



Programme des Nations Unies pour l'environnement



Distr.
RESTREINTE

UNEP/WG.118/3
12 mars 1985

FRANCAIS
Original: ANGLAIS

Troisième Réunion du Groupe de travail
sur la coopération scientifique et technique
pour le programme MED POL

Athènes, 27-31 mai 1985



RAPPORT SUR L'ETAT D'AVANCEMENT DE LA MISE EN OEUVRE DU PROGRAMME
A LONG TERME DE SURVEILLANCE CONTINUE ET DE RECHERCHE
EN MATIERE DE POLLUTION (MED POL - PHASE II)
(1983 - 1985)

En co-opération avec:



ORGANISATION POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE
ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTE
ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR L'EDUCATION, LA SCIENCE ET LA CULTURE
COMMISSION OCEANOGRAPHIQUE INTERGOUVERNEMENTALE
ORGANISATION METEOROLOGIQUE MONDIALE
LABORATOIRE INTERNATIONAL DE RADIO-ACTIVITE MARINE DE L'AGENCE INTERNATIONALE
DE L'ENERGIE ATOMIQUE



Programme des Nations Unies pour l'environnement



Distr.
RESTREINTE

UNEP/WG.118/3
12 mars 1985

FRANCAIS
Original: ANGLAIS

Troisième Réunion du Groupe de travail
sur la coopération scientifique et technique
pour le programme MED POL

Athènes, 27-31 mai 1985



RAPPORT SUR L'ETAT D'AVANCEMENT DE LA MISE EN OEUVRE DU PROGRAMME
A LONG TERME DE SURVEILLANCE CONTINUE ET DE RECHERCHE
EN MATIERE DE POLLUTION (MED POL - PHASE II)
(1983 - 1985)

En co-opération avec:



ORGANISATION POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE
ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTE
ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR L'EDUCATION, LA SCIENCE ET LA CULTURE
COMMISSION OCEANOGRAPHIQUE INTERGOUVERNEMENTALE
ORGANISATION METEOROLOGIQUE MONDIALE
LABORATOIRE INTERNATIONAL DE RADIO-ACTIVITE MARINE DE L'AGENCE INTERNATIONALE
DE L'ENERGIE ATOMIQUE

TABLE DES MATIERES

	<u>Paragrapbes</u>
INTRODUCTION	1 - 5
SURVEILLANCE CONTINUE	6 - 42
Surveillance continue des sources de pollution	12 - 24
Surveillance des eaux côtières, estuaires y compris	25 - 27
Surveillance des zones de référence	28 - 29
Surveillance des polluants transportés à travers l'atmosphère	30 - 34
Techniques d'échantillonnage et d'analyse	35 - 37
Analyse et diffusion des données	38 - 42
SUJETS D'ETUDE ET DE RECHERCHE	43 - 52
ASSISTANCE	53 - 63
COORDINATION	64 - 71
ACTIVITES PREVUES POUR 1985	72 - 73
CONSIDERATIONS BUDGETAIRES	74 - 76
RESUME ET CONCLUSIONS	77 - 78
Annexe I: Etat des programmes nationaux de surveillance et des accords correspondants (MED POL - PHASE II)	
Annexe II: Centres nationaux de recherche et scientifiques désignés comme participants au programme de surveillance continue de la PHASE II du MED POL	
Annexe III: Paramètres surveillés dans le cadre des programmes nationaux de surveillance continue	
Annexe IV: Rapports sur les activités de surveillance reçus au cours de 1983 et 1984	
Annexe V: Projets de recherche du MED POL en cours	
Annexe VI: Contributions nationales au projet relatif aux méduses	
Annexe VII: Stagiaires et bourses	
Annexe VIII: Assistance technique fournie dans le cadre de visites d'agents (secrétariat et organismes coopérants) et de consultants/experts	
Annexe IX: Services d'entretien fournis aux participants au MED POL	
Annexe X: Equipement fourni aux participants au MED POL	
Annexe XI: Dépenses et engagements relatifs au MED POL	

INTRODUCTION

1. Le présent document a été établi par le secrétariat, en étroite collaboration avec les organisations coopérantes au MED POL (FAO, OMS, COI, UNESCO, OMM et AIEA), en vue de la troisième réunion du Groupe de travail. Il contient des informations sur les progrès réalisés dans la mise en oeuvre du programme MED POL depuis la dernière réunion du Groupe (Athènes, 21-25 novembre 1983). La présentation du document suit l'ordre des rubriques du descriptif du programme MED POL - PHASE II adopté par les Parties contractantes à leur deuxième réunion (UNEP/IG.21/11).

2. Le Groupe de travail est invité à étudier le contenu de ce document, à évaluer les résultats obtenus, à conseiller le PNUE sur des questions techniques et de politique générale, et à établir des recommandations qui seront soumises aux Parties contractantes lors de leur prochaine et quatrième réunion (septembre 1985).

3. Depuis la dernière réunion du Groupe de travail, le MED POL a continué à se développer, si l'on tient compte de ses objectifs généraux et de ses principes approuvés par les Parties contractantes, ainsi que des conseils spécifiques émis par le Groupe de travail à ses précédentes réunions.

4. A la fin 1984, environ 70 centres de recherche collaborant au programme MED POL avaient pris part aux activités de surveillance continue et de recherche, 9 réunions scientifiques avaient été organisées ou parrainées par le PNUE et les organisations coopérantes, et 1.085.700 \$ E.U. avaient été alloués ou engagés dans le cadre de l'assistance fournie aux participants au programme.

5. Le secrétariat a poursuivi ses efforts pour que le programme soit étendu à toutes les Parties contractantes. Grâce à ces efforts, tous les Etats, à l'exception de cinq, ont soumis des programmes nationaux de surveillance continue, et 102 contrats de recherche ont été signés ou sont en cours de négociation avec des centres de recherche dans 16 pays et dans la C.E.E.

SURVEILLANCE CONTINUE

6. A la fin 1984, le secrétariat avait reçu des Coordonnateurs nationaux du MED POL l'état descriptif de dix programmes nationaux de surveillance continue. Un accord officiel sur ces programmes a été conclu (et signé) entre le secrétariat et les autorités nationales respectives de six Etats. Selon les informations parvenues au secrétariat, huit Etats procèdent à une surveillance continue sur la base de ces programmes. On trouvera à l'annexe I une récapitulation de l'état actuel des programmes nationaux de surveillance continue, et à l'annexe II la liste des institutions nationales désignées par leurs Coordonnateurs nationaux pour participer au programme de surveillance.

7. Un certain nombre de Coordonnateurs nationaux n'ont remis au secrétariat ni une proposition de programme national de surveillance ni les renseignements complémentaires demandés, et de ce fait des accords sur les activités de surveillance n'ont pu être conclus avec l'ensemble des Parties contractantes.

8. Lors des efforts déployés pour faire participer toutes les Parties contractantes au programme de surveillance continue, on s'est avant tout heurté aux difficultés suivantes:

- désignation tardive des Coordonnateurs nationaux du MED POL dans plusieurs pays;
- lacunes au niveau national (manque de fonds ou absence de disponibilités administratives) qui n'ont pas permis d'assurer la participation d'institutions nationales aux activités de surveillance; et
- dans quelques cas, les programmes nationaux de surveillance soumis au PNUE n'étaient pas conformes aux directives convenues ou ils étaient soumis sous une forme incomplète, retardant ainsi le traitement de leur contenu et la conclusion d'accords.

9. Ces difficultés ont entraîné des retards dans l'exécution du programme et, ce qui est encore plus important, dans l'octroi de l'assistance prévue dans le cadre des accords conclus entre le PNUE et les autorités nationales concernées. Ainsi, le secrétariat n'a fourni une assistance qu'aux centres de recherche de six Etats avec lesquels des accords ont été signés par les deux parties (pour plus amples détails, se reporter aux paragraphes 53-63).

10. On trouvera à l'annexe III une revue d'ensemble des paramètres surveillés, avec le nombre total et l'emplacement des stations d'échantillonnage dans les eaux côtières et les zones de référence couvertes par les programmes nationaux de surveillance qui ont été communiqués au secrétariat.

11. Le secrétariat n'a reçu de la part des Coordonnateurs nationaux du MED POL que quelques rapports sur les résultats des programmes nationaux de surveillance continue (annexe IV) bien que la teneur et la présentation de ces rapports aient été convenues lors des réunions précédentes (UNEP/IG.23/11, UNEP/WG.62.7 et UNEP/WG.91/12). Aux paragraphes suivants, il est procédé à une brève récapitulation des rapports reçus selon l'ordre des rubriques du descriptif de MED POL - PHASE II qui a été approuvé (UNEP/IG.23/11).

