

I. Rappel des faits

1. À leur Quinzième réunion tenue en juillet 2008 à Almeria (Espagne), les Parties contractantes sont convenues d'engager le processus d'application de l'approche écosystémique (APEC) en vue de gagner progressivement l'objectif d'une "*Méditerranée saine, aux écosystèmes marins et côtiers productifs et biologiquement divers au profit des générations présentes et futures*" (Décision IG 17/6).

2. Le Plan d'action pour la Méditerranée (PAM), de concert avec ses composantes techniques MED POL et CAR/ASP, a lancé un processus visant à établir des évaluations, suite à une décision des Parties contractantes de diviser la Méditerranée en quatre espaces géographiques aux délimitations assez lâches et de le faire aux seules fins d'évaluation et d'analyse; ces sous-régions sont :

- Sous-région #1: **Méditerranée occidentale** (composée des côtes et des eaux méditerranéennes de l'Algérie, de la France, de l'Italie (mers Ligurienne et Tyrrhénienne), de Monaco, du Maroc et de l'Espagne)
- Sous-région #2: **Mer Ionienne et Méditerranée centrale** (composée des côtes et des eaux de la Grèce (mer Ionienne), de l'Italie (mer Ionienne), de la Libye, de Malte et de la Tunisie)
- Sous-région #3: **Adriatique** (composée des côtes et des eaux de l'Albanie, de la Bosnie-Herzégovine, de la Croatie, de l'Italie (mer Adriatique), du Monténégro et de la Slovénie)
- Sous-région #4: **Méditerranée orientale** (composée des côtes et des eaux méditerranéennes de Chypre, de l'Égypte, de la Grèce (mer Egée et mer de Crète), d'Israël, du Liban, de la Syrie et de la Turquie)

3. En coordonnant ces évaluations, le PAM et ses composantes techniques MED POL et CAR/ASP ont identifié des consultants nationaux et des coordonnateurs sous-régionaux correspondant aux délimitations de travail susmentionnées. Le CAR/ASP, en étroite collaboration avec les autorités nationales, a sélectionné des experts nationaux en biodiversité dans 17 pays. En outre, il a recruté quatre consultants internationaux chargés de coordonner la compilation des informations relatives à la biodiversité au sein de chaque sous-région, et de fournir des orientations et un concours technique aux consultants nationaux. Le MED POL a, pour sa part, recruté sous contrat quatre coordonnateurs sous-régionaux, chargés de superviser l'élaboration des rapports consacrés à la pollution du milieu marin et aux sources de pollution situées à terre dans les quatre sous-régions. Ces consultants sous-régionaux s'emploient à harmoniser les données et à coordonner la fusion des contributions, à collationner, réviser les contributions supplémentaires obtenues du Secrétariat du PAM et à leur conférer une cohérence, à établir un document harmonisé pour chaque sous-région respective et à soumettre les projets et versions finales des rapports au MED POL.

4. Les rapports d'évaluation préliminaires qui figurent à la section III du présent rapport d'étape récapitulent les progrès accomplis dans la rédaction des évaluations sous-régionales en soulignant les lacunes qui ressortent de ces travaux. La section finale propose en conclusion les dispositions qu'il conviendrait de prendre pour permettre de mener à bien, dans les délais impartis, l'étape 3 de la feuille de route de l'approche écosystémique (APEC).

II. Évaluations: quel est l'optimal et quel est le réalisable?

5. L'objet des évaluations ciblées, comme celles requises pour l'étape 3 de la feuille de route de l'approche écosystémique en Méditerranée, consiste à déterminer quelles activités

anthropiques, directes ou indirectes, nécessitent une meilleure gestion. Les évaluations peuvent aussi indiquer les écosystèmes, les habitats et même les espèces qui appellent une restauration ou une remise en état. En Méditerranée, le premier stade des évaluations permet d'établir les conditions de base, ou de déterminer où il existe un bon état écologique et où il fait défaut. L'élaboration de l'évaluation initiale permet d'aborder des stades ultérieurs déterminants: l'établissement des tendances de la condition environnementale ou de l'état écologique, et l'identification des objectifs généraux ou spécifiques de l'approche écosystémique de la gestion.

6. Aux fins de l'approche écosystémique, l'évaluation doit être ambitieuse, autrement dit très complète et techniquement rigoureuse, mais elle doit aussi être menée de manière réaliste et praticable, au moyen d'indicateurs mesurables faisant l'objet d'une estimation uniforme selon des méthodes normalisées.

7. Il existe un nombre quasi illimité de paramètres environnementaux et écologiques susceptibles d'être évalués pour déterminer l'état de l'environnement et en tirer les informations nécessaires pour modifier la gestion en sorte de fonder celle-ci sur l'écosystème et de la rendre rationnelle et efficace. Dans le cas de la mer Méditerranée, avec sa grande étendue, son caractère hétérogène et multinational et les disparités dans la disponibilité d'informations sur les écosystèmes marins et côtiers ainsi que l'inégalité dans les capacités de gestion, il est capital de privilégier ce qui est réalisable.

