

Introduction

1. En application de la décision des Parties contractantes à leur Quatorzième réunion ordinaire (Portoroz, 8-11 novembre 2005) et de la pratique établie de tenir une telle réunion sur la surveillance continue tous les deux ans, le Secrétariat a convoqué la réunion chargée d'examiner les activités de surveillance continue du MED POL et l'utilisation des indicateurs.
2. La réunion s'est tenue à Athènes (Grèce), à l'hôtel "Caravel", du 12 au 14 décembre 2007.

Participation

3. Ont pris part à la réunion les représentants des pays suivants : Albanie, Bosnie-Herzégovine, Chypre, Commission européenne, Croatie, Égypte, Espagne, France, Grèce, Israël, Italie, Liban, Malte, Maroc, Monaco, Monténégro, Slovénie, Tunisie et Turquie.
4. Étaient présents les représentants des institutions spécialisées des Nations Unies et autres organisations intergouvernementales ci-après : Commission pour la protection de la mer Noire contre la pollution, Commission internationale pour l'exploration scientifique de la mer Méditerranée (CIESM), Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) et Organisation mondiale de la santé (OMS).
5. Douze experts invités étaient également présents.
6. Le Secrétariat du PAM était représenté par le Coordonnateur du PAM, le Coordonnateur et les autres cadres du MED POL, ainsi que par le Directeur du CAR/PAP. Le Secrétariat du MED POL assurait le secrétariat de la réunion.
7. La liste complète des participants est reproduite à l'**annexe I** du présent document.

Point 1 de l'ordre du jour : Ouverture de la réunion

8. M. Francesco Saverio Civili, Coordonnateur du MED POL, a ouvert la réunion en souhaitant la bienvenue aux participants. Cette réunion, qui ne pouvait avoir lieu qu'une fois tous les deux ans pour des raisons budgétaires, était un événement important de la vie du MED POL puisque consacrée aux activités de surveillance de l'exercice biennal en cours d'achèvement. Ces activités avaient toujours été, historiquement, au coeur du programme et permettaient de vérifier les progrès réalisés dans la lutte contre la pollution et de contrôler la conformité. Il fallait replacer la présente réunion dans le contexte qui avait marqué l'exercice biennal écoulé: i) mise en place du Nouveau Partenariat FEM pour la Méditerranée, qui, sitôt sa prochaine approbation finale, allait impulser la mise en œuvre du PAS et des plans d'action nationaux (PAN), aider de nombreuses activités antipollution, avec en outre la possibilité pour le MED POL de recruter pour cinq ans un fonctionnaire à plein temps chargé de faire le lien entre les pays, leurs besoins et les opportunités de financement par les donateurs ; ii) application progressive à l'avenir de l'approche écosystémique, qui serait une autre façon d'aborder, de concevoir et d'articuler les activités non seulement du MED POL mais de l'ensemble du PAM ; iii) instauration d'un Comité de respect des obligations découlant de la Convention de Barcelone et des Protocoles ; iii) adoption du principe de différenciation entre les pays, dont l'application demandait encore à être précisée et affinée, dans le processus de réduction de la pollution ; iv) enfin, approbation en septembre dernier, par la réunion des Points focaux du PAM de MED POL-Phase IV (2006-2013) et du programme et budget MED POL pour 2008-2009. Toutes ces évolutions, qui devaient être officiellement scellées par la Quinzième réunion des Parties de janvier 2008 à Almeria, constitueraient la trame des activités au cours du prochain exercice biennal et bien au delà. Mais la présente réunion avait sa marque propre par rapport aux réunions similaires

précédentes, avant tout axées sur les aspects scientifiques de la surveillance: faire en sorte d'accroître les capacités d'utilisation des données issues de la surveillance à des fins de gestion, comme l'évaluation de l'efficacité des mesures prises, en ayant notamment recours aux indicateurs. Bref, c'était sur l'avenir de la surveillance continue que la présente réunion était appelée à réfléchir et à donner des orientations

9. Le Coordonnateur du MED POL a indiqué que, l'ancienne administratrice chargée de la surveillance, Mme Çolpan Beken, étant partie en octobre dernier, il avait appelé pour la remplacer provisoirement, en attendant que son successeur soit officiellement désigné, M. Gabriel Gabrielides, qui avait une grande expérience des problèmes du MED POL et du PAM pour avoir fait partie pendant des années du personnel d'encadrement de l'Unité de coordination. Il a remercié M. Gabrielides de sa contribution efficace à la préparation technique de la réunion.

Point 2 de l'ordre du jour : Élection du Bureau

10. Après les consultations officieuses d'usage menées par le Secrétariat avant la séance d'ouverture, la réunion a élu son Bureau avec la composition suivante:

Présidente :	Mme Marina Argyrou (Chypre)
Vice-Président :	M. Lassad Chouba (Tunisie)
Vice-Président :	M. Rani Amir (Israël)
Rapporteur :	Mme Etleva Canaj (Albanie)

Point 3 de l'ordre du jour : Adoption de l'ordre du jour et organisation des travaux

11. La Présidente a proposé l'ordre du jour provisoire (doc. UNEP(DEPI)MED WG.321/1) et l'ordre du jour provisoire annoté (doc. UNEP(DEPI) WG.321/2) avec l'emploi du temps, lesquels ont été adoptés par la réunion. Il a été précisé qu'un relevé de conclusions et recommandation serait établi sur la base des délibérations de la réunion et soumis à celle-ci à la dernière journée pour approbation et que le rapport complet des travaux serait rédigé à un stade ultérieur et adressé aux participants pour examen et observations avant son adoption. Le Coordonnateur du MED POL a ajouté que plusieurs présentations, qui ne figuraient pas toutes dans l'ordre du jour, seraient faites sans changer l'ordonnancement des travaux. L'ordre du jour de la réunion est reproduit à l'**annexe II** du présent document.

12. Les délégués qui sont ensuite intervenus dans le débat ont tour à tour félicité la représentante de Chypre pour son élection et ont remercié le Secrétariat pour la qualité de la documentation produite, l'un d'eux observant néanmoins que certains documents d'information existaient seulement en anglais et demandant qu'ils soient traduits dans l'autre langue de travail.

Point 4 de l'ordre du jour : Portée et objet de la réunion

13. Le Coordonnateur du MED POL a présenté brièvement le contexte, la portée et l'objet de la réunion. Il a réitéré que le Secrétariat proposait à la présente réunion, en plus de l'examen habituel des aspects techniques des diverses formes de la surveillance continue, des problèmes rencontrés et de la solution à y apporter, qu'elle s'attache à explorer comment faire des activités un outil de gestion pour l'application du PAS et des PAN, et cela grâce à une nouvelle ou meilleure utilisation des indicateurs et dans la perspective d'une future application de l'approche écosystémique. M. Civili, rappelant l'évolution progressive des Phases du MED POL, de la simple évaluation à la maîtrise de la pollution, a constaté que si des avancées importantes avaient été faites en matière de surveillance au fil des années, il y avait un certain nombre de pays qui avaient des programmes complets, des pays dont les programmes restaient incomplets, d'autres qui n'avaient pas du tout de

programmes ou enfin d'autres qui tout en ayant des programmes importants ne communiquaient pas leurs données régulièrement. Cette situation n'était pas satisfaisante. La surveillance continue était une obligation aux termes de l'article 12 de la Convention et de l'article 8 du Protocole "tellurique". Le MED POL affectait une grande part de son budget à la surveillance pour des résultats relativement modestes. De plus, tout le système du PAS et des PAN mis en place ces dernières années reposait sur une bonne surveillance permettant de contrôler l'efficacité des mesures antipollution, et constituait une obligation juridique supplémentaire sur des objectifs chiffrés assortis de délais. A la réunion de Palerme, les pays s'étaient engagés à faire des efforts conséquents. Si force était de constater que la situation n'avait pas foncièrement changé au cours des deux années écoulées, il ne fallait pourtant pas dramatiser. Elle était devenue complexe, car on n'avait plus une séparation nette entre pays du Nord/UE dotés de programmes avancés et de pays du Sud et de l'Est en retard, mais des situations assez disparates au sein de chaque zone. Bref, des améliorations s'imposaient. De plus, la mise en place du Comité de respect des obligations, qui allait sans doute être officialisée à Almeria, était un motif supplémentaire pour que tous les pays se mettent en conformité dans le domaine de la surveillance. C'était dans cette direction que la réunion était invitée à réfléchir et à avancer des propositions.

Point 5 de l'ordre du jour : Éléments des activités de surveillance continue

Conception des programmes de surveillance

14. M. Gabriel Gabrielides, Consultant MED POL, a présenté le document de travail UNEP(DEP)/WG. 321/3 de la réunion en commençant par la conception des programmes de surveillance centrés sur des objectifs qui restaient pratiquement les mêmes pour la Phase IV que pour la Phase III, à l'exception de l'introduction de l'approche écosystémique de la gestion des activités humaines qui allait être appliquée à l'ensemble du PAM, MED POL compris. En évoquant les problèmes des programmes de surveillance, il ne s'agissait pas de mettre en cause tel ou tel pays mais d'aider les pays à les surmonter, ce qui était la finalité même du MED POL, et d'utiliser au mieux les crédits inscrits au budget. C'était pourquoi le MED POL était aussi associé à d'autres projets qui pouvaient favoriser l'assistance, comme dans le cas de Mytilos-Mytimed.

Présentation : programme Mytilos/Mytimed/Mytiad

15. M. François Galgani, cadre de recherche au Centre de méditerranée/Toulon de l'IFREMER (France), a retracé l'historique et la teneur de Mytilos, programme de croisières de biosurveillance amorcé en 2004 et consistant à larguer dans des cages puis à récupérer des organismes sentinelles (moules), qui avaient l'avantage de concentrer les contaminants et étaient des biointégrateurs donnant une image globale de la contamination ambiante. Les contaminants visés étaient ceux prescrits par la directive-cadre sur l'eau de l'UE. Le programme avait commencé en Méditerranée du Nord-Ouest, avec un réseau de laboratoires partenaires pour l'analyse des 950 échantillons prélevés et analysés de 2004 à 2006 selon des méthodes de référence. Pour 2007-2008, le projet avait été étendu à la Méditerranée centrale et orientale (Mytimed), avec l'appui du MED POL, et des négociations étaient en cours pour impliquer de nouveaux pays, notamment ceux de l'Adriatique (Mytiad).

