



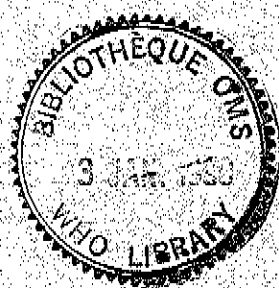
27988

EUR/ICP/CEH 044
7716v
ORIGINAL : ANGLAIS

SURVEILLANCE DES SOURCES TERRESTRES DE POLLUTION DE LA MER MEDITERRANEE

Rapport sur une consultation mixte OMS/PNUE

Split
1er-5 décembre 1987



1989

EUR/Santé pour tous, but 20

All rights in this document are reserved by the WHO Regional Office for Europe. The document may nevertheless be freely reviewed, abstracted, reproduced or translated, but not for sale or for use in conjunction with commercial purposes. Any views expressed by named authors are solely the responsibility of those authors.

Alle Rechte an diesem Dokument liegen beim WHO-Regionalbüro für Europa. Das Dokument darf jedoch außer zu Verkaufszwecken oder in anderem kommerziellen Zusammenhang ohne vorherige Genehmigung rezensiert, in Auszügen gebracht, vervielfältigt oder übersetzt werden. Die in dem Dokument zum Ausdruck gebrachten Ansichten geben ausschließlich die Meinung der namentlich angeführten Autoren wieder.

Tous les droits relatifs à ce document sont réservés par le Bureau régional de l'OMS pour l'Europe. Il peut cependant être commenté, résumé, reproduit ou traduit sans autorisation, pour autant qu'il ne s'agisse pas d'un usage lié directement ou indirectement à des fins commerciales. Les vues exprimées par des auteurs nommément désignés n'engagent que la responsabilité de ces derniers.

Европейское региональное бюро ВОЗ оставляет за собой все права, связанные с настоящим документом. Тем не менее его можно свободно рецензировать, реферировать, воспроизводить или переводить. Не разрешается лишь продажа документа, либо иное его использование в коммерческих целях. Вся ответственность за любые, выраженные в подписанных авторами статьях, несут сами авторы.

BUT 20

Réduction de la pollution de l'eau

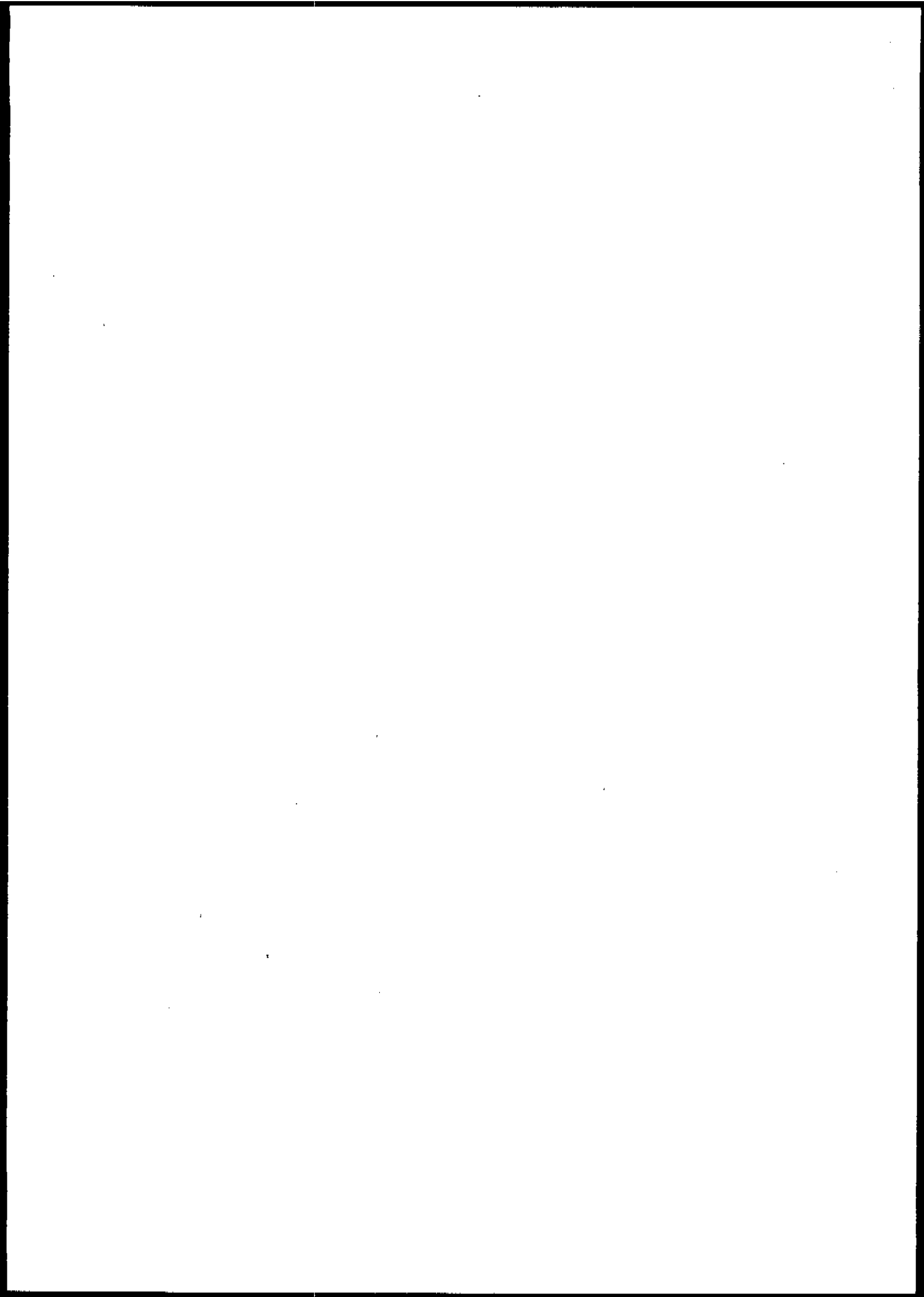
D'ici 1990, toutes les populations de la Région devraient disposer de quantités suffisantes d'eau potable et, d'ici 1995, la pollution des cours d'eau, des lacs et des mers ne devrait plus constituer une menace pour la santé humaine.