Surveillance continue des sources de pollution

Nature et quantité des polluants directement déversés dans les eaux côtières à partir de sources d'émission telluriques (côtières)

12. Il n'a pas été reçu d'inventaire des principales sources de polluants (prévu conformément au paragraphe 2 de l'article 13 du protocole relatif à la pollution d'origine tellurique).

13. Il n'a pas été reçu de rapport sur les autorisations accordées pour les déversements de polluants d'origine tellurique (prévu conformément à l'article 6 et au paragraphe a de l'article 13 du protocole relatif à la pollution d'origine tellurique).

14. Il n'a été reçu aucun rapport sur les quantités de polluants déversées à partir de sources d'émission telluriques (prévu conformément au paragraphe c de l'article 13 du protocole relatif à la pollution d'origine tellurique).

15. Il n'a été reçu que de Chypre et de la Yougoslavie des données concernant la surveillance de certains effluents (prévu conformément au paragraphe b de l'article 13 du protocole relatif à la pollution d'origine tellurique).

16. Sur la base des rares données communiquées jusqu'à présent, on ne peut encore procéder à une évaluation des apports globaux de polluants d'origine tellurique.

Nature et quantité des polluants directement immergés dans la mer

17. Des rapports sur la délivrance de permis spécifiques (prévu conformément aux articles 5 et 7 du protocole relatif aux opérations d'immersion) n'ont été reçus que de l'Italie.

18. Il n'a été reçu aucun rapport sur la délivrance de permis généraux (prévu conformément aux articles 6 et 7 du protocole relatif aux opérations d'immersion).

19. Des rapports concernant les quantités effectives, la nature des déchets et autres matières immergées dans le cadre de chacun des permis généraux et spécifiques (prévu conformément à l'article 7 du protocole relatif aux opérations d'immersion) n'ont été reçus que de la France et de l'Italie.

20. Sur la base des données fournies par ces rapports, on ne peut pas procéder à une évaluation des apports globaux de polluants résultant des opérations d'immersion. Pour une analyse plus détaillée se reporter au document UNEP/WG.118/8.

Nature et quantités de polluants immergés en cas de situations critiques ou déversés accidentellement dans la mer

21. Il n'a été reçu aucun rapport sur l'immersion de polluants en cas de situations critiques ou des déversements accidentels (prévu conformément aux articles 8 et 9 du protocole relatif aux opérations d'immersion).

22. Il n'a pas été reçu de rapport sur le type et la nature des nappes de polluants en mer (prévu conformément aux articles 8 et 9 du protocole relatif à la pollution résultant de situations critiques). Cependant, des rapports sur des déversements accidentels d'hydrocarbures ont été reçus de Malte et de la Tunisie par l'entremise du Centre régional de lutte contre la pollution par les hydrocarbures.

23. Sur la base des données fournies par ces rapports à la fin 1984, on ne peut procéder à une évaluation de apports globaux de polluants résultant de situations critiques ou de déversements accidentels dans la Méditerranée.

Nature et quantités de certaines substances atteignant directement la mer par des processus naturels à partir de sources d'émission telluriques (côtières) ou maritimes

24. Le secrétariat n'a reçu aucune information nouvelle sur ce sujet. Les renseignements recueillis en 1979 dans le cadre du MED X (PNUE/Rapports et études des mers régionales, No. 32) nécessiteraient une révision et une mise à jour étendues. La seule évaluation plus récente disponible des apports naturels provenant de sources telluriques ou maritimes a trait au mercure (UNEP/WG.118/5 et UNEP/WG.118/Inf.19).

Surveillance des eaux côtières, estuaries y compris

25. Des formulaires de notification des résultats de la surveillance des eaux côtières, estuaires y compris, ont été distribués à tous les Coordonnateurs nationaux du MED POL à la fin 1983.

26. Des rapports sur la surveillance des eaux côtières et estuariennes au cours de l'année 1983 ont été reçus de Chypre, d'Espagne, de France, d'Israël, de Malte et de Yougoslavie (voir annexe IV).

27. Les données soumises par ces rapports sont en cours d'enregistrement dans la banque informatisée de l'Unité de coordination. Toutefois, sur la base des rares résultats reçus, il n'est pas possible d'évaluer les niveaux de la pollution pour la période correspondant à MED POL - PHASE II.

Surveillance des zones de référence (haute mer)

28. Il n'a été reçu de rapports communiquant les résultats obtenus lors de la surveillance des zones de référence que de la Yougoslavie.

29. Sur la base des informations disponibles, il n'est pas possible d'évaluer les niveaux de pollution dans les zones de référence de la mer Méditerranée.

Surveillance des polluants transportés à travers l'atmosphère

30. A la suite de la décision des Parties contractantes de considérer la première phase de ce type de surveillance comme activité de recherche (UNEP/IG.23/11, paragraphe 41), la mise en oeuvre de cette activité a été intégrée dans la composante "recherche" (activité 'L') (voir paragraphe 51).

31. A la requête du PNUE, le Groupe de travail No. 14 du GESAMP sur l'échange de polluants entre l'atmosphère et les océans a défini les processus de transport qui s'effectuent vers et dans la Méditerranée, passé en revue la littérature scientifique pertinente et évalué les voies de cheminement et les flux des polluants importants pour la Méditerranée (UNEP/WG.118/Inf.4).

32. A la suite des recommandations du GESAMP, il a été procédé à un essai de mise en service d'un réseau restreint de surveillance. Des contacts ont été maintenus, par l'entremise de l'OMM, avec les services météorologiques nationaux, en vue d'évaluer les possibilités d'utiliser à cette fin les stations existantes de surveillance de la pollution de l'environnement (stations BAPMON).

33. Dans le cadre de cette tentative, deux stations, l'une à Carpentras (France) et l'autre à Ivan Sedlo (Yougoslavie), ont commencé à prélever des échantillons d'aérosols et de précipitations humides. Deux autres stations, à Messine (Italie) et à Methoni (Grèce), sont en cours d'aménagement dans le même but. En outre, deux centres nationaux de recherche, le Centre pour les faibles radioactivités (France) et l'Université technique du Moyen-Orient (Turquie), ont accepté d'effectuer des prélèvements d'échantillons à bord de navires et à terre. Ces centres, conjointement aux laboratoires de l'AIEA installés à Vienne et à Seibersdorf, procèdent actuellement à des analyses régulières d'échantillons (voir UNEP/WG.118/Inf.5 pour de plus amples renseignements).

34. Sur la base des données préliminaires rendues disponibles grâce à ce réseau, il n'est pas possible de procéder à l'évaluation des apports de polluants en mer Méditerranée par l'atmosphère, et l'analyse effectuée par le GESAMP (voir paragraphe 31) reste jusqu'ici l'élément d'information qui soit le plus à jour.

TECHNIQUES D'ECHANTILLONNAGE ET D'ANALYSE

35. L'état actuel des techniques d'échantillonnage et d'analyse utilisées dans le cadre du MED POL est examiné dans le document UNEP/WG.118/Inf.9 (voir aussi le paragraphe 46).

36. Le secrétariat a poursuivi ses efforts pour que tous les centres de recherche prennent part à des exercices obligatoires et continuels d'inter-étalonnage de leurs méthodes d'échantillonnage et d'analyse. Les normes relatives et les matériaux de référence sont régulièrement distribués par l'AIEA et les résultats des exercices d'inter-étalonnage font l'objet d'un examen périodique entre l'AIEA et le secrétariat. Chaque fois que c'est nécessaire, des mesures correctives sont prises, y compris des visites d'experts et la formation de personnel national. Pour de plus amples renseignements sur ce sujet, se reporter au document UNEP/WG.118/Inf.7.

37. En outre, plusieurs exercices d'essai et d'inter-étalonnage ont été organisés à l'intention de certains participants en consultation avec les Coordonnateurs nationaux du MED POL. Pour des informations plus détaillées sur cette activité, voir le paragraphe 46.

ANALYSE ET DIFFUSION DES DONNEES

38. Des formulaires de notification des résultats des activités de surveillance ont été distribués à la fin 1983 à tous les Coordonnateurs nationaux du MED POL auxquels il était demandé de soumettre leurs rapports avant la fin avril 1984, ainsi qu'il en avait été convenu par le Groupe de travail lors de sa seconde réunion. Un rappel a été adressé à cet effet à la fin avril 1984 aux Coordonnateurs nationaux qui n'avaient pas encore soumis un rapport à cette date. En conséquence, des rapports sur certaines activités menées en 1983 ont été reçus de: Chypre, Espagne, France, Israël, Italie, Malte et Yougoslavie (voir les paragraphes 15, 19 et 26).