8. Tandis que les États méditerranéens membres de l'UE examinent un ensemble de prescriptions énoncées dans la Directive-cadre "Stratégie pour le milieu marin", ceux qui n'en sont pas membres présentent des informations sur la condition environnementale selon des modalités très diverses dans leurs rapports nationaux et dans les rapports entrepris par le CAR/ASP et les autres composantes techniques du PAM. Pour les quatre évaluations sous-régionales et l'évaluation générale qu'il incombe d'établir pour l'étape 3 de la feuille de route, un grand défi sera de déterminer comment harmoniser des approches différentes, de sélectionner des ensembles de données et de réaliser des analyses de métadonnées qui soient réellement pertinentes pour la tâche assignée. L'ensemble doit être mené à bien dans des délais précis, puisque les Parties contractantes se sont engagées sur un calendrier d'application progressive de l'approche écosystémique.

9. Ainsi, comme il est aussi spécifié dans le rapport de bilan, les évaluations et la surveillance environnementale ne sont pas une seule et même chose. Pour réaliser une évaluation de manière valable, la collecte des informations et toute surveillance qui est entreprise doivent être menées selon des modalités stratégiques et ciblées. L'évaluation n'a pas pour but ultime de déterminer la condition des écosystèmes mais plutôt de bien discerner comment les activités humaines influent sur eux et la capacité qu'ils ont de continuer à rendre des services écosystémiques. Ces informations peuvent alors servir à modifier la gestion en sorte qu'elle soit plus intégrée et efficace – en d'autres termes de l'infléchir d'une approche sectorielle à une approche écosystémique.

10. Les informations acquises ou en train de l'être pour les quatre évaluations sous-régionales proviennent de sources très diverses, à savoir notamment: les Bilans diagnostiques nationaux (BDN) établis au titre du Protocole "tellurique" de la Convention de Barcelone; la mise en œuvre des programmes de surveillance continue dans le cadre du MED POL; le PAS BIO et les actions de surveillance de la biodiversité entreprises au plan national par les Parties contractantes; la surveillance des ASPIM, des sites Natura 2000 et Ramsar; le suivi, dans le cadre du PAM, de l'application des plans d'action régionaux sur les espèces menacées ; les études d'impact sur l'environnement réalisées dans les secteurs de l'aquaculture, de l'énergie et des activités extractives; la surveillance nationale de la pollution dans le cadre du Programme MED POL; la surveillance des rejets de charges polluantes d'origine municipale ou industrielle; les rapports sur les indices de pollution; la surveillance

des activités de pêche entreprise par la CGPM ; la surveillance menée au titre de la Directive-cadre sur l'eau; et les évaluations de la qualité écologique. Certaines des informations émanant de ces initiatives de surveillance, de suivi et d'évaluation ont déjà fait l'objet de synthèses aux fins d'évaluations ciblées et spécialisées, comme dans le cas des rapports MED POL sur l'eutrophisation et les substances dangereuses de 2009. Il convient de noter qu'il existe en cela une différence très marquée avec la situation qui caractérise les régions relevant des conventions OSPAR et HELCOM, où les zones étudiées le sont à plus petite échelle et où l'harmonisation des programmes de recherche et de surveillance permet de rationaliser grandement les informations issues des évaluations.

11. Il n'en reste pas moins que la situation de la Méditerranée est telle qu'on y dispose d'une masse considérable de données, informations et évaluations sectorielles qu'il convient de synthétiser pour qu'elles soient significatives. Les composantes techniques du PAM collectent des quantités importantes de données, tout comme le font les autorités nationales pour s'acquitter de leurs obligations juridiques découlant de la législations nationale et des accords internationaux. À l'avenir, la surveillance continue et l'évaluation devront être beaucoup plus centrées sur un sous-ensemble restreint de paramètres (indicateurs) en vue d'établir des tendances de manière réaliste, faisable et acceptable dans les délais impartis tout en restant techniquement rigoureuse.

12. Bien que les pays de la Méditerranée suivent leur propre approche normalisée de la surveillance et de l'évaluation, comme dans le cas d'activités qui visent à appliquer les dispositions du Protocole ASP et les systèmes nationaux de surveillance continue, l'on peut également tirer parti d'orientations utiles ayant cours dans d'autres régions. Par exemple, le Groupe thématique sur la biodiversité de l'UE (dans le cadre de la Directive-cadre "Stratégie pour le milieu marin") indique que, bien que la préservation de la biodiversité soit l'objectif central d'une approche écosystémique, la surveillance continue de la biodiversité est en soi, généralement, d'un coût trop élevé pour être praticable. Le rapport du Groupe thématique propose que, au lieu de cela, les priorités soient fixées en surveillant les pressions, en particulier l'état de l'environnement, ou des réponses de gestion spécifiques. Il propose l'une de ces deux approches: surveiller des aspects particuliers de la biodiversité, en sélectionnant des espèces ou des habitats comme "intermédiaires représentatifs" de la biodiversité globale, ou en ayant recours à une approche fondée sur les risques qui focalise la surveillance sur des pressions critiques. Ces deux approches ne s'excluent du reste pas l'une l'autre et pourraient être combinées.