Index:

ENVIRONMENTAL MONITORING
WATER POLLUTION - prevent/control
LEGISLATION
MEDITERRANEAN

TABLE DES MATIERES

	<u>Page</u>
Introduction	1
1. Ouverture de la réunion (point 1 de l'ordre du jour)	2
2. Objet de la réunion (point 2 de l'ordre du jour)	3
3. Election du bureau (point 3 de l'ordre du jour)	3
4. Adoption de l'ordre du jour (point 4 de l'ordre du jour)	3
5. Organisation de la réunion (point 5 de l'ordre du jour)	3
6. Approche générale de la surveillance des sources de pollution en vue d'une action préventive et corrective (point 6 de l'ordre du jour)	3
7. Situation actuelle en ce qui concerne la surveillance des sources de pollution dans le cadre de MED POL Phase II (point 7 de l'ordre du jour)	5
8. Examen des législations nationales en matière de pollution marine d'origine tellurique, y compris les critères et normes de qualité des effluents (point 8 de l'ordre du jour)	7
9. Enquête sur les polluants provenant de sources terrestres dans la mer Méditerranée (point 9 de l'ordre du jour)	10
10. Examen des besoins des pays pour la surveillance des sources terrestres de pollution marine et les activités connexes	11
11. Recommandations	12
Annexe 1. Projet de lignes directrices pour la surveillance des sources terrestres de pollution marine	13
Annexe 2. Participation d'établissements méditerranéens à la surveil- lance des sources de pollution dans le cadre des accords nationaux de surveillance MED POL	14
Annexe 3. Liste des participants	16



INTRODUCTION

D'après les estimations, 80% environ de la pollution totale de la mer Méditerranée provient de sources terrestres. Une évaluation préliminaire de la situation dans ce domaine a été effectuée en 1977 dans le cadre du programme coordonné de surveillance et de recherche en matière de pollution dans la mer Méditerranée (MED POL Phase I), mis en oeuvre entre 1975 et 1981.

Aux termes du Protocole relatif à la protection de la mer Méditerranée contre la pollution d'origine tellurique, adopté et signé à Athènes en mai 1980, les parties contractantes doivent exécuter des activités de surveillance pour a) évaluer systématiquement, dans la mesure du possible, les taux de pollution le long de leurs côtes, en particulier en ce qui concerne les matières ou sources visées dans les Annexes I et II au Protocole, et fournir périodiquement des informations à ce sujet, b) examiner les effets des mesures prises dans le cadre du protocole pour réduire la pollution de l'environnement marin.

L'élément surveillance du programme à long terme de surveillance et de recherche en matière de pollution de la Méditerranée (MED POL Phase II), approuvé par les gouvernements de la Région à Cannes en mars 1981 pour la période 1981-1990, prévoit notamment une surveillance des sources de pollution en vue de recueillir des informations sur le type et les quantités de polluants rejetés dans l'environnement marin par les sources côtières. Cette partie de l'élément surveillance de MED POL Phase II est placée sous la responsabilité technique de l'OMS. Plusieurs pays exécutent actuellement des activités de cette nature dans le cadre de programmes d'ensemble nationaux de surveillance MED POL conclus entre les autorités nationales compétentes et le programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE), lequel assure les fonctions de secrétariat de la Convention de 1976 pour la protection de la mer Méditerranée contre la pollution et ses protocoles, et de coordination pour le Plan d'action pour la Méditerranée.

La surveillance des sources de pollution, surtout parce qu'il s'agit d'une activité relativement nouvelle pour plusieurs pays de la Région, nécessite un renforcement des moyens organisationnels et techniques par rapport aux autres éléments du programme.

Les objectifs de la réunion, organisée conjointement par l'OMS et le PNUE dans le cadre du programme MED POL Phase II, étaient les suivants :

- faire le point sur la surveillance des sources de pollution dans la région, en particulier dans le cadre de MED POL Phase II, et formuler des principes généraux concernant cette surveillance, en vue d'une action préventive et corrective;
- passer en revue les dispositions législatives nationales relatives à la pollution marine d'origine tellurique, et en particulier aux critères et normes de qualité des effluents;
- réexaminer les questionnaires de la nouvelle enquête sur les polluants provenant de sources telluriques en Méditerranée;

- discuter des besoins nationaux aux fins de la surveillance de la pollution d'origine tellurique;
- formuler des recommandations à ce sujet.

Un certain nombre d'experts de pays méditerranéens, s'occupant de l'organisation ou de la mise en oeuvre de la surveillance des sources terrestres de pollution marine (dans le cadre du programme MED POL Phase II ou d'autres programmes), ou encore des aspects techniques ou administratifs de l'élaboration et de l'application de la législation à ce sujet dans leur pays, avaient été invités à participer à la consultation. Plusieurs organisations internationales avaient également été conviées à envoyer des représentants : l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture, la Commission océanographique intergouvernementale, l'Organisation météorologique mondiale, l'Agence internationale de l'énergie atomique et la Commission des Communautés européennes.

1. Ouverture de la réunion (point 1 de l'ordre du jour)

La réunion s'est tenue dans les bureaux du Centre d'activités régionales du programme d'action prioritaire (PAP/RAC) à Split du 1er au 5 décembre 1987. Elle rassemblait dix-neuf participants de neuf pays méditerranéens, un représentant du PNUE et un fonctionnaire du Bureau régional de l'OMS pour l'Europe. On trouvera à l'Annexe 3 une liste des participants.

Le Dr L.J. Saliba, fonctionnaire scientifique principal du Plan d'action pour la Méditerranée au Bureau régional de l'OMS pour l'Europe, a ouvert la réunion et souhaité la bienvenue aux participants au nom du directeur régional, le Dr J.E. Asvall. Il a brièvement résumé les faits antérieurs à la réunion et évoqué le rôle de celle-ci dans le cadre du Plan d'action pour la Méditerranée en général, et de la composante surveillance de MED POL Phase II en particulier.