39. Il a été mis au point des formulaires de notification des données provenant de la surveillance continue des eaux côtières et estuariennes, en tenant compte des prescriptions de la Convention, de ses protocoles et plus spécifiquement des diverses activités du MED POL. Des formulaires de notification exigés en vertu des articles 6 et 13 du protocole relatif à la pollution d'origine tellurique ainsi que des formulaires de notification des données provenant de la surveillance des effluents urbains et industriels sont en cours de mise au point, et un premier projet sera présenté à la Réunion d'experts sur l'application technique du protocole relatif à la pollution d'origine tellurique.

40. Les données du MED POL sont actuellement en cours de traitement et de stockage à la banque informatisée de l'Unité de coordination du Plan d'action pour la Méditerranée, sise à Athènes. L'inventaire de la base de données du MED POL porte sur les données de la PHASE I et de la PHASE II. Une série de plages imprimées obtenues par le traitement des données de la PHASE I est présentée, à titre d'exemple, dans le document UNEP/WG.118/Inf.8. La validation (contrôle de la qualité) des données communiquées au cours de la PHASE II a été achevée et les plages imprimées seront adressées aux instituts concernés aux fins d'apurement.

41. En utilisant les données obtenues dans le cadre du MED POL aussi bien que des renseignements provenant d'autres sources, on a poursuivi les travaux d'évaluation de l'état actuel de pollution de la mer Méditerranée par des polluants spécifiques. En plus des évaluations établies précédemment sur le mercure (UNEP/WG.118/5), sur les coquillages, les eaux de conchyliculture et les eaux à usage récréatif (UNEP/WG.118/6), on a préparé une évaluation des hydrocarbures de pétrole en coopération avec le COI (UNEP/WG.118/7). Ces trois documents sont soumis au Groupe de travail pour examen préliminaire par le Groupe de travail lors de sa seconde réunion, mais ils lui sont à nouveau soumis (UNEP/WG.118/5 et UNEP/WG.118/6) dans le cadre de la présente réunion en vue d'une analyse détaillée.

42. Les autres documents relatifs aux MED POL et qui, depuis la seconde réunion du Groupe de travail, ont été ou sont actuellement en train d'être établis, comprennent:

- Répertoire des institutions des sciences de la mer en Méditerranée (troisième édition sous presse).
- Bibliographie sur la pollution de la mer Méditerranée (seconde édition sous presse).
- Actes des sixièmes Journées d'études CIESM/COI/PNUE sur la pollution de la mer Méditerranée (Cannes, 2-4 décembre 1982) (publiés et distribués).
- Actes des Journées d'études sur les proliférations anormales de méduses en mer Méditerranée (Athènes, 31 octobre - 4 novembre 1983) (voir document UNEP/WG.118/Inf.3).
- Législation nationale pour la prévention et la lutte contre la pollution d'origine tellurique (seconde édition en préparation).
- Rapports scientifiques individuels des participants au MED POL - PHASE I (en préparation).
- Rapports scientifiques individuels des participants au MED POL - PHASE II (en préparation).
- Evaluation scientifique/administrative de MED POL - PHASE I (en préparation).
- Actes des septièmes Journées d'études CIESM/COI/PNUE sur la pollution de la mer Méditerranée (Lucerne, 11-13 octobre 1984) (en préparation).
- Dispositions légales, administratives et techniques pour la protection de la mer Méditerranée contre la pollution par les hydrocarbures de pétrole (voir document UNEP/WG.118/Inf.10).

- Actes de la réunion sur le cycle biogéochimique du mercure dans la Méditerranée (Sienne, 27-31 août 1984) (en préparation).
- Actes de la réunion sur la toxicité et la bioaccumulation de certaines substances dans les organismes marins (Rovinj, 5-9 novembre 1984) (en préparation).
- Méthodes de référence sélectionnées pour les études de la pollution du milieu marin (voir document UNEP/WG.118/Inf.9).

SUJETS D'ETUDE ET DE RECHERCHE

43. A la suite des décisions de la deuxième réunion du Groupe de travail, le secrétariat a pris contact avec tous les chercheurs participant déjà aux activités de recherche du MED POL ainsi qu'avec d'autres chercheurs de la Méditerranée en quête de nouvelles propositions de recherche pour 1984. Pour la sélection et le financement des projets, le secrétariat et les organisations coopérantes concernées du MED POL ont suivi les procédures approuvées lors de la seconde réunion du Groupe de travail (UNEP/WG.91/12).

44. A la fin 1984, 102 projets de recherche étaient en cours de réalisation dans 62 centres de recherche de 16 Etats Méditerranéens et il leur a été affecté, dans le cadre du Plan d'action pour la Méditerranée, 627.650 dollars E.U. au titre d'assistance (depuis 1982). On trouvera à l'annexe V la liste de tous les projets de recherche en cours avec l'indication de l'assistance qui leur a été fournie ainsi que de l'organisme coopérant qui oriente leur exécution.

45. Aux paragraphes 46 à 52, on procède à un bref examen des projets réalisés dans le cadre des diverses activités de recherche. Selon les recommandations formulées par le Groupe de travail à sa deuxième réunion, aucun projet n'a été exécuté dans le cadre de l'activité B (Mise au point des formulaires type pour les rapports à soumettre en application des protocoles relatifs à l'immersion, à la pollution résultant de situations critiques et à la pollution d'origine tellurique), de l'activité C (Elaboration des fondements scientifiques des critères de qualité de l'environnement en Méditerranée) et de l'activité E (Directives et critères pour l'application du protocole relatif à la pollution d'origine tellurique). Une partie des fonds alloués ont été utilisés pour préparer la documentation pertinente pour la réunion d'experts sur l'application technique du protocole relatif à la lutte contre la pollution d'origine tellurique (Athènes, 1985) (cf. UNEP/WG.118/Inf.11 et UNEP/WG.118/Inf.12).

46. Activité A (Mise au point et essai de techniques d'échantillonnage et d'analyse pour la surveillance des polluants de la mer). Les travaux ont été poursuivis sur l'évaluation des principaux facteurs affectant la détermination des niveaux de certains polluants dans le cadre du programme de surveillance continue du MED POL et sur l'affinement des techniques d'échantillonnage et d'analyse utilisées à cet effet (se reporter au paragraphe 35 et au document UNEP/WG.118/Inf.9). Dans ce contexte, on a organisé des exercices de laboratoire pour faire l'essai des méthodes préconisées, y compris leur inter-étalonnage, en recourant aux normes et aux échantillons de référence distribués par l'AIEA (Laboratoire international de radio-activité marine). Les résultats de ces exercices ont été examinés et analysés lors de sept réunions d'experts, en s'occupant spécifiquement de la qualité microbiologique des eaux côtières, des contaminants chimiques dans les organismes marins et des hydrocarbures de pétrole sur les plages et dans les eaux de surface. Pour des communications détaillées sur ces réunions et leurs résultats, cf. les documents UNEP/WG.118/Inf.13-18 et UNEP/WG.118/Inf.21.

47. Activité D (Etudes épidémiologiques relatives aux critères de qualité de l'environnement). Les travaux portant sur les rapports entre la qualité des eaux côtières à usage récréatif et la santé des baigneurs ont été poursuivis dans le cadre des projets énumérés au paragraphe 22 du document UNEP/WG.91/4/Rev.1. En outre, des études ont été entreprises sur les virus entériques dans le milieu marin et sur les neurotoxines dans les coquillages. L'évaluation de l'apport du méthylmercure par les produits de la mer, grâce à des études épidémiologiques, est un projet qui est en cours d'exécution en Yougoslavie et qui sera étendu à la Grèce, à l'Italie et à l'Egypte. Une réunion conjointe OMS/FAO/PNUE ayant pour objet d'évaluer les premiers résultats de ce projet s'est tenue à Zagreb (17-21 septembre 1984) (pour le rapport de la réunion, cf. UNEP/WG.118/Inf.17). Lors de cette réunion, on a examiné les problèmes méthodologiques du projet en vue d'assurer sa mise en oeuvre sur une base méditerranéenne élargie.

48. Activité F (Recherches sur les processus océaniques). Les travaux concernant l'analyse des processus océaniques en Méditerranée et la mise au point de modèles pertinents se poursuivent grâce aux projets qui sont en cours de réalisation en Grèce, en Italie, en Turquie et en Yougoslavie. Le COI rassemble actuellement des renseignements sur les travaux complémentaires en cours en vue d'harmoniser les efforts déployés dans ce domaine au niveau national et international.

