition des masses d'eau sont connues pour tous les bassins océaniques. De plus, la télédétection peut contribuer à l'identification de caractéristiques de surfaces marines, qui peuvent comprendre des variables telles que la couleur de l'océan (indicatrice des concentrations de phytoplancton), la température et la profondeur de la mer. Ces caractéristiques peuvent à leur tour servir de guide pour l'identification de sites probables d'agrégation ou de routes migratoires pour certaines espèces de poissons, d'oiseaux

de mer et de mammifères marins. Les nouvelles technologies de repérage peuvent également fournir des informations substantielles concernant les routes migratoires.

La biogéographie relative à la haute mer et aux planchers océaniques demeure un domaine actif d'études, étant donné les nombreuses lacunes dans les connaissances de nombreux habitats, tels les monts sous-marins, et de certains groupes fauniques, comme la macrofaune abyssale; de plus, de larges zones océaniques demeurent peu échantillonnées. Cependant, les écosystèmes pélagiques, les griffons hydrothermaux, les communautés des monts sous-marins et des suintements froids, les poissons des grands fonds et la mégafaune invertébrée qu'on retrouve dans des zones ne relevant d'aucune juridiction nationale ont tous fait l'objet d'importantes études. Ces études servent de base à l'évaluation provisoire de l'échelle spatiale de répartition des principales faunes océaniques et des faunes issues des fonds océaniques dans les zones ne relevant d'aucune juridiction nationale, ainsi que de l'échelle grâce à laquelle les habitats représentatifs peuvent être identifiés pour bénéficier d'une protection spéciale.

L'application des critères biogéographiques diffère parfois en fonction des auteurs sur des détails. Il est donc possible d'utiliser plus d'un système de classification pour un domaine donné. Si ces systèmes semblent également applicables à la gestion des questions examinées, il est recommandé de les utiliser en parallèle, à titre d'indicateurs complémentaires. Les zones qui sont « représentatives » en vertu de nombreux systèmes de classification seraient d'un intérêt particulier pour ce critère.

L'identification de zones comme étant « représentatives » dépend essentiellement de la biogéographie de la zone, laquelle dépend à son tour de la nature des données disponibles. Jusqu'à présent, une grande partie de la haute mer demeure peu échantillonnée, sauf certaines exceptions notables (voir annexe 1). L'utilisation du critère de la représentativité est également affectée par le système auquel on a recours pour diviser les zones ne relevant d'aucune juridiction nationale en régions et sous-régions écologiques. Les aspects relatifs à ces éléments sont développés à l'annexe 1.

III. Éléments à prendre en considération pour l'utilisation des critères scientifiques

3.1 Introduction

Il est nécessaire d'appliquer les critères efficacement afin qu'ils assurent une protection adéquate des zones ne relevant d'aucune juridiction nationale. Cette application efficace concerne des aspects techniques relatifs à la fois à la délimitation des zones en fonction des critères et au regroupement des informations relatives à une zone qui relève de plusieurs critères. Une étude complète des questions techniques aurait pris trop de temps lors de l'atelier et dépasse donc le cadre du présent rapport, mais les éléments importants qui s'y rattachent sont soulignés à la section 3.2, en plus d'une mise en contexte dans l'annexe 5.

L'expérience a montré que, pour rendre opérationnelles des approches spatiales de gestion dans des zones côtières ou des zones économiques exclusives (ZEE), il faut tenir compte, en plus des critères biologiques et écologiques, de

nombreux éléments relatifs à la gouvernance, à l'administration et à la gestion pour la sélection de zones destinées à différents types de gestion et de protection. Nombre de ces éléments additionnels ont été élaborés sous forme de critères formels pour les zones de protection marine (ZPM) situées à l'intérieur de ZEE. Selon le présent groupe d'experts, des critères similaires seraient également pertinents quant aux approches spatiales de gestion des activités humaines dans des zones ne relevant d'aucune juridiction nationale. Le présent rapport n'élabore pas ces éléments sous la forme de critères spécifiques comparables aux critères scientifiques de la section 2, ce qui est conforme au mandat du groupe d'experts. Les sections 3.3, 3.4 et 3.5 traitent brièvement des éléments pertinents et non scientifiques, afin d'encourager la discussion, tandis que l'annexe 6 présente des informations connexes. Ces sections précisent que les critères scientifiques ne contribuent que modestement à la conservation et à l'utilisation durable de la diversité biologique et qu'ils doivent être soutenus et édictés par des systèmes efficaces d'administration, de gestion et de gouvernance. Pour améliorer la conservation et l'utilisation durables des ressources biologiques dans des zones ne relevant d'aucune juridiction nationale, il serait utile que des experts de la gestion et de la gouvernance élaborent des critères plus exhaustifs pour ces zones.

3.2 Éléments techniques à prendre en considération pour l'utilisation des critères scientifiques

3.2.1 Approches permettant la pondération et la combinaison des scores accumulés selon les critères

Il existe plusieurs étapes depuis l'application de chaque critère à une foule de zones ne relevant d'aucune juridiction nationale jusqu'à la recommandation d'un modèle de mesures de gestion spatiale. La première phase débute par la compilation des données nécessaires à la représentation cartographique de la répartition des habitats et des espèces au sein d'une région particulière. Elle se termine par l'obtention de cartes des zones qui satisfont à chaque critère; c'est-à-dire des zones représentatives, uniques et importantes pour une fonction essentielle du cycle biologique d'au moins une espèce, etc. La plupart des zones océaniques ne relevant d'aucune juridiction nationale étant pauvres en données, cette phase de cartographie permettra également d'illustrer les parties de la région pour lesquelles nous ne disposons que de peu d'informations. Ces informations étant insuffisantes, l'incertitude quant aux conséquences des activités humaines sur les écosystèmes est nécessairement importante, et l'approche de précaution devrait servir de guide à la gestion de ces zones (voir sect. 3.6).

La deuxième partie de la première phase a trait à l'intégration des informations provenant des cartes élaborées selon un critère spécifique, et requiert une évaluation de la priorité relative (pondération) des critères, et ce, même si selon l'évaluation, ils ont tous une priorité identique. Il existe de nombreux algorithmes, grâce auxquels les points accumulés selon différents critères peuvent être combinés, qui donnent généralement des résultats similaires selon une série de facteurs de pondération prévus pour chaque critère. De nombreuses composantes sociales et culturelles contribuent cependant à déterminer les pondérations appropriées d'un critère par rapport à un autre, par exemple, des frayères d'une espèce en voie de disparition par rapport à une rare structure physique du plancher océanique. Les différences de pondération de l'importance des divers critères peuvent entraîner un

établissement de priorités très différentes des zones concernées. La pondération des critères doit donc faire l'objet d'une attention soutenue. Certains aspects relatifs aux processus appropriés sont traités à l'annexe 5.

Il convient de tenir compte de tous les critères pour évaluer l'importance de chaque zone potentielle. Cela dit, l'addition de tous les scores pondérés selon tous les critères ne constitue pas la seule manière d'utiliser l'information. Dans certaines circonstances, il serait prudent d'identifier une zone d'importance écologique ou biologique sur la base d'un score très élevé selon un critère unique, et ce, même si les scores de cette zone sont faibles selon d'autres critères. La pondération des critères doit donc tenir compte du contexte de gestion et des risques potentiels encourus par les zones.

La deuxième phase est axée sur l'identification d'exigences relatives à la connectivité parmi les zones d'importance écologique ou biologique et d'autres zones d'intérêt (ZI), de manière à ce que la gestion desdites zones permette la protection des caractéristiques d'importance ou d'intérêt. Cette phase rend possible l'utilisation de toutes les informations disponibles sur l'écosystème et les activités humaines de la zone, afin que soit développé un modèle de gestion spatiale assurant une conservation de la biodiversité marine tout en permettant que des activités sociales, culturelles et économiques soient menées de la manière la plus compatible possible avec l'objectif de conservation.