16. Dans le débat qui a suivi, les intervenants ont tous estimé que le programme Mytilos était à encourager en raison de sa couverture régionale et de la comparabilité de ses méthodes, de ses résultats, du nombre et de l'importance des contaminants étudiés. D'autres ont souhaité savoir comment les données traitées concernant leurs pays respectifs seraient communiquées et se sont interrogés sur les orientations futures du programme. Ne pourrait-on traiter directement avec les Coordonnateurs nationaux pour le MED POL pour la participation des pays? Enfin, il a été signalé que la moule *Mytilus galloprovincialis* qui était couramment utilisée pour Mytilos était inadéquate en Méditerranée orientale.

17. M. Galgani a précisé que, dans l'esprit de ses concepteurs, le programme Mytilos devait être considéré comme la composante chimique de l'ensemble de la surveillance des côtes méditerranéennes au titre de la directive-cadre de l'UE. S'agissant des pays partenaires, les données analysées leur seraient évidemment communiquées et publiées aussi sur le site web du projet. Pour le futur Mytilos/Mytimed/Mytiad, il s'agissait en fait du même programme, mais s'appliquant aux zones occidentale, centrale et orientale de la Méditerranée, respectivement. Il était prévu que les Coordonnateurs nationaux pour le MED POL seraient les premiers à être contactés pour chaque pays, et cela avait déjà été le cas pour plusieurs d'entre eux depuis que le MED POL était impliqué. Enfin, *Mytilus galloprovincialis* posait effectivement problème dès que l'on opérait en Méditerranée orientale: à Rhodes, par exemple, on avait observé une mortalité de 50% des moules étudiées. Une autre espèce de moule commune dans ces eaux, comme *Brachydontes minimus*, serait donc retenue.

Surveillance de l'état et des tendances

18. Dans le prolongement de cette présentation, le débat s'est engagé sur la question de la surveillance MED POL de l'état et des tendances, brièvement récapitulée par le Secrétariat. Le représentant de la CE ayant fait observer que le Comité de respect des obligations serait une arme trop lourde à utiliser dans un domaine qui devait ne pas être porté au plan politique mais rester celui d'un cycle complet de coopération scientifique, de bonne volonté, d'entraide mutuelle et de partage de l'information, le Coordonnateur du MED POL a tenu à préciser qu'il n'avait pas fait état de ce Comité comme d'une menace: le Secrétariat n'était pas habilité à ouvrir une procédure à l'encontre d'un pays quelconque mais des pays pouvaient le faire et l'on devait donc l'avoir présent à l'esprit. Encore une fois, la vocation du Secrétariat était simplement d'aider les pays à respecter leurs obligations. Un représentant a proposé la création, sous la supervision du MED POL, d'un panel des experts les plus compétents en matière de surveillance pour qu'ils aident les pays rencontrant des problèmes. Un autre a souhaité que le Secrétariat publie des lignes directrices pour améliorer les composantes de la surveillance.

19. Le Secrétariat a indiqué qu'il ne pouvait envisager d'institutionnaliser un tel panel mais qu'il disposait, selon les circonstances, de noms d'experts qu'il pouvait charger ponctuellement d'aider divers pays à résoudre leurs problèmes. Au sujet des obligations, la question était que plusieurs pays n'avaient pas encore de programme de surveillance et que sans engagement politique au départ rien n'était possible, à commencer par le financement par les États des instituts participants. Le MED POL avait des crédits pour financer son assistance aux programmes en butte à des difficultés, mais non pour financer le programme régional de surveillance proprement dit. Enfin, s'agissant de la notification, il a été rappelé qu'un accord était intervenu entre le MED POL et l'AEE pour que les données soient transmises par les pays d'abord au MED POL, lequel les transmettrait alors à l'AEE. De plus, le MED POL s'efforçait d'harmoniser au mieux les formats de notification avec ceux de l'UE comme Reportnet, et la mise en place de l'Infosystème MED POL faciliterait encore la tâche des pays à l'avenir.

Présentation : Problèmes rencontrés au cours de l'évaluation des données de la surveillance des tendances temporelles

20. M. Robert Precali, Institut Rudjer Boskovic (Croatie), a présenté la définition, les objectifs, les conditions requises et les critères de la surveillance des tendances temporelles, avec les diverses méthodes utilisées, dont celle du Trend-Y-tector mise au point pour OSPAR. Les problèmes pouvaient être dus à trois grandes causes : un échantillonnage peu cohérent dans la fréquence, le déroulement, les classes de taille et l'espèce échantillonnées; une mauvaise gestion des données (comme les erreurs lors du chargement dans la base de données, des unités de mesure incorrectes, etc.) et une mauvaise assurance qualité des

données, Ces problèmes pouvaient être surmontés en définissant une stratégie d'échantillonnage appropriée, en recourant au système international d'unités, en assurant un bon contrôle qualité des données et en remplissant scrupuleusement les formulaires.

21. La présentation a fourni l'occasion d'aborder des aspects techniques spécifiques comme la nécessité d'exprimer les valeurs mesurées en poids sec ou poids frais, de consigner les limites de détection, etc. Il a été admis qu'aucune tendance ne pouvait être décelée en deçà de cinq ans de surveillance continue, et que certaines ne se dessinaient parfois qu'au bout d'une dizaine d'années. De l'avis général, ce type de surveillance devait être poursuivi mais avec davantage de cohérence et de rigueur. Plusieurs intervenants ont estimé qu'il fallait établir un manuel régional, sur la base de l'appendice II sur la surveillance des tendances temporelles spécifiques de site contenu dans le No 120 de la Série des rapports techniques du PAM (MTS 120 : MED POL-Phase III) de 1997, mais sous une forme et dans un esprit nouveaux, avec davantage de détails, de diagrammes et tableaux illustratifs pour la partie statistique. De même, il fallait organiser à nouveau une formation dans ce domaine. Le MED POL avait pour mission de veiller le plus possible à l'harmonisation des méthodologies, car l'on était désormais en présence de trois jeux de données : nationales, du MED POL et de la directive-cadre sur l'eau. Le manuel envisagé pourrait être adapté par les pays en fonction de leurs spécificités et conditions nationales.

Surveillance de la conformité (respect des obligations)

a) Quantification des apports

22. Le Coordonnateur du MED POL a rappelé que tous les pays avaient établi avec succès leur Bilans de base nationaux (BBN) pour l'année 2003 sur la base de coefficients d'émission contenus dans un logiciel transmis à tous les scientifiques concernés. Ainsi avait-on obtenu une base de données très complètes et comparables. Cet exercice serait repris tous les cinq ans, et le prochain aurait donc lieu en 2008 pour obtenir des données plus actualisées. De même, s'agissant des sources diffuses, un projet de recherche allait être lancé pour combler les lacunes de nos connaissances concernant les apports atmosphériques en combinant la synthèse des données existantes et la modélisation. Un réseau de surveillance, à raison d'une station au moins dans chaque pays, devrait aussi être mis en place pour évaluer les dépôts atmosphériques.

23. Un représentant s'est inquiété de la méthodologie selon laquelle le prochain exercice BBN pourrait être effectué. Le Coordonnateur a précisé que le BBN de 2008 serait encore effectué au moyen des coefficients d'émission contenus dans un logiciel actualisé. Ce n'était que très progressivement, par la suite, que l'on passerait à la mesure des rejets directs, compte tenu du coût assez élevé qui en résulterait.

24. Le représentant de la CE a indiqué que l'EMEP - le programme de la Convention sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance -, disposait d'un inventaire et offrait un service qui s'occupait de cette question, avec un modèle pour l'hémisphère nord qui couvrait la Méditerranée. Il pourrait donc être utile pour le MED POL de tirer parti de ce service, en évitant ainsi les doubles emplois. Le Coordonnateur a répondu que dix ans auparavant, le MED POL avait déjà travaillé de concert avec des stations EMEP par le biais de l'OMM en Méditerranée et que cette coopération avait été interrompue pour des raisons purement administratives. L'idée de la renouer était excellente et pourrait figurer parmi les recommandations de la réunion. De son côté, la représentante de la Commission pour la protection de la mer Noire a fait état du programme pertinent que menait aussi l'Agence spatiale européenne (ASE).

b) Aspects sanitaires

25. M. Georges Kamizoulis, a présenté les grandes lignes de la surveillance des aspects sanitaires des eaux marines côtières, qui concernait essentiellement les eaux de baignade et les eaux conchylicoles. À compter de 1985 et de l'adoption des critères communs provisoires méditerranéens fondés sur les coliformes fécaux, seul un nombre restreint de pays avaient soumis des données sur la conformité sanitaire de leurs eaux de baignade et conchylicoles. Entre 1995 et 2005, le nombre de pays ayant soumis des données était passé de treize à vingt, avec un taux de conformité dépassant 90%. Si, dans l'ensemble, depuis 1983, l'amélioration des eaux de baignade était manifeste en Méditerranée, il restait encore un gros effort à faire pour assurer une bonne sécurité aux estivants, et l'on notait un déséquilibre géographique dans la couverture des 12 000 points d'échantillonnage recensés en 2005, au détriment des rives Sud et Est. Ces dernières années, suite aux études épidémiologiques, aux lignes directrices OMS de 2003 et à la directive 2006 de la CE sur les eaux de baignade, fondées sur les streptocoques fécaux, plusieurs pays méditerranéens non membres de l'UE avaient décidé d'adopter la directive CE et surveillaient donc le même indicateur. Une réunion d'experts de juin 2007 était convenue, pour l'avenir, d'utiliser les normes et critères nouveaux pour les eaux de baignade dans les pays méditerranéens concordant avec la nouvelle directive CE, sur la base des entérocoques intestinaux et du classement en 4 catégories de qualité microbiologique.

26. Des participants ayant noté que les données faisaient davantage défaut pour les eaux conchylicoles, M. Kamizoulis a fait observer que cinq pays n'avaient rien notifié et que trois autres, au moins, n'avaient pas de législation sur les zones conchylicoles ou n'avaient même pas de zones officiellement désignées comme telles. Les normes et critères à appliquer devaient être les mêmes que ceux prescrits par l'UE. Deux participants ont soulevé le problème de la définition des plages surveillées: celles qui l'étaient présentement étaient des sites officiels et organisés en tant que tels, mais il y avait bien d'autres plages non organisées et très fréquentées auxquelles le système de surveillance devrait s'appliquer pour des raisons sanitaires évidentes. M. Kamizoulis a indiqué que cette distinction relevait des pays et que, s'agissant des pays méditerranéens de l'UE, la plupart des plages surveillées n'étaient pas des plages organisées au sens que l'on donne généralement à ce terme, avec cabines, toilettes, poste de secours, etc. Enfin, les participants ont abordé la question des proliférations algales et de la possible utilisation, grâce aux techniques récentes, de la télédétection pour déceler les zones à forte teneur en chlorophylle 'a', eutrophisées et potentiellement toxiques. L'accent a aussi été mis sur la nécessité d'une surveillance du phytoplancton et des phytotoxines qui sont susceptibles d'induire des effets pathologiques, notamment chez les consommateurs de coquillages (importance grandissante du secteur conchylicole destiné à l'exportation).