Le Dr L. Jeftic, fonctionnaire scientifique principal pour les questions marines à l'unité de coordination du Plan d'action pour la Méditerranée, a accueilli les participants au nom du Dr Mostafa K. Tolba, directeur exécutif du PNUE, ainsi que de M. A. Manos, coordonnateur du Plan d'action pour la Méditerranée. Il a décrit le programme et le calendrier des activités approuvées par les parties contractantes à la Convention pour la protection de la mer Méditerranée contre la pollution et ses protocoles en vue de la mise en application progressive du protocole relatif à la protection de la mer Méditerranée contre la pollution d'origine tellurique. Il a souligné l'importance de la réunion qui, outre l'examen de diverses modalités de la surveillance proprement dite des sources de pollution telluriques, avait à son ordre du jour l'étude de plusieurs autres questions qui avaient directement trait à l'application du protocole.

Le Dr A. Baric, coordonnateur de l'action prioritaire concernant la gestion de la collecte et du rejet des déchets solides et liquides, au Centre d'activités régionales de Split (PAP/RAC), a aussi souhaité la bienvenue aux participants au nom du directeur de ce dernier, M. A. Pavasovic. Il a donné un bref résumé des activités actuellement exécutées par le centre dans ce domaine, dont beaucoup étaient complémentaires de celles organisées dans le cadre de MED POL Phase II.

2. Objet de la réunion (point 2 de l'ordre du jour)

Le Dr L.J. Saliba a parlé de l'objet de la consultation. Dans la région méditerranéenne, un certain nombre de pays avaient commencé à surveiller divers paramètres chimiques et microbiologiques des effluents urbains et industriels au titre de leur programme national de surveillance de la pollution marine exécuté dans le cadre de MED POL Phase II. D'autres pays avaient commencé à le faire en vertu de leur propre législation pour la prévention et la lutte contre la pollution marine, ou conformément aux directives de la CEE. Il était nécessaire de faire un bilan des activités de surveillance exécutées dans le cadre de MED POL en vue de les coordonner et de les renforcer. Alors qu'il existait des lignes directrices générales pour la surveillance des caractéristiques sanitaires des eaux côtières utilisées pour la baignade et la conchyliculture, qui s'appuyaient sur des méthodes de référence précises pour la détermination des principaux paramètres microbiologiques et connexes, de telles lignes directrices pour la surveillance des sources de pollution terrestres faisaient défaut. L'une des tâches de la réunion serait de discuter et de fixer le plan et le contenu d'un document à ce sujet, désormais nécessaire.

Une nouvelle enquête sur les polluants provenant de sources terrestres présentes en mer Méditerranée devait commencer en 1988; la réunion devait examiner et modifier si nécessaire les projets de questionnaire établis, avant que la version définitive soit envoyée aux coordonnateurs nationaux de MED POL. Il fallait en outre mettre à jour le recueil sur les dispositions législatives actuellement en vigueur dans les pays méditerranéens en matière de prévention et de lutte contre la pollution marine provenant des sources terrestres, notamment grâce aux informations que les participants étaient invités à communiquer sur la législation actuellement en vigueur dans leur pays à ce sujet.

3. Election du bureau (point 3 de l'ordre du jour)

Le Dr Athena Mourmouris a été élue présidente, le professeur K. Curi vice-président et M. V. Gauci rapporteur. Le Dr L.J. Saliba a assumé les fonctions de secrétaire.

4. Adoption de l'ordre du jour (point 4 de l'ordre du jour)

L'ordre du jour provisoire a été adopté à l'unanimité.

5. Organisation de la réunion (point 5 de l'ordre du jour)

Le président a décrit l'organisation de la réunion, y compris son horaire de travail, et donné d'autres précisions. La réunion a adopté son programme provisoire, sous réserve des changements éventuellement jugés nécessaires en dernière minute. Il a été décidé que les discussions auraient lieu en séance plénière, étant entendu que l'on pourrait former en cas de besoin des groupes de travail ou de rédaction pour traiter de questions particulières.

6. Approche générale de la surveillance des sources de pollution en vue d'une action préventive et corrective (point 6 de l'ordre du jour)

La réunion a discuté du document ICP/CEH 044/6, qui concerne les éléments d'une approche générale de la surveillance des sources de pollution terrestres

en vue d'une action préventive et corrective. Pour ce qui est de la définition des sources de pollution terrestres, la réunion s'est fondée sur les termes utilisés dans l'Article 4 du Protocole relatif à la protection de la mer Méditerranée contre la pollution d'origine tellurique. Cet article spécifie que le protocole s'applique, dans sa version actuelle, aux rejets de polluants provenant de sources terrestres situées sur le territoire des Parties et aboutissant dans la zone visée par le protocole, en particulier directement par des émissaires débouchant en mer ou des déversements côtiers, et indirectement par l'intermédiaire des cours d'eau (y compris les cours d'eau souterrains), ainsi que du ruissellement. On y précise que le protocole inclut également la pollution d'origine terrestre acheminée par voie atmosphérique, mais que cet élément ne pourra être mis en oeuvre qu'une fois élaborée une annexe additionnelle au protocole.

Conformément à l'interprétation donnée actuellement aux termes du Protocole par le groupe de travail de la coopération scientifique et technique pour MED POL, on a considéré que les émissaires débouchant directement en mer, les rejets diffus (y compris directement dans la mer) et les estuaires étaient les sources de pollution terrestres à surveiller, interprétation bien entendu qui n'empêchait pas un pays de prendre les mesures qu'il jugerait nécessaires pour contrôler les effluents rejetés dans les cours d'eau.

La réunion a estimé qu'il fallait formuler des lignes directrices définissant une politique fondamentale commune en matière de surveillance des sources de pollution. Elle a discuté du contenu général de ces lignes directrices, en se fondant sur les matériaux présentés dans le document soumis à la réunion (ICP/CEH 044/6), et sur les lignes directrices qui y étaient annexées en ce qui concerne la surveillance des effluents provenant de certains émissaires sous-marins et des zones côtières affectées. Ces lignes directrices avaient été établies conjointement par des établissements participant à un exercice spécial de surveillance de l'efficacité de cinq ouvrages émissaires particuliers dans la Méditerranée, qui avait commencé à la mi-1986 mais n'était pas encore achevé.

De manière générale, on a estimé que les lignes directrices proposées devaient définir l'approche à suivre, mettre l'accent sur les mesures préventives et correctives, et souligner la nécessité de mettre en place une organisation nationale, régionale et locale en matière de surveillance. Elles devaient également indiquer les types de sources terrestres de pollution à surveiller, décrire les procédures de prélèvement (y compris la fréquence de prélèvement), spécifier les divers paramètres à surveiller et fixer des limites de confiance.