13. Les évaluations sous-régionales, bien qu'incomplètes et pas encore synthétisées, pourraient être très utiles pour guider le Secrétariat du PAM, ses composantes et les Parties contractantes dans la fixation des priorités. À leur tour, ces priorités influenceront sur la sélection des objectifs et des indicateurs (autrement dit, aux étapes 4 et 5 de la feuille de route, des objectifs écologiques et opérationnels ainsi que des critères et indicateurs qui leur sont associés). Les priorités aideront aussi le PAM à mettre en place un système efficace et rationnel pour entreprendre les futures évaluations, en aidant les Parties contractantes à établir les tendances et à définir les ajustements à apporter à la gestion qui conduiront à une application progressive de l'approche écosystémique.

III. Résumé des évaluations préliminaires

Évaluation préliminaire Sous-région #1: Méditerranée occidentale

14. La sous-région Méditerranée occidentale est censée posséder (parmi les quatre sous-régions retenues) la plus grande masse de données disponibles sur les propriétés des écosystèmes, y compris le statut de la biodiversité, les impacts anthropiques sur la

biodiversité, et la pollution d'origine maritime et terrestre. Il ne faut pas y voir un effet de l'importance qu'aurait cette sous-région, par rapport aux trois autres, au plan écologique et de la biodiversité, mais simplement le résultat d'antécédents plus anciens dans l'investigation systématique et la recherche en matière de paramètres environnementaux. Cependant, à ce stade du processus (autrement dit avant que les évaluations n'aient été finalisées), les projets de rapports nationaux sur la biodiversité n'ont été communiqués que pour l'Algérie et le Maroc. Le Coordonnateur sous-régional chargé de fusionner les informations sur la pollution, M. Francois Galgani, de l'IFREMER, a fait la synthèse de la plupart des données disponibles sur les polluants, bien que les caractéristiques physico-chimiques de la sous-région et les données sur les sédiments appellent une élaboration plus poussée.

15. À ce stade intermédiaire, plusieurs conclusions préliminaires peuvent être dégagées quant à l'état environnemental de la sous-région Méditerranée occidentale.

16. En premier lieu, il existe des différences notables entre les parties nord et sud de cette région concernant la compréhension générale de la répartition et des conditions des habitats, ce qui s'explique en partie par les ressources disponibles pour entreprendre des activités de recherche, de surveillance et d'analyse. La partie nord de la Méditerranée occidentale est bien étudiée, mais elle est aussi lourdement frappée par l'industrialisation, l'urbanisation, la pollution d'origine tellurique provenant de grands bassins versants et les impacts des activités menées en mer, comme le trafic maritime, la pêche commerciale, etc. La partie sud, bien que moins gravement atteinte, est aussi moins bien connue et moins bien étudiée, et la surpêche, les conflits entre pêche commerciale et pêche artisanale, les épisodes de proliférations algales nocives, le recul des herbiers de posidonies et d'autres problèmes indiquent que l'état de l'environnement pourrait être amélioré.

17. Dans toutes les parties de la Méditerranée occidentale, les impacts sur la biodiversité et la qualité de l'eau sont plus prononcés au sein et autour des grandes agglomérations urbaines. C'est du reste un constat général valable pour l'ensemble de la Méditerranée, bien que les impacts urbains sur la biodiversité méditerranéenne varient en fonction des différences des politiques municipales en matière d'environnement, telles que le traitement des eaux usées, l'ancienneté des installations et le degré d'état naturel des zones adjacentes dans les périodes récentes. Pour les centres urbains relativement nouveaux et à croissance rapide, l'impact sur la qualité de l'environnement et la biodiversité peut être assez marqué, notamment par comparaison avec les centres urbains ayant existé pendant des siècles (et qui avaient entraîné des impacts importants sur les écosystèmes marins voici très longtemps).

18. La perte d'herbiers en Méditerranée occidentale revêt une importance particulière car *Posidonia oceanica* est une caractéristique essentielle du milieu, offrant une zone de reproduction à des espèces de poisson commerciales et un zone de nourrissage à une variété encore plus vaste d'espèces marines, et agissant comme zone tampon contre l'érosion. Ces services contribuent à la valeur élevée des herbiers – le fait que beaucoup d'herbiers de posidonies soient menacés par la pollution, la surpêche (en particulier d'espèces brouteuses), les perturbations physiques et les modifications hydrologiques a fait de cet habitat une priorité en matière de conservation et de gestion.

19. Selon l'évaluation sous-régionale intérimaire, les forces motrices sous-jacentes à la perte d'herbiers comprennent: 1) la pollution urbaine et industrielle; 2) l'augmentation de la turbidité due à l'enrichissement en éléments nutritifs des sédiments de granulométrie fine et en matière organique; 3) les impacts des opérations de dragage; 4) la pêche destructive, notamment au moyen d'explosifs; 5) les constructions du littoral; et 6) les modifications de la dynamique sédimentaire. Cette dernière force motrice trouve son origine dans les modifications hydrologiques qui surviennent par suite des variations des débits d'eau douce

apportés aux côtes et aux estuaires (en raison de la dérivation d'eaux fluviales pour la production d'énergie électrique, les usages agricoles, la consommation humaine, etc.), ainsi que les changements affectant des processus côtiers tels que ceux qui se produisent avec la protection du littoral (digues), la construction de jetées, et surtout l'occupation des sols qui accroît la sédimentation dans le milieu littoral, s'accompagnant de coupes rases de la végétation dans la zone côtière et dans les bassins versants, de l'élimination des zones humides riveraines et estuariennes qui normalement piègent les sédiments avant qu'ils n'atteignent les eaux côtières, de l'absence de politiques ou de politiques insuffisamment appliquées concernant le développement du littoral, et de mesures d'atténuation inappropriées lors des constructions sur le littoral et au large et des opérations de dragage.

