

Table des matières

	No. Page
Rapport	1 - 14
Annexe I : Liste des participants	
Annexe II : Ordre du jour	

Introduction

1. Conformément au programme d'activités approuvé par la Douzième réunion des Parties contractantes à la Convention de Barcelone (Monaco, 14-18 novembre 2001), la réunion chargée d'examiner les activités de surveillance continue de MED POL-Phase III s'est tenue du 5 au 7 décembre 2001 à Rome, au siège du Conseil national italien de l'économie et du travail (CNEL). La réunion était organisée conjointement avec l'appui du Ministère italien de l'environnement et de l'Association «Amici per la Vita», en coopération avec le CNEL, l'Istituto Centrale per la Ricerca Scientifica e Tecnologica Applicata al Mare (ICRAM) et l'Agence nationale de protection de l'environnement (ANPA).

Participation

2. Ont pris part à la réunion les représentants des Parties contractantes ci-après: Albanie, Algérie, Bosnie-Herzégovine, Chypre, Croatie, Égypte, Espagne, Grèce, Israël, Italie, Malte, Maroc, Monaco, Slovénie, Syrie, Tunisie, Union européenne et Turquie. L'Autorité palestinienne a pris part à la réunion en qualité d'observateur.

3. Étaient également représentées par des observateurs les organisations des Nations Unies ainsi que les organisations internationales, intergouvernementales et non gouvernementales ci-après: Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), Organisation mondiale de la santé (OMS), Organisation météorologique mondiale (OMM), Agence européenne de l'environnement (AEE), MedGOOS (CO-UNESCO), Accord RAMOGE, «Amici per la Vita», MAREVIVO, et Fonds mondial pour la nature (WWF).

4. Enfin, sept experts invités ont pris part à la réunion.

5. Le Plan d'action pour la Méditerranée était représenté par le Secrétariat du MED POL, lequel a fait office de secrétariat de la réunion, et par le Centre d'activités régionales pour la télédétection de l'environnement (CAR/TDE).

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

6. M. Mario Sai a, au nom du CNEL, ouvert la réunion en souhaitant la bienvenue aux participants et un agréable séjour à Rome. Ce n'était pas là simple geste de courtoisie: le CNEL était directement concerné par les questions qu'allait aborder la réunion - à commencer par la qualité du milieu marin - qui s'inscrivaient dans la perspective du développement durable de la région. Le CNEL était en effet engagé dans toute une série d'activités qui avaient pour objectifs d'atténuer les pressions sur l'environnement, de favoriser la coopération décentralisée dans des secteurs spécifiques grâce à des transferts de savoir-faire et de technologies, de soulager ou de supprimer le poids de la dette pour les pays du Sud, de forger de nouveaux instruments de réponse comme les accords volontaires d'entreprises, les systèmes d'audits environnementaux, les réseaux d'information et de formation à l'échelle régionale et internationale. L'orateur a appelé de ses vœux le développement d'une relation encore plus étroite entre le CNEL et le MED POL. Mais l'établissement d'une paix durable sur la rive Est de la Méditerranée restait un préalable à tout succès du développement durable dans la région et il était à espérer que tous les hommes et les femmes de bonne volonté finiraient par imposer une solution fondée sur l'équité pour mettre un terme à la terrible crise actuelle.

7. M. Aldo Iacomelli, Département des conventions internationales et régionales du Ministère italien de l'environnement, a souligné que, trois semaines auparavant, la Douzième réunion des Parties contractantes à la Convention de Barcelone, s'était conclue sur l'adoption officielle du processus opérationnel pour la mise en œuvre du Programme d'actions stratégiques (PAS) visant à combattre la pollution de la Méditerranée due à des

activités menées à terre. Le Protocole «tellurique» révisé de 1996, dont on attendait l'entrée en vigueur dans un proche avenir, allait fournir la base juridique indispensable à tout un ensemble d'actions concrètes de dépollution assorties d'un calendrier. L'Italie, pour sa part, allait continuer à apporter un soutien indéfectible au MED POL et au PAM, notamment en préparant et en accueillant à Catane, en 2003, la Treizième réunion des Parties contractantes, et elle formait tous ses vœux pour le succès de la présente réunion.

8. M. Sergio Illuminato, président d'«Amici per la Vita», a rappelé que, depuis douze ans, son association était étroitement impliquée dans le MED POL en contribuant à organiser de nombreuses réunions scientifiques qui avaient marqué autant d'avancées scientifiques et politiques dans la lutte contre la pollution de la Méditerranée. Mais parallèlement, «Amici per la Vita» s'efforçait de soutenir le programme du PAM/PNUE en menant des actions de sensibilisation et d'animation culturelle parmi la jeunesse italienne.

9. Mme Maria Dalla Costa, au nom de l'Agence nationale de protection de l'environnement (ANPA) et Mme Annamaria Cicero, au nom de la Ricerca Scientifica e Tecnologica Applicata al Mare (ICRAM), ont présenté brièvement les buts et les activités de leurs institutions respectives en insistant sur les liens déjà très étroits tissés avec le MED POL au cours des dernières années. Le concours qu'elles avaient apporté à l'organisation de la présente réunion était à replacer dans une perspective de coopération qui ne pouvait être que bénéfique à l'ensemble de la région méditerranéenne.

10. M. Francesco Saverio Civili, Coordonnateur du MED POL, a vivement remercié les orateurs précédents pour leurs marques d'hospitalité et l'appui que leurs institutions avaient généreusement apporté dans le passé, et à maintes reprises, aux manifestations et aux activités du MED POL. On pouvait réellement parler d'une «mosaïque» d'initiatives et de concours qui, depuis le lancement du programme, avait permis, sous la tutelle du Ministère italien de l'environnement, de créer des conditions et un climat propices à la concrétisation des objectifs du MED POL.

11. M. Civili a ensuite tracé le cadre des travaux que les participants allaient mener pendant trois jours et qui porteraient avant tout sur la mise en œuvre de trois aspects majeurs de la Phase III: 1) la surveillance continue des tendances, déjà bien engagée dans plusieurs pays; 2) l'introduction progressive de la biosurveillance, complément indispensable de la surveillance chimique pour se forger une «image réelle» des effets de la pollution; et 3) le développement de la surveillance de la conformité, outil déterminant qui devait permettre aux politiques de décider des mesures les plus appropriées. Enfin, la réunion serait invitée à envisager une stratégie de suivi de l'eutrophisation, suite à une décision de la dernière réunion des coordonnateurs nationaux pour le MED POL (Venise, 28-31 mai 2001) en réponse à un problème qui revêtait de plus en plus d'acuité dans la région.

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

12. Conformément à l'article 20 du Règlement intérieur des réunions et conférences des Parties contractantes, et compte tenu des délibérations informelles intervenues entre délégués avant l'ouverture, la réunion a élu à l'unanimité les membres suivants du Bureau:

Présidente :	Mme Alenka Malej (Slovénie)
Vice-Présidente :	Mme Samira Natèche (Algérie)
Vice-Président :	M. Aldo Iacomelli (Italie)
Rapporteur:	Mme Aysen Yilmaz (Turquie)

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

13. La réunion a adopté l'ordre du jour provisoire (UNEP(OCA)/MED WG.196/1) avec l'emploi du temps figurant dans l'ordre du jour provisoire annoté (UNEP(OCA)/MED WG. 196/2). Le Secrétariat a proposé que les grandes questions soient examinées lors des séances plénières et que, dans les intervalles entre celles-ci, et pour autant que les débats en feraient ressortir le besoin, des groupes de travail soient constitués pour se pencher sur des sujets plus spécifiques. Peu de temps après la réunion, le Secrétariat adresserait à tous les participants, pour observations et modifications, un projet de rapport de la réunion, en vue de l'établissement du rapport final. Ainsi la réunion pourrait-elle consacrer exclusivement ses trois journées de travaux à des discussions scientifiques et techniques.

Point 4 de l'ordre du jour: Examen des activités passées de surveillance continue du MED POL: succès et blocages

14. M. F.S. Civili a présenté Mme S. Çolpan Polat-Beken, administrateur de programme pour le MED POL, chargée de la préparation et du suivi des programmes nationaux de surveillance continue et du volet «recherche». Puis il a évoqué les grandes étapes des Phases I et II du MED POL. Côté réussites, il a cité : les évaluations réalisées pour une vingtaine de groupes majeurs de polluants en Méditerranée avec des collectes de données substantielles; la mise en place, par le biais du laboratoire de l'AIEA de Monaco, d'un service d'équipement et d'entretien au service des laboratoires de la région qui s'était soldé par un renforcement des capacités; l'organisation de cours de formation et d'exercices d'interétalonnage, la mise en place des premiers réseaux de surveillance; les résultats de 500 contrats de recherche passés avec des institutions méditerranéennes; et les activités visant à aborder le changement climatique à l'échelle régionale et locale sous forme de propositions préliminaires de réponses anticipatrices.