On a convenu que la section des lignes directrices traitant de la doctrine et de l'approche générale devrait comprendre des diagrammes logiques détaillés indiquant clairement le rôle de la surveillance des sources de pollution dans le cadre général des programmes de prévention et de lutte contre la pollution marine. On a aussi souligné que le programme de surveillance lui-même devait être fondé sur une approche adaptative permettant un réajustement continu ou périodique en fonction des résultats obtenus.

La réunion a estimé que la charge polluante rejetée dans l'environnement marin devait de préférence être déterminée sur la base des concentrations et débits. Dans le cas des sources de pollution diffuses, trois approches possibles ont été envisagées :

- détermination des concentrations de certains polluants dans diverses parties de l'environnement marin récepteur, en combinaison avec des mesures de salinité, des extrapolations pour une salinité zéro et des estimations de débit;
- utilisation d'informations provenant de cas similaires dans lesquels des chiffres précis sur la charge polluante étaient disponibles ou pouvaient être obtenus;
- calcul des équivalents-habitants.

Dans le cas des prélèvements, le choix entre des échantillons composés (prélevés automatiquement ou manuellement) ou aléatoires dépendra du paramètre à déterminer. La dernière méthode pourra être préférable, dans le cas de certaines caractéristiques, telles que traces de métaux ou de substances organiques, pour éviter le risque d'une contamination ou d'une modification de la composition. Avant de fixer le nombre d'échantillons à prélever par période, il faudra décider du taux de fiabilité requis des résultats.

La réunion a approuvé la version finale du plan sommaire des lignes directrices, telle qu'elle figure à l'Annexe 1.

7. Situation actuelle en ce qui concerne la surveillance des sources de pollution dans le cadre de MED POL Phase II (point 7 de l'ordre du jour)

La réunion a discuté du document ICP/CEH 044/7, sur la situation en ce qui concerne l'élément surveillance des sources de pollution conformément à MED POL Phase II. Les sources de polluants à surveiller dans le cadre des programmes nationaux de surveillance, en vertu d'accords conclus entre l'unité de coordination du Plan d'action pour la Méditerranée d'une part, et le coordonnateur national pour MED POL (au nom des autorités du pays intéressé) d'autre part, étaient celles définies ci-après. Il s'agissait de tous les rejets de polluants d'origine terrestre, en particulier les rejets d'émissaires en mer, ou les déversements côtiers, ainsi que les rejets d'ouvrages artificiels situés au large des côtes relevant de la juridiction nationale, et utilisés à des fins autres que la recherche et l'exploitation du plateau continental, des fonds marins et du sous-sol marin. Plus particulièrement, et en dehors des déchets rejetés en vertu d'autorisations spéciales ou générales, la surveillance s'appliquait a) aux effluents de certaines d'industries, et b) aux effluents de certaines agglomérations urbaines. Dans chaque cas, le choix des sites à surveiller relevait des autorités du pays concerné.

Les paramètres à mesurer dans les effluents (selon le cas), comme l'avaient décidé les parties contractantes à la Convention de Barcelone en 1976 lors de leur seconde réunion ordinaire à Cannes en 1981 (à laquelle le programme MED POL Phase II avait été approuvé) étaient les suivants :

Paramètres prioritaires

- mercure total (Hg)
- cadmium total (Cd)
- hydrocarbures pétroliers (HP)

Autres paramètres

- hydrocarbures chlorés de haut poids moléculaire (HH)
- demande biologique d'oxygène (DBO₅)
- demande chimique d'oxygène (DCO)
- matières solides en suspension totales (MeS)
- phosphore total (P)
- azote total (N)
- coliformes fécaux (CF)
- détergents (anioniques) (DET)
- phénols (indice) (PHE)
- plomb total (Pb)
- chrome total (Cr)
- zinc total (Zn)
- certains radionucléides (RAD)

Huit pays méditerranéens (Algérie, Chypre, Egypte, Libye, Malte, Maroc, Syrie et Yougoslavie) ont adopté des programmes nationaux de surveillance, en vertu d'un accord officiellement conclu avec l'unité de coordination du Plan d'action pour la Méditerranée, qui comprend un élément de surveillance des sources de pollution. Trente établissements de ces pays participent à ces activités; le réseau de prélèvement compte 67 stations pour les effluents urbains et 56 pour les effluents industriels. Dans certaines stations, l'analyse porte sur tous les paramètres de la liste (16). Certains de ces programmes nationaux fonctionnent depuis quatre ans; les autres viennent de démarrer. On trouvera dans l'Annexe 2 une liste de ces pays, indiquant le nombre d'établissements et de stations de prélèvement, ainsi que les paramètres mesurés.

Outre ces pays, la Grèce et la Turquie ont présenté des propositions de programmes nationaux de surveillance MED POL, comprenant dans les deux cas un élément de surveillance des sources de pollution. Ces deux programmes cependant n'en sont pas encore au stade définitif. Deux autres pays (Israël et le Liban) exécutent des programmes dans le cadre de MED POL Phase II, qui cependant n'incluent pas pour le moment la surveillance des sources de pollution.

Pratiquement tous les autres pays de la région, dont le programme de surveillance de la pollution marine reste indépendant de MED POL, surveillent régulièrement les sources de pollution.

La réunion a constaté qu'aucune méthodologie normalisée pour l'analyse des effluents n'a encore été mise au point spécifiquement pour le programme MED POL. Ce problème cependant est moins grave qu'il n'y paraît, car la plupart des méthodes qui ont été élaborées pour d'autres éléments du programme (détermination des paramètres microbiologiques et chimiques de l'eau de mer, des biotes marines et des sédiments) sont également applicables aux paramètres correspondants des effluents, moyennant quelques retouches mineures du procédé d'analyse. Par contre, la méthodologie de prélèvement restait à fixer, ce qui pouvait être fait dans les lignes directrices déjà mentionnées (voir la section 6 ci-dessus).