La troisième phase de planification consiste alors à passer d'une série de zones d'importance écologique ou biologique et d'autres ZI à la détermination d'un système de gestion spatiale logique et défendable, qui peut comprendre un réseau de ZPM. L'objectif étant de disposer de mesures de gestion spatiale répondant aux objectifs écologiques identifiés tout en réduisant le plus possible la perturbation des besoins socio-économiques et culturels. Ici encore, le processus qui consiste à rendre explicites les objectifs sociaux et économiques, et à les intégrer dans les objectifs écologiques, est essentiel au succès. Les algorithmes officiels d'optimisation spatiale sont un outil puissant de conception des réseaux de ZPM. Ils permettent d'en améliorer la rigueur, la transparence et le rendement. D'autres outils d'aide à la décision (tels que le SIG et les méthodes Delphi) sont souvent nécessaires lors de l'affinement des frontières, de l'élaboration des plans de zonage, ou du choix entre diverses possibilités intéressant plusieurs groupes d'intervenants.

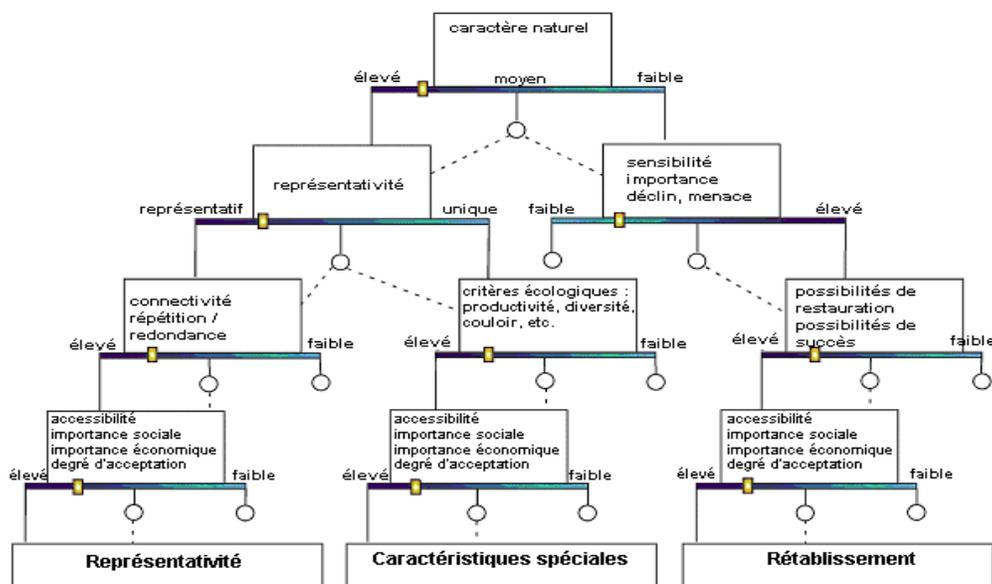
3.2.2 Approches utilisant les critères de manière hiérarchique

Parmi les méthodes d'utilisation des informations contenues dans la suite de critères présentés aux sections 2.2 et 2.3, notons celle qui consiste à appliquer chaque critère de manière séquentielle à la zone en question. Pour chacun des critères, une évaluation de la zone serait effectuée et mènerait à une évaluation qui pourrait ne consister qu'en un score par intervalles (possiblement faible, modéré ou élevé). Selon la catégorie choisie, différents choix se posent pour les étapes subséquentes. Les possibilités sont nombreuses et permettent d'assigner la zone à une catégorie d'importance biologique ou écologique ou à un type de ZPM. Le résultat d'un tel processus pourrait être influencé par le classement des critères de l'algorithme, mais même en présence d'un degré modeste d'entrecroisement, il est possible d'obtenir des résultats cohérents selon les différentes méthodes visant à déterminer quels critères devraient avoir préséance sur d'autres. Le nombre et la

dénomination des catégories finales peuvent être présentés de différentes façons, de manière à correspondre aux besoins détaillés des différents utilisateurs.

L'illustration d'une approche hiérarchique de l'utilisation de critères multiples est présentée ci-après. Elle a été modifiée d'après l'article de Sabine Christiansen, WWF, 2000. (Élaboration d'un cadre de travail pour les zones protégées marines dans le Nord-Est Atlantique. Rapport de l'atelier qui s'est tenu du 13 au 14 novembre 1999 à Brest, en France).

Bien que le classement particulier des critères et que leurs ramifications dans cet exemple n'aient pas été explicitement approuvés par le groupe d'experts, ils ont été considérés comme raisonnables et illustrant, de manière intéressante, l'utilisation hiérarchique des critères.



3.3 Aspects relatifs à la faisabilité de la gestion

Bien qu'il existe probablement des points communs entre la gestion des zones situées près des côtes ou plates-formes continentales et celles situées en haute mer, d'importantes différences peuvent également être notées et méritent que l'on s'y attarde. Celles-ci comprennent :

- L'absence d'une juridiction nationale unique en vigueur sur toute partie des zones ne relevant d'aucune juridiction nationale;
- L'existence de juridictions nationales multiples sur les activités menées dans les zones ne relevant d'aucune juridiction nationale (c.-à-d., juridiction de l'État du pavillon, juridiction sur les ressortissants et les corporations nationales);
- D'où la nécessité, lorsqu'il n'existe aucune institution mandatée en place, de s'entendre sur un organisme, une agence ou d'autres mécanismes en vue de

« gérer » les zones ne relevant d'aucune juridiction nationale, y compris l'élaboration des règles et des procédures;

- Une variabilité potentiellement plus importante de la taille des zones ne relevant d'aucune juridiction nationale et qui doivent être gérées.

L'expérience relative à la gestion marine montre que cette gestion a généralement été exercée par des États-nations sur leur propre territoire ou sur les navires battant leur pavillon, bien qu'il existe un nombre de plus en plus important d'accords entre les États-nations pour gérer, en coopération, des zones côtières et littorales adjacentes ou encore des espèces dont la conservation fait l'objet de préoccupations communes (voir annexe 6).

Dans les zones sous compétence d'agences et d'organismes, l'efficacité des mesures de gestion spatiale est souvent intimement liée à l'étendue des mandats ou des capacités juridiques de ces agences et organismes ainsi qu'à l'engagement des États membres. Les critères relatifs à la présence, à l'efficacité et aux mandats des autorités de gestion, ainsi que la capacité des États membres d'assurer une surveillance et une application efficaces, sont donc utiles à l'évaluation des zones pouvant bénéficier d'efforts ciblés de gestion spatiale.

La plupart des efforts de gestion actuellement déployés dans les zones ne relevant d'aucune juridiction nationale correspondent à des mécanismes sectoriels de gestion des régions de pêche partagées (généralement des ORGP [organisations régionales de gestion des pêches]) et des régions potentiellement affectées par la navigation. Il y a quelques exceptions notables comme la Commission pour la conservation de la faune et de la flore marines de l'Antarctique (CCAMLR), qui dispose d'un large mandat dépassant les régions de pêche et qui inclut la conservation des ressources marines vivantes, et la Commission OSPAR, qui s'occupe de la Convention pour la protection du milieu marin de l'Atlantique du Nord-Est, mais les institutions de gestion non sectorielle du genre sont rares. Ainsi, les deux principaux défis relatifs à la gestion sont les suivants :

- Développer des mécanismes institutionnels adéquats pour protéger et gérer des zones d'importance écologique ou biologique situées dans des aires ne relevant d'aucune juridiction nationale;
- Intégrer la gestion axée sur les écosystèmes de ces zones à une gestion sectorielle, lorsqu'elle existe.