49. Activité G (Recherches sur la toxicité, la persistance, la bioaccumulation, la cancérogénicité et la mutagénicité), activité H (Eutrophisation et floraison concomitantes de plancton), activité I (Modification des écosystèmes par la pollution) et activité J (Effets des pollutions thermiques sur les organismes et écosystèmes côtiers). Un grand nombre de projets sont en cours de mise en oeuvre en Algérie, à Chypre, en Egypte, en France, en Grèce, en Israël, en Italie, au Liban, à Malte, en Tunisie, en Turquie et en Yougoslavie. On rassemble des données sur les effets aigus et sublétaux de divers polluants sur divers organismes marins ainsi que sur leur pouvoir cancérigène et mutagène. Des études de comportement ainsi que des études sur la bioaccumulation de certains polluants et leur distribution dans différents organes du poisson sont également effectuées. Une réunion FAO/PNUE d'experts sur la toxicité et la bioaccumulation de certaines substances dans les organismes marins s'est tenue à Rovinj (5-9 novembre 1984) (pour le rapport de cette réunion, cf. UNEP/WG.118/Inf.18) dans le cadre de l'activité G, afin d'examiner les premiers résultats obtenus, la méthodologie utilisée et d'envisager les travaux à mener dans l'avenir. On effectue également des travaux sur l'eutrophisation des zones côtières, et l'UNESCO établit actuellement des directives concernant l'évaluation de la capacité de réception des substances eutrophisantes et la surveillance à long terme des tendances de l'eutrophisation. Des études sur les modifications des écosystèmes dans les zones influencées par les polluants sont également en cours dans plusieurs régions de la Méditerranée. L'Italie et Chypre réalisent actuellement deux études de cas sur les effets des effluents thermiques sur les communautés locales de benthos et des poissons du littoral. A cet égard, il est tenu compte des travaux du Groupe de travail du GESAMP sur les effets biologiques des pollutions thermiques afin d'éviter que les études ne fassent double emploi et d'utiliser au mieux les résultats obtenus (voir PNUE: rapports et études des mers régionales No. 45).

50. Activité K (Cycle biogéochimique de certains polluants). Conformément aux objectifs énumérés aux paragraphes 42 et 43 du document UNEP/WG.91/4/Rev.1, plusieurs projets sont en cours d'exécution. En outre, on est en train de réaliser quatre projets sur la survie des agents pathogènes microbiens et des organismes indicateurs dans diverses conditions de milieu. Des Journées d'études FAO/OMS/COI/AIEA/PNUE se sont tenues à Sienne (27-31 août 1984) sur le cycle biogéochimique du mercure en Méditerranée; ces Journées ont permis de faire le point des connaissances dans ce domaine et des investigations à mener ultérieurement (cf. le rapport de cette réunion dans le document UNEP/WG.118/Inf.19).

51. Activité L (Processus de transfert des polluants). Des projets liés à cette activité sont en cours de réalisation en France, en Italie, en Grèce et en Yougoslavie. En plus des projets lancés en 1983 (voir UNEP/WG.91/4/Rév.1), l'Italie et la Yougoslavie sont en train d'effectuer des travaux sur le transport des métaux lourds en mer Méditerranée ainsi qu'une étude préliminaire sur le transport potentiel à grande portée du cadmium en mer Méditerranée à partir de sources d'émission majeures identifiées en Europe. Pour de plus amples détails sur cette activité, se reporter aux paragraphes 30-34.

52. Suite à l'approbation donnée par les Parties contractantes en avril 1984 (voir UNEP/IG.49/5, appendice 4, et UNEP/IG.49/Inf.5), le programme relatif aux méduses est en bonne voie. Lors des Journées d'études sur les proliférations anormales de méduses en Méditerranée (Athènes, 31 octobre - 4 novembre 1983), soixante-quatre experts ont pris part aux débats et ont examiné les vingt-sept communications présentées à cette occasion (voir document UNEP/WG.103/1). En décembre 1983, le secrétariat a invité tous les Coordonnateurs nationaux du MED POL à élargir leur programme national de surveillance pour y inclure des observations régulières de l'apparition de méduses et inciter les chercheurs à soumettre des propositions de recherche à ce sujet. Les Coordonnateurs nationaux d'Espagne, de France, Grèce, Italie, Malte et de Yougoslavie ont fait part de leur intérêt à l'égard du programme relatif aux méduses, et une réunion restreinte d'experts (Athènes, 6-7 février 1984) a établi le document concernant ce programme (cf. document UNEP/IG.49/Inf.5). Ensuite, ce document a été adopté par les Parties contractantes à leur réunion extraordinaire (UNEP/IG.49/5) et a servi de base aux activités de recherche et de surveillance en rapport avec le problème des méduses et qui comprennent un programme de formation coordonnée par le Centre CIMAM à Trieste. Les projets de recherche portant sur le programme relatif aux méduses sont énumérés à l'annexe V, et l'annexe VI résume les contributions nationales qui ont été proposées pour le programme.

ASSISTANCE

53. Il a été octroyé aux participants au MED POL une assistance sous forme de formation individuelle et de groupe, de programme de contrôle de la qualité (inter-étalonnage), d'un service commun d'entretien assorti de fournitures d'équipements, de produits et de services.

Formation

54. Le secrétariat et les organisations coopérantes ont organisé une formation individuelle à l'intention d'un certain nombre de chercheurs participant au programme, dans le cadre des accords de recherche et de surveillance qui ont été conclus. Des bourses ont également été allouées à un certain nombre de scientifiques pour leur permettre de participer à des réunions, des séminaires, des journées d'études, etc., organisés, parrainés en commun ou appuyés par l'intermédiaire du MED POL. A l'annexe VII figure la liste des personnes qui ont bénéficié du soutien accordé par le Plan d'action pour la Méditerranée.

Assistance technique

55. Il a été fourni au gouvernement algérien une assistance comportant l'organisation d'une mission visant à évaluer l'état de la pollution dans le pays et à donner des conseils sur la mise en place d'un réseau de surveillance de la pollution dans l'atmosphère, l'eau et le sol.

56. Il a également été fourni à plusieurs instituts de recherche et Coordonnateurs nationaux du MED POL une assistance technique consistant en des visites de fonctionnaires du secrétariat, des organisations coopérantes, et de consultants ou d'experts engagés au titre du Plan d'action pour la Méditerranée. La plupart de ces visites ont été effectuées en vue d'examiner la formulation des programmes nationaux de surveillance et l'implication des centres nationaux de recherche dans leur mise en oeuvre. Pour de plus amples détails, se reporter à l'annexe VIII.

Contrôle de la qualité des données

57. Depuis 1975, le Laboratoire international de radio-activité marine (ILMR) de l'AIEA a mis sur pied l'inter-étalonnage ayant trait à la surveillance de certains métaux et hydrocarbures chlorés (voir document UNEP/WG.118/Inf.7). Au cours de cette période, les normes et échantillons de référence ci-après ont été établis par l'ILMR, et les exercices correspondants d'inter-étalonnage ont été lancés avec la participation des centres de recherche indiqués après consultation avec les Coordonnateurs nationaux du MED POL. Les substances visées sont les suivantes:

- composés organohalogénés (DDT, DDE, DDD et PCB) dans les sédiments;
- composés organohalogénés (DDT, DDE, DDD et PCB) dans les moules;
- métaux lourds (Hg, Cd, Pb, Zn et Cu) dans les sédiments; et
- métaux lourds (Hg, Cd, Pb, Zn et Cu) dans les moules.

58. L'ILMR a également préparé des échantillons de référence (dont ceux des deux premières rubriques sont prêts à être distribués) pour la détermination de:

- composés organohalogénés (DDT, DDE, DDD et PCB) dans les crevettes;
- métaux lourds (Hg, Cd, Pb, Zn et Cu) dans les crevettes;
- composés organohalogénés (DDT, DDE, DDD et PCB) dans les poissons;
- métaux lourds (Hg, Cd, Pb, Zn et Cu) dans les poissons.

59. En vue d'améliorer la qualité des données, une consultation d'experts FAO/AIEA/PNUE s'est tenue à Rome (4-8 juin 1984) pour examiner et cerner les problèmes méthodologiques liés à la détermination des contaminants chimiques dans les organismes marins (pour plus amples détails, voir le document UNEP/WG.118/Inf.14).

60. Plusieurs experts collaborant au MED POL ont pris part à l'exercice global d'inter-étalonnage des méthodes d'analyse des hydrocarbures dans les organismes marins; cet exercice a été organisé par la Station de recherche biologique des Bermudes, le COI et le CIESM, avec le soutien du MED POL. Les résultats de cet exercice sont analysés dans le document UNEP/WG.118/Inf.20. De plus, le COI, en coopération avec le PNUE et le CSIC (Instituto de Química Bio-orgánica), a organisé un exercice d'inter-étalonnage pour les participants au MED POL, à Barcelone, du 11 au 17 novembre 1984 (cf. document UNEP/WG.118/Inf.16).