20. Les impacts de la pêche et la pêche pratiquée au delà de limites soutenables sont courants en Méditerranée occidentale et sont sans doute la principale force motrice des grands changements intervenant dans la dynamique et la productivité du réseau trophique. Or les experts nationaux algériens et marocains signalent un manque d'études relatives aux impacts de la pêche sur la biodiversité en général et sur le réseau trophique en particulier.

Évaluation préliminaire Sous-région #2: Mer Ionienne et Méditerranée centrale

21. Des parties de cette sous-région sont relativement sous-étudiées par comparaison avec les autres sous-régions. Par ailleurs, au moment de la rédaction du présent document, l'état des évaluations était incomplet, avec des informations manquant sur d'importantes zones géographiques. À propos de la biodiversité, le consultant sous-régional du CAR/ASP n'a reçu que le rapport de la Grèce concernant la mer Ionienne, et l'expert du MED POL pour la pollution, le Prof. Victor Axiak, de l'Université de Malte, avait encore à soumettre son rapport intérimaire; cependant, selon le rapport d'avancement du MED POL, les rapports sur l'ensemble de la Méditerranée concernant l'eutrophisation et d'autres aspects de l'état de l'environnement ainsi que les Bilans diagnostiques nationaux pour la Grèce, l'Italie, la Libye, Malte et la Tunisie fourniront les bases à l'évaluation sous-régionale de la pollution.

22. La Grèce a achevé la partie de son projet de rapport national pour cette sous-région, et des conclusions préliminaires peuvent être tirées de cette étude. Le rapport sur l'état écologique de toutes les eaux de surface grecques (HCMR/EKBY 2008) recense 16 zones à la biodiversité compromise en mer Ionienne. Le ruissellement à partir des terres agricoles, la pollution urbaine véhiculée par les fleuves, les exploitations porcines et d'autres secteurs rejetant leurs effluents à proximité des eaux côtières sont les principales causes de la perte de biodiversité.

23. La pêche est une pression forte dans la région, et ses interactions avec les espèces menacées, rares ou vulnérable restent préoccupantes. Les ravages provoqués par l'extraction de ressources et la pêche à la dynamite (explosifs) pourraient aussi constituer une pression majeure, bien que les effets n'en aient pas été systématiquement quantifiés.

24. Comme dans la partie égéenne des eaux grecques, les herbiers de posidonies sont considérés comme un habitat marin critique dans la partie ionienne. Quinze sites importants ont été cartographiés, leur état et leur représentativité évalués sous l'égide du gouvernement grec. Ces sites, s'ajoutant aux autres sites prioritaires relevés par des organisations non gouvernementales internationales comme l'UICN et le WWF, pourraient aider à centrer les priorités d'évaluation sur les écosystèmes à valeur élevée de services rendus.

Évaluation préliminaire Sous-région #3: Mer Adriatique

25. La sous-région adriatique est relativement restreinte, avec des limites plus nettes que les autres sous-régions, et certains de ses aspects écologiques sont bien étudiés. Cependant, au moment de la rédaction du présent document, le Coordonnateur sous-régional pour la biodiversité n'avait reçu les projets de rapports nationaux que pour l'Albanie, la Bosnie-Herzégovine et la Slovénie. Les projets de rapports nationaux pour la Croatie et le Monténégro doivent être soumis incessamment, et un rapport sur la biodiversité dans les eaux adriatiques de l'Italie est en attente.

26. En ce qui concerne la pollution, Mme Monika Peterlin a achevé une première analyse des lacunes et un projet de rapport récapitulant les données sur les charges de polluants et l'emplacement des "points chauds". Les données physico-chimiques seront obtenues par la recherche bibliographique ainsi que par les données MED POL disponibles ainsi que le rapport 2010 de l'AEE sur l'état de l'environnement. Les informations sur les pressions et les impacts feront aussi l'objet d'une synthèse, mais celles sur la pollution thermique et sonore et sur les effets des usines de dessalement ne seront pas disponibles. Quelques données sur les effets du dessalement peuvent être tirées d'une étude de cas slovène qui sera présentée dans le rapport sous-régional au MED POL.

27. Cette mer semi-fermée est particulièrement vulnérable aux impacts de la pollution, étant donné sa faible profondeur et les phénomènes limités d'épuration par les courants qui se produisent sur son flanc sud. La pollution par les déchets solides est préoccupante dans la plus grande partie de cette mer, et bien que les formes les plus volumineuses de débris (comme les appareils ménagers) aient diminué ces dernières années, les détritiques en mer restent un problème. Un autre grand problème de l'ensemble de l'Adriatique est l'eutrophisation due aux éléments nutritifs apportés par les eaux usées urbaines et rurales, le ruissellement à partir des terres agricoles et les exploitations aquacoles/maricoles. La présence de mucilages (agrégats de mucus) persiste dans la région de Trieste, avec des impacts sur les activités récréatives (et par conséquent sur l'économie locale) ainsi que, semble-t-il, sur la biodiversité. L'hypothèse que ces mucilages soient liés à une intensification de l'eutrophisation ou à la surpêche a été avancée, mais sans être démontrée de manière concluante.