Généralement, le nombre d'organismes ou d'agences pouvant réellement mettre en œuvre des plans de gestion non sectorielle pour les zones ne relevant d'aucune juridiction nationale est également insuffisant. Les zones à protéger situées à l'intérieur de ZEE sont habituellement identifiées, conçues et gérées sur une base quotidienne par une agence gouvernementale ou par un consortium d'agences gouvernementales. À l'exception de celles mentionnées ci-dessus, de telles agences de gestion opérationnelle n'existent pas pour les zones ne relevant d'aucune juridiction nationale. Même les éléments se rapportant au littoral comme la propriété foncière et les droits ancestraux ne s'appliqueront que rarement, voire jamais, aux zones ne relevant d'aucune juridiction nationale.

Il existe potentiellement une gamme plus étendue de tailles et d'échelles dans le cas des zones à gérer ne relevant d'aucune juridiction nationale que dans celui des zones littorales, en fonction surtout des ressources ou du système à conserver. Les

tailles peuvent varier de petits griffons ou suintements à de larges canyons ou collections de monts sous-marins. La taille peut même être plus importante lorsqu'il s'agit de protéger des écosystèmes, des espèces pélagiques ou très migratoires en haute mer, comme les baleines. Une approche comprenant la protection spatiale des zones d'importance pour des fonctions essentielles au cycle biologique de la ou des ressources concernées (voir sect. 2.3), liées par des couloirs de migration, constitue une option de large échelle spatiale. La gestion dynamique de zone selon laquelle la protection suit les mouvements de la ressource est une autre option.

Pour ces motifs, quand on établira des approches de gestion spatiale relative aux zones ne relevant d'aucune juridiction nationale, il faudrait élaborer des critères de manière à tenir compte de la faisabilité de la gestion à l'échelle spatiale nécessaire pour conférer aux attributs de l'écosystème étudié une protection adéquate. Ces critères devraient couvrir les aspects physiques et institutionnels, en plus de tenir dûment compte des conflits éventuels découlant des usages et des possibilités de synergies de gestion.

3.4 Valeur anthropique

Certains sites situés dans des régions ne relevant d'aucune juridiction nationale pourraient également nécessiter une protection accrue en raison de leur valeur anthropique. Les écosystèmes ne relevant d'aucune juridiction nationale fournissent de nombreux biens et services précieux, y compris des produits de la pêche, des puits pour les gaz à effet de serre, une composante essentielle des cycles biogéochimiques mondiaux et la fonction de régulation du climat mondial grâce au rôle de l'océan dans les flux de chaleur et de sels de la planète. Bien que les processus écosystémiques sous-tendant ces services soient diffus pour la plupart, ils pourraient fournir d'autres critères de sélection des zones requérant une protection accrue.

La protection des sites situés dans les zones ne relevant d'aucune juridiction nationale doit être soigneusement examinée en raison de leur importance pour la recherche scientifique. Plusieurs sites ont fait l'objet d'études scientifiques relativement intensives et de surveillance pendant plus d'une décennie. Lieux des quelques rares séries chronologiques à long terme des fonds marins, ces sites fournissent une perspective unique pour la compréhension de la variabilité naturelle et des processus à long terme en cours dans les fonds océaniques. Les protéger des perturbations anthropiques, y compris celles de l'activité scientifique même, devrait être prioritaire. Les sites des grands fonds océaniques doivent également faire l'objet d'une protection pour que soit rendue possible l'étude de leur rétablissement à long terme à la suite de perturbations anthropiques, tels que l'exploitation minière, l'impact résultant de la pêche, la navigation, l'extraction de pétrole et de gaz, etc.

Les sites des zones ne relevant d'aucune juridiction nationale pourraient également nécessiter une protection accrue en raison de leur importance culturelle ou historique, comme c'est le cas des sites historiques de naufrages ou d'autres artefacts archéologiques ou culturels.

3.5 Aspects relatifs à l'application

Le recours aux critères scientifiques servant à identifier les zones selon leur importance biologique et écologique est proposé aux fins de la conservation et de l'utilisation durable des ressources aquatiques qui vivent dans des zones ne relevant d'aucune juridiction nationale, et non simplement comme un exercice scientifique. L'« utilisation durable » exige que des processus administratifs et de gouvernance soient en place pour solliciter des avis scientifiques, tenir compte de ces avis dans l'élaboration de politiques et de plans de gestion ainsi que pour appliquer ces politiques et ces plans. De nombreux aspects non scientifiques sont importants dans la détermination des modèles privilégiés d'administration et de gouvernance pour les zones ne relevant d'aucune juridiction nationale. L'expérience des participants à cette réunion d'experts scientifiques appuie néanmoins plusieurs observations relatives aux propriétés dont doivent être dotés les processus administratifs et de gouvernance, pour que l'utilisation de ces critères (ou de tout autre) permette une conservation, une gestion et une politique efficaces.

Par-dessus tout, les processus de gouvernance doivent intégrer non seulement la diversité des États ayant un intérêt dans la conservation et l'utilisation durable des ressources marines situées dans des zones ne relevant d'aucune juridiction nationale, mais également les utilisateurs potentiels de ressources, les organismes de conservation et les autres intervenants. Le caractère « inclusif » dépasse le cadre d'une simple consultation avec les parties intéressées. Il nécessite le partage complet des informations, un processus décisionnel ouvert, transparent et participatif.

Les processus de gouvernance adéquatement inclusifs peuvent prendre des formes diverses, et la façon d'appliquer les critères pourrait être influencée par les nombreux détails relatifs à la façon dont ces processus sont structurés et fonctionnent. Encore une fois, les méthodes d'exploitation des processus de gouvernance doivent néanmoins être dotées de certaines propriétés générales afin d'utiliser efficacement les critères destinés à assurer la conservation de la diversité biologique et l'utilisation durable des ressources marines situées dans des zones ne relevant d'aucune juridiction nationale. Les critères servent de base scientifique à la priorisation des zones selon leur importance biologique et écologique, et exigent que les processus de gouvernance fassent de l'établissement des priorités une étape importante de leurs méthodes d'exploitation, que ces priorités soient exprimées en termes d'objectifs écosystémiques, de détermination des buts ou d'autres façons. Plusieurs questions relatives à la conservation de la biodiversité sont soulevées dans les zones ne relevant d'aucune juridiction nationale, et le processus d'établissement des priorités devrait être examiné dans un contexte de triage. Les priorités les plus pressantes peuvent nécessiter les mesures les plus urgentes et décisives, mais les priorités moins urgentes ne peuvent être ignorées. Cela pose problème particulièrement dans les zones où l'absence d'informations rend difficile l'application des critères scientifiques relatifs à l'importance biologique et écologique. En outre, une stratégie complète de conservation de la biodiversité dans les zones ne relevant d'aucune juridiction nationale exigera une capacité de réaction rapide et l'application de mesures appropriées. Dans certains cas, lorsque les informations disponibles sont limitées mais indiquent à la fois la présence (ou la présence probable) de caractéristiques biologiques ou écologiques importantes et des menaces imminentes de dommages graves ou durables, des mesures provisoires

peuvent être nécessaires jusqu'à ce qu'une quantité suffisante d'informations ait été rassemblée pour déterminer les objectifs et les mesures à prendre à long terme.