Les participants ont été informés qu'à la suite d'une consultation restreinte organisée spécialement pour examiner l'élément surveillance de MED POL, le groupe de travail de la coopération scientifique et technique pour MED

POL avait adopté un ensemble révisé de paramètres à mesurer dans les effluents, comprenant deux catégories, la première à prendre en compte dans les programmes nationaux de surveillance de MED POL, et la seconde à prendre en compte dans ces programmes ainsi que dans d'autres programmes nationaux de surveillance en fonction des besoins et des possibilités. Ces paramètres étaient les suivants :

Paramètres de la catégorie I

- volume et caractéristiques des rejets (pH, température, composition générale)
- mercure total
- cadmium total
- matières en suspension totales
- phosphore total
- azote total
- coliformes fécaux
- DBO/DCO
- hydrocarbures halogénés de poids moléculaire élevé

Paramètres de la catégorie II

- hydrocarbures pétroliers
- détergents
- phénols
- chrome total
- certains radionucléides
- autres polluants rejetés en quantité notable

Le groupe de travail avait également, pour des raisons évidentes, recommandé que dans le cas des effluents industriels on choisisse les paramètres à analyser en fonction de la composition des effluents rejetés; il pouvait donc s'agir de paramètres ne figurant pas dans la liste ci-dessus.

Ces recommandations avaient été approuvées par les parties contractantes à leur cinquième réunion ordinaire tenue à Athènes en 1987. Les programmes de surveillance des sources de pollution dans le cadre de MED POL devaient donc tenir compte des paramètres révisés à partir de 1988.

C'est pourquoi la réunion a jugé qu'il devait en être de même pour les lignes directrices proposées pour la surveillance des sources terrestres de pollution (voir la section 6 ci-dessus); étant donné cependant que ces lignes directrices n'avaient pas un caractère obligatoire, elles pouvaient inclure en outre d'autres paramètres jugés importants.

8. Examen des législations nationales en matière de pollution marine d'origine tellurique, y compris les critères et normes de qualité des effluents (point 8 de l'ordre du jour)

Dans le cadre des travaux préparatoires pour la mise en oeuvre du Protocole relatif à la protection de la mer Méditerranée contre la pollution d'origine tellurique, l'OMS et le PNUE avaient publié conjointement en 1976 une enquête sur la législation des pays méditerranéens dans ce domaine. Depuis lors, plusieurs pays ont entrepris de modifier leur législation et leur réglementation ou d'adopter de nouvelles dispositions, afin de disposer d'une

infrastructure législative homogène et complète en matière de contrôle de la pollution marine, ce qui justifie une mise à jour de la publication de 1976. En 1985, on avait établi un additif provisoire récapitulant les principales dispositions nouvelles adoptées dans les pays au cours de la période 1976 à 1983, mentionnées dans le Recueil international de législation sanitaire de l'OMS. On avait toutefois décidé de ne pas publier cet additif, car il avait semblé préférable de recueillir des informations plus récentes et plus complètes.

Un certain nombre de participants ont décrit les dispositions nouvelles adoptées dans leur pays en ce qui concerne la législation relative à la pollution marine (d'origine terrestre surtout). En Espagne, au cours de la dernière décennie, on avait adopté le 29 avril 1977 une ordonnance ministérielle réglementant les rejets en mer par émissaires sous-marins d'effluents provenant de sources terrestres. Elle avait pour objet de fixer des valeurs limites pour les paramètres de qualité des eaux réceptrices, compte tenu de leur utilisation ultérieure, ainsi que de formuler des prescriptions techniques sur la conception, la construction et la gestion des émissaires sous-marins. Une loi, adoptée le 10 mars 1980, sur la protection du littoral espagnol, complétait la loi de 1969 qui définissait les zones maritimes publiques, et énumérait les types d'infractions ainsi que les sanctions correspondantes. Le 2 août 1985, avait été promulguée une loi complète sur la protection des eaux. Cette loi s'appliquait aux eaux de surface et aux eaux souterraines, et ne contenait donc pas de dispositions explicites concernant les eaux côtières; elle réglementait cependant les rejets dans les cours d'eau, source indirecte de pollution marine. Enfin, un décret royal du 4 avril 1986 avait approuvé les règlements adoptés en vertu de cette loi, qui comprenaient des listes détaillées de polluants, identiques à celles des Annexes I et II du Protocole relatif à la protection de la mer Méditerranée contre la pollution d'origine tellurique.

En Yougoslavie, la législation fédérale comprenait une loi énonçant des dispositions de base en ce qui concerne les ressources en eau intéressant plusieurs républiques ou régions autonomes, ainsi que les eaux internationales (1974, 1976), des dispositions sur la classification des eaux pour les cours d'eau traversant plusieurs républiques, les eaux internationales et les eaux côtières (1978), et des dispositions concernant les concentrations maximales de radionucléides et de substances nocives dans les eaux intéressant plusieurs républiques, les eaux internationales et les eaux côtières nationales (1978). Six lois et règlements sur la qualité de l'eau, y compris les rejets et la réutilisation des effluents, avaient été adoptés par la République socialiste de Bosnie-Herzégovine en 1967 et 1981, et huit par la République socialiste de Croatie entre 1980 et 1984. Il s'agissait entre autres de règlements sur les concentrations maximales admises de substances nocives dans les eaux douces et eaux marines côtières ainsi que des lignes directrices sur l'exécution d'études d'impact environnemental. La République socialiste de Montenegro avait adopté cinq lois et règlements de même nature entre 1968 et 1981, et la République socialiste de Slovénie cinq lois, comprenant notamment des lignes directrices concernant les rejets de substances nocives dans les eaux et les températures autorisées des rejets, entre 1978 et 1985.

Parmi les lois récemment adoptées au Maroc, il convenait de citer un décret du 12 mai 1980 sur la réorganisation des institutions chargées de la protection et de l'amélioration de l'environnement, ainsi qu'un règlement promulgué le 19 mars 1984 sur l'utilisation des pesticides organochlorés.

En France, la collecte, le dépôt et les rejets d'effluents solides et liquides le long du littoral méditerranéen du pays font l'objet d'une législation nationale. Dans le cas des rejets provenant de sources terrestres, la législation s'applique en premier lieu aux eaux douces (et donc indirectement aux eaux marines). La loi originale du 16 décembre 1964 est complétée par de nombreux règlements s'appliquant aux permis de construire, aux mesures de santé publique, aux installations industrielles, etc. Le rejet et le traitement des effluents municipaux sont placés sous la responsabilité des communes. Tous les rejets doivent faire l'objet d'une autorisation. Celle-ci ne peut être accordée que si les effluents ont subi un traitement approprié, qui doit être au minimum un traitement primaire, tel qu'il n'y ait pas d'effets négatifs dans les zones critiques. Les normes pour les eaux utilisées pour la baignade et la conchyliculture, respectivement, sont basées sur les directives de la CEE de 1975 et 1979. Ces dispositions nationales sont complétées par des instructions techniques publiées par le Ministère de l'environnement en 1983, qui énoncent les modalités générales de la détermination du niveau de qualité des rejets et du type de traitement à adopter en fonction de la zone côtière concernée, et qui fixent également les concentrations maximales admissibles d'un certain nombre de polluants.