61. En coopération avec le secrétariat, l'OMS a organisé à l'échelon national et régional l'inter-étalonnage de techniques microbiologiques et connexes. Chaque exercice se déroule dans un laboratoire différent, et les participants comprennent des chercheurs a) du pays d'accueil, b) d'autres laboratoires méditerranéens, c) de laboratoires non-méditerranéens. Il est fait usage de méthodes de référence normalisées, et les exercices d'inter-étalonnage sont combinés avec des réunions consultatives en vue d'examiner les résultats. Le premier exercice s'est déroulé à Barcelone (en français) du 7 au 11 novembre 1983, le second à Athènes (en anglais) du 25 au 29 juin 1984, et le troisième à Tunis (en français) du 12 au 16 novembre 1984. Pour plus amples détails, cf. les documents UNEP/WG.118/Inf.13, UNEP/WG.118/Inf.15 et UNEP/WG.118/Inf.21.

Service commun d'entretien

62. Les services d'entretien qui, au cours de la phase pilote du MED POL, ont été mis sur pied par le PNUE, en collaboration avec le Laboratoire international de radio-activité (ILMR) de l'AIEA, à Monaco, ont continué à être délivrés aux centres de recherche de divers pays. En plus des visites régulières et d'urgence effectuées par le technicien d'entretien de l'ILMR (résumées à l'annexe IX), les services d'entretien de la société Carlo Erba (Milan) ont, à la demande des autorités tunisiennes, réparé un instrument qui ne pouvait être révisé par les soins de l'ILMR.

Fournitures d'équipements et de matériel

63. L'annexe X indique les principaux équipements qui ont été fournis - ou doivent l'être - aux centres de recherche participant au MED POL, par l'intermédiaire de la FAO, l'OMS et l'AIEA, et dans le cadre d'accords de recherche et de surveillance qui ont été signés. En outre, des pièces et accessoires réduits, ainsi que des produits consommables, ont été fournis aux instituts collaborant au MED POL, principalement par l'entremise de l'ILMR.

COORDINATION

64. Fondées, selon le cas, sur les décisions des Parties contractantes ou de leur Bureau, et sur les conseils fournis par le Groupe de travail lors de ses réunions, l'organisation et la coordination d'ensemble du MED POL ont continué à être assurées par le PNUE, par l'entremise de l'Unité de coordination du Plan d'action pour la Méditerranée (PAM), comme composantes à part entière du PAM et du programme pour les mers régionales du PNUE.

65. Le soutien actif des organismes coopérants et l'étroite collaboration avec ceux-ci (FAO, OMS, COI, UNESCO, OMM et AIEA) sont restés un facteur important contribuant, dans une très large mesure, à la mise en oeuvre du MED POL. En plus des contacts fréquents et spécifiques entre le secrétariat et les organismes coopérants, le Comité consultatif interagences (CCIA) pour le MED POL a tenu deux réunions en vue d'assurer une coopération harmonieuse dans la mise en oeuvre du MED POL:

- lors de sa XVIème réunion (Athènes, 21-25 novembre 1983), le CCIA a examiné les activités du MED POL menées en 1983 et a fourni aux organismes coopérants des conseils sur la mise en oeuvre des activités et services de recherche;
- lors de sa XVIIème réunion (Athènes, 9-13 avril 1984), le CCIA a examiné les activités du MED POL, notamment sous l'angle des propositions de recherche requies pour 1984.

66. La coordination des activités de surveillance du MED POL est assurée par l'Unité de coordination grâce à des contacts directs avec les Coordonnateurs nationaux du MED POL, avec la participation des organismes coopérants habilités.

67. Alors que la coordination d'ensemble des activités de recherche du MED POL relève du secrétariat, les organismes coopérants habilités fournissent une orientation sur les projets de recherche grâce à des contacts directs avec les centres de recherche nationaux.

68. Le rapport de la deuxième réunion du Groupe de travail (UNEP/WG.91/12), comportant notamment ses recommandations, a été soumis à la réunion extraordinaire des Parties contractantes (Athènes, 10-13 avril 1984) et les recommandations du Groupe de travail ont été adoptées par les Parties contractantes (UNEP/IG.49/5).

69. Le programme relatif aux méduses, établi lors d'une reunion consultative (voir paragraphe 52), a été soumis comme document UNEP/IG.49/Inf.5 à la même réunion des Parties contractantes. Les Parties contractantes ont pleinement approuvé le programme proposé (UNEP/IG.49/5) et ont donné pour instructions au secrétariat de soumettre au Bureau un plan de travail et un budget détaillés. Le Bureau a examiné le plan de travail et le budget du programme proposé et a approuvé sa mise en oeuvre (Athènes, 23 juin 1984).

70. Le Groupe consultatif CIESM/COI/PNUE a tenu une réunion (Monaco, 2-6 juillet 1984) en vue d'examiner et de sélectionner les communications soumises pour les septièmes Journées d'études sur la pollution de la mer Méditerranée (tenues à Lucerne du 11 au 13 octobre 1984).

71. En vue de tirer parti des autres activités mises en oeuvre dans le cadre du Programme pour les mers régionales du PNUE et d'autres programmes régionaux (tels que la Commission Oslo/Paris) pertinents pour le MED POL, le personnel de l'Unité de coordination a assisté à un certain nombre de réunions scientifiques et techniques organisées par ces programmes.

ACTIVITES PREVUES POUR 1985

72. Il est prévu, pour 1985, de mettre en oeuvre les activités ci-après, recommandées par le Groupe de travail à sa deuxième réunion (UNEP/WG.91/12) et adoptées lors de la réunion extraordinaire des Parties contractantes (UNEP/IG.49/5):

- (a) Préparer et convoquer une réunion du Groupe de travail de la coopération scientifique et technique (en décembre 1985 ou au début 1986) afin d'examiner les progrès réalisés dans l'exécution du MED POL et de recevoir des conseils sur l'application des décisions qui seront prises à ce sujet lors de la prochaine réunion des Parties contractantes (septembre 1985).
- (b) Maintenir une coopération étroite avec les Coordonnateurs nationaux du MED POL en vue:
 - d'accroître les contributions au MED POL dans le cadre des programmes nationaux de surveillance continue et d'une participation des centres nationaux de recherche au programme de recherche;
 - de faciliter les contacts avec les centres de recherche qui sont désignés comme participants au MED POL et concourir à l'octroi d'équipements, de formation et de bourses à ces centres de recherche.
- (c) Poursuivre la mise en oeuvre des douze sujets de recherche et d'étude, y compris le programme relatif aux méduses, conformément aux lignes adoptées lors des réunions précédentes des Parties contractantes et du Groupe de travail, et notamment l'extension des accords de recherche en cours et la conclusion de nouveaux accords, le cas échéant.
- (d) Maintenir une étroite collaboration avec les organisations coopérantes dans tous les domaines pertinents du MED POL afin de tirer parti de leur expérience, de leur compétence technique et de leurs contributions, et de garantir une pleine harmonisation avec des projets d'une nature similaire qui sont en cours de réalisation au titre de leurs programmes réguliers.
- (e) Poursuivre l'appui accordé aux centres de recherche grâce au service commun d'entretien des instruments de laboratoire, à l'apport de méthodes de référence en vue d'études sur la pollution du milieu marin, de matériaux de référence et de normes d'analyse, et grâce à la participation aux exercices d'inter-étalonnage.
- (f) Acheter l'analyse des données recueillies au cours de la PHASE I du MED POL et établir la version définitive des publications relatives, notamment des rapports scientifiques individuels des participants au MED POL - PHASE I ainsi que de l'évaluation scientifique/administrative globale de MED POL - PHASE I.