15. Côté déficiences, il a relevé que les visées initiales du MED POL étaient bien conçues mais que peut-être les objectifs assignés n'avaient pas été suffisamment détaillés pour permettre la mise en place d'un système de surveillance tout à fait fiable. Le MED POL avait enregistré des succès comme des échecs dans la communication des données nécessaires. Les données de la Phase I avaient été stockées dans la base de données, mais sans avoir le niveau optimal requis en tenant compte du programme des prescriptions du programme d'assurance qualité. Les évaluations avaient certes été adoptées par les réunions bisannuelles des Parties contractantes, assorties de mesures antipollution spécifiques, mais celles-ci n'avaient pas un caractère contraignant, si bien qu'elles n'avaient guère été transposées dans les législations nationales. Le volet «recherche» n'avait pas permis de tirer à fond parti des possibilités en vue d'améliorer la surveillance continue. Dans certains cas, les laboratoires n'avaient pas reçu un appui suffisant au niveau national. De plus, trois pays méditerranéens membres de l'UE - Espagne, France et Italie -, dont les programmes de surveillance étaient notoirement performants, étaient restés en marge du MED POL, même si la situation semblait quelque peu évoluer à cet égard. C'étaient précisément ces déficiences qui avaient conduit à concevoir et mettre en place la Phase III, qui était orientée vers des objectifs concrets que l'on pouvait résumer dans un principe: ne plus faire de la mesure des polluants un but en soi mais un moyen de trouver des réponses à des situations données, avec une information en retour mutuelle entre gestion et évaluation. Bref, le MED POL devait être à la fois un outil scientifique et un outil de gestion, comme l'illustre du reste la composition de la présente réunion où des scientifiques côtoyaient des gestionnaires.

16. Tous les intervenants du débat qui s'est engagé sur cette présentation ont félicité le Coordonnateur du MED POL pour la pertinence et la franchise de celle-ci. Les choses avaient été dites en toute clarté. S'agissant de la participation restreinte au programme de surveillance des trois pays membres de l'UE, que deux participants ont déplorée, les

représentants des pays en question ont estimé que la situation s'améliorait, notamment grâce à leur coopération avec l'AEE. Du reste, il se posait parfois au sein même des pays, quand ils étaient décentralisés, avec des régions et des gouvernements autonomes, des problèmes de relation et de communication internes qui empêchaient l'administration centrale d'assurer le flux requis de données. Il y avait lieu de rappeler que la nouvelle directive-cadre de l'Union européenne sur l'eau, déjà opérationnelle, avait donné lieu à la constitution de 9 groupes de travail sur la Stratégie d'application commune (SAC), et qu'une harmonisation et des échanges s'imposaient avec ce qui était entrepris à ce titre, ainsi qu'avec le Forum interrégional. En tout état de cause, il fallait que le MED POL et l'AEE travaillent en rapport étroit et échangent mutuellement leurs données concernant les pays méditerranéens membres de l'UE.

17. Selon un délégué, le Secrétariat devait favoriser davantage la coopération bilatérale et jouer éventuellement le rôle d'intermédiaire entre des groupes sous-régionaux qui permettaient d'approcher le niveau local, l'accord RAMOGE constituant à cet égard un exemple convaincant. Enfin, un autre délégué a insisté sur l'importance, pour les décideurs, du travail accompli sur les indicateurs, particulièrement difficiles à mettre au point en ce qui concerne le milieu marin.

18. Un expert a estimé que la présentation du Coordonnateur pêchait peut-être par excès d'autocritique. Il fallait replacer le MED POL dans son contexte historique: rien de tel n'existait au monde lorsqu'il avait été lancé. Les résultats obtenus - y compris dans le domaine de la recherche - étaient les meilleurs que l'on pût obtenir à l'époque. Et si la Méditerranée avait été parfois considérée comme la mer la plus polluée, c'était avant tout parce qu'elle était devenue la mieux étudiée.

19. Le Secrétariat a pris acte des observations formulées qu'il jugeait très constructives, ainsi que des propositions visant à intensifier leur coopération avec le MED POL avancées par les représentants de l'AEE, du WWF, de MedGOOS, ou de l'importance, soulignée par le représentant de l'AIEA, de l'assurance qualité des données, élément névralgique du programme qu'il convenait de renforcer encore. S'agissant de la perspective historique où replacer le MED POL, il y avait sans doute malentendu: ce n'était nullement la conception du programme aux Phases I et II qui était en cause, mais plutôt la façon dont leurs conclusions avaient été appliquées et exploitées en pratique. Au demeurant, il était incontestable que le MED POL avait joué dès son lancement un rôle pionnier et qu'il avait servi de modèle à d'autres régions du monde.

Point 5 de l'ordre du jour: Activités de surveillance continue de MED POL-Phase III: problèmes et état d'avancement

5.1 Surveillance continue des tendances

20. Mme S. Çolpan Polat-Beken a présenté ce point subsidiaire de l'ordre du jour et les sections pertinentes du document UNEP(DEC)/MED WG.196/3 sur la surveillance des tendances en détaillant les objectifs et les critères de conception du programme (sélection des stations, des matrices à prélever, des espèces avec le nombre de spécimens, stratégie d'échantillonnage, etc.). Elle a souligné que le programme de surveillance des tendances de MED POL – Phase III était une étude axée sur des objectifs et que les divers programmes nationaux devaient être conçus selon les mêmes critères qui avaient scrupuleusement été observés au cours de la phase de mise en œuvre. Elle a également mis en exergue le fait que les programmes étaient conçus avec un certain seuil de signification statistique et que la collecte de données selon les conditions fixées était déterminante pour pouvoir réaliser les tests statistiques nécessaires. Mme Polat-Beken a ensuite passé en revue les programmes nationaux de surveillance actuels et a précisé que les programmes en cours satisfaisaient, dans l'ensemble, aux critères de la surveillance des tendances; toutefois, il y avait lieu de réaliser une surveillance annuelle régulière pour dégager les tendances éventuelles des

niveaux de contaminants relevés dans les biotes et les sédiments. Enfin, elle a communiqué une évaluation préliminaire des premiers ensembles de données recueillies dans le cadre des programmes nationaux et a évoqué quelques problèmes affectant les données communiquées. Elle a aussi indiqué qu'il y avait un certain nombre de pays, n'ayant pas de programmes nationaux officiels de surveillance de la pollution, qui avaient envoyé des données et qui participaient régulièrement aux exercices d'inter étalonnage. Il était à espérer que ces pays officialiseraient prochainement leur programme MED POL.

21. Mme Polat-Beken a indiqué que la surveillance de charges provenant de sources ponctuelles et diffuses de pollution situées à terre avait été formulée dans le cadre des activités de surveillance continue des tendances. Les matrices à prélever étaient des effluents domestiques/industriels, des eaux fluviales et l'atmosphère pour l'ensemble de paramètres recommandés, y compris le débit (volume du rejet).

22. La plupart des participants qui sont intervenus après cette présentation sont convenus des principaux points mis en relief pour la surveillance des tendances: respect strict des critères convenus, sélection des biotes et des sédiments comme matrices, de la moule *Mytilus galloprovincialis* et du poisson *Mullus barbatus* dans toute la mesure du possible, prélèvement dans toutes les études pilotes d'au moins 5 échantillons à chaque station et de 15 spécimens pour chacun des cinq échantillons composites dans le cas de *M. Galloprovincialis*. Il a été également rappelé que l'échantillonnage devrait être réalisé chaque année à un nombre limité de stations fixes géoréférencées, au cours de la période précédant la reproduction et quand les conditions hydrographiques sont les plus stables. Une unanimité s'est aussi dégagée parmi les participants pour insister sur une participation régulière des laboratoires aux exercices d'interétalonnage et d'intercomparaison ainsi que pour l'application de mesures de qualité internes.

23. Plusieurs observations ont été formulées quant à des ajustements à apporter aux programmes à la suite des éléments fournis dans la présentation: préciser la manière dont les données seront exploitées, autrement dit dont les tendances seront mises en valeur; simplifier encore l'éventail de critères proposés dans un souci d'applicabilité à tous les pays et donc d'efficacité du programme; mieux préciser les critères de classement des zones à surveiller (« côtière/de référence», «points chauds») lors de la formulation des nouveaux programmes; intérêt des sédiments pour obtenir un profil historique du site, mais à condition de procéder à des mesures très rigoureuses échelonnées sur des périodes de 5, 10 et 20 ans, avec si possible des données sur la granulométrie et la vitesse de sédimentation; intégrer les apports fluviaux qui peuvent faire «basculer» l'interprétation des résultats, par ex. en période hivernale ou pendant les crues, et mesurer les débits des sources ponctuelles. S'agissant de la présentation des résultats, le représentant de l'AEE a proposé que, lors de l'élaboration des rapports/bilans sur la mise en œuvre des activités de surveillance continue, les produits escomptés de MED POL – Phase III (par exemple, rapports sur papier et sur site web, graphiques normalisés, fiches d'indicateurs) soient décrits, en spécifiant notamment le processus par lequel ces produits seront établis pour répondre aux besoins des utilisateurs.