En ce qui concerne les effluents industriels, ils sont soumis aux dispositions de la loi No 76-663 de 1976, qui classe les installations industrielles aux fins de la protection de l'environnement. En dehors des dispositions générales auxquelles elles sont soumises, les industries sont également traitées au cas par cas pour l'attribution des autorisations. Enfin, il existe de nombreux règlements qui concernent soit les déchets d'une industrie particulière, soit des polluants particuliers, dont certains sont également basés sur des directives de la CEE. Parmi les plus récents, on peut citer celui du 6 décembre 1985, qui traite de la réduction des rejets d'effluents contenant du cadmium dans l'eau, et celui du 26 septembre 1986, qui s'applique aux usines de galvanoplastie.

La législation grecque comprend les règlements sanitaires du 22 janvier 1965 sur l'élimination des déchets urbains et industriels. Ces règlements donnent aux préfetures autorité pour fixer des normes précises de qualité de l'eau et des émissions pour certaines branches ou installations industrielles. La loi No 1180 d'octobre 1981 sur l'établissement et l'exploitation d'installations industrielles, usines, etc., et la protection de leur environnement, prescrit une évaluation obligatoire de l'impact environnemental, et énonce des prescriptions en matière de traitement et des normes d'émissions. Une décision ministérielle de juillet 1986 sur la qualité des eaux de surface destinées à l'alimentation humaine, à la baignade, ainsi qu'à l'aquaculture et à la conchyliculture définit des critères de qualité, des méthodes d'analyse et des fréquences de prélèvement. Une loi cadre sur la protection de l'environnement, adoptée en septembre 1986, traite de tous les aspects de la préservation de l'environnement et institue le principe "pollueur payeur".

Outre les dispositions législatives existant en Grèce au niveau national, un certain nombre d'arrêtés préfectoraux fixant des critères de qualité pour des zones maritimes déterminées, ainsi que des normes et critères pour la qualité des effluents urbains et industriels, ont été mis en application au cours de la période 1977-1986.

A Malte, la législation n'a pas sensiblement été modifiée, car les lois et règlements existants offrent déjà les moyens de prendre les mesures de contrôle qui se justifient. La pollution des effluents urbains est contrôlée dans le cadre des règlements de santé publique. En ce qui concerne les effluents, ils sont soumis à des dispositions à deux niveaux. En premier lieu, certaines substances chimiques sont interdites à l'importation. En second lieu, toute installation industrielle rejetant des polluants, pour être autorisée, doit satisfaire à certaines conditions d'exploitation, notamment en ce qui concerne le type et la quantité des déchets rejetés et le traitement requis. En vertu de l'ordonnance sur les établissements industriels de 1986, les rejets ou l'élimination de tous les déchets industriels sont soumis à un contrôle total de la part des autorités sanitaires, qui déterminent les concentrations maximales de substances chimiques et les quantités de déchets, les méthodes et le degré de traitement, les conditions d'agrément, le lieu et la méthode d'élimination.

La réunion a fait le bilan de la situation en matière de législation, en se fondant sur les exposés par pays résumés ci-dessus, et, pour les autres pays, sur la première mise à jour de la publication de 1976 (document ICP/CEH 044/8). Elle a constaté qu'il existait des variations entre les pays, en ce qui concerne l'approche générale et les variables techniques, mais on a reconnu que l'uniformisation avait en pratique des limites et que les pays devaient appliquer le système qui leur convenait le mieux. Cela étant, on a jugé dans l'ensemble qu'il y avait eu des progrès appréciables dans ce domaine dans presque tous les pays de la région au cours de la dernière décennie.

La réunion a noté que les travaux de mise à jour du document de 1976 commenceraient au premier trimestre de 1988, sur la base des informations qui venaient d'être communiquées, ainsi que d'autres reçues dernièrement par le secrétariat.

9. Enquête sur les polluants provenant de sources terrestres dans la mer Méditerranée (point 9 de l'ordre du jour)

Un projet pilote sur les polluants d'origine tellurique dans la Méditerranée (MED POL X) a été exécuté entre 1976 et 1977 dans le cadre de MED POL Phase I. Ce projet, qui devait fournir des données techniques pour les travaux préparatoires de la mise en oeuvre du Protocole relatif à la protection de la mer Méditerranée contre la pollution d'origine tellurique, prévoyait les tâches suivantes : inventaire de toutes les sources majeures de polluants dans les zones côtières, évaluation de la nature et de la quantité de certains polluants rejetés dans la Méditerranée par ces sources et par les grands cours d'eau, et examen des pratiques actuelles de gestion et d'élimination des déchets.

L'exécution d'une seconde enquête, devant répéter l'exercice de 1976-1977 avec des modifications tenant compte des enseignements de ce dernier, avait été l'une des activités recommandées dans le programme-calendrier établi par une réunion d'experts sur la mise en oeuvre technique du protocole (Athènes, 9-13 décembre 1985). La quatrième réunion du groupe de travail de la coopération scientifique et technique pour MED POL (Athènes, 16-20 juin 1986) avait approuvé cette activité, mais décidé que les questionnaires, au départ, devraient se limiter aux informations sur les rejets d'effluents ménagers liquides et les rejets industriels de cadmium, de mercure, de composés organochlorés et d'hydrocarbures pétroliers et qu'ils devraient s'inspirer des formules de la Convention de Paris.

Des projets de questionnaires avaient été établis sur ces bases pour a) les effluents ménagers liquides, b) les effluents industriels contenant du mercure, du cadmium et des composés organochlorés, c) les effluents industriels contenant des hydrocarbures pétroliers (le questionnaire étant dans ce dernier cas complété par des questionnaires sur les rejets d'hydrocarbures provenant d'installations de réception et de raffineries). Ils étaient fondés selon le cas sur les documents de l'enquête de 1976, compte tenu des enseignements de cette dernière, ou sur les modèles utilisés pour des enquêtes semblables exécutées aux fins des Conventions d'Helsinki ou de Paris.