Stratégie d'échantillonnage

27. M. Gabrielides a expliqué que le MED POL s'était depuis longtemps attaché à élaborer des stratégies communes d'échantillonnage pour différents types de surveillance – tendances, eutrophisation, sédiments – aux fins de fiabilité et de comparabilité des données. Or, des réponses que les pays avaient apportées à un questionnaire, il ressortait que la plupart d'entre eux s'en tenaient à leurs propres stratégies. Le Secrétariat souhaitait donc ouvrir le débat pour que les participants fassent part de leur avis à ce sujet et que, éventuellement, une décision soit prise sur la nécessité ou non d'une stratégie commune.

28. Deux représentants ont défendu une stratégie "minimale" pour assurer une comparabilité et une concordance entre les différents pays, comme l'avait montré la présentation de M. Precali et, pour le reste, chaque pays avait à appliquer son programme national, du moins pour la surveillance de l'état et des tendances des contaminants, l'eutrophisation étant un cas plus particulier. Selon un autre représentant, certains pays, tenus par les obligations d'autres conventions, devaient observer une procédure et une

stratégie d'échantillonnage données - OSPAR par exemple. Pour d'autres représentants, on ne pouvait dicter les paramètres, la fréquence, la méthodologie d'échantillonnage à des pays confrontés à des exigences ou des contraintes différentes. Il a été conclu qu'il fallait trouver un moyen terme, à savoir une stratégie régionale commune, mais d'ordre général, les détails étant laissés aux pays en fonction de leurs conditions locales, de leurs besoins et de leurs moyens. Et dans l'élaboration de cette stratégie, le MED POL devait rechercher l'harmonisation entre les conventions ou organisations dont relevaient les pays méditerranéens ayant d'autres façades maritimes - Atlantique du Nord-Est (OSPAR), mer Noire, mer Rouge.

Assurance qualité des données

29. M. Gabrielides a indiqué que ce point avait été divisé en trois activités: a) les contaminants chimiques, dont s'occupait depuis le début du MED POL le Laboratoire de Monaco (MEL-AIEA); b) les biomarqueurs, traités par le Département DISAV de l'Université italienne d'Alessandria; et c) les paramètres de l'eutrophisation, récemment traités en coopération avec QUASIMEME. L'objet du débat qui allait suivre la présentation était de voir quels changements apporter au programme d'AQD pour le rendre plus performant.

a) Contaminants chimiques

Présentation: Bâtir la crédibilité: assurance qualité et contrôle qualité pour la surveillance

30. M. Jae R. Oh, Chef du Laboratoire du milieu Marin (MEL-AIEA, Monaco), a passé en revue les concepts d'AQ/CQ et les modalités de leur application à la surveillance, en soulignant que le facteur le plus important pour déterminer le niveau de la qualité était le coût entraîné par les erreurs. Les questions importantes à envisager étaient les suivantes : à quoi devaient servir les données? Qui les utiliserait? Quelle devait en être la qualité, à savoir : précision, exactitude, comparabilité, exhaustivité, représentativité sensibilité - autant d'aspects qu'il a abordés successivement. L'AQ/CQ étaient avant tout assurés par la répétition car la mesure d'un seul échantillon ne nous renseignait pas sur l'environnement mais seulement sur l'échantillon lui-même.

31. En préambule au débat, M. Gabrielides a souligné que, dans l'ensemble, la participation des laboratoires de la région n'avait pas été satisfaisante et que ceux qui avaient participé n'avaient envoyé leurs résultats de manière régulière. Ensuite, l'analyse des contaminants organiques continuait à poser un sérieux problème. Il fallait donc examiner très soigneusement ce bilan de plus de trente ans pour décider de la poursuite ou du changement des activités, et du sort à réserver aux méthodes de référence.

32. Selon l'avis exprimé par l'expert du MEL-AIEA, les sessions de formation à Monaco se déroulaient bien, mais une fois de retour dans leurs pays les personnes formées ne retrouvaient plus les mêmes conditions - par exemple les instruments ne fonctionnaient pas correctement -, si bien qu'une partie de l'enseignement reçu ne pouvait être valorisé. Une formation sur place pourrait pallier à ces inconvénients et coûter moins cher, voire une formation sous-régionale. Plusieurs intervenants ont plaidé dans ce sens, en insistant toutefois sur le besoin d'une formation au stade de l'échantillonnage. Pour une représentante, il y avait deux alternatives : ou bien s'adresser aux responsables politiques pour les convaincre que des données obtenues selon de mauvaises procédures étaient inutiles, ou s'adresser directement aux laboratoires et aux scientifiques pour les responsabiliser. Mais il a été admis qu'une formation générale et l'interétalonnage devaient rester à Monaco, car des résultats fiables avaient été obtenus depuis 5-6 ans, de nouvelles techniques devaient être introduites, comme l'ICP-MS, de même que de nouveaux contaminants problématiques comme le TBT, les phénols, les hydrocarbures. Quant aux

méthodes de référence, elles devaient être révisées ou actualisées, porter sur les nouveaux polluants proposés, et affichées sur le site web.

33. Le Coordonnateur a considéré comme positives toutes les idées qui venaient d'être avancées. Concernant les nouveaux polluants proposés, il fallait toutefois rappeler que le programme de surveillance allait être révisé, notamment les paramètres obligatoires et non obligatoires, et que, dans la conception de la surveillance en tant qu'outil de gestion, cela serait fait à la lumière de la mise en œuvre du PAS et des problèmes prioritaires communs recensés dans les PAN.

b) Les biomarqueurs

c) Paramètres de l'eutrophisation

34. M. Gabrielides a rappelé quelles avaient été les activités menées, au nom du MED POL, par le DISAV de l'Université d'Alessandria, chargé du programme de biosurveillance sous la conduite du professeur Viarengo, tant pour la formation que pour le renforcement des capacités techniques de certains laboratoires de pays moins développés, avec en outre la publication d'un manuel et la réalisation d'une vidéo (en collaboration avec RAMOGE) sur l'utilisation des différents biomarqueurs, et l'organisation d'exercices d'interétalonnage pour garantir la comparabilité des résultats.

35. Passant à la question des paramètres de l'eutrophisation, l'orateur a évoqué brièvement les sessions de formation organisées en Italie ainsi qu'au MEL-AIEA pour cette forme de surveillance continue, mais il a ajouté que la décision importante avait été de faire appel aux services de QUASIMEME avec lequel un accord était conclu pour la participation de 15 laboratoires méditerranéens au cycle d'interétalonnage 2007-2008, avec distribution de matériel à tester. L'avis des participants était sollicité sur ces deux éléments de la surveillance continue.

36. Un représentant a demandé qu'une forme de reconnaissance officielle – ou certification – soit délivrée par le DISAV aux participants aux exercices d'interétalonnage organisés par celui-ci. Nombreux ont été les participants qui se sont félicités de la participation de leurs pays respectifs à QUASIMEME et ont encouragé le Secrétariat à poursuivre et étendre cette collaboration. Certains ont seulement fait état de quelques difficultés à suivre scrupuleusement les instructions dans les procédures de notification ou l'observance de la méthodologie standard exigées par QUASIMEME. Enfin le représentant du Maroc a détaillé les activités de son pays pour la surveillance de l'eutrophisation de la lagune de Nador, avec l'appui du MED POL.

Collecte et notification des données

37. M. Gabrielides a recensé les divers problèmes rencontrés dans la notification des données à l'Unité de coordination, une question déjà abordée en partie au début de la réunion par M. Precali pour la surveillance des tendances temporelles. Ces problèmes concernaient les erreurs commises dans le chargement des données dans la base MED POL à propos des noms et coordonnées de stations, de la consignation de la DL (limite de détection), des unités de mesure employées, etc. Le Secrétariat était ouvert à toutes les suggestions visant à simplifier les formulaires. Dans un avenir proche, la transmission des données au Secrétariat changerait complètement avec la mise en place de l'Infosystème MED POL dont une description allait leur être fournie par l'expert INFO/CAR chargé de le concevoir. Le module de soumission des rapports établi dans ce système permettait déjà de télécharger et soumettre les fichiers, de vérifier la conformité avec le format de rapport MED POL et de retourner aux utilisateurs le log file de confirmation de l'échec ou du succès de la soumission. Ce module était présentement testé sur place et avec les pays.

Présentation : Infosystème MED POL

38. M. Marco Montuori, expert MED POL-INFO/RAC, a présenté une vue d'ensemble et les applications futures de l'Infosystème MED POL, destiné à appuyer les tâches et activités du programme, à gérer sa base de données et à constituer son principal système de communication et d'échange de données. Il en a décrit les différents modules: authentification et autorisation pour l'accès à la base de données, soumission des rapports, spécifications, formulaire des fichiers de rapport, soumission des données. Étaient également prévus un module de représentation graphique des données (*data plotting module*) permettant de tracer des diagrammes à barres ou circulaires de polluants en fonction du temps, des stations d'échantillonnage, etc., et un module SIG offrant les fonctionnalités SIG pour l'exploration des données MED POL. Sur la page web, l'utilisateur aurait un rapport de ses erreurs commises dans la transmission et pourrait les corriger off line et les retélécharger. Les types d'erreurs précédemment relevées devraient ainsi être évitées. Tous les pays auraient leur base de données dans ce système.