- (g) Renforcer la banque informatisée de données du MED POL en traitant les données communiquées au secrétariat et établir périodiquement des profils de données sur les polluants spécifiques.
- (h) Poursuivre la mise au point et l'essai de nouvelles méthodes de référence pour les études sur la pollution du milieu marin, et établir des normes d'analyse et des matériaux de référence relatifs aux paramètres à surveiller dans le cadre du MED POL.
- (i) Organiser une réunion sur les rapports entre la qualité des eaux côtières à usage récréatif et les effets sur la santé afin d'évaluer les résultats des projets pertinents en cours (activité de recherche "D"), débattre des problèmes méthodologiques et établir des directives pour les études épidémiologiques.
- (j) Préparer et mettre en oeuvre, en tant que résultat de l'activité de recherche "L", un projet pilote qui servira de base à la surveillance continue des polluants transportés dans l'atmosphère jusqu'à la Méditerranée.
- (k) Organiser une réunion afin d'analyser les résultats obtenus dans le cadre du programme relatif aux méduses.
- (l) Mettre à jour et étendre les évaluations de l'état actuel de pollution de la mer Méditerranée par des polluants spécifiques (métaux autres que le mercure, hydrocarbures chlorés) et établir un bref rapport général sur l'état de pollution de la mer Méditerranée en vue de le soumettre à la prochaine réunion des Parties contractantes (septembre 1985).
- (m) Préparer la première évaluation des résultats obtenus dans le cadre des douze sujets de recherche et d'étude en vue de la soumettre à la prochaine réunion du Groupe de travail.
- (n) Préparer, en vue de leur publication, de concert avec le CIESM et le COI, les actes des septièmes Journées d'études sur la pollution de la mer Méditerranée (Lucerne, 11-13 octobre 1984) et d'autres publications.
- (o) Organiser une réunion d'experts sur l'application technique du protocole relatif à la protection de la mer Méditerranée contre la pollution d'origine tellurique.
- (p) convoquer une réunion sur les effets de la pollution sur les écosystèmes marins afin d'évaluer les résultats des projets de recherche en ce domaine.
- (q) Organiser deux exercices d'inter-étalonnage sur les méthodes microbiologiques destinées à la surveillance de la qualité des eaux côtières (à Split en anglais, et à Marseille en français).
- (r) Organiser un inter-étalonnage et un essai de méthodes de référence pour l'analyse de contaminants chimiques dans l'eau de mer et les sédiments.
- (s) Suivre les activités d'organismes dont les travaux sont pertinents pour le MED POL et parrainer la participation de chercheurs/experts aux réunions organisées par d'autres organismes sur des sujets en rapport avec le MED POL.

73. Dans la mise en oeuvre du MED POL, on veillera tout spécialement à renforcer les liens entre les activités du MED POL et les activités réalisées dans le cadre d'autres composantes du Plan d'action pour la Méditerranée, à savoir notamment: le Centre régional d'activités pour les zones spécialement protégées (Tunis), le Centre régional de lutte contre la pollution par les hydrocarbures (ROCC, Malte), le Plan bleu et le Programme d'actions prioritaires.

CONSIDERATIONS BUDGETAIRES

74. Les dépenses, engagements et allocations relatifs au MED POL pour la période 1983-1985, en comparaison des allocations autorisées, sont résumés sur le tableau 1. Le détail de ces dépenses et engagements est présenté à l'annexe XI sous la forme requise par les Parties contractantes (UNEP/IG.43/6, annexe VII).

75. Les dépenses relatives au personnel du PNUE de l'Unité de coordination (salaires, voyages, services administratifs, etc.) sont inscrites au chapitre "Coordination" du budget du Plan d'action pour la Méditerranée.

76. Les contributions en espèces et/ou en nature provenant du Centre d'activité du Programme pour les mers régionales (RS/PAC) du PNUE ainsi que des organisations coopérantes sont résumées sur le tableau 2.

Tableau 1
Récapitulation des dépenses et engagements, comparés aux montants
des allocations autorisées, couverts par le Fonds d'affectation
spéciale au titre des activités du MED POL pour la période
1983-1985 (en dollars E.U.)

A. SURVEILLANCE

Année	Allocation	Dépenses/engagements
1983	900.000 <u>1/</u>	370.955
1984	1.050.000 <u>2/</u>	1.050.000
1985	850.000 <u>2/</u>	850.000
Total	2.800.000	2.270.955

1/ Troisième réunion des Parties contractantes (UNEP/IG.43/6, annexe V)

2/ Réunion extraordinaire des Parties contractantes (UNEP/IG.49/5)

B. RECHERCHE

Année	Allocation	Dépenses/engagements
1983	300.000	310.610
1984	460.000	434.390
1985	275.000	275.000
Total	1.035.000	1.020.000

Tableau 2
Contributions des organisations coopérantes et du PNUE (par
l'entremise du RS/PAC) au financement du MED POL pour
la période 1983-1985 (en dollars E.U.)

Année	PNUE (RS/PAC)	FAO	OMS	COI/ UNESCO	AIEA	OMM
1983	45.000	53.000	75.000	41.000	85.000	16.500
1984	55.000	65.000	100.000	35.000	70.000	17.500
1985	65.000	78.000	100.000	45.000	70.000	20.500
TOTAL	165.000	196.000	275.000	121.000	225.000	54.500

RESUME ET CONCLUSIONS

77. Depuis la dernière réunion du Groupe de travail (novembre 1983), des progrès considérables ont été accomplis dans la mise en oeuvre du MED POL - PHASE II:

- le nombre des Coordonnateurs nationaux du MED POL qui ont été désignés est passé du 17 à 18, autrement dit toutes les Parties contractantes ont désormais désigné leur Coordonnateur national;
- trois nouveaux programmes nationaux de surveillance (de l'Algérie, du Liban et du Maroc) ont été reçus par le secrétariat, si bien que le nombre des programmes reçus se monte maintenant à dix;
- le nombre des programmes nationaux de surveillance qui ont été signés par le PNUE et les autorités nationales respectives s'établit désormais à six (cinq précédemment);
- 64 nouvelles propositions de recherche ont été reçues par le secrétariat;
- le nombre total des accords de recherche de MED POL - PHASE II qui sont en cours est passé de 57 à 102;
- le nombre des centres nationaux de recherche participant aux activités de recherche et de surveillance du MED POL s'établit désormais à 70 (50 précédemment);
- cent cinquante et un experts de la Méditerranée ont pris part à quinze réunions organisées et co-parrainées dans le cadre du MED POL;
- vingt-six participants au MED POL ont bénéficié de formation et de bourses, soit au total l'équivalent de 16 personnes par mois;
- une assistance et un soutien dont le montant s'élève à 1.085.700 dollars E.U. ont été fournis aux participants au MED POL pour l'achat d'équipements, de matériaux et de services;
- les dépenses engagées pour la formation de stagiaires et l'octroi de bourses se montent en outre à 150.817 dollars E.U.;
- la banque informatisée de données du MED POL a été renforcée; toutes les données acceptables (représentant environ 25.000 échantillons prélevés dans l'environnement) provenant de la PHASE I du MED POL ont été enregistrées dans la banque de données;
- l'état de pollution de la Méditerranée par les hydrocarbures de pétrole a fait l'objet d'une évaluation dont on prépare la publication des résultats;
- deux normes d'analyse et matériaux de référence supplémentaires ont été établis et distribués aux participants au programme de surveillance du MED POL;
- 12 méthodes de référence supplémentaires pour les études de la pollution du milieu marin ont été établies, révisées et testées (ou sont en train d'être testées);

- les travaux préparatoires d'un projet pilote destiné à la surveillance du transport des polluants dans la mer Méditerranée par l'atmosphère sont en bon état d'avancement;
- le service commun d'entretien pour les équipements continue à être tenu à la disposition des participants au MED POL;
- l'inter-étalonnage des techniques d'analyse a été développé;
- les activités de recherche qui ont été approuvées, y compris le programme relatif aux méduses, sont désormais mises en oeuvre sans soulever de problèmes majeurs.

78. Dans certains domaines, on a enregistré des progrès plus lents et insuffisants des activités recommandées par le Groupe de travail et adoptées par les Parties contractantes:

- sept Parties contractantes n'ont pas encore soumis leur programme national de surveillance sous la forme de présentation convenue (Egypte, Espagne, France, Italie, Libye, Maroc et Syrie);
- les rapports soumis par les Coordonnateurs nationaux du MED POL (environ 3000 échantillons prélevés dans le milieu seulement) ne fournissent pas de données suffisantes pour permettre d'analyser les progrès accomplis dans les activités de surveillance;
- de vastes parties de la Méditerranée ne sont pas couvertes par la surveillance continue systématique envisagée dans le cadre du MED POL - PHASE II;
- les allocations de fonds qui ont été approuvées pour le MED POL n'ont pas été pleinement utilisées en raison des retards qui se sont produits soit dans la soumission des programmes nationaux de surveillance, soit dans la soumission des factures pro forma, soit dans l'obtention des équipements approuvés;
- les préparatifs de la réunion d'experts sur l'application technique du protocole relatif à la pollution d'origine tellurique n'ont pas été menés à bonne fin, et dans ces conditions la réunion prévue pour 1984 a été reportée à 1985;
- l'analyse de l'état de pollution de la mer Méditerranée par les métaux autres que le mercure et par les hydrocarbures halogénés n'a pu être achevée;
- l'analyse de l'ensemble des résultats de la PHASE I du MED POL n'a pu être encore menée à son terme.