La réunion a eu une longue discussion sur les projets de questionnaires. Elle a décidé de plusieurs modifications. La version révisée de ces questionnaires serait alors soumise au coordonnateur national de MED POL pour observations officielles. On a également décidé de demander à ces derniers d'étudier l'opportunité d'étendre la liste de paramètres choisis, afin de minimiser les problèmes pratiques et techniques se posant lorsque différents polluants étaient rejetés simultanément, et d'éviter que des travaux redondants soient exécutés lors d'enquêtes ultérieures. A cet égard, on a considéré que le questionnaire sur les polluants industriels devrait inclure d'autres métaux lourds, ainsi que d'autres substances polluantes des Annexes I et II au protocole.

La réunion a aussi pris note des projets de questionnaires élaborés pour un système d'acquisition des données en vue de la gestion de la pollution (document ICP/CEH 044/10), travaux qui avaient à l'origine été entrepris pour l'enquête, mais qui avaient été remis à plus tard en tant qu'activité à plus long terme. Compte tenu de la nature complexe de ce document et du fait qu'il n'était pas destiné à une utilisation immédiate, la réunion a décidé d'attendre une prochaine consultation pour l'examiner en détail.

10. Examen des besoins des pays pour la surveillance des sources terrestres de pollution marine et les activités connexes

Les besoins liés au développement futur des programmes de surveillance de la pollution marine dans la Région avaient été examinés lors d'une consultation sur les aspects sanitaires de la lutte contre la pollution marine dans la Méditerranée, organisée par l'OMS à Copenhague du 29 juin au 3 juillet 1987. On avait alors conclu qu'en dehors des besoins accrus qu'elle entraînait en matière de formation de personnel (en termes de formation individuelle et en groupes, ainsi que de formation sur les lieux donnée par des experts envoyés spécialement), la surveillance des sources de pollution posait surtout des problèmes à cause du coût relativement élevé des appareils par rapport à ceux utilisés pour la surveillance microbiologique des eaux côtières. On avait jugé que ce problème devrait être résolu avant tout au niveau des pays, notamment par des mesures en vue d'une utilisation aussi poussée que possible des laboratoires existants déjà dotés de l'infrastructure de base nécessaire.

Au cours de la discussion sur cette question, les principaux problèmes signalés avaient trait à l'équipement, au personnel et à l'organisation interne. Les travaux impliqués par la surveillance de la pollution provenant de sources terrestres étaient dans une large mesure nouveaux pour de nombreux pays et, bien que dans certains cas le savoir-faire technique soit déjà disponible, on manquait le plus souvent de personnel pour assurer la mise en oeuvre.

La formation du personnel était donc un élément d'importance majeure. Il fallait aussi veiller à la cohérence des travaux entre les différents laboratoires fonctionnant au niveau municipal ou local, notamment par la normalisation des techniques. Le manque d'équipement lourd, enfin, était un problème dans de nombreux pays où les installations étaient en général implantées à l'échelon central et où l'on devait maintenant équiper les laboratoires situés dans les zones côtières.

La réunion a reconnu l'impossibilité de résoudre le problème des besoins en équipement avec les ressources limitées que l'on pourrait fournir aux laboratoires nationaux à partir du budget MED POL. On a souligné cependant qu'il existait d'autres sources d'assistance, auxquelles les pays de la Région recouraient fréquemment. D'autre part, une utilisation plus efficace des ressources (ce qui inclut les demandes d'assistance) au niveau des pays devait permettre de remédier au moins en partie à cette pénurie.

11. Recommandations

La réunion a émis les recommandations suivantes.

- 1) Afin de disposer d'un tableau juste et actuel de la situation dans l'ensemble de la Méditerranée, il faudrait étendre le programme de surveillance MED POL tant du point de vue de la couverture géographique que de celui de l'inventaire des sources importantes de pollution existant sur le territoire des parties contractantes.
- 2) Au moment même où les programmes de surveillance des sources terrestres de pollution dans la Méditerranée entrent en exécution, il devient indispensable de définir une approche générale commune; c'est pourquoi des lignes directrices devront être formulées à cette fin.
- 3) Il faudrait identifier dans une mesure aussi large que possible toutes les sources terrestres importantes de pollution le long du littoral méditerranéen, ainsi que le long des cours d'eau tributaires de la Méditerranée.
- 4) Il faudrait réaliser une harmonisation aussi poussée que possible de la méthodologie, en particulier en établissant des méthodes de référence normalisées pour le prélèvement et l'analyse, en exécutant des exercices réguliers d'interétalonnage et en organisant des réunions et des ateliers pour discuter des problèmes techniques pratiques.
- 5) Les demandes d'assistance dans le cadre de MED POL, ainsi que celles adressées à d'autres sources potentielles, devraient être planifiées de manière globale au niveau national, afin de parvenir à une efficacité économique optimale. Cette planification devrait également viser à déployer de la manière la plus efficace les ressources nationales existantes en personnel et en matériel.
- 6) L'OMS et le PNUE devraient faire le maximum pour permettre d'accéder en permanence aux informations les plus récentes sur la législation nationale concernant la prévention et la lutte contre la pollution d'origine tellurique dans les pays méditerranéens. L'unité de coordination du Plan d'action pour la Méditerranée devrait rechercher tous les moyens possibles pour communiquer aux scientifiques intéressés les informations de ce genre, et notamment les informations techniques sur les normes d'émissions et critères de qualité.