39. Le long débat qui a suivi s'est focalisé sur les questions de sécurité et de confidentialité des données, de code secret, de mot de passe, sur les modalités d'autorisation de l'accès, de la personne qui serait officiellement désignée pour donner l'autorisation d'entrer les données, etc. Les questions ont aussi porté sur le droit de propriété intellectuelle des données, les conditions de leur publication, les métadonnées et leur utilisation selon les normes internationales, ce que l'on ferait des données n'appartenant pas stricto sensu au MED POL (comme dans le cas de Mytilos), le sort des données historiques déjà entrées dans la base MED POL. Plusieurs intervenants ont insisté sur l'interopérabilité de l'Infosystème MED POL avec les systèmes nationaux et sur la transparence des données qui étaient désormais une exigence générale du public et des ONG. Il serait aussi important d'intégrer les IETMP dans l'Infosystème. D'autres ont proposé que des missions d'experts informaticiens aient lieu dans les pays pour aider au bon fonctionnement du système et ont insisté sur la valeur ajoutée d'une publication des données dans la littérature internationale. Le représentant de la CE a mis en exergue le Système d'information sur l'eau pour l'Europe, lancé en mars 2007 sous le sigle WISE, qui avait pour but de permettre aux utilisateurs d'accéder à des informations dispersées concernant l'eau via un visionneur interactif unique. WISE portait avant tout sur les eaux douces dans un premier temps, mais la CE allait envoyer à toutes les organisations internationales un document pour qu'ils exploitent les données sur les eaux marines,

40. Le Secrétariat a jugé que la multiplicité des points soulevés témoignait à la fois de l'intérêt très vif porté à la question et des préoccupations légitimes qu'elle suscitait. Il fallait rappeler que lors de la réunion extraordinaire de Mytilène de mars 2007, ces mêmes préoccupations avaient conduit à demander la rédaction d'un document sur la politique de gestion des données qui avait été présenté à la réunion des Coordonnateurs pour le MED POL tenue à Hammamet en juin 2007. Ce document avait été généralement bien accueilli par les participants qui en avaient jugé les principes précis et concrets concernant les profils d'utilisateur, la procédure d'autorisation, les conditions d'accès aux données "limitées". Le Secrétariat avait pris note des nouvelles propositions qui venaient d'être faites, comme l'utilité qu'il y aurait à organiser des sessions de formations à l'utilisation de l'Infosystème et le développement des contacts avec les informaticiens chargés de son exploitation au niveau national. Au stade actuel, le projet d'Infosystème était en cours d'élaboration et, dans le cadre de la réorganisation de l'INFO/RAC qu'elle envisageait, l'Italie avait confirmé que cette activité serait finalisée comme prévu et qu'elle donnerait donc lieu, au cours de l'exercice biennal 2008-2009, aux tests et aux essais d'acceptation par les utilisateurs, à l'assistance préparatoire et à la formation, avant que le système en ligne devienne opérationnel et comporte la mise en place des modules de présentation graphique et de cartographie SIG. Aux termes de l'approbation donnée à Hammamet, il était du reste prévu que les pays gardaient toute latitude pour soumettre des observations complémentaires et,

comme d'habitude, le Secrétariat, dans sa coopération avec l'INFO/RAC sur ce projet, ne ferait rien sans en référer aux pays et avec leur approbation.

Interprétation et utilisation des données

41. Le Coordonnateur du MED POL a déclaré que les données issues de la surveillance faisaient l'objet d'un traitement statistique ou autre pour être converties en métadonnées et informations utilisables à des fins de gestion ou prise de décisions comme, par exemple la fermeture de plages, l'interdiction de la consommation de coquillages, des sanctions prises à l'encontre d'établissements industriels contrevenants, l'émission d'une alerte avancée afin de prévenir à temps une éventuelle contamination. Le MED POL invitait donc la réunion à réfléchir à cette utilisation des données dans leurs pays respectifs et était prêt à offrir son assistance aux pays dans ce domaine. .

42. Deux participants ont considéré que la liste d'utilisation des données à des fins de gestion qui venait d'être fournie concernait exclusivement le niveau national et qu'il conviendrait, dans l'optique du MED POL, d'envisager le niveau régional ou sous-régional, autrement dit une collecte de données qui serve à une évaluation collective permettant à chaque pays de se situer par rapport à la situation générale. Un autre représentant a estimé que certaines des utilisations mentionnées – fermeture de plage, interdiction de consommation – n'avaient pas d'intérêt pour le MED POL car il s'agissait de mesures en temps réel, à prendre dans l'urgence. Un autre représentant a indiqué qu'effectivement nombre de données intéressaient le niveau national, mais que, dans le même temps, elles pouvaient servir aux IETMP, aux BBN et à certaines décisions à prendre au niveau régional, comme la fixation de valeurs limites. On ne pouvait donc dissocier complètement niveau national et niveau régional.

43. Le Coordonnateur a rappelé qu'il existait une Convention et un Protocole avec leurs obligations. Mais l'on pouvait imaginer que le MED POL n'existe pas: il n'y en aurait pas moins dans la plupart des pays des programmes de surveillance en vertu de ces obligations, avec des résultats conduisant à la prise de mesures au niveau national pour améliorer la situation du milieu marin. C'était un fait. D'un autre côté, le MED POL existait bel et bien, et il pouvait utiliser ces mêmes données et résultats, par exemple pour publier avec l'AEE deux documents importants sur l'état du milieu marin en Méditerranée et pour fixer des priorités et des programmes qui entraînaient de nouvelles obligations, comme l'avait été le PAS, et pour influencer, dans la mesure du possible, des décisions à prendre au niveau national.

44. Mme Hema, Administratrice de programme à l'Unité MED a rappelé qu'en outre un nouvel élément introduit dans le système de rapports du PAM faisait obligation aux pays de rendre compte de l'efficacité de mesures prises au plan national pour lutter contre la pollution, et que c'était là une nouvelle utilisation des données nationales pour contribuer aux évaluations régionales.

Point 6 de l'ordre du jour : Questions spécifiques

Biosurveillance

45. Faisant part des regrets du professeur Viarengo qui n'avait pu venir car, en ce moment même, il organisait précisément une session de formation à la biosurveillance dans son université, M. Gabrielides a résumé le document UNEP(DEPI)MED WG.321/Inf.3 consacré à l'atelier MED POL sur la surveillance des effets biologiques organisé au DISAV en décembre 2006 afin d'examiner les travaux entrepris au cours de la Phase III, la proposition d'une approche à deux paliers pour classer le syndrome de stress induit par les polluants (avec un seul biomarqueur ou une batterie complète de biomarqueurs, respectivement, sur des mollusques en cage). L'atelier avait notamment recommandé au

MED POL d'harmoniser ses critères d'évaluation avec ceux des organisations et conventions d'Europe du Nord, d'intégrer dans sa Phase IV l'approche à 2 paliers, d'encourager la biosurveillance dans tous les pays et de fournir aux gestionnaires de l'environnement des indices simples d'intégration des biomarqueurs. M. Gabrielides a indiqué que le MED POL avait ensuite, en mars 2007, participé au Groupe de travail CIEM chargé d'explorer les modalités de coopération entre OSPAR, HELCOM et le MED POL en vue de l'harmonisation préconisée. Les participants étaient invités à livrer leurs réflexions.

46. Si, dans l'ensemble, les conclusions et recommandations ont été accueillies favorablement, quelques participants ont estimé que, plutôt que de généraliser l'emploi des biomarqueurs à toutes les zones côtières, il fallait le restreindre à des biomarqueurs spécifiques pour des zones spécifiques. De même, le choix des espèces était important: elles devaient être abondantes dans la région étudiée, faciles à échantillonner et liées à des éléments de l'habitat. *Mullus barbatus* était à déconseiller car vivant en des zones profondes peu polluées et d'une survie précaire. Dans l'ensemble, les méthodes de biosurveillance évoluaient rapidement, et il fallait laisser aux pays une certaine latitude pour leur choix des biomarqueurs et des espèces.

Stratégie relative aux sédiments

47. M. Gabrielides a rappelé que la deuxième réunion chargée d'examiner les activités de surveillance MED POL (Saronida, Grèce, 2003) avait conclu qu'une nouvelle stratégie d'échantillonnage des sédiments pour la détection des tendances devait être développée, ce qui avait conduit en avril 2005 à une réunion d'experts et à l'élaboration, par la suite, d'un manuel d'échantillonnage et d'analyse des sédiments présenté à la réunion d'examen des activités de surveillance de Palerme (décembre 2005). Sur la base des délibérations de Palerme, le manuel avait été révisé et M. Barak Herut avait amélioré la section sur la normalisation qu'il allait présenter. Le Secrétariat espérait qu'ainsi le manuel avait trouvé sa forme définitive (UNEP(DEP)/MED WG. 321/Inf,4).

Présentation : les facteurs et méthodes de normalisation

48. M. Barak Herut, Laboratoire de recherche océanographique et limnologique (Israël), a expliqué que pour déceler des concentrations anormales de métaux d'origine anthropique, il était nécessaire de normaliser les résultats au moyen d'un facteur physique ou chimique. La détermination de l'aluminium (Al) et du carbone organique total (COT) devrait être obligatoire. Si possible, la détermination de Fe et de Li comme normalisateurs supplémentaires était recommandée pour mieux évaluer les tendances spatiales et temporelles à l'échelle du bassin. Le manque d'ensembles de données normalisées pour la Méditerranée ne permettait pas de définir des "valeurs pivots" et de recourir à la méthode OSPAR de normalisation chimique. Il était recommandé de réaliser pour les zones à surveiller une analyse normalisée comprenant notamment: i) la répartition granulométrique; ii) la concentration en métaux lourds dans la fraction sableuse non contaminée naturelle; iii) la cartographie de l'éventail des normalisateurs chimiques; iv) l'évaluation des erreurs associées à la méthode de normalisation.

Stratégie de surveillance et d'évaluation de l'eutrophisation

49. M. Gabrielides a indiqué que la stratégie de surveillance et d'évaluation de l'eutrophisation, amorcée à Venise en 2001, avait fait l'objet de nombreuses discussions aux diverses réunions MED POL qui avaient suivi (Rome, 2001; Athènes, 2002; Sangemini, 2003), et que finalement, à Palerme en décembre 2005, un projet de "Stratégie MED POL pour l'eutrophisation : rapport actualisé et proposition de nouveaux indicateurs", établi et présenté par M. Giulio Izzo (ENEA), avait conduit les participants à constituer un groupe d'experts chargé d'examiner les modifications à apporter, complétées ultérieurement par les

recommandations d'un atelier tenu à Athènes en février 2007. Cette fois encore, la réunion était donc saisie, sous la cote UNEP(DEPI)/MED WG.321/Inf.5, d'un document révisé par M. Izzo qui tenait compte de toutes les vues exprimées à ces réunions.

Présentation : Stratégie MED POL de surveillance de l'eutrophisation : cadre conceptuel et proposition d'une mise à jour de la surveillance

50. M. Gilio Izzo, Biologie environnementale et Conservation de la nature (ENEA, Italie), a exposé les principales différences entre le document original présenté à Palerme en 2005 et la nouvelle version révisée qui contenait une bibliographie étoffée, un plus grand nombre de références au zoobenthos et une autre présentation du tableau final avec l'ajout de nouveaux indicateurs. L'eutrophisation était maintenant définie comme un excès du taux d'apport de matière organique. Il était souligné qu'elle constituait une menace pour le climat mondial du fait que les sites eutrophisés avaient des incidences néfastes sur l'effet de serre. Une proposition de nouveaux paramètres était détaillée: variation quotidienne de l'oxygène (OD), matière organique dans les sédiments (carbone organique total ou COT, polychlorobiphényles (PCB)), sulfures acides volatiles (SAV) et Fe dans les sédiments, distribution des espèces dominantes du phytobenthos.