Annexe I

Etat des programmes nationaux de surveillance et des accords
correspondants (MED POL - PHASE II)

P A Y S	PROGRAMME RECU PAR LE PNUE ^{1/}	MIS EN OEUVRE	ETAT DE L'ACCORD DEPUIS
ALGERIE	11.04.84	?	Signé (seulement par le PNUE)
CHYPRE	13.12.82	mars 1983	Signé
EGYPTE	Non reçu		
ESPAGNE	Non reçu		
FRANCE	Non reçu		
GRECE	25.11.83	1981 ^{2/}	Signé (seulement par le PNUE)
ISRAEL	30.06.83	1981 ^{2/}	Signé
ITALIE	Non reçu		
LIBAN	20.01.84	janvier 1983	Signé
LIBYE	Non reçu		
MALTE	06.06.82	décembre 1982	Signé
MAROC	30.10.84	octobre 1984	Signé
MONACO	Non reçu		
SYRIE	Non reçu		
TUNISIE	20.12.83		en cours de négociation
TURQUIE	21.10.83	mars 1983	Signé (seulement par le PNUE)
YUGOSLAVIE	27.10.83	novembre 1982	Signé

^{1/} Il n'a été tenu compte que des seuls programmes soumis sous la forme de présentation convenue

^{2/} Poursuite des activités menées lors de la PHASE I du MED POL

Annexe II

Centres nationaux de recherche et scientifiques désignés comme participants au programme de surveillance continue de la PHASE II du MED POL (les personnes désignées comme chercheur responsable sont indiquées par un astérisque)

ALGERIE

INSTITUT DES SCIENCES MARINES ET
AMENAGEMENT DU LITORAL
Amirauté Jetée Nord
Alger

A. Chouikhi *
M. Bakalem
F. Aid

UNIVERSITE D'ALGER
Alger

M. Chamekh *

UNITE DE RECHERCHE D'ORAN
Université d'Oran
Oran

K. Bensalah *
M. Lindoulci

UNITE DE RECHERCHE D'ANNABA
Université d'Annaba
Annaba

M. Yahia *

UNITE DE RECHERCHE DE MOSTAGANEM
INES
Mostaganem

Mr. Ouali *

CHYPRE

FISHERIES DEPARTMENT
Ministry of Agriculture and
Natural Resources
5-7 Tagmatarchou Pouliou
Nicosia

L. Loizides *
L. Athanassiadou *
P. Loizides

MEDICAL AND PUBLIC HEALTH
SERVICE
Ministry of Health
Nicosia

F. Neocleous *
E. Ioannou

ESPAGNE

ESCUELA UNIVERSITARIA POLITECNICA
Plaza del Hospital
Girona

J. Arnau *

AYUNTAMIENTO DE BARCELONA
Servicio del Medio Ambiente
Passeig de Circumvalació 1
Barcelona 08003

J. Marti i Valls *

SERVEI DE SANEJAMENT AMBIENTAL
Direcció General de Promoció de la Salut
Generalitat de Catalunya
Passeig Lluís Companys 7
Barcelona

M. González Cabré *
A. Bardaji

INSTITUTO QUIMICO DE SARRIA
C/ del Instituto Químico de Sarrià
Barcelona 08017

J. Obiols *

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES PESQUERAS
Passeig Nacional s/n
Barcelona 08003

A. Ballester *

INSTITUTO DE QUIMICA BIO-ORGANICA
c/ Jorge Girona Salgado s/n
Barcelona 08034

A. Albaigés *

ESCUELA UNIVERSITARIA DE CASTELLON
Apartado 224
Castellon de la Plana

J. Medina Escriche *

DEPARTAMENTO DE QUIMICA ANALITICA
Facultad de Ciencias Químicas
Universitat de Valencia
C/Doctor Moliner
Burjasot (Valencia)

F. Bosch *

DEPARTAMENTO DE QUIMICA TECNICA
Facultad de Ciencias
Universidad de Valencia
Apartado 99
Alicante

F. Ruiz Beviá *

CENTRO OCEANOGRAFICO DE BALEARES
Muelle de Pelaires
Palma de Mallorca

G. Chacártegui *

CENTRO OCEANOGRAFICO DEL MAR MENOR
C/Magallanes, s/n
San Pedro del Pinatar (Murcia)

A. Rodriguez de León *

ESCUELA NACIONAL DE SANIDAD
Ciudad Universitaria
Madrid 3

M. Mariño *

DEPARTAMENTO DE ECOLOGIA
Facultad de Ciencias
Universidad de Málaga
Málaga

X. Niell *

FRANCE

CENTRE OCEANOLOGIQUE DE BRETAGNE
B.P. 337
29273 Brest Cédex

M. Chaussepied *

INSTITUT SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE
DES PECHEES MARITIMES (ISTPM)
Rue de l'île d'Yeu
B.P. 1040
44037 Nantes Cédex

Y. Thibaud *

GRECE

ENVIRONMENTAL POLLUTION CONTROL
PROJECT (PERPA)
147 Patission Str.
Athens 11251

S. Sotiracopoulou *
D. Spala *

INSTITUT PASTEUR
127 Vassilissis Sofias Ave.
Athens

B. Krikelis *

INSTITUTE OF OCEANOGRAPHY AND
FISHERIES RESEARCH
Aghios Kosmas
Athens 16604

F.Voutsinou-Taliadouri *
N. Frilingos *
E. Papageorgiou *

NUCLEAR RESEARCH CENTRE "Democritos"
Aghia Paraskevi
Athens

A. Grimanis *
C. Papadopoulou *
N. Mimicos *

GENERAL CHEMICAL LABORATORY
OF THE STATE
16 Tsoha Street
Athens

M. Botsivali *

LABORATORY OF ZOOLOGY
University of Athens
Panepistimioupolis
Athens

M. Moraitou-Apostolopoulou *

DEPARTMENT OF APPLIED PHYSICS
Laboratory of Meteorology
University of Athens
Hippocratous Str. 33
Athens

A. Laskaratos *

DEPARTMENT OF INORGANIC AND
ENVIRONMENTAL CHEMISTRY
University of Athens
13A Navarinou Str.
Athens

M. Scoullou *

SCHOOL OF HYGIENE
Department of Microbiology
196 Alexandras Ave.
Athens 11522

J. Papadakis *

LABORATORY OF HYDRAULICS
Polytechnic School
University of Thessaloniki
Thessaloniki

J. Ganoulis *

LABORATORY OF ANALYTICAL CHEMISTRY
School of Physics and Maths
University of Thessaloniki
Thessaloniki

G. Vasilikiotis *

LABORATORY OF ZOOLOGY
School of Physics and Maths
University of Thessaloniki
Thessaloniki

M. Katoulas *

LABORATORY OF ECOLOGY AND
ENVIRONMENT PROTECTION
Veterinary School
University of Thessaloniki
Thessaloniki

S. Kilikidis *

LABORATORY OF HYGIENE
School of Medicine
University of Thessaloniki
Thessaloniki

G.A. Stathopoulos *

DEPARTMENT OF BIOLOGY
University of Patras
Patras

C. Christodoulou *
J. Lykakis *

DEPARTMENT OF GEOLOGY
University of Patras
Patras

G. Ferentinos *
S. Varnavas *

DEPARTMENT OF THERMODYNAMICS
University of Patras
Patras

D. Papailiou *

DEPARTMENT OF CIVIL ENGINEERING
University of Patras
Patras

S.G. Grigoropoulos *

ISRAEL

ISRAEL OCEANOGRAPHIC AND LIMNOLOGICAL
RESEARCH
Tel Shikmona
P.O. Box 830
Haifa

B. Krumgalz *
A. Golik *

"DR. FELIX" PUBLIC HEALTH LABORATORY
Ministry of Health
Abu Kebir
P.O. Box 8255
Tel Aviv

Y. Yoshpe-Purer *

DISTRICT PUBLIC HEALTH LABORATORY
Ministry of Health
P.O. Box 9526
Haifa

A. Mates *

DISTRICT PUBLIC HEALTH LABORATORY
Ministry of Health
Beer-Sheva

N. Platzner *

ENVIRONMENTAL PROTECTION SERVICE
Ministry of the Interior
Jerusalem

Y. Cohen *

LIBAN

MARINE RESEARCH CENTRE
National Council for Scientific Research
P.O. Box 123
Jounieh

H. Kouyoumjian *
H. Hajenian *
E. Najjar
M. Tilbian
J. Belian
J. Yazbeck

MALTE

TOXICOLOGY UNIT
Department of Health
Merchant's Street
Valletta

M. Sammut *

BACTERIOLOGICAL LABORATORY
Works Department
New Lyceum
Msida

V. Gauci *

DEPARTMENT OF MATHEMATICS AND SCIENCES
University of Malta
Msida

V. Axiak *

MAROC

INSTITUT NATIONAL D'HYGIENE
B.P. 769
Rabat

N. Ben Mansour *

OFFICE NATIONAL DE L'EAU POTABLE
Division de Contrôle de la
qualité des eaux
B.P. Rabat-Chellah
Rabat