24. À l'invitation de la Présidente, quelques délégués ont apporté des précisions sur l'état de leurs programmes nationaux. S'agissant de l'Égypte, ce pays a mis en place, depuis trois ans, avec le concours du Danemark, la surveillance des tendances, assortie d'un programme d'assurance qualité; puis progressivement, à mesure que leurs capacités se sont renforcées, les scientifiques égyptiens ont poursuivi seuls le programme. Israël mène des programmes de surveillance depuis les années 70; la surveillance des métaux lourds a été introduite de manière systématique depuis 1978, celle des flux atmosphériques depuis 1996 et celle des éléments nutritifs et des populations algales depuis 2000. La République arabe syrienne a pris part aux Phases I et II du MED POL, mesure les contaminants dans les biotes et les sédiments, a pris part à plusieurs exercices d'intercomparaison entre laboratoires et est actuellement sur le point de conclure son programme national de surveillance des tendances. L'Albanie a établi un projet de programme national en 1998 et

l'a finalisée un an plus tard en confiant à deux instituts la surveillance des tendances dans les biotes et les sédiments, et elle a participé aux exercices d'interétalonnage. L'observateur représentant l'Autorité palestinienne a jugé très utile le concours reçu du programme mais a souligné les contraintes financières que posait le traitement des déchets pour les services de l'environnement de l'Autorité.

25. L'observateur représentant l'OMM a estimé que la surveillance continue des charges n'avait pas été suffisamment soulignée alors qu'elle était absolument nécessaire pour définir des politiques correctes de lutte contre la pollution. À cet égard, il a fait état d'évaluations établies pour la mer du Nord d'où il ressortait que, sur les charges totales, 90% du lindane, 40% de Pb et 23% de Hg étaient d'origine atmosphérique. Il a rappelé que le PAS fixait des échéanciers pour l'élimination de groupes de polluants (par exemple, 50% des 12 POP prioritaires d'ici à 2005). Comment cela serait-il possible si l'on ne connaissait pas leurs valeurs et leur origine? Le représentant de l'OMM a insisté sur l'importance de l'évaluation des charges et des corrélations avec les données physiques et météorologiques. Il a estimé opportun de préparer des lignes directrices pour l'évaluation des charges. Il a ajouté que la coopération du MED POL avec l'EMEP faciliterait les travaux relatifs à l'évaluation du dépôt atmosphérique de polluants en Méditerranée. Il a fait état, à cet égard, de la réunion sur la LRTAP (pollution atmosphérique transfrontière à longue distance qui devait se tenir à Genève).

26. M. F.S. Civili est convenu que c'était là, en effet, un point très important et qu'il fallait aborder une nouvelle phase de surveillance intégrée où la surveillance des flux atmosphériques devrait avoir sa part. Avec l'adoption du processus opérationnel pour la mise en œuvre du PAS, les pays, dans les deux ans à venir, devraient convenir d'un bilan de base des rejets/émissions pour les principaux groupes de polluants. La pollution atmosphérique serait donc à prendre en compte si l'on voulait que ces bilans de base soient représentatifs. Enfin, à deux délégués qui demandaient dans quel délai des tendances pourraient être dégagées pour l'ensemble de la région, il a rappelé que la surveillance tendancielle devait s'entendre comme spécifique des sites, autrement dit «site par site» et que les premières tendances pourraient être perçues après une période que l'on pouvait, à titre indicatif, estimer à au moins 5 ans.

27. La réunion a décidé de constituer deux groupes de travail pour discuter plus en détail des activités de surveillance des tendances. Dans le premier groupe, les pays ne participant pas encore à la surveillance MED POL ont examiné, avec les experts, les objectifs et des aspects spécifiques du programme. Le deuxième groupe de travail, composé de représentants des pays ayant des programmes en cours, de représentants des organisations des Nations Unies et du Secrétariat, a abordé les principaux problèmes rencontrés dans la mise en œuvre des programmes de surveillance des tendances, y compris les activités d'assurance qualité des données, et il est convenu de la nécessité d'instaurer une communication plus interactive entre le Secrétariat du MED POL, les laboratoires désignés pour le MED POL et les organisations des Nations Unies.

5.2 *Surveillance continue des effets biologiques*

28. Le Secrétariat a présenté ce point subsidiaire de l'ordre du jour et les sections pertinentes du document UNEP(DEC)/MED W/196/3 en indiquant que l'adjonction de cette nouvelle composante à la surveillance chimique conventionnelle, exécutée depuis 1996 sous forme de projets pilotes dans 8 pays riverains, devait permettre d'obtenir un bilan complet des effets réels de la pollution sur la flore et la faune marines et donc des indices très précieux pour la prise de décision. Onze pays avaient pris part au programme de biosurveillance MED POL, y compris les partenaires de l'accord RAMOGE, et sept pays avaient soumis des résultats. L'accord RAMOGE avait été d'un grand concours en permettant de réaliser un manuel et une vidéo sur les biomarqueurs. Enfin, la biosurveillance MED POL s'était accompagnée d'activités de formation et d'assurance qualité sous la

supervision et la coordination de l'université de Gênes, mission dont la direction avait été confiée au professeur A. Viarengo.

29. Le professeur Aldo Viarengo, responsable de la formation et de l'assurance qualité des données pour la biosurveillance MED POL, a fait un exposé sur l'organisation du programme: sélection des organismes sentinelles (essentiellement les mollusques lamellibranches et les espèces de poisson *Mullus*), divers biomarqueurs utilisés (de stress et d'exposition), utilisation des biomarqueurs pour évaluer le syndrome de stress induit par les polluants chez les organismes sélectionnés. Le débat qui s'est engagé à la suite de cette présentation a fait ressortir l'importance de l'activité, qui permettait de relier les données chimiques sur les concentrations des différents polluants dans les tissus des organismes sentinelles (poisson et mollusques) à leurs effets biologiques. Il a été indiqué que la biosurveillance au moyen d'organismes sentinelles et l'utilisation de biomarqueurs simples pour évaluer le syndrome de stress dû aux effets de produits chimiques toxiques semblait être le moyen le plus simple d'estimer les effets biologiques des polluants, étant donné qu'une étude plus complète des modifications biologiques ne pouvait être réalisée qu'en utilisant des épreuves biologiques (sur divers organismes d'importance écologique) et des études menées au niveau des populations/communautés. Au titre du programme d'assurance qualité des données, le manuel et la vidéo avaient été distribués, deux cours de formation et un programme d'interétalonnage avaient été organisés au cours des deux dernières années avec la participation de 30 scientifiques.

30. M. Viarengo a ensuite présenté le programme européen BEEP (Biological Effects of Environmental Pollution), qui allait offrir un cadre parallèle très utile pour le MED POL puisqu'il représentait le programme de recherche le plus avancé dans ce domaine, auquel étaient associés trente instituts de biologie marine, répartis en 3 groupes pour la Baltique, l'Atlantique et la Méditerranée, respectivement. BEEP avait pour objet de mettre au point de nouveaux biomarqueurs, de normaliser les méthodologies de biosurveillance afin d'obtenir des résultats comparables, et de mettre en place un «système d'experts» capable d'intégrer les informations tirées de divers biomarqueurs et d'obtenir ainsi une évaluation qualitative du syndrome de stress affectant des organismes vivants dans des eaux polluées.

31. Enfin, M. Viarengo a tracé les perspectives du programme de biosurveillance MED POL : 1) études supplémentaires sur les communautés benthiques pour suivre les effets de polluants, du niveau des organismes à celui des populations/communautés; 2) élargissement de la batterie de biomarqueurs et utilisation de ceux-ci dans un indice de stress intégré, en fonction des résultats de BEEP; 3) réalisation d'analyses chimiques sur des organismes présentant un syndrome de stress en vue d'identifier les composés toxiques affectant l'écosystème; 4) identification des rejets chimiques toxiques le long du littoral au moyen d'épreuves biologiques simples et peu coûteuses; et 5) poursuite du programme d'assurance qualité en vue de garantir la reproductibilité et la comparabilité des données.