51. Plusieurs observations ont été faites à propos de cette présentation. La mesure de l'oxygène dissous exigeait un protocole précis quant à la profondeur de la colonne d'eau. Des participants ont insisté sur la commodité et l'intérêt de la mesure de l'indice TRIX, alors que les variations quotidiennes de l'oxygène dissous étaient valables pour les lagunes mais plus problématiques pour le milieu marin; d'autres ont estimé qu'on pouvait améliorer l'indice en y intégrant de nouveaux paramètres. Pour le bassin du Levant, la proposition du document demandait à être adaptée en fonction des zones de l'écosystème et il a été suggéré d'organiser des ateliers à ce sujet. Enfin, un participant a observé que la télédétection permettait de détecter les zones sur lesquelles centrer l'étude quantitative de l'eutrophisation.

52. Finalement, le document révisé a été accepté moyennant de légères modifications. Le Secrétariat a confirmé que le débat sur l'indice TRIX allait se poursuivre avec la présentation du document suivant établi par le HCMR sous la cote UNEP (CEDI)/MED WG. 321/Inf. 6, sur l'évaluation de l'eutrophisation en Méditerranée, sur la base des informations communiquées par les pays en réponse à un questionnaire et des observations formulées par un groupe d'experts réuni au HCMR en février 2007.

Présentation : Approches de l'évaluation de l'eutrophisation dans les eaux côtières méditerranéennes (avant-projet)

53. Mme Kaliopi Pagou, Centre hellénique de recherche marine (HCMR), a présenté les grandes lignes du document susmentionné comprenant les sections suivantes: Vue d'ensemble des aspects de l'eutrophisation en Méditerranée selon l'approche DPSIR; Vue d'ensemble des manifestations de l'eutrophisation en Méditerranée; Vue d'ensemble des activités concernant l'eutrophisation dans les politiques internationales; Vue d'ensemble des stratégies de surveillance de l'eutrophisation et des méthodes d'évaluation utilisées en Méditerranée; Évaluation de l'état trophique en Méditerranée au moyen de l'indice TRIX; Conclusions et recommandations.

54. Le document a reçu dans l'ensemble un accueil favorable mais plusieurs propositions d'amélioration ont été avancées: mieux intégrer des informations très riches mais souvent dispersées provenant des pays, les agencer si possible en tableaux et en diagrammes; agrandir les images de la télédétection en Méditerranée qui sont très utiles mais, dans leur format actuel, ne permettaient pas de se faire une idée; donner des estimations sur le tableau indiquant les sites eutrophes ou en cours d'eutrophisation. Une distinction était aussi à faire entre les proliférations algales toxiques et les phénomènes d'eutrophisation

55. Quatre participants ont regretté de n'avoir pas reçu le questionnaire ou que celui-ci ne soit pas parvenu à leur coordonnateur national, et l'un d'eux a demandé qu'il leur soit renvoyé, que le retour de l'information passe toujours par le coordonnateur national, et que le document soit traduit dans l'autre langue de travail; d'autres participants ont signalé des erreurs ou omissions du texte concernant leurs pays respectifs.

56. Le Secrétariat a remercié les participants pour leur contribution constructive à l'amélioration du rapport. Il a ajouté que des observations écrites seraient aussi les bienvenues après la réunion et qu'il en serait tenu soigneusement compte dans la rédaction de la version révisée du rapport.

Approche écosystémique

57. M. Gabrielides a d'abord retracé l'historique de l'approche écosystémique depuis son adoption par la conférence des Parties à la Convention sur la diversité biologique de 2000 avec douze principes complémentaires et des orientations opérationnelles. Il en a donné la définition, et rappelé que l'approche avait été consacrée par le Sommet de Johannesburg en encourageant son application d'ici à 2010. Dans le cadre du projet CE-PAM, un groupe de travail s'était réuni deux fois en 2006 pour élaborer d'un document, finalisé à une réunion d'experts désignés par les gouvernements tenue en février 2007, avec des recommandations adressées à la Quinzième réunion ordinaire de janvier 2008 concernant la feuille de route de l'application progressive de l'approche écosystémique de la gestion des activités humaines en Méditerranée, la vision écologique et les buts stratégiques qu'elle impliquait. L'étape suivante, prévue pour 2008, consisterait à avancer les travaux sur la feuille de route, à décider des zones de gestion, des études pilotes à mener, puis à formuler les objectifs écologiques et opérationnels SMART, avec des indicateurs pour chacun de ces derniers. L'approche écosystémique ne serait pas pour le PAM une révolution mais une évolution qui, sans porter atteinte aux programmes et aux activités, exigerait que les deux processus convergent en intégrant tous les aspects, socio-économiques y compris, dans une nouvelle perspective axée sur des écosystèmes marins et côtiers sains, productifs et biologiquement divers.

Présentation; Stratégie marine de l'UE : quelques mots sur les "indicateurs" issus de la nouvelle directive et les travaux préparatoires en cours (EMMA)

58. M. Gert Verreet, Protection marine, DG Environnement de la CE, a exposé les grandes lignes de la directive sur la stratégie marine de l'UE qui venait d'être votée en deuxième lecture par le Parlement européen et allait venir devant le Conseil européen. L'objectif principal de la directive était de parvenir à un bon état écologique des eaux marines d'ici à 2020 par la création de régions et de sous-régions marines, qui seraient gérées par les États membres d'une manière intégrée, sur la base de critères environnementaux. Les États membres devraient coopérer étroitement lors de l'établissement des stratégies marines pour les eaux de chaque région marine. Chaque stratégie marine consisterait en un plan d'action à mettre en œuvre en plusieurs étapes: évaluation de l'état de l'environnement, détermination de ce qu'est un bon état écologique, avant d'établir des objectifs, des indicateurs et des programmes de surveillance. Des programmes de mesures devraient être élaborés d'ici à 2015 Les stratégies marines appliqueraient une approche fondée sur les écosystèmes à la gestion des activités humaines afin que la pression collective de telles activités soit maintenue à des niveaux acceptables Enfin M. Verreet a exposé l'approche DPSIR et les indicateurs correspondants, ainsi que la contribution essentielle dans ce domaine des ateliers et de la plénière d'EMMA.

59. M. Civili a rappelé la contribution du MED POL, au nom du PAM, à l'élaboration de la stratégie marine européenne de manière à assurer que la perspective méditerranéenne

serait bien prise en compte. Il a insisté sur le fait que la stratégie marine reconnaissait explicitement que, pour les pays méditerranéens membres de l'UE, la Convention de Barcelone offrait une plateforme adaptée à la mise en œuvre de la stratégie s'ils souhaitaient emprunter cette voie pour que les efforts ne se chevauchent pas, et que, pour les pays non membres de l'UE, il y aurait également convergence avec l'application de l'approche écosystémique dans le cadre de la Convention de Barcelone, puisque l'on retrouvait la même structure et la même méthodologie. M. Verreet a confirmé ce point de vue en expliquant qu'il incombait aux États membres, collectivement, dans leur cadre régional, de voir quels seraient pour eux les meilleurs moyens d'organiser leur coordination et coopération régionales.

Indicateurs

60. M. Fouad Abousamra, Administrateur de programme MED POL, a présenté la question des indicateurs en Méditerranée, décrite dans le rapport sur les indicateurs de pollution marine dont était saisie la réunion sous la cote UNEP(DEPI)/MED WG 321/Inf.7. Il a fait observer qu'elle devenait d'une grande urgence pour trois raisons : application prévue de l'approche écosystémique au sein du PAM, entrée en vigueur prochaine de la directive sur la stratégie marine européenne, et obligation désormais pour les Parties à la Convention de Barcelone de faire rapport sur l'état de mise en œuvre du Protocole tellurique, autrement dit sur les mesures prises à cet effet et sur leur efficacité et, pour le Secrétariat, d'établir tous les deux ans un rapport régional à ce sujet.

Présentation: Indicateurs de qualité écologique en Méditerranée

61. M. Panayotis Panayotidis, HCMR (Grèce), a présenté les nombreux critères auxquels devaient répondre les indicateurs de qualité écologique, le cadre DPSIR d'indicateurs qui constituait une chaîne de cause à effet flexible et dynamique reliant les origines et les conséquences des problèmes environnementaux, le classement normatif de la directive-cadre sur l'eau. Puis il a détaillé certains indices portant sur le zoobenthos (indice BENTIX, indices S et H, avec des exemples concrets de leur application dans le golfe Saronique), et sur le phytobenthos (couverture par la Posidonie, indice biotique) et a mentionné quelques études de cas menées en Grèce, en France et en Italie.

Présentation : Synopsis des indicateurs de pollution marine (IPM) en Méditerranée

62. Mme Argyro Zenetos, HCMR (Grèce), a expliqué que pour ce rapport sur les IPM, fondé sur l'envoi de questionnaires, il avait été établi un barème de 0 (pas de données existantes ou disponibles) à 3 (indicateur pleinement documenté et élaboré). Après avoir donné un aperçu des indicateurs chimiques et des biomarqueurs, elle a détaillé les indicateurs écologiques et donné leur classement établi selon leur degré de développement en Méditerranée, avant de les examiner un par un : nombre d'espèces (S), diversité des communautés (H), espèces exotiques (plus de 790 relevées à ce jour en mer Méditerranée, dont environ 112 pour les seules années de ce début de siècle. Elle a mis en évidence le lien existant entre les invasions biologiques et les changements climatiques et élabora sur la dite «tropicalisation» de la mer Méditerranée (des centaines d'espèces étrangères – méduses, crustacés, poissons et même des requins, s'adaptant aux nouvelles conditions environnementales).

Elle a conclu que, s'agissant des IPM chimiques et des biomarqueurs, les méthodologies semblaient être uniformes et normalisées à la suite de l'instauration des procédures d'analyse MED POL dans le cadre des protocoles d'AQ/CQ et des exercices d'interétalonnage mais que, par contre, les indicateurs écologiques (définition des limites des classes écologiques, établissement des stations de référence, mise en place de bases de données), appelaient de plus grands efforts d'harmonisation.