28. La surpêche et la pêche destructive ont lieu dans de nombreuses zones, et plusieurs des rapports nationaux appellent l'attention sur la nécessité de lutter contre ces phénomènes en interdisant certains engins ou techniques de pêche, en créant des aires protégées marines ou en fermant des pêcheries.

29.

Évaluation préliminaire Sous-région #4: Méditerranée orientale

30. Il n'a pas été reçu d'informations substantielles de la sous-région Méditerranée orientale. Des projets de rapports nationaux sur la biodiversité ont été reçus de Grèce (partie mer Égée et mer de Crète), d'Israël, de Turquie et de Syrie. Celui de l'Égypte devrait parvenir sous peu. Pour évaluer la pollution et ses impacts, le Coordonnateur sous-régional, M. Nikos Streftaris, du HCMR (Grèce), a communiqué une synthèse des données disponibles sur la base des Bilans diagnostiques nationaux ainsi que des états récapitulatifs sur l'eutrophisation et les substances dangereuses établis par le MED POL (2009).

31. L'eutrophisation et la pollution par les métaux en traces et les pesticides paraît être un des grands problèmes de cette région, du moins autour des espaces urbains (où a lieu la plus grande partie de la surveillance continue) et en particulier dans les golfes ou baies dont

les rives sont occupées par des ports ou des grandes villes. Le Coordonnateur sous-régional a établi un relevé des problèmes de pollution dans la région d'après le rapport AEE-PAM/PNUE de 2006, ce qui pourrait être un bon modèle pour présenter une synthèse des informations sur la pollution dans chacune des quatre sous-régions et dans leur ensemble. Le tableau 1 ci-dessous présente ce classement des questions de pollution par grande catégorie de polluants :

Tableau 1. Questions prioritaires en Méditerranée orientale

Source: D'après l'AEE, 2006

| | Effluents urbains | Déchets solides urbains | Effluents industriels | Effluents contenant des hydrocarbures | Stocks de produits chimiques toxiques | Eutrophisation côtière | Urbanisation du littoral |
|---------|-------------------|-------------------------|-----------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|------------------------|--------------------------|
| Chypre | +/- | - | + | - | - | - | +/- |
| Égypte | + | + | + | +/- | - | + | + |
| Grèce | + | + | + | - | - | +/- | +/- |
| Israël | + | - | + | +/- | - | +/- | +/- |
| Liban | + | + | +/- | - | - | - | + |
| Syrie | + | + | + | + | - | +/- | +/- |
| Turquie | + | + | + | +/- | - | + | + |

Note: + = problème majeur +/- = problème modéré; - = problème restreint

Source: AEE, 2006

32. Le PAM avait recensé les "points chauds" de pollution, et les projets de rapports nationaux de la sous-région mettent à jour ces informations. Tous les rapports appellent l'attention sur la persistance des impacts de la pollution due à des sources situées à terre, bien que la situation s'améliore pour certaines catégories de polluants.

33. Le projet de rapport national de la Grèce souligne l'importance des lagunes et des zones humides associées, ainsi que les menaces que comportent les modifications hydrologiques, les constructions du littoral et les polluants. Les zones de transition sont en diminution dans les parties les plus arides à l'est de la sous-région – les impacts de l'aquaculture et des usines de dessalement y sont une cause majeure de préoccupation. Les pertes d'habitats dues au développement du littoral – en accroissement dans l'ensemble de la sous-région - sont consignées comme une forte pression qui affecte l'état de l'environnement.

34. Il est souligné que la surpêche et la pêche destructive sont des pressions majeures dans maintes parties de la sous-région, mais la section de l'évaluation sous-régionale consacrée à la biodiversité préconise la poursuite des recherches sur la question des interactions de la pêche et des espèces menacées (tortues de mer/phoque moine) – ce qui conduit à évoquer l'absence d'une surveillance et d'une gestion efficaces de la pêche dans la région.

35. Au titre de la directive Habitats (92/43/CEE), le gouvernement grec a entrepris une cartographie à grande échelle portant sur 45 herbiers importants de posidonies et en les notant en fonction de leur représentativité et de leur condition. Ces informations, combinées à celles provenant d'autres experts nationaux et d'organisations non gouvernementales comme l'UICN et le WWF, pourraient servir à fixer les priorités de l'évaluation et de la surveillance dans l'avenir.

Principales conclusions préliminaires de l'ensemble des quatre évaluations sous-régionales

36. Les évaluations sous-régionales présentent le plus souvent des lacunes dans les informations relatives à la biodiversité (structures et changements) et la pollution (points chauds, tendances quantitatives des polluants, et impacts des polluants sur la biodiversité, les habitats et les services écosystémiques – y compris la production halieutique). Dans l'ensemble, l'on relève un grand besoin de cohérence pour ce qui est mesuré et comment il l'est. Même dans le cas des Bilans diagnostiques nationaux, du fait des différentes méthodologies utilisées, il est difficile de comparer les données d'un site à l'autre. De même, à mesure que de nouvelles méthodologies se feront jour, il deviendra impossible de déterminer les changements par rapport à des conditions de référence ou de base. Il sera d'une importance primordiale d'adopter un ensemble commun de pratiques pour évaluer les caractéristiques prioritaires des écosystèmes marins et côtiers afin de déterminer les tendances et d'en tirer les informations nécessaires pour adapter la gestion.