Même les procédures de priorisation et de planification serviront à peu de choses à moins d'une application et d'une exécution efficaces des plans de gestion renforcée dans les zones ne relevant d'aucune juridiction nationale et d'une capacité d'adaptation rapide des plans et mesures aux conditions changeantes. Par exemple, malgré les efforts importants déployés par de nombreux États et agences internationales pour assurer le respect des quotas d'espèces uniques de poissons pêchés, les activités de pêche illicites, non déclarées et non réglementées (INN) demeurent une menace pour plusieurs stocks dans les zones ne relevant d'aucune juridiction nationale. Les leçons tirées des succès et des échecs obtenus lors de la gestion des activités de pêche INN sont importantes pour les plans et mesures de gestion spatiale destinés à assurer la conservation et l'utilisation durable des ressources qui vivent dans des zones ne relevant d'aucune juridiction nationale.

L'insuffisance des informations relatives à la biodiversité dans les zones ne relevant d'aucune juridiction nationale, ainsi que le manque de connaissances relatives aux répercussions associées à la fois aux différentes activités humaines entreprises dans ces zones et aux différentes mesures destinées à en atténuer les répercussions néfastes, ont également des implications pour tout système de gouvernance et tout processus de gestion ayant recours à ces critères.

Premièrement, tous les processus doivent, lorsqu'ils appliquent ces critères, avoir recours aux meilleures informations scientifiques disponibles (y compris le savoir « traditionnel » et « expérimental »); par ailleurs, ils ne doivent pas, conformément à l'approche de précaution, prétexter l'insuffisance des informations scientifiques pour retarder la prise de mesures. Comme il est fait mention à la section 2.2.1 sur la représentativité, des mesures doivent être prises pour protéger des zones représentatives lorsque les informations scientifiques sont insuffisantes pour démontrer une importance écologique ou biologique additionnelle. Deuxièmement, l'application des processus doit être itérative, de sorte que les étapes fondées sur la science et celles fondées sur les valeurs humaines qui servent à fixer les priorités et les objectifs de conservation et d'utilisation de la biodiversité dans des zones ne relevant d'aucune juridiction nationale puissent se répondre de manière constructive tout en conservant chacune leur intégrité. Troisièmement, tout le processus doit être adaptatif, prévoir des mécanismes de suivi des progrès accomplis relativement aux objectifs et appliquer les nouvelles connaissances au fur et à mesure de leur acquisition. Pour que le système soit adaptatif et empiriquement inspiré, il est nécessaire que la surveillance des effets et de la conformité accompagne tout plan de gestion auxquels ces critères sont appliqués.

3.6 Application de la précaution

Lors de l'identification de zones d'importance écologique ou biologique situées au niveau de planchers océaniques ne relevant d'aucune juridiction nationale, les meilleures informations scientifiques disponibles doivent être utilisées de concert avec l'approche de précaution. Elles doivent tenir compte du degré d'incertitude associé à ce que nous ignorons encore au sujet de ces zones. Le fait que de nombreux aspects relatifs aux zones marines ne relevant d'aucune juridiction nationale demeurent peu étudiés concorde avec la définition de l'approche de

précaution fournie par le Code de conduite pour une pêche responsable, lequel préconise une application étendue de cette approche à la conservation, à la gestion et à l'exploitation des ressources aquatiques vivantes afin de les protéger et de préserver l'environnement marin (par. 6.5), et prévoit que « l'insuffisance d'informations scientifiques appropriées ne devrait pas être une raison de remettre à plus tard ou de s'abstenir de prendre des mesures pour conserver les espèces visées, celles qui leur sont associées ou qui en dépendent, et les espèces non visées, ainsi que leur environnement ».

À la lumière des connaissances se rapportant aux eaux profondes ne relevant d'aucune juridiction nationale (ainsi qu'à celles relevant d'une juridiction nationale), il est maintenant reconnu que même s'ils demeurent modestement explorés et peu compris, les écosystèmes et les espèces des grands fonds seraient, selon les informations disponibles actuellement, vulnérables aux activités humaines (par exemple, monts sous-marins, récifs coralliens marins et lits d'éponges) et beaucoup d'espèces vivant dans de telles zones ont une longue durée de vie, présentent une croissance lente, sont fragiles et mettent du temps à se rétablir après avoir subi des dommages. Conformément à l'approche de précaution, les critères décrits dans le présent document peuvent servir à identifier des priorités immédiates se rapportant à une gestion spéciale. De plus, comme nous l'avons dit, lorsque les informations disponibles sont limitées mais qu'elles indiquent à la fois la présence (ou la présence probable) de caractéristiques biologiques ou écologiques importantes et des menaces imminentes de dommages graves ou durables, l'application de mesures de protection efficaces ne devrait pas être retardée jusqu'à ce qu'une quantité suffisante d'informations ait été rassemblée pour déterminer quels devraient être les objectifs et les mesures à prendre à long terme.

26 Table 1. Summary of criteria developed for identifying candidate sites for MPAs.

Source	Représentation biogéographique	Représentation/hétérogénéité de l'habitat	Diversité importante (habitat, espèce)	Diversité génétique	Degré/nature des menaces	Productivité	Frayères/aires de reproduction	Taille/forme/connectivité	Fonctions d'exportation	Viabilité	Perturbation	Gestion/faisabilité	Agrégations	Habitats vulnérables	Stades vulnérables du cycle biologique	Espèces ou populations préoccupantes	Espèces exploitables	Liens physiques entre des écosystèmes	Services écologiques pour les humains	Caractère naturel	Unicité/rareté des habitats	Espèces rares/endémiques	Valeur scientifique	Habitat essentiel	Exhaustivité	Intégrité du site	Importance
Gubbay, 2003		✓	✓		✓				✓		✓	✓									✓	✓				✓	
IMO, 2001	✓	✓	✓			✓	✓							✓				✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓	
IUCN, 1996	✓	✓	✓					✓				✓	✓					✓		✓	✓		✓		✓	✓	✓
Kelleher, 1999	✓	✓		✓			✓									✓		✓		✓	✓	✓			✓	✓	
Salm & Clark, 2000	✓	✓	✓			✓								✓				✓		✓	✓				✓		
Roberts, <i>et al.</i> , 2003a	✓	✓			✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							✓	
Hockey & Branch, 1997	✓		✓						✓					✓	✓	✓	✓									✓	
Gladstone <i>et al.</i> , 2003	✓	✓					✓								✓												
Mills & Carleton, 1998	✓				✓																						
Commission OSPAR, 2003	✓	✓	✓		✓		✓	✓				✓		✓	✓	✓				✓							
Conner <i>et al.</i> , 200			✓		✓			✓							✓	✓				✓	✓	✓					✓
McLeod <i>et al.</i> , 2005; Johnston <i>et al.</i> , 2000		✓														✓					✓			✓			✓
UNEP, 1994		✓					✓								✓	✓		✓			✓	✓	✓				
DFO, 2005																				✓	✓						
Levings & Jamieson, 1999		✓	✓			✓	✓		✓	✓	✓			✓						✓	✓	✓		✓			
Parcs Canada, 2003	✓	✓											✓			✓						✓	✓	✓			
ANZECC, 1998	✓	✓		✓		✓								✓	✓			✓		✓	✓	✓		✓			✓
Environment Australia, 2003	✓	✓	✓		✓		✓	✓									✓			✓							
NSW, 2000	✓	✓		✓		✓	✓							✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓		✓			✓
Brody, 1998	✓	✓	✓		✓	✓		✓							✓	✓				✓	✓	✓		✓		✓	
Total	14	16	10	3	7	6	8	6	4	2	2	5	3	8	8	11	3	7	3	12	13	9	3	5	4	7	5