63. Un représentant a souligné l'importante contribution depuis l'entrée en vigueur de la directive-cadre sur l'eau, du groupe de travail Med-GIG (Groupe d'Intercalibration Géographique Méditerranée) pour l'emploi des bioindicateurs devenu obligatoire dans la gestion des eaux côtières et de transition, et notamment pour caractériser les éléments de qualité biologique (BQE). La représentante de la CIESM a indiqué que les travaux de son organisation avaient permis de révéler que des centaines d'espèces exotiques - méduses, crustacés, poissons et même requins – constituaient une véritable "tropicalisation" de la Méditerranée et que plusieurs volumes avaient été publiés et étaient actualisés périodiquement à ce sujet. Enfin, plusieurs représentants ont demandé que le rapport à l'examen sur les IPM soit amendé car il contenait des données déjà anciennes pour certains pays, et nombre de lacunes.

64. M. Aboumsara a répondu que ce rapport avait été établi pour faire le point sur la question et était orienté vers l'action. Il ne prétendait pas à l'exhaustivité ni à une pleine exactitude scientifique, et aucun pays ne devait prendre ombrage des erreurs qui pouvaient le concerner. Il devait servir de base pour programmer les actions dans le domaine des indicateurs et aller de l'avant en fonction des délais à observer (directive-cadre, approche écosystémique, système de rapports du PAM). Il n'y avait donc pas lieu de l'amender ou de l'actualiser. Il était proposé aux représentants de lancer, au cours du prochain exercice biennal, un programme de renforcement des capacités à l'échelle régionale pour les indicateurs de l'écosystème en groupant les pays par équipes de travail pour assurer au mieux le transfert de savoir-faire et de connaissances, avec des laboratoires compétents qui seraient désignés dans chaque pays. La proposition a été accueillie favorablement, avec la composition envisagée pour les groupes de travail. La représentante du Liban a toutefois fait observer qu'un pays, pour des considérations spéciales, demandait que le groupe dont il faisait partie travaille sous la conduite et l'animation de la Grèce, sans instaurer une coopération individuelle avec d'autres pays qui le composaient.

Point 7 de l'ordre du jour : Questions diverses

65. Au titre de ce point de l'ordre du jour, il a été convenu que la représentante de la CIESM ferait une présentation.

Présentation : Niveaux de fond de ¹³⁷Cs à l'échelle régionale et livraison ascendante des données

66. Mme Allesia Rodriguez y Baena, Commission internationale pour l'exploration scientifique de la mer Méditerranée (CIESM, Monaco), a évoqué brièvement les réseaux CIESM Hydrochanges (mesures des paramètres hydrologiques) et Hydrogloss (mesures systématiques du niveau de la mer). Dans le compte rendu de l'organisation et des activités du programme de surveillance de la CIESM, elle a mis en relief les résultats obtenus concernant les niveaux de fond de ¹³⁷Cs en Méditerranée et en mer Noire, un contaminant toujours d'origine anthropique et dont on connaissait les rapports avec l'accident de Tchernobyl de 1986. Elle a précisé les objectifs de la phase II du programme qui consistaient, d'une manière générale, à comprendre la variabilité géographique et temporelle des contaminants en traces et émergents et, plus spécifiquement, à mener à bien la cartographie géographique de ¹³⁷Cs, à déterminer les concentrations de ²¹⁰Po dans les moules et à évaluer si les concentrations mesurées se situaient en deçà des seuils présentant des risques sanitaires.

67. M. Civili a rappelé que le MED POL avait entretenu une coopération fructueuse avec la CIESM au cours des années et qu'il serait favorable à l'idée de la reprendre sur une base plus stable et de pouvoir charger dans sa base les données que l'organisation produisait dans le cadre de sa surveillance. Plusieurs représentants se sont déclarés intéressés par la

mise en place d'un réseau de collaboration CIESM avec les pays méditerranéens dans ce domaine, notamment pour la formation et le renforcement des capacités

Point 8 de l'ordre du jour : Conclusions et recommandations

68. Un relevé de conclusions et recommandations a été établi par le Secrétariat sur la base des délibérations et proposé aux participants pour examen. Après un certain nombre de modifications, le relevé a été adopté par la réunion. Il est reproduit à l'**annexe III** du présent rapport. Il a été précisé que le rapport complet de la réunion serait établi par le Secrétariat à un stade ultérieur et adressé à tous les participants pour examen et modifications avant son adoption

Point 9 de l'ordre du jour : Clôture de la réunion

69. M. Paul Mifsud, Coordonnateur du PAM, a fait part de son regret de n'avoir pu assister aux travaux des journées précédentes car il avait été retenu par d'autres obligations de sa charge. Il a félicité les participants pour leurs conclusions qui sanctionnaient des débats scientifiques nourris et utiles pour l'action à venir du PAM, notamment en application de l'article 8 du Protocole "tellurique" relatif à la surveillance continue. Bientôt allait entrer en fonction un Comité de respect des obligations, créé dans le seul but d'aider les pays à remplir leurs engagements. M. Mifsud a demandé aux représentants nationaux de bien vouloir rappeler à leur hiérarchie, une fois de retour dans leur pays, qu'un mois tout juste séparait la présente réunion de la survenue en Espagne de deux événements majeurs dans vie du PAM : la Quinzième réunion ordinaire des Parties contractantes du 15 au 18 janvier 2008 à Almeria, et la conférence de plénipotentiaires sur le Protocole relatif à la GIZC les 20 et 21 janvier 2008 à Madrid, un aboutissement heureux dans la perspective du développement durable de la région.

70. Après les civilités d'usage, la clôture de la réunion a été prononcée le vendredi 14 décembre à 13h30.

ANNEXE I

LISTE DES PARTICIPANTS

**ALBANIA
ALBANIE**

Ms Etleva Canaj

Director
Agency of Environment and Forestry
Ministry of Environment, Forests and Water
Administration
23 Halil Bega Str.
Tirana
Albania

Tel:+355-4-371242
Mob.: +355-0682072317
Fax: +355-4-371243
E-mail: etlevamoe@abissnet.al

Ms Erinda Misho

Head of Environmental Data Sector and Reporting
Data Management Sector
Agency of Environment and Forestry
Ministry of Environment, Forests and Water
Administration
23 Halil Bega Str.
Tirana
Albania

Mob.: +355 68 2084017
E-mail: erindamisho@yahoo.com

**BOSNIA AND HERZEGOVINA
BOSNIE ET HERZÉGOVINE**

Ms Esena Kupusovic

Assistant of Director
Federal Hydrometeorological Institute
Bardakcije 12
71 000 Sarajevo
Bosnia and Herzegovina

Tel: +387 33 276710
Fax: +387 33 276701
Email: ekupusov@utic.net.ba

**CROATIA
CROATIE**

Mr. Robert Precali

Researcher
Rudjer Boskovic Institute
Centre for Marine Research – Rovinj
5 Giordano Paliaga
P.O. Box 150, HR-52210
Rovinj, Croatia

Tel: +385 52 804741

Fax: +385 52 813496

Email: precali@cim.irb.hr

**CYPRUS
CHYPRE**

Ms Marina Argyrou

Department of Fisheries and Marine Research
(DFMR)
Ministry of Agriculture, Natural Resources and
Environment
101 Bethleem Street, 1416 Nicosia, Cyprus

Tel: +357 22807852

Fax: +357 22775955

E-mail: margyrou@dfmr.moa.gov.cy

**EGYPT
ÉGYPTE**

Mr. Ahmed Abou El Seoud

Under Secretary
Egyptian Environmental Affairs Agency (EEAA)
30 Misr-Helwan El-Zyrae Road
P.O Box 11728 Maadi, Cairo
Egypt

Tel: +20 123102068

Fax: +20 25256467

Email: aahmed_hm@yahoo.com

Ms Gehan M. El Sakka

General Manager
Egyptian Environmental Affairs Agency (EEAA)
30 Misr-Helwan El-Zyrae Road
P.O Box 11728 Maadi, Cairo
Egypt

Tel: +20 101478540

Email: gelsakka2004@yahoo.com

**EUROPEAN COMMISSION
COMMISSION EUROPEENNE**

Mr. Gert Verreet

Policy Officer
Marine Protection
Protection of Water and Marine Environment
Environment Directorate – General
Office BU-9 03/174
Avenue de Beaulieu/ Beaulieulaan 9
B-1049 Brussels
Belgium

Tel: +32 2 2968583

Fax: +32 2 2968825

Email: gert.verreet@ec.europa.eu

**FRANCE
FRANCE**

M. Bernard Moutou

Ministère de l'écologie, du développement et de
l'aménagement durables
20 avenue de Ségur
75007 Paris
France

Tel : +33 1 42191266

Fax: +33 1 42191222

E-mail: bernard.moutou@ecologie.gouv.fr

M. François Galgani

Cadre de recherche
Ifremer Centre de Méditerranée Toulon
ZP de Bregailon, BP n° 330
La Seyne sur Mer
83507 France

Tel : +33 610412757

E-mail: francois.galgani@ifremer.fr

GREECE
GRECE

Ms Maria Hatziyianni

Expert Biologist
Central Water Agency
Ministry for the Environment, Physical Planning and
Public Works
147 Patission Street
11251 Athens
Greece

Tel: +30 210 8645762
Fax: +30 210 8653150
E-mail: mhadjigianni@edpp.gr

Ms Vassiliki Angelique Catsiki

Researcher Director
Hellenic Centre for Marine Research
Institute of Oceanography
Athens-Sounion Rd, 46.7 km
Anavissos, 19013
Attiki, Greece

Tel.: +30 22910 76371
Fax: +30 22910 76324
Email: cats@ath.hcmr.gr

**ISRAEL
ISRAEL**

Mr. Rani Amir

Director
Marine and Coastal Environment Division
Ministry of the Environment
Pal-Yam 15a
P.O.Box 811
31007 Haifa
Israel

Tel: +972 4 8633503
Fax: +972 4 8633520
Mob.: +972 50 6233050
E-mail: rani@sviva.gov.il, raniamir@013.net

Mr. Moshe Tom

Researcher
Israel Oceanographic and Limnological Research
P.O Box 8030
Haifa 31080
Israel

Tel: +972 4 8565257
Fax: +972 4 8511911
Email: tom@ocean.org.il

**ITALY
ITALIE**

Mr. Massimo DAÌ

APAT - Italian Agency for Environmental Protection
and Technical Services
Researcher
Via Vitaliano Brancati 48
I - 00144 Roma
Italy

Tel: +39 0650072361
Fax: +39 0650072219
E-mail: massimodalù@apat.it

Ms Cecilia Silvestri

APAT - Italian Agency for Environmental Protection
and Technical Services
Researcher
Via Vitaliano Brancati 48
I - 00144 Roma
Italy