37. Si les descripteurs de la directive-cadre "Stratégie pour le milieu marin" sont retenus comme norme ou comme modèle d'organisation des informations disparates et détaillées des évaluations, il est alors manifeste que la plupart des parties de la Méditerranée n'ont pas encore élaboré de données, ou n'ont pas élaboré de données de manière à les utiliser pour qualifier l'écosystème au moyen de ces descripteurs. Les onze descripteurs auxquels il est préconisé de recourir dans l'application de la directive-cadre "Stratégie pour le milieu marin" sont les suivants:

- 1) la diversité biologique est conservée
- 2) les espèces non indigènes introduites par le biais des activités humaines sont à des niveaux qui ne perturbent pas les écosystèmes
- 3) les populations de tous les poissons et crustacés exploités à des fins commerciales se situent dans les limites de sécurité biologique
- 4) tous les éléments constituant le réseau trophique marin sont présents en abondance et diversité normales
- 5) l'eutrophisation d'origine humaine est réduite au minimum
- 6) l'intégrité des fonds marins est préservée
- 7) une modification permanente des conditions hydrologiques ne nuit pas aux écosystèmes marins
- 8) le niveau de concentration des contaminants ne provoque pas d'effets dus à la pollution
- 9) les quantités de contaminants présents dans les produits de la mer ne dépassent pas les seuils fixés par la législation
- 10) les déchets marins ne provoquent pas de dommages au milieu côtier et marin
- 11) l'introduction d'énergie s'effectue à des niveaux qui ne nuisent pas au milieu marin.

38. Compte tenu des pratiques de surveillance courantes dans le Bassin méditerranéen, bon nombre de ces descripteurs peuvent être évalués et quantifiés. Cependant, certains exigeront des recherches supplémentaires, soit pour acquérir les données soit pour analyser les données de manière à les aligner sur les critères du descripteur. Par exemple, l'on relève dans les quatre sous-régions de sérieuses lacunes concernant l'état des réseaux trophiques. Certaines des données renseignant ce descripteur sont disponibles dans les bases de données halieutiques ou dans la comptabilité nationale de la biodiversité, mais les données n'ont pas été intégrées dans l'Indice trophique marin pour identifier les modifications des flux énergétiques ou de la structure des réseaux trophiques. Cela dit, le Modèle des mers régionales européennes (ERSEM) a été appliqué à 18 sites de la Méditerranée – et cette analyse pourrait fort bien être élargie de manière à se conformer ou à s'harmoniser avec ce

que font les pays de l'Union européenne dans le cadre de la directive-cadre "Stratégie pour le milieu marin".

39. De même, les évaluations sous-régionales ont eu tendance à communiquer des données qualitatives plutôt que des données "dures" pour bon nombre des descripteurs susmentionnés (c'est du moins ce qui paraît ressortir de la synthèse des rapports nationaux – il se pourrait que les rapports nationaux eux-mêmes aient trait à des ensembles de données très complets). C'est en particulier le cas avec les modifications hydrologiques (descripteur 7) et les déchets marins (descripteur 10) – l'un et l'autre descripteurs étant abordés dans les quatre évaluations sous-régionales mais n'étant pas quantifiés dans la plupart des parties de la région méditerranéenne.

40. Les principales pressions affectant l'état environnemental ne seront pas connues jusqu'à ce que les informations des évaluations soient collectées et collationnées dans chaque région – cependant, plusieurs grandes menaces sont communes à l'ensemble des quatre sous-régions ; elles comprennent : la surpêche et la pêche destructive (concernant les descripteurs 3, 4 et 6 de l'UE); les sources de pollution situées à terre – en particulier les éléments nutritifs qui provoquent une eutrophisation (concernant le descripteur 5, et indirectement les descripteurs 8 et 9); et les introductions d'espèces non indigènes, dont beaucoup deviennent invasives (descripteurs 1 et 2). Les autres pressions communes aux quatre sous-régions comprennent la perte ou la dégradation des zones estuariennes ou de transition, qui servent de lieux de reproduction essentiels à des espèces de la pêche commerciale et subviennent aussi à des associations uniques d'espèces (en partie capturées, selon le descripteur 7), ainsi que les déchets marins (descripteur 10) et la pollution sonore et thermique (descripteur 11). Il faudra attendre que toutes les évaluations soient finalisées pour que puissent être établis des classements par priorité afin de déterminer quelles pressions prédominent dans l'ensemble de la Méditerranée.

41. L'analyse des causes à effets doit aussi être réalisée pour déterminer quelles activités humaines entraînent des conséquences environnementales documentées. Par exemple, si la production de chlorophylle-a augmente dans une zone, il sera nécessaire de déterminer si cette augmentation résulte d'une charge accrue d'éléments nutritifs d'origine terrestre, ou de modifications hydrologiques/océanographiques en mer. Connaître les forces motrices sous-jacentes aux impacts est indispensable pour élaborer une réponse de gestion appropriée à la pression et améliorer l'état écologique. Dans beaucoup des projets sous-régionaux, certaines indications sont fournies sur la force motrice, mais il sera important d'établir avec quelle certitude de tels constats de causes à effets peuvent être faits et d'en reproduire des extraits dans les publications de recherches ou d'ensembles de données pour corroborer les constats.