Annexe I

Biogéographie des zones ne relevant d'aucune juridiction nationale

Bien que nos connaissances relatives à de larges zones ne relevant d'aucune juridiction nationale soient clairement insuffisantes (on a particulièrement peu échantillonné les océans Austral et Indien, l'Atlantique Sud et certains secteurs du Pacifique Sud), des progrès considérables ont été réalisés, permettant de jeter les bases de la biogéographie des principaux habitats situés dans ces zones. À titre de comparaison, la biogéographie pélagique des océans de la planète est bien étudiée, si l'on se base sur les études relatives à la répartition des différents groupes de planctons (par exemple, McGowan, 1971; Gibbons, 1997; Pierrot-Bults et van der Spoel, 1998) et plus récemment, sur l'utilisation de données de télédétection servant à définir les régimes mondiaux de productivité des océans (Longhurst, 1998). Malgré ces lacunes, la biogéographie de plusieurs environnements clés des grands fonds a également été étudiée : griffons hydrothermaux (Tunnicliffe *et al.*, 1996, 1998; Van Dover *et al.*, 2001, 2002), suintements froids (Sibuet et Olu, 1998; Van Dover *et al.*, 2002), fosses et plaine abyssale (Ekman, 1967; Gebruk *et al.*, 1997; Vinogradova, 1997). La biogéographie relative aux faunes de chimiosynthèse, aux griffons et aux monts sous-marins constitue un domaine actif de recherche océanographique par le biais de programmes de recherche à la fois nationaux et internationaux (par exemple, l'étude CHESS menée par le Centre international d'études de la vie marine, le CenSeam, les projets MarEco et les projets European Union Oasis et Hermès). Le développement de bases internationales de données exhaustives constitue un résultat significatif de tels projets, et des progrès dans des domaines qui avaient jusqu'ici été négligés, comme la biogéographie des monts sous-marins, sont prévus dans un proche avenir.

Bien que la biogéographie des environnements de haute mer en soit encore à ses premiers balbutiements, la diversité des espèces et les profils d'endémisme présentent des variations significatives tandis que l'on observe une certaine cohérence de répartition parmi des séries d'espèces. Ces nouvelles tendances devraient servir de base à l'évaluation de l'échelle spatiale pour la sélection d'habitats représentatifs devant être protégés.

Pierrot-Bults AC and van der Spoel S (1998) *Pelagic Biogeography*. IOC Workshop Report 142.

Ekman S (1953) *Zoogeography of the Sea*.

Gebruk AV, Southward EC, Tyler PA (1997) The biogeography of the oceans. *Advances in Marine Biology* 32.

Gibbons MJ (1997) Pelagic biogeography of the South Atlantic Ocean. *Marine Biology* 129:757-768.

Longhurst A (1998) *Ecological geography of the seas*. Academic Press, San Diego.

McGowan JA (1971) Oceanic biogeography of the Pacific. In: Funnell B, Riedel W (eds). *The Micropaleontology of the Oceans*. Cambridge University Press, Cambridge, pp 3-74.

Sibuet M, Olu K (1998) Biogeography, biodiversity and fluid dependence of deep-sea cold-seep communities at active and passive margins. *Deep-Sea Research II* 45:517-567.

Renseignements supplémentaires

Le manuel suivant donne un bon aperçu de la façon dont un système de classification biogéographique a été créé à partir d'une variété d'autres systèmes, et traite d'une myriade de questions connexes :

Dinter, W.P. (2001) *Biogeography of the OSPAR Maritime Area: a synopsis of biogeographical distribution patterns described for the north-east Atlantic*. Federal Agency for Nature Conservation, Bonn, Germany.

Annexe II

Définition d'une « aire protégée »

L'UICN – l'Union mondiale pour la nature – donne la définition suivante d'une aire protégée : « une portion de terre, de milieu aquatique ou de milieu marin, géographiquement délimitée, vouée spécialement à la protection et au maintien de la diversité biologique, et aux ressources naturelles et culturelles associées; pour ces fins, cet espace géographique doit être légalement désigné, réglementé et administré par des moyens efficaces, juridiques ou autres »

L'UICN répartit les aires protégées en six catégories en fonction des objectifs de gestion :

- a) Réserves naturelles intégrales et aires de nature sauvage : aires protégées administrées surtout à des fins scientifiques ou pour en conserver la nature sauvage;
- b) Parcs nationaux : aires protégées administrées surtout pour la protection de l'écosystème et pour les loisirs;
- c) Repères naturels : aires protégées administrées surtout pour la conservation des écosystèmes;
- d) Habitats et aires de gestion des espèces : aires protégées administrées surtout pour la conservation au moyen de l'intervention de la gestion;
- e) Paysages terrestres et paysages marins protégés : aires protégées administrées surtout pour la conservation des paysages terrestres et marins et des loisirs;
- f) Aires gérées de protection des ressources : aires protégées administrées en vue d'une utilisation durable des écosystèmes naturels.

(Source : Site Web de l'UICN/Commission mondiale des aires protégées, décembre 2005)

Annexe III

Concepts comparables aux États-Unis

Zones d'habitats soulevant des préoccupations particulières (du site Web de l'U.S. Pacific Fishery Management Council)

Les règlements d'exécution de la *Magnuson Act* ont encouragé les conseils à désigner des zones d'habitat soulevant des préoccupations particulières. Il s'agit de zones d'habitat spécifiques, représentant un sous-groupe de la zone plus importante constituée des habitats essentiels du poisson, qui remplissent un rôle écologique particulièrement important relativement au cycle biologique du poisson ou qui sont particulièrement sensibles, rares ou vulnérables. La désignation des zones soulevant des préoccupations particulières permettrait au Conseil et au National Marine Fisheries Service de se concentrer sur des priorités en matière de conservation lors de l'examen des propositions, de garantir à ces habitats une protection supplémentaire et d'offrir aux espèces de poissons de ces zones une zone tampon les mettant à l'abri d'effets néfastes.

Les zones d'habitat soulevant des préoccupations particulières sont différentes des habitats essentiels de poissons. Ces derniers se rapportent à chaque espèce et à chaque stade du cycle vital, tandis que les premières sont identifiées à partir des aspects suivants relatifs aux niveaux d'habitat :

- a) L'importance de la fonction écologique fournie par l'habitat;
- b) La mesure dans laquelle l'habitat est sensible aux dégradations environnementales induites par l'homme;
- c) La possibilité que les activités de développement imposent ou imposeront un stress à l'habitat, et dans quelle mesure;
- d) La rareté du type d'habitat.

Habitat essentiel (du site Web de la NOAA, Northwest Region) : la *Endangered Species Act* (ESA) exige du gouvernement fédéral qu'il désigne un « habitat essentiel » pour toute espèce énumérée dans l'ESA. Les « habitats essentiels » sont définis de la façon suivante : 1) zones spécifiques comprises dans l'aire géographique occupée par les espèces au moment de leur inscription sur la liste, si celles-ci présentent des caractéristiques physiques ou biologiques essentielles à la conservation, caractéristiques qui appellent une protection particulière ou qui font appel à des considérations spéciales de gestion; et 2) les zones spécifiques situées à l'extérieur de l'aire géographique occupée par les espèces si l'agence décide que l'aire est elle-même essentielle à la conservation.

La désignation des habitats essentiels doit reposer sur les meilleures informations disponibles et s'inscrire dans le cadre d'un processus public et ouvert, assorti de délais d'exécution clairs. Avant de désigner un habitat essentiel, les répercussions économiques et celles sur la sécurité nationale ou sur tout autre domaine pertinent doivent être soigneusement évaluées. Le Secretary of Commerce peut décider qu'une zone donnée ne sera pas considérée comme un habitat essentiel si les avantages de l'exclusion dépassent ceux de la désignation comme telle, à moins que l'exclusion de la zone en question n'entraîne l'extinction de l'espèce concernée.