Tel: + 39 06 5007 2386
Fax: + 39 06 5007 2219
E-mail: cecilia.silvestri@apat.it

**LEBANON
LIBAN**

Ms Olfat Hamdan

Analytical Chemist
MEDPOL Focal Point
Service of Protection of Urban Environment
Ministry of the Environment
Lazarieh Building, 7th floor - Beirut Central District
P.O. Box 11-2727
Beirut
Lebanon

Tel: +961 1 976555

Fax : +961 1 975530

E-mail : o.hamdan@moe.gov.lb

**MALTA
MALTE**

Ms Nathalie Gatt

Environment Protection Officer
Malta Environment and Planning Authority
c/o Quality Control Laboratory
Corradino Industrial Estate
Paola
PLA 3000
Malta

Tel: + 356 22903513

Fax : + 356 21660108

E-mail:

Nathalie.gatt@mepa.org.mt

Ms Ramona Scerri

Environment Protection Officer
Malta Environment and Planning Authority
c/o Quality Control Laboratory
Corradino Industrial Estate
Paola
PLA 3000
Malta

Tel: +356 22903514

Fax: +356 21660108

Email: ramona.scerri@mepa.org.mt

**MONACO
MONACO**

M. Patrick Rolland

Chef de Section
Direction de l'environnement, de l'urbanisme et de la
construction
3, avenue de Fontvieille
MC 98000
Monaco

Tel : +377 98984230

Fax : +377 92052891

Email : prolrand@gouv.mc

**MONTENEGRO
MONTENEGRO**

Mr. Pavle Djuraskovic

Head
Department for Environmental Protection
Hydrometeorological Institute
Proleterska 19
81000 Podgorica
Montenegro

Tel: +382 81 655182
Fax: +382 81 655102
E-mail: pavle.djuraskovic@meteo.cg.yu

Ms Jelena Knezevic

Senior Adviser
MAP Focal Point
Head of Division for Strategic and Integration
Processes
Ministry of Tourism and Environment of Montenegro
Rimski trg 46
Podgorica 81000
Montenegro

Tel: +382 (0) 81 482 313
Fax: +382 (0) 81 234 168
E-mail: jelenak@mn.yu, jelenaknezevic@cg.yu

**MOROCCO
MAROC**

M. Mustafa Terhzaz

Chef de la Division de la Surveillance et de la
Recherche
Direction de Surveillance et de la Prévention des
Risques
Secrétariat d'Etat auprès du Ministère de l'Energie,
des Mines, de l'Eau et de l'Environnement chargé de
l'Eau et de l'Environnement
n°9, Avenue Al Araar, secteur 16,
Hay riad, Rabat
Maroc

Tel: +212 37 570589
E-mail: terhzaz_env@yahoo.fr

M. El Hachmi Tazarni

Chef du Service de l'Analyse des Eaux et des
Déchets
Secrétariat d'Etat auprès du Ministère de l'Energie,
des Mines, de l'Eau et de l'Environnement chargé de
l'Eau et de l'Environnement
Département de l'Environnement
n°9, Avenue Al Araar, secteur 16,
Hay riad, Rabat
Maroc

Tel: +212 67369788
Email : elhachmi_tazarni@yahoo.fr

**SLOVENIA
SLOVENIE**

Ms Valentina Turk
Marine Biological Station Piran
National Institution of Biology
Fornace 41
P.O. Box 22
SI-6330, Piran
Slovenia

Tel: +386 5 6712916
Fax: +386 5 6712901
E-mail: turk@mbss.org

**SPAIN
ESPAGNE**

Mr Javier Cachon de Mesa
Head of the Division
Division for the Protection of the Marine Environment
Directorate General of Coasts
Ministry of Environment
Plaza de San Juan de la Cruz s/n
28071 Madrid
Spain

Tel: + 34 91 597 5689
Fax : +34 91 597 6902
E-mail : jcachon@mma.es

Mr. Jose Benedicto Albaladejo
Researcher
Marine Environment and Environmental Protection
C/Varadero 1
Lo Pagán
30740, San Pedro del Pinatar
Spain

Tel: +34 968180500
Fax: +34 968184441
E-mail: benedicto@mu.ieo.es

**TUNISIA
TUNISIE**

Ms Mounira Hamdi

Ingénieur
Chef de Service de la pollution hydrique
Agence Nationale de Protection de l'Environnement
Direction de contrôle
Centre Urbain Nord, 15 Rue
7051 cité Essalem 2080 Tunis
BP 52 Belvédère
Tunisie

Tel:+ 216 71 233600
Fax:+ 216 71 232811
Mob.: +216 99 588442
E-mail: hamdim76@yahoo.fr

M. Lassaad Chouba

Chargé de la recherche
Institut National des Sciences et Technologies de la
Mer Salammbô
Port de pêche La Goulette
2060 Tunis
Tunisie

Tel: + 216 71735848
Mob.: +21698 426234
E-mail: lassaad.chouba@instm.nrnt.tn

**TURKEY
TURQUIE**

Ms Afire Sever

Acting Branch Manager
T.R. Ministry of Environment and Forestry
General Directorate of Environmental Management
Department of Marine and Coast Management
Sogutozu Caddesi No: 14/E
Bestepe Ankara
Turkey

Tel: +90 312 2076640
Fax: +90 312 2076695
E-mail: afiresever@yahoo.com

Ms Bedriye Nese Yildiz

Assistant Expert
T.R. Ministry of Environment and Forestry
General Directorate of Environmental Management
Department of Marine and Coast Management
Sogutozu Caddesi No:14/E
Bestepe Ankara
Turkey

Tel: +90 312 207 66 30
Mob.: +90 5326739293
Fax: +90 312 2076695
E-mail: yildiznese@hotmail.com

**UNITED NATIONS BODIES AND SECRETARIAT UNITS
SECRETARIAT DES NATIONS UNIES**

**UNITED NATIONS ENVIRONMENT
PROGRAMME
COORDINATING UNIT FOR THE
MEDITERRANEAN ACTION PLAN
PROGRAMME DES NATIONS UNIES
POUR L'ENVIRONNEMENT
UNITE DE COORDINATION DU PLAN
D'ACTION POUR LA MEDITERRANEE**

Mr. Francesco Saverio Civili
MED POL Coordinator
Tel: +30 210 72 73 106
E-mail: fscivili@unepmap.gr

Mr. Fouad Abousamra
MED POL Programme Officer
Tel: +30210 72 73 116
E-mail: fouad@unepmap.gr

Ms Tatjana Hema
MEDU Programme Officer
Tel: +30 210 72 73 115
E-mail: thema@unepmap.gr

Mr. Gabriel P. Gabrielides
MAP/MED POL Consultant
Tel: +30 210 72 73 132
E-mail: gabriel@unepmap.gr

Coordinating Unit for the Mediterranean Action Plan
P.O. Box 18019
48 Vassileos Konstantinou Avenue
116 10 Athens, Greece
Tel: +30 210 7273100
Fax: +30 210 7253196/7
E-mail: unepmedu@unepmap.gr
<http://www.unepmap.org>

**INVITED EXPERTS
EXPERTS INVITES**

Mr. Michael Angelidis
University of the Aegean
H. Trikoupi & Faonos
81100 Mytilene
Greece

Tel: +30 251 36 232
Fax: +30 251 36 262
E-mail: magel@aegean.gr

(depuis le janvier 2008:

*TTTMr. Michael Angelidis
MED POL Programme Officer
Coordinating Unit for the Mediterranean Action Plan
P.O. Box 18019
48 Vassileos Konstantinou Avenue
116 10 Athens, Greece
Tel: +30 210 7273132
Fax: +30 210 7253196/7
E-mail: angelidis@unepmap.gr)*

Mr. Barak Herut
Director General
Israel Oceanographic & Limnological Research
National Institute of Oceanography
P. O. Box 8030
Haifa 31080
Israel

Tel: +972 4 8565221
Fax: + 972 4 8511911
E-mail: barak@ocean.org.il

Mr. Giulio Izzo
Head of Division
Environmental Biology and Nature Conservation
Via Anguillarese 301
00060 Rome
Italy

Tel: +39 06 30484209
Fax: +39 06 30484554
Email: izzo@casaccia.enea.it

Mr. Marco Montuori

MED POL - INFO/RAC Expert
B-Open Solutions
Via Giacomo Peroni 442
Rome
Italy

Tel: +39 3472312731
Fax: +39 06
Email: marco.montuori@gmail.com

Ms Kaliopi Pagou

Senior Researcher
Institute of Oceanography
Hellenic Centre for Marine Research
Athens-Sounion Rd, 46.7 km
Anavissos, 19013
Attiki, Greece

Tel: +30 22910 76409
Fax: +30 2291076347
Email: popi@ath.hcmr.gr

Mr. Panayotis Panayotidis

Research Director
Hellenic Centre for Marine Research
Athens-Sounion Rd, 46.7 km
Anavissos, 19013
Attiki, Greece

Tel.: +30 22910 76371
Fax: +30 2 2910 73323
Email: ppanag@ath.hcmr.gr

Mr. Dimitris Poursanidis

University of the Aegean
Department of Marine Science
University Hill
81100 Mytilene
Greece

Mob.: +30 6944910637
Email: dpoursanidis@gmail.com

Mr. Nikos Streftaris

Researcher
Hellenic Centre for Marine Research
Athens-Sounion Rd, 46.7 km
Anavissos, 19013
Attiki, Greece

Tel: +30 22910 76381
Fax: +30 22910 76347
Email: nstrefta@ath.hcmr.gr

Ms Argyro Zenetos

Research Director
Hellenic Centre for Marine Research
Athens-Sounion Rd, 46.7 km
Anavissos, 19013
Attiki, Greece

Tel: +30 210 9856701
Email: zenetos@ath.hcmr.gr

**REGIONAL ACTIVITY CENTRES OF THE MEDITERRANEAN ACTION PLAN
CENTRES D'ACTIVITES REGIONALES DU PLAN D'ACTION POUR LA
MEDITERRANEE**

**REGIONAL ACTIVITY CENTRE FOR THE
PRIORITY ACTIONS PROGRAMME (PAP/RAC)
CENTRE D'ACTIVITÉS RÉGIONALES DU
PROGRAMME D' ACTIONS PRIORITAIRES
(CAR/PAP)**

Mr. Ivica Trumbic
Director
PAP/RAC
Priority Actions Programme Regional Activity Center
11 Kraj Sv. Ivana
21000 Split
Croatia

Tel: + 385-21-340470
Fax: + 385-21-340490
E-mail: ivica.trumbic@ppa.t-com.hr,
ivica.trumbic@ppa.htnet.hr