42. La disponibilité de données sur les tendances est une autre caractéristique de la surveillance de l'environnement en Méditerranée que les évaluations sous-régionales ont mise en évidence. Des tendances peuvent être relevées pour certaines catégories de polluants (azote et phosphore, de même que métaux en traces et pesticides aux sites où des programmes de surveillance sont menés depuis un certain temps). Des indications de tendances peuvent aussi être établies pour la pêche commerciale, bien que la pêche illicite ou sauvage, qui est d'ailleurs sous-estimée, reste un problème dans limites des eaux territoriales, et plus encore dans les zones hors juridiction nationale.

IV. Options de fixation des priorités et sélection des objectifs écologiques et opérationnels

43. Il est nécessaire de rationaliser le processus d'évaluation pour le rendre plus efficace et rentable – sans nuire aux normes de rigueur technique –, mais il y a pour ce faire

plusieurs options. Présenter ces options et en débattre sera un des points marquants de l'ordre du jour de la première réunion d'experts techniques prévue pour les 8 et 9 avril 2010 à Rome.

44. Une méthode est axée sur l'identification des principales pressions anthropiques et de leur intensité respective. Les menaces importantes ou les plus significatives pourraient alors faire l'objet d'une représentation graphique pour faciliter la fixation des priorités. Par exemple, le PAM/PNUÉ pourrait recourir au Système d'information géographique (SIG) pour localiser et représenter sous une forme graphique les sites critiques des pressions suivantes:

- surpêche commerciale
- pêche destructive
- développement portuaire
- trafic maritime
- Exploration et extraction de pétrole et de gaz
- Activités extractives et de dragage en mer
- Importantes constructions du littoral
- Déversements d'eau résiduaires et déversements industriels
- Expansion urbaine
- Sites d'immersion (illicites y compris)
- Zones de dérivation d'eaux douces affectant les estuaires et les lagunes
- Zones d'eutrophisation
- Proliférations anoxiques ou hypoxiques

45. L'on obtiendrait ainsi assurément des informations sur les grandes questions de gestion marine et côtière. Cependant, il serait utile de conjuguer ces évaluations des pressions et ce que l'on sait de la valeur des services écosystémiques, afin de définir des priorités encore plus justifiables.

46. Par exemple, un inventaire à l'échelle de la Méditerranée des habitats critiques tels que les herbiers, les côtes rocheuses intactes, les systèmes frontaux persistants, les estuaires, les concrétions coralligènes en eaux profondes, et (avant tout dans les zones hors juridiction nationale) les monts sous-marins, pourrait fournir des renseignements tout à fait essentiels sur les zones à forte intensité de services écosystémiques. L'estimation de leur valeur a déjà été effectuée sous l'égide du CAR/PB – si ces renseignements étaient cartographiés puis superposés à la cartographie des pressions, les zones de valeur élevée à risque apparaîtraient. Ces zones pourraient concentrer ensuite des activités de recherche, de surveillance et d'évaluation – et se prêter en priorité à une gestion dans le cadre de l'approche écosystémique.

47. Une analyse géoréférencée de ce type n'est qu'un moyen d'examiner comment fixer les priorités. Bien qu'une sorte de rationalisation ou de classement par priorité soit nécessaire, il va de soi que d'autres formes de surveillance et d'évaluation plus globales (autrement dit à l'échelle du Bassin) devraient se poursuivre et servir à compléter un programme de surveillance ciblée et appliquée pour mettre en œuvre l'approche écosystémique.

48. Il est recommandé à tout le moins que le PAM et les Parties contractantes poursuivent leurs efforts (ou entreprennent de nouveaux efforts, si une telle surveillance fait défaut) pour suivre et cartographier les épisodes de proliférations algales nocives (HAB), les espèces non indigènes – notamment celles au caractère invasif notoire –, pour surveiller la surexploitation des pêcheries, estimer la mortalité des espèces menacées, déterminer l'emplacement et la portée des "points chaud" de polluants toxiques et surveiller la qualité de l'eau dans les zones de baignade et dans les zones de pêche commerciale ou

d'exploitations aquacoles. Dans la mesure du possible, des systèmes d'alerte précoce devraient être mis en place pour permettre aux chercheurs/gestionnaires d'établir les tendances temporelles et spatiales et, quand les valeurs seuils sont connues, indiquer le moment où ces menaces rendent les écosystèmes proches du point critique.

49. Des sortes d'analyse de ce type permettront au PAM de déterminer quels objectifs écologiques devraient être instaurés pour le processus APEC. Par la suite, le PAM et ses composantes peuvent travailler avec les autorités nationales et les experts pour étudier les pratiques de gestion existantes puis fixer les objectifs opérationnels d'une approche écosystémique de la gestion (voir ci-dessous).

V. Prochaines dispositions qu'il est recommandé de prendre

50. Étant donné que l'étape 3 de la feuille de route n'est pas encore achevée et que la première réunion d'experts techniques des 8 et 9 avril 2010 permettra au PAM et aux experts nationaux de dresser le bilan à ce moment du processus d'évaluation et de modifier ce dernier si nécessaire, il est possible d'examiner un petit nombre d'options sur la manière d'aller de l'avant.