Annexe IV

Résumé des critères recommandés par ce groupe d'experts et des critères de l'UICN (Kelleher 1999)

*Critères recommandés pour l'identification des zones
pouvant exiger des considérations spéciales de gestion*

Critères de l'UICN pour la sélection des ZPM

Représentativité Types d'habitats/de biotopes Assemblages d'espèces Processus écologiques Autres caractéristiques naturelles	Représentatif d'un « type » ou de types biogéographiques
Unicité ou rareté Zones dotées de caractéristiques uniques, rares ou distinctes Zones dont les espèces, les populations, les communautés ou les caractéristiques géographiques sont uniques. Habitats spécifiques pour des espèces rares, en voie de disparition ou menacées	Présence de qualités biogéographiques rares Présence de caractéristiques géologiques uniques ou inhabituelles Présence d'habitats rares ou uniques pour toute espèce Présence d'habitat pour des espèces rares ou en voie de disparition
Fonctions et habitats essentiels au cycle biologique Frayères, terrains de mise bas, aires de rétention larvaire, etc. Aires d'agrégation des organismes	Présence d'aires de croissance ou d'aires pour juvéniles Présence d'aires d'alimentation, de reproduction ou de repos
	Intégrité Degré auquel l'aire, seule ou en association avec d'autres aires protégées, englobe un écosystème complet.
Vulnérabilité Espèces, habitats ou écosystèmes susceptibles de subir des dégradations Fragilité physique ou fonctionnelle Rétablissement lent à la suite d'une dégradation	
Productivité Zones de production élevée Zones d'exportation vers les aires adjacentes	Processus écologiques ou systèmes entretenant la vie (exemple : source de larves pour les aires en aval)
Diversité Au sein des espèces Espèces Habitats Écosystèmes	Degré de diversité génétique au sein des espèces Variété des habitats

*Critères recommandés pour l'identification des zones
pouvant exiger des considérations spéciales de gestion*

Critères de l'UICN pour la sélection des ZPM

Caractère naturel
Critère qui renvoie au degré d'impact et
de changement d'une zone en raison des
activités humaines.

Caractère naturel
Degré auquel l'aire a été protégée contre
des changements induits par des
activités humaines ou n'y a pas été
soumise

Annexe V

Aspects techniques à examiner pour le regroupement des informations provenant des différents critères

Il existe plusieurs étapes depuis l'application de chaque critère à une foule de zones ne relevant d'aucune juridiction nationale jusqu'à la recommandation d'un modèle de mesures de gestion spatiale. Ces étapes peuvent être résumées en trois phases (fig. 2). La première phase débute par la compilation des données nécessaires à la représentation cartographique de la répartition des habitats et des espèces au sein d'une région particulière. Elle se termine par l'obtention de cartes des zones qui satisfont à chaque critère; c'est-à-dire qu'elles sont représentatives, uniques et importantes pour une fonction essentielle du cycle biologique d'au moins une espèce, etc. La classification systématique des habitats, même à ce niveau non intégré, est importante pour la protection réussie de la biodiversité marine, puisqu'elle permet d'identifier la variété d'habitats marins qui nécessitent une protection appropriée et d'avancer les motifs d'une telle nécessité.

Le deuxième volet de la première phase consiste à sélectionner des zones d'importance écologique ou biologique ainsi que d'autres zones d'intérêt (ZI), qui contiennent un système potentiel de zones protégées et qui servent de base à la gestion spatiale globale. Cela nécessite une intégration des informations dans des cartes propres à chaque critère. L'intégration nécessite à son tour une évaluation de la priorité relative des critères, et ce, même si la conclusion de cette évaluation veut que ces critères aient tous la même priorité. Cela est particulièrement vrai lorsque le score d'une zone selon un critère unique est quantitatif; mais même lorsqu'il s'agit d'un score qualitatif ou binaire (présent/absent), il existe de nombreux algorithmes permettant de combiner les scores. Tous requièrent une pondération des critères, laquelle est affectée par de nombreuses considérations sociales et culturelles qui varient grandement selon les intervenants et même selon les conseillers experts. Un certain nombre d'investigations ont montré que dans le cadre d'une série donnée de pondérations, nombre des meilleures méthodes analytiques de combinaison des scores donnent des classements très comparables pour une série de zones marines données. Les différences de pondérations portant sur l'importance des différents critères peuvent toutefois donner lieu à un établissement de priorités très différentes des zones concernées, sans égard à l'algorithme ayant été utilisé. Le processus de pondération des critères doit donc faire l'objet d'une attention soutenue.

Les éléments restants de la deuxième phase sont axés sur l'identification d'exigences relatives à la connectivité parmi les zones d'importance écologique ou biologique et d'autres zones d'intérêt (ZI), de manière à ce que la gestion desdites zones assure la protection des caractéristiques d'importance ou d'intérêt. Cette phase favorise la meilleure utilisation des informations disponibles sur les écosystèmes ainsi que sur les activités humaines possible dans la zone en question. L'objectif est d'assurer la conservation de la biodiversité marine tout en permettant que des activités sociales, culturelles et économiques soient menées dans toute la mesure du possible et qu'elles soient compatibles avec l'objectif de conservation.

La troisième phase de planification consiste alors à passer d'une série de zones d'importance écologique ou biologique (ou de ZI) à la détermination d'un système de gestion spatiale logique et défendable, pouvant comprendre un réseau de zones de protection marine (ZPM). Dans le cadre de cette phase, la pondération des

objectifs socio-économiques et culturels et des critères qui y sont associés permet de sélectionner des zones qui justifient la prise de mesures de gestion renforcée destinées à créer un réseau de ZPM ainsi que l'adoption d'une approche spatiale générale de gestion des activités humaines. L'objectif étant de disposer de mesures de gestion spatiale répondant aux objectifs écologiques identifiés tout en réduisant le plus possible la perturbation des besoins socio-économiques et culturels. Ici encore, le processus qui consiste à rendre explicites les objectifs sociaux et économiques, et à les intégrer aux objectifs écologiques, est essentiel au succès global de l'entreprise.

Les algorithmes officiels d'optimisation spatiale sont un puissant outil de conception des réseaux de ZPM. Ces programmes améliorent la rigueur, la transparence et le rendement, mais ils ne contribuent qu'à une partie du processus global de sélection des réseaux de ZPM-ZI. D'autres outils d'aide à la décision (tels que le SIG et les méthodes Delphi) sont souvent nécessaires lors de l'affinement des frontières, de l'élaboration des plans de zonage ou du choix entre diverses possibilités intéressant plusieurs groupes d'intervenants.