32. La plupart des participants se sont déclarés très intéressés par le programme et les renseignements que venaient de communiquer M. Viarengo et ont notamment demandé des éclaircissements sur le BEEP, sur l'assistance que pouvait octroyer le MED POL pour cette forme de surveillance et sur les premiers résultats qui se dégagent de la phase pilote en cours dans plusieurs pays. À cette occasion, le Secrétariat a insisté sur plusieurs points: tous les pays étaient désormais encouragés à intégrer la biosurveillance dans leurs programmes nationaux de surveillance; une aide financière modeste était accordée aux laboratoires pour cette activité, et c'était avant tout dans la formation et les exercices d'interétalonnage que le MED POL mettait tout son poids; pour la circulation de l'information, le site web du PAM allait être réactualisé, avec une fenêtre pour le MED POL où seraient affichés notamment les renseignements et données concernant la biosurveillance, en parallèle aux sites web qui étaient ou allaient être mis en place pour le BEEP et d'autres programmes dans ce domaine, et l'on s'attacherait à ce que les mêmes outils statistiques soient utilisés. S'agissant de BEEP, c'était essentiellement un programme de recherche pour compléter et rénover la

batterie classique de biomarqueurs, et il ne fallait pas en attendre de résultats opérationnels. Le site web de BEEP a été communiqué: <http://beep.proxprod.com>, à contacter pour de plus amples renseignements.

33. Tous les participants ont insisté sur la grande importance du programme d'assurance qualité des données, comportant comme principales activités des cours de formation et un programme d'interétalonnage, en vue de garantir le bon développement du programme de biosurveillance et d'obtenir des données comparables et de haute qualité.

34. La discussion a ensuite porté sur des aspects purement scientifiques de la biosurveillance. Un expert a indiqué qu'il fallait prendre en compte l'absorption des polluants par les organismes, autrement dit l'importance de la chaîne alimentaire. S'agissant des organismes sentinelles, il était à ce stade difficile d'évaluer s'il y avait des différences entre animaux en cage et animaux sauvages. Les premières données indiquaient que ces différences étaient faibles au plan de la génotoxicité. L'idéal serait évidemment d'avoir des organismes de même origine, de même taille et de même âge. Les paramètres du milieu de prélèvement (température, salinité, géoréférence, etc.) devaient être pris en compte pour que les animaux étudiés proviennent de sites homogènes, et M. Viarengo a indiqué qu'un protocole était en préparation à cet effet. Selon un autre expert, il ne fallait pas négliger le rôle que pouvaient jouer les indices en permettant aux décideurs de connaître les conséquences sur l'environnement. Un participant s'étant interrogé sur l'intérêt d'utiliser *Mullus barbatus*, espèce migratoire et non ubiquiste, il lui a été répondu que ce poisson vivait sur les fonds, se déplaçait peu et qu'il reflétait bien les conditions du site où il était prélevé. Mais à l'avenir, une étude plus complète des altérations biologiques devrait grouper une batterie de biomarqueurs en privilégiant le niveau peuplements/communautés benthiques. À cet égard, il convenait de souligner l'importance de l'apport des experts en taxinomie, discipline trop souvent délaissée par les responsables politiques. Enfin, les rapports annuels sur la biosurveillance devraient comporter des données sur la participation des laboratoires à l'interétalonnage afin de s'assurer qu'ils respectaient les procédures adoptées.

Présentation du CD-ROM sur les données des Phases I et II

35. Le Coordonnateur du MED POL a indiqué que les phases I et II du MED POL (1975-1996) avaient permis de collecter une masse impressionnante de données, dont 35 000 sur les métaux en traces (MT) et 15 000 sur les hydrocarbures chlorés (HC). Très tôt, la question s'était posée de tirer parti de ce gisement. En 1994-96, un projet, financé par l'Italie et exécuté à l'Unité de coordination du PAM, avait eu pour but d'améliorer le traitement des données. Il était apparu que nombre des données adressées par les laboratoires n'étaient pas validées et manquaient de renseignements de base pour leur bonne exploitation, et qu'elles se prêtaient mal à n'importe quel type d'analyse. Le MED POL avait décidé de revenir sur la question et de confier ces données à un expert en vue de réaliser un CD-ROM comportant toutes les données validées, avec un document d'accompagnement. Vu l'ampleur et la complexité cette tâche, l'expert avait dû prolonger ce travail et il avait été invité à la réunion pour lui en livrer un premier état.

36. M. Michael Bernhard, expert chargé de l'évaluation de la banque de données sur les métaux en traces et les hydrocarbures chlorés communiquées par les laboratoires ayant participé aux Phases I et II du MED POL, a présenté le travail déjà effectué et en cours. Il a expliqué que, du fait que tous les instituts participants n'avaient pas tous interétalonné, il avait utilisé les concentrations dans les espèces vivant dans un habitat éloigné de sources de pollution («espèces reculées», ou «remote species») pour établir les concentrations naturelles de base pour les polluants contenus dans la banque de données. Comparant ces concentrations de base avec les données communiquées par les instituts participants, il avait été en mesure d'identifier les données douteuses et les plus fiables pour les «espèces reculées». Lors de sa présentation, il a donné quelques exemples d'erreurs et de données douteuses relevées et certains des résultats importants qu'il avait obtenus avec des données

«fiables». M. Bernhard a informé la réunion qu'un CD-ROM allait être réalisé, pour distribution, dans lequel des erreurs avaient été corrigées dans toute la mesure du possible. Les données contenues dans ce CD-ROM pourraient être librement utilisées, chacun pouvant par exemple comparer ses propres données avec celles de la banque de données et/ou les intégrer.

37. Tous les experts et délégués qui sont intervenus après cette présentation ont salué l'effort considérable que représentait un tel dépouillement, lequel méritait absolument d'être publié. Quelle que fût la qualité des données, celles-ci devaient permettre d'établir certaines tendances, des comparaisons, et servir la lutte antipollution. Plusieurs questions ont été posées sur les améliorations constatées dans les données actuelles par rapport à ces données anciennes, la possibilité d'un retour de cette information aux instituts d'origine, d'une combinaison des données récentes avec les données plus anciennes, de l'établissement de cartes pour visualiser les résultats des analyses.

38. M. Bernhard a ajouté que l'on pouvait certes s'étonner qu'un tel travail de dépouillement ait été effectué maintenant, soit plus de 10, 20 ou 25 ans après la collecte et notification des données. Il fallait se replacer dans le climat de l'époque: les pays considéraient alors que c'étaient des données confidentielles et que les publier pouvait porter atteinte à leur image, à leurs intérêts industriels. Le mouvement écologique et ses groupes de pression en étaient à leurs débuts, et la divulgation de «points chauds» était impensable alors.

39. Le Coordonnateur du MED POL a souscrit à cette interprétation: à l'heure des satellites, où l'on ne peut plus rien cacher, les mentalités ont changé et les États eux-mêmes ont désormais intérêt à divulguer leurs problèmes pour mieux les résoudre avec la coopération des organisations compétentes et l'adhésion de l'opinion. Compte tenu de cet élément, le Secrétariat estimait qu'il aurait été extrêmement dommage de garder inexploitées une telle richesse de données dont des conclusions pourraient être tirées de toute façon.

Présentation de MedGOOS

40. Mme Silvana Vallergera, présidente de MedGOOS et de IGOOS, a présenté le réseau de coopération entre institutions européennes et méditerranéennes pour la surveillance et la prévision opérationnelle en mer Méditerranée. Le Système mondial d'observation des océans était parrainé par l'UNESCO-COI, le PNUE, l'OMM et le COIUS. EuroGOOS avait été mis en place en 1994; il rassemblait 31 partenaires de 17 pays. MedGOOS avait été créé en novembre 1997; il rassemblait 15 institutions de 13 pays et les pays méditerranéens avaient approuvé sa stratégie à Rabat en novembre 1999.

41. Un an plus tard, a poursuivi Mme Vallergera, était créé le réseau thématique MAMA du programme Environnement et développement durable de l'UE, visant à renforcer l'activité de surveillance et de prévision marines dans le bassin méditerranéen, avec 31 partenaires provenant tous de pays méditerranéens et des organisations internationales. MAMA avait pour la période 2002-2004, entre autres objectifs, de recenser les lacunes et de renforcer en conséquence les capacités dans le système de surveillance, la modélisation et la prévision de l'écosystème, et de sensibiliser à la prévision océanique. La réunion marquant le coup d'envoi de MAMA devait se tenir à Paris au début de 2002. Mme Valerga a conclu que MedGOOS et le MED POL devraient travailler ensemble de manière plus étroite, en synergie et complémentarité, pour le bénéfice de toute la région.

5.3 Surveillance continue de la conformité

42. M. George Kamizoulis, administrateur de programme OMS/conseiller scientifique principal à l'Unité de coordination du PAM, a présenté ce point subsidiaire de l'ordre du jour et les sections pertinentes du document UNEP(DEC)/MED W/196/3. Il a évoqué les trois

types de surveillance de la conformité: des conditions sanitaires (eaux de baignade et eaux conchylicoles, et qualité des produits de la mer), des effluents et des zones « points chauds», et il a récapitulé les programmes en cours avec les paramètres utilisés et les nombres respectifs de stations. Il a relevé que les pays n'adressaient pas de rapports sur la qualité de leurs eaux de baignade et de leurs eaux conchylicoles et que, sur les 20 pays méditerranéens, seuls deux avaient décidé d'effectuer une surveillance des «points chauds». Il a également rappelé que, dans le cadre de la surveillance de la conformité de MED POL – Phase III, la seule obligation était de fournir l'évaluation de l'analyse (soit le résultat de l'élaboration des données brutes) et d'indiquer quelles stations satisfaisaient ou non aux normes dans un *rapport sur la conformité*. Enfin, il a exposé les nouvelles approches de la surveillance des eaux côtières à usage récréatif, sur la base du Protocole d'Annapolis et du profil de vulnérabilité de l'Union européenne.