51. Une option consiste à entreprendre une évaluation des difficultés rencontrées dans la collecte des informations, comme le recommandent les composantes du PAM. La disponibilité de données est assurément une question qui se pose, mais alors la question de l'accès aux données existantes peut aussi être soulevée, tout comme la possibilité d'un appui à l'exécution des tâches d'évaluation. Le relevé des difficultés permettra une synthèse plus solide des informations issues des évaluations, appellera l'attention sur les priorités de l'assistance technique et financière à accorder aux Parties contractantes à l'avenir et influera sur la conception de programmes de surveillance appropriés et efficaces.

52. Le géoréférencement spatial des informations issues des évaluations, que l'on a évoqué plus haut, constitue aussi une option pour cette étape 3 du processus. La superposition de la cartographie et du SIG permettrait au PAM d'élaborer une méthodologie de fixation des priorités par consensus.

53. Une question majeure qui est ressortie de l'examen des évaluations sous-régionales faites à ce jour concerne la question de savoir comment les informations sur le changement climatique peuvent s'inscrire dans le processus d'évaluation. À l'évidence, le changement climatique est une force motrice du changement environnemental, et il agit en synergie négative avec d'autres impacts (comme l'eutrophisation, la propagation des agents pathogènes, les modifications hydrologiques causées par les constructions du littoral ou les activités menées dans le bassin versant, etc.), mais il ne devrait cependant pas émerger comme une priorité de l'approche écosystémique de la gestion puisqu'un organisme gestionnaire n'est pratiquement pas en mesure de faire quoi que ce soit pour limiter les impacts du changement climatique.

54. Aux fins de l'évaluation, et pour que celle-ci serve à orienter une conception de la gestion fondée sur l'écosystème qui soit plus efficace et rationnelle que la gestion sectorielle, ce qui importe est d'utiliser les informations scientifiques pour distinguer les impacts du changement climatique des autres impacts plus directement anthropiques. En d'autres termes, les modifications induites par l'évolution du climat contribuent au "bruit de fond" du changement –, et quand on évaluera quelles sont les activités anthropiques qui ont le plus d'incidences sur la qualité de l'environnement, la surveillance des changements devra considérer le changement climatique comme une constante en regard de laquelle les autres changements peuvent être comparés.

55. L'on n'entend pas par là que le changement climatique ne devrait pas être pris en compte dans la gestion qui finira par prévaloir avec l'application de l'approche écosystémique. Les pays côtiers et les autorités plus localisées auront à effectuer l'adaptation au changement climatique, et cela influera sur la forme de gestion marine et côtière qui s'instaurera. En outre, comme on sait que les communautés bien gérées et intactes d'organismes sont plus résilientes aux impacts induits par le changement climatique, il n'en est que plus urgent d'adopter des pratiques de gestion efficaces. Mais les évaluations qui soulignent les changements entraînés par le climat ne mettent pas directement en évidence les mesures de gestion qui sont à prendre, puisque ces impacts, pour la plupart, ne peuvent être atténués.

56. Bien qu'il soit manifeste que bon nombre des informations contenues à ce jour dans l'évaluation représentent une ligne de base, il sera nécessaire d'entreprendre une analyse tendancielle le plus tôt possible dans le processus. Pendant le reste de l'étape 3, l'on devrait s'employer à identifier quelles sortes de propriétés des écosystèmes ont été régulièrement surveillées en sorte d'en tirer des données sur les tendances.

57. Si des données sur les tendances peuvent être obtenues, le PAM pourra choisir d'élaborer des scénarios. Les scénarios sont utiles pour évaluer les options de gestion – et en fait ils sont également utiles pour créer la volonté politique de planifier et de financer les mesures de gestion nécessaires.

58. Outre l'examen des questions ci-dessus, une recommandation adressée au PAM quand il achèvera l'étape 3 et prévoira les étapes suivantes est d'examiner selon quelles modalités le CAR/ASP et le MED POL s'inscrivent dans le processus d'évaluation en sorte que les efforts ne puissent se chevaucher à l'avenir. Plusieurs des projets de rapports nationaux fournissant des informations pour l'évaluation régionale préconisent une harmonisation indispensable de la surveillance et de la collecte des informations afin de continuer à mettre en œuvre la directive-cadre sur l'eau, d'exécuter les prochaines activités qui seront menées au titre de la directive-cadre "Stratégie pour le milieu marin", et d'appliquer le Protocole présentement en vigueur de la Convention de Barcelone relatif à la pollution provenant de sources et activités situées à terre.

59. À plus long terme, les étapes suivantes de la feuille de route devront être exécutées avec l'approbation des Parties contractantes. Ces étapes consistent à définir un éventail d'objectifs écologique et à décider lesquels constituent des priorités, ainsi qu'à définir des indicateurs associés à ces objectifs (étape 4 de la feuille de route APEC). Ensuite, il conviendra de réaliser un exercice d'évaluation et de cartographie à l'échelle de toute la Méditerranée indiquant les pratiques de gestion existantes, afin de renseigner la prochaine et dernière étape : le choix des objectifs opérationnels et des indicateurs.