Annexe 1

PROJET DE LIGNES DIRECTRICES POUR LA SURVEILLANCE
DES SOURCES TERRESTRES DE POLLUTION MARINE

Plan sommaire

1. Introduction et origines du programme
2. Objectifs du programme de surveillance
3. Philosophie et approche pratique
4. Collecte de l'information disponible et enquête préliminaire
5. Type de sources de pollution
 - 5.1 Sources ponctuelles
 - émissaires (urbains, industriels, mixtes)
 - cours d'eau
 - installation de dépôt et de déversement des déchets solides et des boues résiduaires
 - accidents graves
 - 5.2 Sources diffuses
 - petits émissaires
 - ruissellement (continu, discontinu)
 - autres sources contribuant à la pollution par voie aérienne
6. Prélèvement :
 - 6.1 Grilles et emplacements
 - 6.2 Méthodologie, y compris les types d'échantillons (composites, prélèvement à la benne, etc.)
 - 6.3 Fréquence
7. Paramètres

Paramètres définis par le groupe de travail de la coopération scientifique et technique pour MED POL et adoptés par les parties contractantes, auxquels on ajoutera les mesures de débit
8. Méthodologie d'analyse
 - techniques
 - interétalonnage et contrôle de qualité
9. Acquisition des données et évaluation (cette dernière en termes de mesures pratiques à prendre)
10. Organisation du programme (y compris la structure administrative nécessaire et les besoins techniques)

Annexe 2PARTICIPATION D'ÉTABLISSEMENTS MEDITERRANEENS A LA SURVEILLANCE
DES SOURCES DE POLLUTION DANS LE CADRE DES ACCORDS NATIONAUX
DE SURVEILLANCE MÈD POLAlgérie

Effluents urbains : 3 stations de prélèvement
Effluents industriels : 5 stations de prélèvement
Paramètres : DBO, DCO, MeS, N, P, Hg, Cr
Nombre d'établissements : 2

Chypre

Effluents urbains : néant
Effluents industriels : 14 stations de prélèvement
Paramètres : DBO, DCO, MeS, N, P, HP, Cd, Pb, Cr, Zn, Cu, HH
Nombre d'établissements : 1

Egypte

Effluents urbains : 5 stations de prélèvement
Effluents industriels : 4 stations de prélèvement
Paramètres : DBO, DCO, MeS, N, P, CF, DET, PHE, HP, Hg, Cd,
Pb, Cr, Zn, HH, RAD
Nombre d'établissements : 3

Libye

Effluents urbains : 9 stations de prélèvement
Effluents industriels : 5 stations de prélèvement
Paramètres : DBO, DCO, MeS, N, P, CF, DET, PHE, HP, Hg, Cd,
Pb, Cr, Zn, HH, RAD
Nombre d'établissements : 3

Malte

Effluents urbains : 4 stations de prélèvement
Effluents industriels : néant
Paramètres : DBO, DCO, MeS, N, P, CF, DET, HP, Hg, Cd, Pb,
Cr, Zn
Nombre d'établissements : 3

Maroc

Effluents urbains : 17 stations de prélèvement
Effluents industriels : 11 stations de prélèvement
Paramètres : DBO, DCO, MeS, N, P, CF, DET, PHE, HP, Hg
Nombre d'établissements : 4

Syrie

Effluents urbains : 9 stations de prélèvement
Effluents industriels : 5 stations de prélèvement
Paramètres : DBO, DCO, MeS, N, P, CF, DET, PHE, HP, Hg, Cd,
Pb, Cr, Zn, HH, RAD
Nombre d'établissements : 3

Yougoslavie

Effluents urbains : 25 stations de prélèvement
Effluents industriels : 10 stations de prélèvement
Paramètres : DBO, DCO, MeS, N, P, CF, DET, PHE, HP, Hg, Cd,
Pb, Cr, Zn, HH, RAD
Nombre d'établissements : 11

Annexe 3

LISTE DES PARTICIPANTS

- Dr M. Al-Fadel
Centre côtier de lutte contre la pollution, Lattaquié (Syrie)
- Dr H.K. Badawi
Institut national pour l'océanographie et les pêches, Académie de
recherche et de technologie, Le Caire (Egypte)
- Dr A. Baric
Consultant, PAP/RAC, Split (Yougoslavie)
- Professeur K. Curi
Groupe de recherche sur la lutte contre la pollution, Faculté de techno-
logie, Université de Bogazici, Istanbul (Turquie) (Vice-président)
- Mme M. Duplancic
Service des eaux de Split (Yougoslavie)
- Dr M. Enuysal
Département du génie environnemental, Université technique du Moyen-
Orient, Ankara (Turquie)
- Dr V. Fert
Service de l'environnement industriel, Ministère de l'environnement,
Neuilly-sur-Seine (France)
- M. V. Gauci
Département des ouvrages hydrauliques, Installation d'épuration de Sant
Antonin, Marsaskala (Malte) (Rapporteur)
- Dr M. Joanny
IFREMER, Centre de Brest (France)
- Dr M. Kessabi
Institut national agronomique et vétérinaire Hassan II, Laboratoire de
toxicologie, pharmacologie et pharmacie, Rabat (Maroc)
- Dr N. Krstulovic
Institut pour l'océanographie et les pêches, Split (Yougoslavie)
- Dr A. Mourmouris
Ingénieur de l'environnement, Ministère de l'aménagement du territoire,
des travaux publics et de l'environnement, Athènes (Grèce) (Président)
- M. B. Petrik
Comité de la République pour la gestion de l'eau, Zagreb (Yougoslavie)
- M. F. Ruiz-Bevia
Département de technologie chimique, Université d'Alicante (Espagne)
- M. L. Sipos
Faculté de génie civil, Université de Zagreb (Yougoslavie)

Dr N. Smodlaka

Centre de recherche marine, Institut Rudjer Boskovic, Rovinj (Yougoslavie)

Dr S. Sobot

Département de l'aménagement du territoire et de la protection de l'environnement, Comité de la construction, de l'habitation, des travaux publics et de la protection de l'environnement de la République socialiste de Croatie, Zagreb (Yougoslavie)

Mme N. Stambuk-Giljanovic

Institut de santé publique, Split (Yougoslavie)

M. P. Tusnik

Centre de recherche et de formation en sciences de la mer, Piran (Yougoslavie)

REPRESENTANTS D'AUTRES ORGANISATIONS

Programme des Nations Unies pour l'environnement

Dr L. Jeftic

Fonctionnaire scientifique principal pour les questions marines, Unité de coordination du Plan d'action pour la Méditerranée, Athènes (Grèce)

BUREAU REGIONAL DE L'OMS POUR L'EUROPE

Dr L.J. Saliba

Fonctionnaire scientifique principal, Bureau du projet OMS/EURO, Unité de coordination du Plan d'action pour la Méditerranée, Athènes (Grèce)
(Secrétaire)