43. Cette présentation a été suivie d'une série d'interventions qui ont insisté sur l'intérêt des notions et approches nouvelles qui venaient d' être exposées. Il a été demandé de mieux définir les «points chauds» et la différence qui pouvait exister à leur sujet entre surveillance tendancielle et surveillance de la conformité en relation avec le choix des stations. Les délégués de certains pays ont apporté des précisions sur leurs programmes de conformité et sur les zones qui y étaient incluses; pour certains pays, cette surveillance relevait du ministère de la santé, du ministère de l'agriculture ou du ministère du tourisme. Un autre délégué a préconisé l'introduction de nouveaux paramètres (comme les éléments nutritifs), tandis que le représentant de l'Union européenne a fait observer que, aux termes de la directive-cadre sur l'eau, la surveillance des eaux conchylicoles ne figurait plus parmi les obligations communautaires mais était laissée à la compétence des pays membres. Enfin, les participants ont été unanimes à admettre que l'intérêt du dénombrement des coliformes totaux était désormais contesté.

44. Les représentants de plusieurs pays ont déclaré que, bien que leur pays n'eût pas communiqué de données de la surveillance de la conformité, des activités de cette forme de surveillance étaient réalisées dans le cadre d'autres projets ou accords de coopération internationale et que les données en seraient prochainement transmises pour inclusion dans la base de données MED POL. Compte tenu de l'importance de la surveillance des eaux de baignade pour la région méditerranéenne, de ses liens directs avec le tourisme et la santé, de nombreux participants ont souligné la nécessité d'inclure cette activité dans les programmes nationaux de surveillance. S'agissant de la surveillance de la conformité des effluents, quelques participants ont indiqué que cette activité n'avait pas été incluse dans leur programme national en raison de l'absence d'une législation pertinente. Cela serait fait dès que la législation pertinente entrerait en vigueur.

45. M. Kamizoulis a répondu, s'agissant de la définition des «points chauds», que celle-ci figurait dans le document sur «l'identification des points chauds prioritaires» et se référait à des zones de charges polluantes élevées, avec leurs indicateurs primaires et leur système de classement. Le manque de réponse concernant la surveillance de la conformité des «points chauds» de pollution tenait principalement au fait que les pays n'avaient pas encore établi de critères de qualité du milieu. Il a été suggéré qu'en suivant les tendances de contaminants dans les biotes et les sédiments des «points chauds», il serait utile de surveiller l'autre matrice (eau) afin de recueillir certaines indications sur la qualité des eaux. S'agissant de la directive-cadre de l'Union européenne, M. Kamizoulis a ajouté que le Secrétariat était en contact avec la Commission européenne et que le PAM allait entreprendre de finaliser les critères provisoires adoptés en 1985. Pour les nouveaux paramètres proposés pour les eaux conchylicoles, toute proposition en ce sens devrait naturellement être adoptée par les Parties contractantes et faire l'objet au préalable d'une évaluation.

Point 6 de l'ordre du jour: Mise en place et gestion de la base de données MED POL

46. Mme Çolpan Polat-Beken a présenté ce point de l'ordre du jour et les sections pertinentes du document UNEP(DEC)/MED W/196/3. Elle a expliqué que les divers aspects de la surveillance qui avaient été débattus au cours de la réunion exigeaient des données de haute qualité à soumettre à un traitement et une analyse appropriés et en temps voulu. Il fallait donc des formats de données uniformes, immédiatement exploitables et permettant un stockage et une gestion corrects de ces données dans une base à la structure adéquate. Les formats existants avaient donc été améliorés, discutés, finalisés et normalisés sur tableurs EXCEL. Les fiches EXCEL avaient été établies séparément en fonction des diverses combinaisons de matrices/paramètres. Quant à la restructuration en cours de la base de données MED POL, dont la conception théorique était achevée, elle répondrait à tous les besoins actuels et futurs du programme, serait accessible sur Internet selon un protocole agréé et permettrait, entre autres, d'établir une «carte de base» avec les emplacements des stations en Méditerranée et d'élaborer divers rapports.

47. La Présidente a fait observer que les pays devraient faire un gros effort pour se plier à ces exigences de formats normalisés, mais que c'était là un préalable au succès du programme. Le représentant de l'AEE a indiqué que l'Agence tenait à s'appuyer sur les données générées par le programme MED POL afin de simplifier la collecte de données aussi longtemps que le programme pourrait répondre aux contraintes de temps de l'AEE.

48. Mme Polat-Beken a indiqué, sur le point de savoir si les exercices d'interétalonnage seraient dans la base de données, qu'il y aurait les codes qualité des laboratoires mais qu'on ne pouvait évidemment tout mettre sur Internet.

Point 7 de l'ordre du jour: Stratégie de surveillance de l'eutrophisation

49. Le Coordonnateur du MED POL a brièvement présenté le document UNEP(DEC)/MED WG.196/4 «Surveillance continue de l'eutrophisation marine en Méditerranée: stratégie, paramètres et indicateurs». Le débat qui allait suivre pouvait se diviser en deux parties: l'une, générale, consacrée à la proposition globale fondée sur l'approche de l'AEE, et l'autre, concrète, sur la stratégie à adopter à court, moyen et long terme.

50. M. Giulio Izzo, ENEA, Consultant du MED POL, a passé en revue les principaux points du document précité. Il a indiqué que la notion et la définition de l'eutrophisation avaient évolué au fil des années, l'accent ayant été mis de plus en plus sur l'«excédent» d'éléments nutritifs. Il a récapitulé les mécanismes probables d'apparition de l'eutrophisation, présenté les tableaux des charges fluviales et des charges totales en éléments nutritifs, et exposé l'approche DPSIR utilisée par l'AEE pour les indicateurs du phénomène.

51. La plupart des nombreux participants qui sont intervenus à la suite de cette présentation ont félicité M. Izzo pour le tableau très complet qu'il avait donné du phénomène. L'eutrophisation était en soi un problème très complexe et qui revêtait des aspects différents d'un site à l'autre. Il valait mieux parler d'«états» d'eutrophisation pour avoir une approche concrète. Même dans le cadre d'OSPAR, il restait beaucoup à faire pour mieux gérer le phénomène. Il était important de travailler sur les indicateurs et de coopérer avec d'autres mers régionales. Le représentant de l'Union européenne a estimé qu'il fallait en effet tirer parti du travail de la Commission européenne, laquelle pourrait, dans le cadre de la directive-cadre sur l'eau, et outre les initiatives sur la Baltique, la mer du Nord et l'Atlantique, constituer un groupe sur la Méditerranée. À cet égard, il était important que les pays méditerranéens membres de l'Union européenne qui participaient aux groupes de travail existants défendent la cause du MED POL.

52. Selon un expert, on pouvait s'interroger sur la nécessité d'une définition de l'eutrophisation, vu les longs débats auxquels elle avait donné lieu. Une définition était bonne au plan théorique, mais on pouvait s'en passer au plan du travail concret. L'eutrophisation était d'abord un phénomène naturel, doublé d'un autre phénomène dû à l'apport d'éléments nutritifs par le ruissellement issu des terres agricoles. De nombreuses publications avaient été consacrées à la question mais on ne disposait pas encore d'un bon bilan nutritif pour la Méditerranée. Il y avait lieu de distinguer entre plusieurs conditions: eaux côtières, estuaires, lagunes littorales et effluents. Pour ce qui était des indicateurs, un très bon auxiliaire était l'imagerie satellite (chlorophylle de la surface), car l'on avait besoin de modèles pour la prévision des phénomènes. Mais il fallait se garder d'appliquer à la Méditerranée les données et interprétations valables pour le littoral du nord de l'Europe. Trois autres participants ont abondé dans ce sens; l'imagerie satellite pouvait beaucoup apporter et il fallait renforcer les activités et les réseaux dans ce domaine.

53. Un autre expert a plaidé avec force pour la création d'un groupe de travail permanent si l'on voulait s'attaquer au problème dans toute sa complexité, au besoin en sollicitant des fonds de l'Union européenne; ce groupe travaillerait sur une définition qui répondrait aux besoins propres à la région. Vu les significations et définitions innombrables et contradictoires que l'on avait attribuées au terme, mieux valait du reste ne plus parler d'«eutrophisation» mais de «surproduction primaire».