**REPRESENTATIVES OF UNITED NATIONS SPECIALIZED AGENCIES AND OTHER
INTERGOVERNMENTAL ORGANIZATIONS
REPRESENTANTS DES INSTITUTIONS SPECIALISEES DES NATIONS UNIES ET AUTRES
ORGANISATIONS INTERGOUVERNEMENTALES**

**COMMISSION ON THE PROTECTION OF THE
BLACK SEA AGAINST POLLUTION**

Ms Violeta Velikova
Pollution Monitoring and Assessment Officer Permanent
Secretariat
Commission on the Protection of the Black Sea against
Pollution
Dolma Bahce Sarayi
2 Hareket Kosku
34353 Besiktas
Istanbul, Turkey

Tel: +90 212 310 29 03
Fax: +90 212 227 99 33
Mob. : +90 533 280 1404
E-mail: violeta.velikova@blacksea-commission.org

**INTERNATIONAL COMMISSION FOR THE
SCIENTIFIC EXPLORATION
OF THE MEDITERRANEAN SEA (CIESM)
COMMISSION INTERNATIONALE POUR
L'EXPLORATION SCIENTIFIQUE DE LA MER
MEDITERRANEE (CIESM)**

Ms Alessia Rodriguez y Baena
Marine Systems Program Analyst
International Commission for the Scientific Exploration of
the Mediterranean Sea (CIESM)
16, Bld de Suisse
MC-98000 Principality of Monaco

Tel: +377 93 30 38 79
Fax: +377 92 16 11 95
E-mail: arodriguez@ciesm.org
<http://www.ciesm.org>

**INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY
AGENCE INTERNATIONALE POUR L'ÉNERGIE
ATOMIQUE**

Mr. Jae Oh

Head

Marine Environmental Studies Laboratory
IAEA-Marine Environment Laboratories
Department of Nuclear Sciences Applications
4 Quai Antoine 1er MC 98000
Principality of Monaco

Tel: + 377 97 97 72 36

Fax: + 377 97 97 72 76

E-mail: J.Oh@iaea.org

**WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO)
ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTE**

Mr. George Kamizoulis

WHO/MED POL Senior Scientist

P.O. Box 18019

48 Vassileos Konstantinou Avenue

116 35 Athens, Greece

Tel: +30 210 72 73 105

Fax: +30 210 7253196/7

E-mail: whomed@hol.gr

ANNEXE II

Ordre du jour de la réunion

1. Ouverture de la réunion
2. Élection du Bureau
3. Adoption de l'ordre du jour et organisation des travaux
4. Portée et objet de la réunion
5. Éléments des activités de surveillance continue
 - 5.1 Conception des programmes de surveillance
 - 5.1.1 Surveillance de l'état des tendances
 - 5.1.2 Surveillance de la conformité (respect des obligations)
 - 5.2 Stratégie d'échantillonnage
 - 5.3 Assurance qualité des données
 - 5.4 Collecte et notification des données
 - 5.5 Interprétation et utilisation des données
6. Questions spécifiques
 - 6.1 Biosurveillance
 - 6.2 Stratégie de surveillance des sédiments
 - 6.3 Stratégie de surveillance et évaluation de l'eutrophisation
 - 6.4 Approche écosystémique
 - 6.5 Indicateurs
7. Questions diverses
8. Conclusions et recommandations
9. Clôture de la réunion

ANNEXE III

Conclusions et recommandations

- 1)** Étant donné que les Parties contractantes ont l'obligation juridique d'instaurer des programmes nationaux de surveillance continue visant à déterminer de manière systématique les niveaux de pollution le long de leurs côtes et à évaluer l'efficacité des mesures prises, il a été convenu que le MED POL, de concert avec les pays concernés, analyserait tous les problèmes pertinents encore en suspens et n'épargnerait aucun effort pour les résoudre en sorte que la surveillance régulière couvre l'ensemble du bassin méditerranéen. À cette fin, des réunions et autres moyens d'appui pourraient aussi être organisés au niveau national, si nécessaire.
- 2)** La surveillance des tendances devrait se poursuivre dans le droit fil de MED POL-Phase III, mais en mettant davantage l'accent sur la cohérence en vue d'éviter les variations qui peuvent masquer les évolutions réelles. L'élaboration d'un manuel à un niveau régional et national a été jugée nécessaire. Il a en outre été proposé d'organiser à nouveau une formation à l'intention des personnes qui n'avaient pas eu l'occasion de prendre part aux stages précédents.
- 3)** Une évaluation des apports provenant de sources diffuses est nécessaire. Une estimation, dans un ordre de grandeur, des apports provenant des fleuves et cours d'eau, sera entreprise dans le cadre du nouveau projet FEM, et les apports atmosphériques seront également étudiés. Pour ce qui est des dépôts atmosphériques, il a été souligné que le MED POL devrait s'employer à tirer parti des informations émanant de services et programmes existants comme l'EMEP. MED POL entreprendra, dans la mesure du possible, le développement de programmes dans les régions dans lesquelles les informations ne sont pas disponibles.
- 4)** S'agissant de la surveillance liée aux aspects sanitaires, il a été convenu que tous les pays devraient faire leur possible pour appliquer les nouveaux critères et normes agréés pour les eaux de baignade en Méditerranée. Dans le même temps, les pays soumettront des rapports nationaux sur leur situation en matière de respect des obligations. En ce qui concerne les eaux conchylicoles, les critères et les normes sont les mêmes que ceux utilisés par les pays de l'UE; cependant, il a été indiqué que des risques sanitaires pouvaient résulter de la consommation de coquillages en raison de la présence de phytotoxines et qu'une vigilance s'imposait à cet égard.
- 5)** Des stratégies d'échantillonnage communes ont été considérées comme nécessaires pour permettre la comparaison des données. Toutefois, ces stratégies pourraient comporter uniquement les éléments les plus importants et une certaine latitude devrait être ménagée au niveau national afin qu'il y soit organisé des programmes en fonction des ressources et besoins propres à chaque pays. Il a également été souligné que, du fait que de nombreux pays méditerranéens peuvent appartenir à plus d'une organisation, le MED POL devrait s'évertuer à ce que soit obtenue une harmonisation entre diverses conventions et organisations.
- 6)** L'assurance qualité des données (AQD) est un élément capital du travail de surveillance continue. Il a été admis que la participation aux exercices d'interétalonnage n'est pas suffisante pour assurer des données de bonne qualité et que les laboratoires devraient attacher une plus grande importance aux bonnes pratiques de laboratoire. Dans le cadre des activités d'AQD: a) les méthodes de référence existantes devraient être révisées en tant que méthodes pratiques et de référence pour les nouveaux contaminants, et des méthodologies d'échantillonnage devraient être développées; b) des sessions de formation devraient être

organisées sur une base nationale ou sous-régionale et toute l'attention voulue devrait aussi être portée à la composante "échantillonnage", aux nouvelles techniques d'analyse telles que la spectrométrie de masse ICP-MS et à l'analyse de nouveaux contaminants comme le TBT et les hydrocarbures ("empreintes digitales").

S'agissant des autres paramètres de la surveillance continue (en dehors des contaminants chimiques), la réunion a réagi favorablement à l'utilisation des services de QUASIMEME pour les paramètres de l'eutrophisation et de ceux de l'Université d'Alessandria (Italie) pour les biomarqueurs. Toutefois, il devrait être délivré une forme de certification aux participants aux exercices d'interétalonnage.

7) En ce qui concerne le renforcement des capacités, il a été convenu que le MED POL devrait continuer à offrir aux pays une assistance (en particulier sous forme de formation, de fourniture de matériel, d'accréditation de laboratoires nationaux, de savoir-faire, etc.) en vue d'atteindre les objectifs du programme de surveillance continue en Méditerranée.

8) Le Secrétariat a rendu compte des divers problèmes rencontrés lors du chargement des données reçues des pays dans la base de données MED POL et il a été convenu que les pays devraient prêter une plus grande attention lorsqu'ils remplissent les fiches de données. Dans le même temps, la réunion a été tenue informée de l'état d'élaboration de l'Infosystème MED POL et diverses idées à prendre en compte ont été avancées. Il a été conclu que les contacts devraient se développer entre les experts nationaux et les experts de l'Infosystème MED POL pour clarifier les procédures et que, si nécessaire, des cours de formation devraient être organisés.

9) La réunion a examiné les conclusions et recommandations de l'Atelier concernant le programme sur les effets biologiques (Alessandria, Italie, 20-21 décembre 2006). Plus concrètement, il a été convenu: a) que la surveillance des effets biologiques devrait être développée en appliquant l'approche à deux paliers utilisant des mollusques en cage; b) que le MED POL devrait encourager la mise au point d'indices d'intégration de biomarqueurs à utiliser par les gestionnaires; et que c) le MED POL devrait tout mettre en œuvre pour harmoniser les critères d'évaluation avec ceux des organisations et conventions de l'Europe du Nord. Au cours du débat, il a été rappelé que l'espèce *Mytilus galloprovincialis* n'est pas disponible dans l'ensemble de la Méditerranée et que les pays de la Méditerranée orientale devraient ainsi avoir la possibilité de recourir à des espèces différentes mais communes.

10) La réunion a examiné le Manuel d'échantillonnage et d'analyse des sédiments et, pour l'essentiel, elle l'a accepté, tout en indiquant que le taux de sédimentation était un facteur important dans la conception de l'échantillonnage et qu'en conséquence des instructions devraient être fournies sur les modalités de sa détermination. Le document sera désormais publié et distribué aux pays et aux laboratoires participant au MED POL.

11) Le projet de document "Stratégie MED POL de surveillance de l'eutrophisation: rapport actualisé et proposition de nouveaux indicateurs", a été révisé sur la base des observations reçues depuis la réunion de Palerme, et il a été présenté comme "Stratégie de surveillance continue de l'eutrophisation pour le MED POL". Le document a été accepté avec de légères modifications et il sera désormais distribué aux pays.

Le document sur l'évaluation de l'eutrophisation sera révisé sur la base des observations formulées au cours de la réunion et des informations qui seront communiquées par les pays par le biais du questionnaire leur sera à nouveau distribué.

12) Compte tenu de la décision attendue d'appliquer l'approche écosystémique, de la Stratégie marine de l'UE et du système de rapports nationaux du PAM, il a été convenu que le MED POL proposerait un programme visant à renforcer les capacités techniques des

laboratoires à appliquer les indicateurs écologiques. Il conviendra de désigner officiellement dans chaque pays les laboratoires compétents, et une coopération s'instaurera entre les laboratoires expérimentés et les laboratoires entreprenant ce type d'activité pour la première fois.