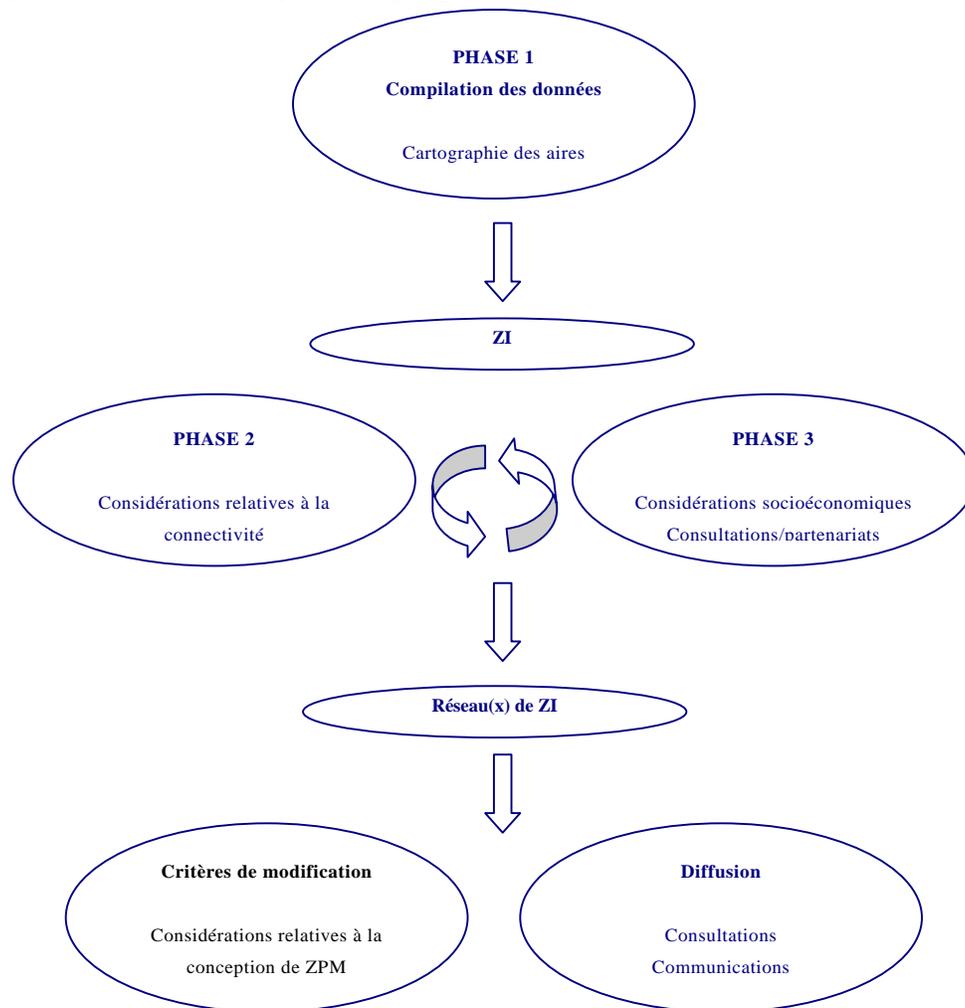


Figure 1. Étapes de développement d'un réseau de zones marines protégées (basées sur les données WWF/CLF 2004).

Globalement, toute approche visant à établir des zones d'importance écologique ou biologique, y compris des réseaux de ZPM dans le cadre du système plus large de gestion spatiale, devrait être systématique, fondée sur des principes écologiques et scientifiquement défendables par le recours aux meilleures données disponibles, en plus d'être conçue pour satisfaire aux multiples objectifs des différents ensembles de ZPM pouvant être désignés dans toute la zone. L'avantage d'une approche systématique a trait au fait que la probabilité que les décisions relatives à la gestion spatiale abordent l'ensemble des objectifs est maximisée. De plus, elle est garante d'un processus transparent et défendable et assure l'utilisation rentable des ressources disponibles.

Annexe VI

Considérations relatives à la faisabilité de la gestion

Comme cela a été mentionné à la section 3.3, il existe d'importantes différences entre la gestion menée dans une zone relevant d'une juridiction nationale et dans celle d'une zone ne relevant pas d'une juridiction nationale. Ces différences comprennent :

- L'absence d'une juridiction nationale unique en vigueur sur toute partie des zones ne relevant d'aucune juridiction nationale;
- L'existence de juridictions nationales multiples sur les activités menées dans les zones ne relevant d'aucune juridiction nationale (c'est-à-dire, juridiction de l'État du pavillon, juridiction sur les ressortissants et les corporations nationales);
- D'où la nécessité, lorsqu'il n'existe aucune institution mandatée en place, de s'entendre sur une organisation, une agence ou d'autres mécanismes en vue de « gérer » les zones ne relevant d'aucune juridiction nationale, y compris l'élaboration de règles et de procédures;
- Une variabilité potentiellement plus importante de la taille des zones ne relevant d'aucune juridiction nationale et qui doivent être gérées.

L'expérience relative à la gestion marine montre que cette gestion a généralement été exercée par des États-nations sur leur propre territoire ou sur les navires battant leur pavillon, bien qu'il existe un nombre de plus en plus important d'accords entre les États-nations pour gérer, en coopération, des zones côtières et littorales adjacentes ou encore des espèces dont la conservation fait l'objet de préoccupations communes (exemple : Afrique occidentale, Amérique du Nord, Méditerranée). Il s'agit parfois d'accords qui créent des organismes à des fins de gestion et de conservation sectorielles dans des zones précises pouvant inclure des zones ne relevant d'aucune juridiction nationale (par exemple, des organismes régionaux de gestion des pêches [ORGP] comme la CTIO de l'OPANO, la CCSBT et la CPANE) et parfois d'ententes et d'agences destinées à des fins plus générales comme la conservation de l'écosystème ou de la biodiversité de régions particulières telles que la Commission OSPAR pour l'Atlantique Nord-Est, le mécanisme consultatif du Traité de l'Antarctique ainsi que son Comité pour la protection environnementale, et aussi la Convention sur la protection du milieu marin et du littoral de la Méditerranée (Convention de Barcelone).

Dans les zones sous compétence d'agences et d'organismes, l'efficacité des mesures de gestion spatiale est souvent intimement liée à l'étendue des mandats ou des capacités juridiques de ces agences et organismes ainsi qu'à l'engagement des États membres. Les critères relatifs à la présence, à l'efficacité et aux mandats des autorités de gestion, ainsi que la capacité des États membres à assurer une surveillance et une application efficaces, sont donc utiles à l'évaluation des zones pouvant bénéficier d'efforts ciblés de gestion spatiale.

La plupart des efforts de gestion actuellement déployés dans les zones ne relevant d'aucune juridiction nationale correspondent à des mécanismes sectoriels de gestion des régions de pêche partagées [généralement des ORGP (organismes régionaux de gestion des pêches)] et des régions potentiellement affectées par la

navigation. Il y a quelques exceptions notables comme la Commission pour la conservation de la faune et de la flore marines de l'Antarctique (CCAMLR), qui dispose d'un large mandat dépassant les régions de pêche, lequel inclut la conservation des ressources marines vivantes, et la Commission OSPAR, qui s'occupe de la Convention pour la protection du milieu marin de l'Atlantique du Nord-Est, mais les institutions de gestion non sectorielle du genre sont rares. Ainsi, les deux principaux défis relatifs à la gestion sont les suivants :

- Développer des mécanismes institutionnels adéquats pour protéger et gérer des zones d'importance écologique ou biologique situées dans des aires ne relevant d'aucune juridiction nationale;
- Intégrer la gestion axée sur les écosystèmes de ces zones à une gestion sectorielle, lorsqu'elle existe.

En général, le nombre d'organismes ou d'agences pouvant réellement mettre en œuvre des plans de gestion non sectorielle pour les zones ne relevant d'aucune juridiction nationale est également insuffisant. Les zones à protéger situées à l'intérieur de zones économiques exclusives (ZEE) sont habituellement identifiées, conçues et gérées sur une base quotidienne par une agence gouvernementale ou par un consortium d'agences gouvernementales. À l'exception de celles mentionnées ci-dessus, de telles agences de gestion opérationnelle n'existent pas pour les zones ne relevant d'aucune juridiction nationale. Même les éléments se rapportant au littoral comme la propriété foncière et les droits ancestraux ne s'appliqueront que rarement, voire jamais, aux zones ne relevant d'aucune juridiction nationale.