54. Un délégué a fait valoir que la situation créée par la prolifération des marinas et autres ports de plaisance aurait dû être notée dans le document, car c'étaient de véritables zones de stockage pour les algues.

55. La représentante de MedGOOS, parlant plus précisément au nom de la COI, a indiqué que cette dernière organisation avait un programme qui venait d'être mis en place sur la GIZC, avec un groupe de recherche sur l'eutrophisation, et qu'il y avait un manque de fonds. Elle espérait que cette question d'un financement pourrait être abordée à la prochaine réunion de démarrage de MAMA. D'autre part, elle a insisté sur l'importance du travail à faire sur les lagunes côtières.

56. Sur la question des paramètres proposés dans le document, certains participants ont fait valoir la difficulté de mesurer le phosphore total, ont mis en relief l'intérêt d'autres paramètres, comme le carbone organique, la transparence, de certains paramètres océaniques, du profil vertical de la colonne d'eau, un autre délégué demandant au contraire que l'on simplifie en ne gardant que des paramètres «suffisants mais minimaux» qui puissent donner une idée de l'eutrophisation.

57. Le représentant de l'AIEA a informé la réunion que, dans le cadre des travaux de l'Agence sur les applications pacifiques de l'énergie atomique, une réunion d'experts venait de se tenir à Monaco en novembre sur l'application des isotopes radioactifs, lesquels offraient des perspectives à l'étude de l'eutrophisation. L'AIEA envisageait une aide aux pays qui emploieraient des radiotraceurs (pour les déversements d'eaux usées, eaux provenant de l'irrigation, etc.).

58. Tirant la conclusion d'un débat qui enrichissait la question et démontrait l'acuité de celle-ci dans la région, le Coordonnateur du MED POL a déclaré que la proposition du Secrétariat lui semblait acceptée dans ses grandes lignes. Il allait falloir passer à des aspects plus pratiques en 2002 avec les prochains programmes de surveillance continue où l'on demanderait aux pays s'ils souhaitaient intégrer la surveillance de l'eutrophisation au titre d'exercice pilote. S'agissant du groupe de travail dont la création avait été proposée, il était difficile au Secrétariat de l'institutionnaliser en groupe permanent, puisqu'il n'y avait pas de crédits prévus à cet effet au budget du nouvel exercice adopté par les Parties contractantes, mais il était tout à fait possible d'envisager, en débloquant certains crédits prévus pour d'autres rubriques, comme la recherche, de constituer un groupe d'experts

informel qui se réunirait l'an prochain pour examiner les paramètres, les méthodes à recommander, l'assurance qualité des données; ainsi pourrait-on aboutir, en 2003, à des conclusions sur ce type de surveillance et sur la méthode de son application à recommander à tous les pays.

59. S'agissant des possibilités de coordination et coopération avec la Commission européenne qui avaient été évoquées, le Secrétariat tenait à rappeler qu'il s'était toujours employé à harmoniser ses activités avec celles de la Commission et à prendre en compte les initiatives de celle-ci. Mais à ce stade, il pensait que cette attitude devait être réciproque de la part de la Commission européenne, et il exhortait les représentants des pays méditerranéens membres de l'Union européenne ne jamais perdre une occasion de mettre en exergue le rôle du MED POL au cours des réunions des groupes techniques européens.

Point 8 de l'ordre du jour: Vers un système intégré de surveillance continue pour la gestion des zones côtières

60. À l'issue de deux journées et demie de débats nourris et qui avaient permis de faire le point sur nombre d'aspects de la surveillance continue, le Coordonnateur du MED POL a tenu à situer le MED POL dans le système actuel du PAM et à ce moment précis de son évolution. L'adoption en 1996 du Protocole «tellurique» révisé avait changé maintes dispositions qui impliquaient directement le MED POL, aussi bien dans les obligations générales que dans le système réglementaire, le champ d'action (englobant désormais les bassins versants, les eaux saumâtres et salées côtières, les étangs et lagunes communiquant avec la Méditerranée), les exigences de rapport. Cette nouvelle base juridique, dont on attendait prochainement l'entrée en vigueur, avait conduit à formuler et adopter le PAS en 1997, soit tout un dispositif prévoyant l'élaboration de plans et lignes directrices aux niveaux régional, de plans d'action nationaux (PAN), l'identification des «points chauds» de pollution officiellement validés par les pays, et le tout assorti d'un calendrier pour l'élimination progressive ou totale de certaines catégories de polluants dans des délais déterminés, la réalisation d'études de préinvestissement pour les «points chauds» de pollution et l'identification des instruments financiers de mise en œuvre du PAS à long terme. Pour préparer les pays à cet enjeu capital du PAS, le projet FEM pour la Méditerranée (2000-2003), entré depuis janvier dernier dans sa phase opérationnelle, servait à renforcer les capacités et était doté d'une enveloppe de 12 millions de dollars E.U. Enfin, dès l'entrée en vigueur du Protocole «tellurique», le PAS allait devenir contraignant pour toutes les Parties contractantes. Dans la nouvelle phase qui s'ouvrait, davantage tournée vers la gestion, les travaux sur les indicateurs allaient être déterminants, car les indicateurs étaient compris par les décideurs.

61. Suite à ce bref exposé, d'où il ressortait que le programme MED POL était appelé à devenir un outil de gestion solide, des délégués ont souligné la nécessité de coordonner le MED POL/PAM avec les autres programmes au niveau du calendrier et de mieux faire connaître le PAS. La représentante de RAMOGE a estimé que des réunions scientifiques comme celle qui venait de se tenir étaient très utiles mais que, une fois revenus dans leurs laboratoires, les experts et chercheurs devaient être maintenus en contact, pouvoir échanger entre eux informations et matériaux, et bénéficier d'un appui du Secrétariat, surtout à une phase où l'on introduisait une nouvelle composante comme la biosurveillance. Peut-être y aurait-il lieu aussi d'établir un document sur l'interprétation des résultats. L'observateur représentant l'Autorité palestinienne a noté que le budget assistance du MED POL était le plus important et qu'il fallait privilégier les pays qui n'avaient participé qu'à la phase récente du programme.

62. Le Secrétariat a souscrit pleinement à la proposition de la représentante de RAMOGE, ajoutant que le professeur A. Viarengo était disponible pour des visites sur place et pour offrir son assistance technique. Ce dernier a indiqué que l'interprétation des résultats était un des éléments essentiels de l'évaluation qualitative et quantitative des données. En

tout état de cause, la participation des laboratoires à l'assurance qualité restait une condition préalable de l'aide qui leur serait octroyée.

Point 9 de l'ordre du jour : Questions diverses

63. Au titre de ce point de l'ordre du jour, Mme Monique Viel, Centre d'activités régionales pour la télédétection de l'environnement (CAR/TDE), a fait une brève présentation des possibilités que le Centre de Palerme offrait au MED POL. Comme la réunion avait du reste permis de le souligner lors du débat sur la surveillance continue, l'imagerie satellite pouvait être très utile pour la mesure de certains paramètres comme la température de l'eau, les matières organiques dissoutes, la chlorophylle, les matières en suspension, les conditions océanographiques (vent, vagues, état de la mer), ainsi que pour la modélisation de la dispersion des polluants et la détection des déversements en mer d'hydrocarbures. Le Centre avait déjà largement contribué à la formation et à l'assistance technique dans ce domaine, notamment dans le cadre des Programmes d'aménagement côtier, et avait ainsi permis des transferts de technologies.

64. La représentante de la Turquie a annoncé que la Deuxième Conférence internationale «Océanographie de la Méditerranée orientale et de la mer Noire: similitudes et différences de deux bassins interconnectés» se tiendrait en octobre 2002 à Ankara et que de plus amples renseignements seraient communiqués sur le site [http://www.ims.metu.edu.tr/2002 Ankara Conference/](http://www.ims.metu.edu.tr/2002_Ankara_Conference/).

Point 10 de l'ordre du jour: Adoption du relevé de conclusions

65. Le Secrétariat a saisi la réunion d'un relevé de conclusions informelles qui avait été établi en concertation avec le Bureau de la réunion et d'autres participants et experts sur les points traités lors des deux premières journées. La réunion a approuvé les conclusions, lesquelles seraient utilisées pour l'établissement du rapport de la réunion. Le Secrétariat a précisé que le rapport de la réunion serait adressé dans un proche avenir aux participants, pour observations, avant d'être finalisé.

Point 11 de l'ordre du jour: Clôture de la réunion

66. Après l'échange des civilités d'usage, la Présidente a prononcé la clôture de la réunion le vendredi 7 décembre 2001 à 14 h 05.

ANNEXE I**LIST OF PARTICIPANTS
LISTE DES PARTICIPANTS****ALBANIA
ALBANIE****Mr Kosta Koci**

Tirana University
Faculty of Natural Sciences
Bulevardi Zogou i Pare
Tirana
Albania

Tel: +355 42 30282
Fax: +355 42 27669
E-mail: koci@albmail.com

**ALGERIA
AGERIE****Ms Samira Natèche**

Sous Directeur de la Préservation des zones
côtières, du littoral et des zones humides
Ministère de l'Aménagement du Territoire,
et de l'Environnement
Palais Mustapha Pacha
6, avenue de l'indépendance
16000 Alger
Algérie

Tel: +213 21 662053
Fax: +213 21 666172
E-mail: snateche@environnement-dz.org

**BOSNIA and HERZEGOVINA
BOSNIE et HERSEGOVINE****Mr Branko Vucijak**

Hydro - Engineering Institute Sarajevo
Str. Stjepana Tomica 1
P.O. Box 405
33 000 Sarajevo
Bosnia and Herzegovina

Tel: +387 33 212466
Fax: +387 33 207949
E-mail: bvucijak@utic.net.ba

**CROATIA
CROATIE****Ms Nada Krstulović**

Institute for Oceanography and Fisheries
Šetalište Ivana Meštrovića 63
P.O. Box 500
21000 Split
Croatia

Tel: +385 21 358688, 358295
Fax: +385 21 358650
E-mail: krstulovic@izor.hr

**CYPRUS
CHYPRE**

Mr Loizos Loizides

Fisheries Officer A'
Department of Fisheries and Marine Research
Ministry of Agriculture, Natural Resources and
Environment
13 Aeolou Street
P.O. Box 1416
1416 Nicosia
Cyprus

Tel: +357 2 807807
Fax: +357 2 775955
E-mail: lloizides@cytanet.com.cy
Mobile: +357 9 427828

**EGYPT
EGYPTE**

Mr Ahmed Abu El-Seoud

Egyptian Environmental Affairs Agency (EEAA)
30 Misr Helwan El-Zyrae
Maadi
Cairo
Egypt

Tel: +20 2 5256447
Fax: +20 2 5256447
E-mail: aahmed_hm@yahoo.com

**EUROPEAN UNION
UNION EUROPEENNE**

Mr Patrick McCutcheon

Senior Administrator
Direction Générale de l'Environnement
Commission Européenne DG ENV/B.1
200 rue de la Loi
B-1049 Bruxelles
Belgique

Tel: +32 2 2963849
Fax: +32 2 2968825
E-mail: Patrick.Mccutcheon@cec.eu.int

**GREECE
GRÈCE**

Ms Eleni Giannopoulou

Civil Engineer
Water Section
Ministry of the Environment, Physical
Planning and Public Works
147 Patission Street
P.O. Box 15
GR-112 51 Athens
Greece

Tel: +30 1 8650106
Fax: +30 1 8662968
E-mail: alazarou@edpp.gr

ISRAEL
ISRAEL

Mr Alon Zask
Assistant Director
Marine and Coastal Environment Division
Ministry of the Environment
P.O. Box 33583
Haifa 31333
Israel

Tel: +972 4 8622702
Fax: +972 4 8623524
E-mail: Alonz@environment.gov.il

ITALY
ITALIE

Mr Aldo Iacomelli
Department for Global Environment,
International and Regional Conventions
Ministry for the Environment and Territory
Via Cristoforo Colombo 44
00149 Rome
Italy

Tel: 39-06-57228165/30
Fax: 39-06-57228168
E-mail: iacomelli.aldo@minambiente.it

Ms Irene Di Girolamo
Department for Marine Protection
Ministero dell'Ambiente
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 Rome
Italie

Tel: +39 06 57223457
Fax: +39 06 57223470
E-mail : digirolamo.irene@minambiente.it

Ms Palomba Novella
Ministero dell'Ambiente
Via Cristoforo Colombo, 44
00148 Rome
Italie

Tel: +39 06 57223457
Fax: +39 06 57223457
E-mail : novellapalomba@interfree.it

Ms Sara Rollino
Ministero dell'Ambiente
Via Cristoforo Colombo, 44
00148 Rome
Italie

Tel: +39 06 57223459
Fax: +39 06 57223470

Ms Marisa De Lillo
Ministero dell'Ambiente
Via Cristoforo Colombo, 44
00148 Rome
Italie

Tel: +39 06 57223459
Fax: +39 06 57223470

Mr Sergio Illuminato
President
Amici per la Vita
Via delle Alpi, 30
00198 Rome
Italy

Tel: +39-06-8535481-4
Fax: +39-06-8844719
E-mail: amiciperlavita@anci.it
<http://www.anci.it/amiciperlavita/>

Mr Claudio Falasca

CNEL
Viale Davide Lubin, 2 (Villa Borghese)
Rome
Italy

Tel: +39 0636921
Fax: +39 063692417

Mr Franco Giovanardi

Expert
Istituto Centrale per la Ricerca
Scientifica e Tecnologica Applicata al Mare
ICRAM
Via di Casalotti, 300
00166 Rome
Italy

Tel: +39 06 61570412
Fax: +39 06 61550581
E-mail: francogiovanardi@tin.it

Ms Anna Maria Cicero

Expert
Istituto Centrale per la Ricerca
Scientifica e Tecnologica Applicata al Mare
ICRAM
Via di Casalotti, 300
00166 Rome
Italy

Tel: +39 06 61570412
Fax: +39 06 61550581
E-mail: anncic@tin.it

Ms Erika Magaletti

Expert
Istituto Centrale per la Ricerca
Scientifica e Tecnologica Applicata al Mare
ICRAM
Via di Casalotti, 300
00166 Rome
Italy

Tel: +39 06 61570412
Fax: +39 06 61550581
E-mail: emagaletti@yahoo.com

Ms Maria Dalla Costa

Responsible for International Affairs
Agenzia Nazionale per la Protezione
dell'Ambiente (ANPA)
Via Vitaliano Brancati, 48
00144 Rome
Italy

Tel: +39 06 50072160
Fax: +39 06 5013429
E-mail: dallacoasta@anpa.it

Ms Stefania Fusani

External Relations
Agenzia Nazionale per la Protezione
dell'Ambiente (ANPA)
Via Vitaliano Brancati, 48
00144 Rome
Italy

Tel: +39 06 50072862
Fax: +39 06 5013429
E-mail: fusani@anpa.it

Ms Gianna Casazza

National Reference Centre for
Marine and Coastal Environment
Agenzia Nazionale per la Protezione
dell'Ambiente (ANPA)
Via Vitaliano Brancati, 48
00100 Rome
Italy

Tel: +39 06 50072838

Fax: +39 06 50072218

E-mail: casazza@anpa.it**Mr Gianni Alessandro**

ISSI – Istituto Sviluppo Sostenibile Italia
Via del Lagmi, 12
00198 Rome
Italy

Tel: +39 06 8414621

Fax: +39 06 8414583

E-mail:

Ms Anna Maria Salama

International Directorate
ENEA – Casaccia Research Centre
S.P: 069
Via Anguillarese 301
I-00060 Santa Maria di Galeria
Rome
Italy

Tel : +39 06 30483092

Fax: +39 06 30483594

E-mail: salama@mail.casaccia.enea.it**MALTA
MALTE****Ms Prassede Grech**

Environment Officer
Marine Pollution Section
Environment Protection Department
Pollution Control Coordinating Unit
c/o Quality Control Laboratory
Kordin Industrial Estate
Paola, Malta

Tel: +356 803937

Fax: +356 660108

E-mail: prassede@hotmail.com**MONACO
MONACO****Ms Marie-Christine Van Klaveren**

Chef Division Biologie
Service de l'Environnement
"Villa Girasole"
16, Boulevard de Suisse
MC-98000 Monaco-Ville
Monaco

Tel: +377 93 1509591

Fax: +377 93 1509591

E-mail: mcvanklaveren@gouv.mc**Also representing the Accord RAMOGE**

MOROCCO

MAROC

Mr Yahia Sabhi

Chef
Service du Laboratoire National des Etudes et
de Surveillance de la Pollution
Ministère de l'aménagement du territoire,
de l'environnement, de l'urbanisme, et de l'habitat
36, Avenue Al Abtal Agdal
Rabat
Maroc

Tel: +212 37 762007
Fax: +212 37 762309, 770875
E-mail: dsr@minenv.gov.ma

SLOVENIA

SLOVENIE

Ms Alenka Malej

Marine Biological Station Piran -
Institute of Biology
University of Ljubljana
Fornace 41
P.O. Box 6330
SI-66330 Piran
Slovenia

Tel: +386 5 6747121
Fax: +386 5 6746367
E-mail: malej@.nib.si

SPAIN

ESPAGNE

Mr José Luis Vargas Poncini

Technical Expert
Coordinadora Técnica Dirección
General de Costas
Ministerio de Medio Ambiente
Plaza de San Juan de la Cruz s/n
28071 Madrid
Espagne