Il existe potentiellement une gamme plus étendue de tailles et d'échelles dans le cas des zones à gérer ne relevant d'aucune juridiction nationale que dans celui des zones littorales, en fonction surtout des ressources ou du système à conserver. Par exemple, les griffons ou les suintements couvrent des superficies relativement petites, et les monts sous-marins peuvent également être relativement petits. Les canyons sous-marins ou les collections de monts sous-marins, comme ceux observés au sud de la Tasmanie, sont parfois de taille plus importante. Des zones de très grande superficie peuvent être nécessaires pour protéger des écosystèmes ou des espèces pélagiques ou très migratoires en haute mer, comme les baleines. Une approche comprenant la protection spatiale des zones d'importance pour des fonctions essentielles au cycle biologique de la ou des ressources concernées (voir sect. 2.3), liées par des couloirs de migrations, constitue une option de large échelle spatiale. La gestion dynamique de la zone dans laquelle la protection suit les mouvements de la ressource est une autre option. Pour ces motifs, les critères devraient, lors du développement des approches de gestion spatiale relative aux zones ne relevant d'aucune juridiction nationale, être élaborés de manière à tenir compte de la faisabilité de la gestion à l'échelle spatiale nécessaire pour conférer aux attributs de l'écosystème étudié une protection adéquate.

Ces aspects relatifs à la faisabilité de la gestion interagiront avec les considérations découlant des critères scientifiques décrits au chapitre 2. L'identification des zones et des approches de gestion spatiale correspondantes peut être facilitée si les « critères de faisabilité » traitent de caractéristiques telles que :

Considérations physiques

- Quels seront les défis spatiaux à relever pour obtenir le niveau désiré de conservation et de gestion spatiale?
- Comment la taille d'une zone est-elle déterminée? Est-elle limitée par des coûts ou d'autres considérations?
- Les degrés d'isolation et d'accessibilité peuvent-ils être gérés?
- Configuration : quelles considérations pratiques doivent être envisagées au moment de la conception du site (comme le tracé de routes de navigation efficaces)?
- Pendant combien de temps ce site va-t-il exister? Quels sont les défis uniques de gestion se rapportant aux sites éphémères comme les griffons hydrothermaux et les suintements?
- Comment devons-nous aborder les éléments hydrographiques persistants tels que les systèmes ou les fronts de courant dont les localisations géographiques sont générales, mais variables avec le temps? La conception d'approches de gestion fondées sur leur position moyenne serait-elle suffisante?
- Les données sont-elles suffisantes pour prendre une décision éclairée? Se pourrait-il que les données disponibles soient anormales ou autrement non représentatives?

Considérations institutionnelles

- Lorsqu'une institution mandatée n'existe pas encore, quelles institutions sont disponibles et lesquelles sont requises pour l'obtention du niveau souhaité de conservation et de gestion spatiale?
- Dans l'examen du rôle potentiel des institutions existantes ou de la nécessité d'en créer de nouvelles :
 - Comment le plan est-il élaboré et qui est responsable de son élaboration?
 - Quelle est l'entité opérationnelle? Qui est responsable de la zone pour les questions de gestion? À qui ces personnes rendent-elles des comptes?
 - Quelle est la source de financement pour la gestion? Quelles sont les exigences en matière de personnel, d'installation et d'équipement?
 - Quels sont les points d'accès à une zone ou d'entrée dans celle-ci? Ces zones sont-elles accessibles par des utilisateurs internationaux en transit, tels des navires de passage ne disposant pas de dépendance ou de base à terre à proximité?
 - Comment la surveillance et l'exécution de la loi peuvent-elles être assurées pour les zones probablement retirées et lointaines?
 - Comment contrôler l'efficacité de la gestion?
 - Une gestion adaptative occasionnelle est-elle faisable dans le système de gouvernance? Les agences de gestion opérationnelle des zones ne relevant d'aucune juridiction nationale peuvent-elles répondre à temps aux menaces immédiates et aux conditions changeantes d'une zone créée

aux termes d'un accord multinational? Un processus visant à modifier la gestion peut-il être intégré au processus de conception?

Conflits éventuels et possibilités

- L'utilisation économique potentielle des ressources peut être perçue comme une menace possible pour celles-ci, mais lorsque cette utilisation se fait de manière responsable, dans le respect des instruments nationaux et internationaux, elle ouvre également des possibilités de coopération.
- Quels sont les intérêts économiques de la zone? La poursuite de ces intérêts est-elle associée à des impacts réels ou potentiels? Existe-t-il des manières de servir des intérêts économiques qui n'influenceront pas les ressources ou les zones dont on demande une protection accrue?
- De quelles manières les zones seront-elles affectées par la navigation? Les navires devraient-ils éviter la zone ou transiter par elle? Des restrictions spéciales devraient-elles être prévues en cas de déversement? Les réponses données dépendent-elles de la ressource impliquée ou du niveau de protection souhaité et, dans l'affirmative, dans quelle mesure? De telles expéditions pourraient-elles faire partie d'un programme de surveillance?
- Les activités d'exploitation et de développement (à l'intérieur ou à l'extérieur des ZEE) miniers, pétroliers et gaziers dans les grands fonds présenteraient-elles des menaces pour ces zones? De telles activités pourraient-elles être associées à des possibilités plus importantes d'observation, de contrôle et de surveillance d'une zone?
- Est-il possible que les câbles sous-marins, les sites archéologiques, la recherche scientifique marine ou la bioprospection soient associés à des menaces ou à de nouvelles occasions?
- De quelle façon les zones seront-elles influencées par les installations de production d'énergies de remplacement (par exemple, éolien, hydrothermie, méthane, griffon ou conversion ETM) à l'intérieur ou à l'extérieur des ZEE, ou par d'autres nouvelles utilisations de l'océan?
- Comment les nouvelles utilisations sont-elles intégrées à la planification et au processus adaptatif de gestion?

Ce bref examen non exhaustif montre bien que la gestion des activités humaines dans les zones ne relevant d'aucune juridiction nationale fait appel à des expertises exceptionnellement vastes, qui vont bien au-delà de celles fournies par les sciences naturelles. Fait important entre tous, la gestion fructueuse des zones ne relevant d'aucune juridiction nationale reposera sur l'appréciation universelle des menaces et de la valeur, pour l'humanité, des ressources que renferment ces zones, ainsi que sur la volonté bien affichée par les parties de coopérer pour trouver des solutions et les mettre en œuvre.

Annexe VII

Liste des participants

Atelier international d'experts en écologie marine

Du 6 au 8 décembre 2005

<i>Nom</i>	<i>Pays</i>	<i>Affiliation</i>
ARDRON, Jeff	Allemagne	German Federal Agency for Nature Conservation
ATTWOOD, Colin	Afrique du Sud	Marine and Coastal Management
COCHRANE, Kevern	Italie	Division des ressources halieutiques; FAO
COOPER, John	Afrique du Sud	University of Cape Town
GJERDE, Kristina	Pologne	Programme marin global de l'UICN
GREGORY, Robert	Canada	Pêches et Océans Canada
JAMIESON, Glen	Canada	Pêches et Océans Canada
KANNAN, Lakshmanan	Inde	Directeur de la recherche, Annamalai University
KOSLOW, Tony	Australie	Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization (CSIRO)
MAHON, Robin	La Barbade	University of the West Indies and Centre for Resource Management and Environmental Studies
METHOT, Richard	États-Unis	NOAA Fisheries Service
NEWKIRK, Kerry	Canada	Pêches et Océans Canada
PAPST, Mike	Canada	Pêches et Océans Canada
RAGNARSSON, Stefan	Islande	Institut de recherches marines
RICE, Jake (président de l'atelier)	Canada	Pêches et Océans Canada
SKJOLDAL, Hein Rune	Norvège	Institut de recherches marines
URAVITCH, Joseph A.	États-Unis	National MPA Center, NOAA
WORCESTER, Tana	Canada	Institut océanographique de Bedford, MPO