Tel: +34 91 5975688
Fax: +34 91 5975907
E-mail: jvargas@m.dgc.mma.es

SYRIA

SYRIE

Mr Marwan Dimachki

Head of the Environmental Research
Laboratory
The Higher Institute of Applied Sciences &
Technology
P.O. Box 31983
Damascus
Syrian Arab Republic

Tel: +963 11 5120547
Fax: +963 11 2237710
E-mail: hiast@mail.sy

**TUNISIA
TUNISIE****Mr Samir Kaabi**

Directeur de la DJpollution
Agence Nationale de Protection de
l'Environnement
Rue de Caméroun – Belvédère
BP 52
1002 Tunis
Tunisia

Tel: +216 71 840578

Fax: +216 71 890581

E-mail: anpe.boc@anpe.nat.tn**TURKEY
TURQUIE****Ms Aysen Yilmaz**

Middle East Technical University
Institute of Marine Sciences
P.O. Box 28
Erdemli 33731
Icel, Turkey

Tel: +90 324 5212150, 5213434

Fax: +90 324 5212327

E-mail: ilkay@ims.metu.edu.tr**OBSERVER****PALESTINIAN AUTHORITY****Mr Said Abu Jalala**

General Director
Ministry of Environmental Affairs
Palestinian Authority
Eithawra Street
Gaza
Palestinian Authority

Tel: +97059 425893

Fax: +972 2 2229279

E-mail: Said_Jalala@hotmail.com

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

Mr Francesco Saverio Civili

MED POL Coordinator
Coordinating Unit for the Mediterranean
Action Plan
P.O. Box 18019
48 Vassileos Konstantinou Avenue
116 10 Athens
Greece

Tel: +30 1 7273106
Fax: +30 1 7253196-7
E-mail: fscivili@unepmap.gr

Ms S. Çolpan Polat-Beken

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 1 7273132
Fax: +30 1 7253196-7
E-mail: scpb@unepmap.gr

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

**REGIONAL ACTIVITY CENTRE FOR ENVIRONMENT REMOTE SENSING CENTRE
(ERS/RAC)
CENTRE D=ACTIVITIES REGIONALES POUR LA TELEDETECTION EN MATIERE
D=ENVIRONNEMENT (CAR/TDE)**

Ms Monique Viel

Expert

Regional Activity Centre for Environment

Remote Sensing (ERS/RAC)

2, Via Giusti

90144 Palermo

Italy

Tel.: +39-091-342368

Fax: +39-091-308512

E-mail: ctmrac@tin.it

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

**INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY (IAEA)
AGENCE INTERNATIONALE DE L'ENERGIE ATOMIQUE**

Mr Stephen J. de Mora
Head
Marine Environmental Studies Laboratory
International Atomic Energy Agency
Marine Environment Laboratory
4 Quai Antoine 1er - B.P. No.800
MC 98012 Monaco Cedex
Principality of Monaco

Tel : +377 97977272
Fax: +377 97977276
E-mail: S.de_Mora@iaea.org

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

Mr George Kamizoulis
Senior Scientist
WHO/EURO Project Office
Coordinating Unit for the Mediterranean
Action Plan
P.O. Box 180 19
48 Vassileos Konstantinou Avenue
11610 Athens
Greece

Tel : +30 1 7273105
Fax: +30 1 7253196
E-mail: whomed@hol.gr

WORLD METEOROLOGICAL ORGANIZATION (WMO)

Mr Alexander Soudine
Senior Scientific Officer
Division
World Meteorological Organization (WMO)
Research and Development Programme
7 bis, Avenue de la Paix
P.O. Box 2300
1211 Geneva 2
Switzerland

Tel: +41 22 7308420
Fax: +41 22 7308049 Environment
E-mail: soudine_a@gateway.wmo.ch

EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY**Mr Michel Joanny**

European Topic Center on
Water (ETC/WTR)
National Expert - Core Team
WRc plc
Henley Road
Medmenham,
Marlow, Bucks., SL7 2HD
United Kingdom

Tel: +44 (0) 1491 636 594
Fax: +44 (0) 1491 579 094
Email: joanny_m@wrcplc.co.uk

MedGOOS (IOC-UNESCO)**Ms Silvana Vallerga**

Scientific Director
International Marine Centre (IMC)
Località Sa Mardini
Torregrande (OR)
09072-Oristano
Sardinia
Italy

Tel: +39 0783 22027, 22036, 22132
Fax: +39 0783 22002
E-mail: vallerga@nameserver.ge.cnr.it

**ACCORD ENTRE LA FRANCE L'ITALIE ET LA PRINCIPAUTE DE MONACO RELATIF A
LA PROTECTION DES EAUX DU LITTORAL MEDITERRANEEN (RAMOGE)****Mme Marie-Christine Van Klaveren**

Secrétariat de la Commission RAMOGE
"Villa Girasole"
16, Boulevard de Suisse
MC-98000 Monaco
Principauté de Monaco

Tel: 377-93154229
Fax: 377-97777322
E-mail : ramoge@ramoge.org
E-mail: mcvanklaveren@gov.mc

Also representing the Government of Monaco

INVITED EXPERTS

Prof. Marco Abbiati

Università degli Studi di Bologna
Scienze Ambientali
Via Tombesi dall'Ova 55
48100 Ravenna
Italy

Tel: +39 054421512-6
Fax: +39 054431204
E-mail: abbiati@ambra.unibo.it

Mr Michael Bernhard

Cap Acqua, 6
La Serra di Lerici
19030 La Spezia,
Italy

Tel: +39 0187 967777
E-mail: bernhard@tin.it

Mr Antonio Cruzado

Head, Oceanography Department
Centro de Estudios Avanzados de Blanes
Camino de Sta. Barbara
17300 Blanes, Girona
Spain

Tel: +34 972 336101-3
Fax: +34 972 337806
E-mail: cruzado@ceab.csic.es

Mr Giulio Izzo

ETC/MC Project Leader
ENEA Environmental Department
C.R.E. Casaccia
S.P. Anguillarese 301
00100 Rome
Italy

Tel: +39 06 30484209
Fax: +39 06 30484554
E-mail: izzo@casaccia.enea.it

Ms Kalliopi Pagou

Institute of Oceanography
National Centre for Marine Research
Aghios Kosmas
Hellinikon
GR-116 04 Athens
Greece

Tel: +30 1 9653520
Fax: +30 1 9653522
E-mail: popi@fl.ncmr.gr

Mr R. Precali

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

Tel: +385 52 804741
Fax: +385 52 813496
E-mail: precali@cim.irb.hr

Prof. Aldo Viarengo

Dipartimento de Scienze & Tecnologie Avanzate
Corso Borsalino, 54
15100 Alessandria
Italy

Tel: +39 010 3538269
Fax: +39 0131 283800
E-mail: viarengo@unipmn.it

**OTHER INTERGOVERNMENTAL AND NON-GOVERNMENTAL ORGANIZATIONS
AUTRES ORGANISATIONS INTERGOUVERNEMENTALES ET NON
GOUVERNEMENTALES**

AMICI PER LA VITA

Ms Ginella Vocca

Director

Mr Angelo Leone

International Relations

Amici per la Vita
Via delle Alpi, 30
00198 Rome
Italy

Tel: +39-06-8535481-4
Fax: +39-06-8844719
E-mail: amiciperlavita@anci.it
<http://www.anci.it/amiciperlavita/>

MAREVIVO ASSOCIAZIONE AMBIENTALISTA

Mr Giovanni Guerrieri

MAREVIVO Associazione Ambientalista
100 Lungotevere A. da Brescia
00196-Rome
Italy

Tel: +39 06 3217146-9
Fax: +39 06 3222564
E-mail: marevivo@marevivo.it

WORLD WIDE FUND FOR NATURE INTERNATIONAL (WWF)

Mr Paolo Guglielmi

Director
Mediterranean Programme Office
World Wide Fund for Nature International (WWF)
Via Po 25/c
00198-Rome
Italy

Tel: +39 06 8449712-27
Fax: +39 06 8413866
E-mail: pguglielmi@wwfnet.org

ANNEXE II

ORDRE DU JOUR

- 1. Ouverture de la réunion**
- 2. Élection du Bureau**
- 3. Adoption de l'ordre du jour et organisation des travaux**
- 4. Examen des activités passées de surveillance continue du MED POL: succès et blocages**
- 5. Activités de surveillance continue de MED POL-Phase III: problèmes et état d'avancement**
 - 5.1 Surveillance continue des tendances
 - 5.2 Surveillance continue des effets biologiques
 - 5.3 Surveillance continue de la conformité
- 6. Stratégie de surveillance continue de l'eutrophisation**
- 7. Mise en place et gestion de la base de données MED POL**
- 8. Vers un système intégré de surveillance continue pour la gestion des zones côtières**
- 9. Questions diverses**
- 10. Adoption du rapport**
- 11. Clôture de la réunion**