A. Foutlane *

INSTITUT SCIENTIFIQUE DES PECHEES
MARITIMES
B.P. 21
Casablanca

H. Idrissi *

LABORATOIRE DE TOXICOLOGIE
Institut Agronomique et Vétérinaire
"Hassan II"
Rabat-Agdal

M. Kessabi *
M. Benabdenbi *

LABORATOIRE D'HYGIENE ET INDUSTRIE
DES DENREES ALIMENTAIRES D'ORIGINE
ANIMALE
Institut Agronomique et Vétérinaire
"Hassan II"
Rabat-Agdal

M. Marrackchi *
M. Belmlih *

CENTRE INTERNATIONAL DE GENIE SANITAIRE
Ecole Mohammadia d'Ingénieurs
B.P. 765
Rabat

M. Nejjar *
M. Ouazzar *
M. Bouziane *
M. Jellal *
M. Mahyaoui *

TUNISIE

INSTITUT PASTEUR
13 Place Pasteur
Tunis

A. Chadli *
M. Jekov
C. Capape

INSTITUT NATIONAL SCIENTIFIQUE ET
TECHNIQUE D'OCEANOGRAPHIE ET DE
PECHES (INSTOP)
Salambo

S. Hadj Ali *
M. Amara
M. Dridi

TURQUIE

INSTITUTE OF MARINE SCIENCES AND
TECHNOLOGY
Dokuz Eylul Universitesi
P.K. 478
Konak
Izmir

E. Izdar *
A. Muezzinoglu *

DEPARTMENT OF MARINE SCIENCES
Middle East Technical University
P.K. 28
Erdemli/Icel

U. Unluata *

YUGOSLAVIE

MARINE RESEARCH AND TRAINING CENTER
University of Ljubljana
JLA 65
66330 Piran

R. Planinc *
P. Tusnik
T. Turk

CENTRE FOR MARINE RESEARCH ROVINJ
"Rudjer Boskovic" Institute
G. Paliaga 5
52210 Rovinj

D. Bazulic *
D. Fuks
D. Degobbis
N. Smodlaka

"JOZEF STEFAN" INSTITUTE
University of Ljubljana
Jamova 39
61000 Ljubljana

P. Stegnar *
M. Leskovsek

INSTITUTE FOR OCEANOGRAPHY AND FISHERIES
Mose Pijade 63
P.O. Box 114
58000 Split

N. Krstulovic *
M. Solic
T. Zvonaric
I. Vukadin
J. Dujmov

CENTRE FOR MARINE RESEARCH ZAGREB
"Rudjer Boskovic" Institute
P.O. Box 1016
41001 Zagreb

A. Skrivanic *
V. Zutic *
M. Picer
M. Branica
B. Cosovic
D. Hrsak
Z. Kozarac

BIOLOGICAL INSTITUTE
P.O. Box 39
Dubrovnik

V. Vilicic *

HEALTH PROTECTION INSTITUTE
Nazorova 3
52000 Pula

C. Skabic *
V. Buttignoni
Lj. Dravec

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
University of Zagreb
J. Rakuse 1
41000 Zagreb

L. Sipos *
M. Pedisic
M. Marusic

INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH
B. Kidrica 52a
51000 Rijeka

A. Sablic *
V. Strcaj
S. Bokan
M. Kras
T. Gudac

INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH
Balkanska 46
58000 Split

N. Stambuk-Giljanovic *
V. Smolcic
T. Tomic

Annexe III

Paramètres, zones et stations couvertes par les programmes nationaux
de surveillance continue

a) Paramètres inclus dans les programmes nationaux de surveillance:

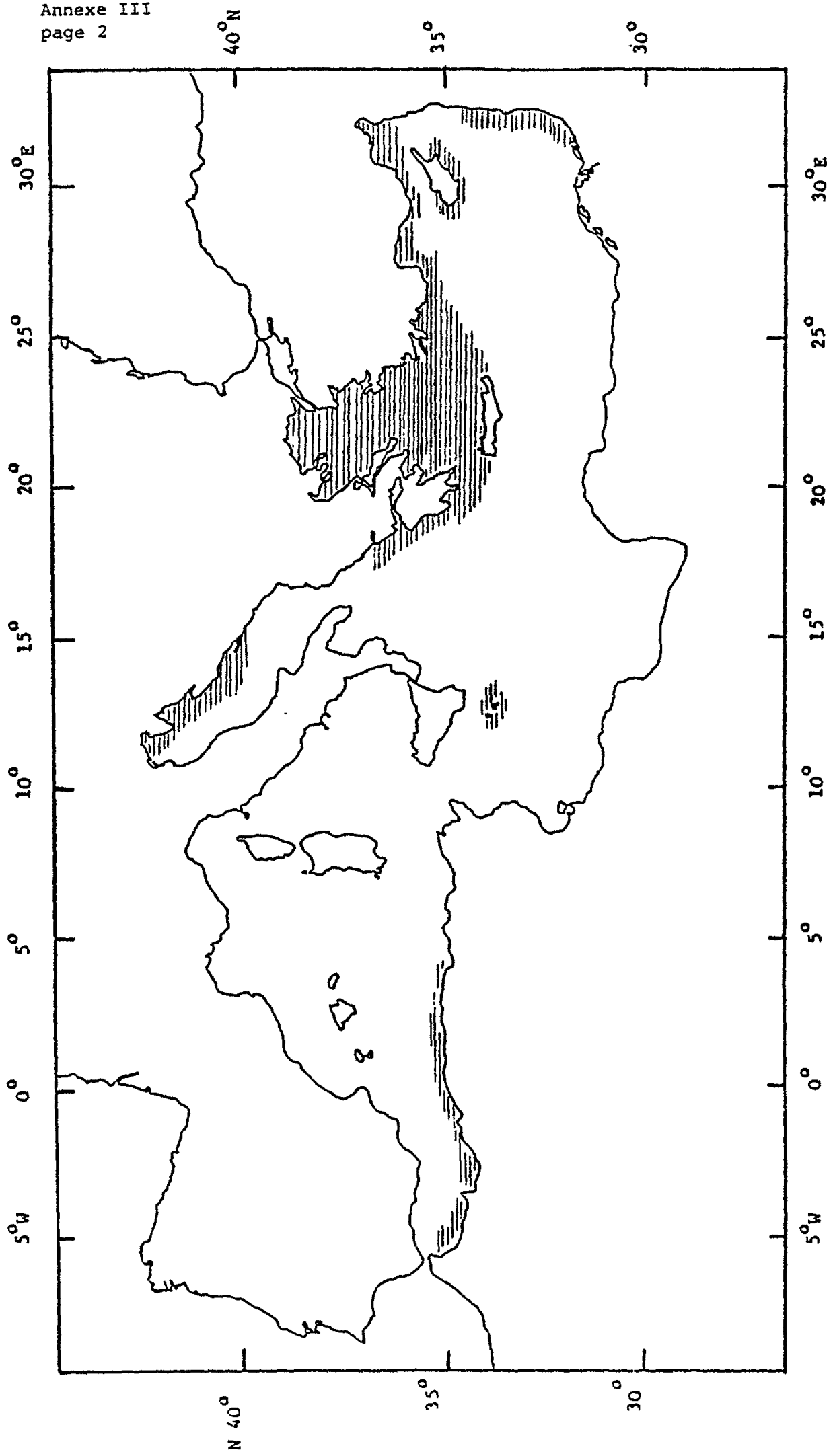
- paramètres physiques, chimiques et météorologiques normalisés;
- micro-organismes, y compris le plancton et les virus;
- hydrocarbures halogénés;
- hydrocarbures de pétrole;
- autres contaminants organiques.

b) Matrices surveillées:

- eaux estuariennes;
- eau de mer;
- sédiments;
- matières en suspension;
- plages;
- organismes marins (cf. détails ci-dessous);
- divers.

c) Organismes marins surveillés:

- | | |
|-----------------------|--|
| - Mollusques | Donax trunculus
Mytilus edulis
Mytilus galloprovincialis |
| - Crustacés | Nephrops norvegicus
Penaeus kerathurus
Parapenaeus longirostris |
| - Poissons migrateurs | Sardina pilchardus
Thunnus alalunga
Thunnus thynnus
Xiphias gladius |
| - Poissons démersaux | Mullus barbatus
Mullus surmuletus
Pagellus erythrinus
Perna perna
Upeneus molluccensis |



(d) Zones couvertes par les stations des programmes nationaux de surveillance continue (MED POL - PHASE II)

(e). NUMBER OF STATIONS MONITORED FOR STANDARD PHYSICAL, CHEMICAL AND METEOROLOGICAL PARAMETERS
(including BOD, COD and total suspended solids)

	<u>ALGERIA</u>	<u>CYPRUS</u>	<u>GREECE</u>	<u>ISRAEL</u>	<u>LEBANON</u>	<u>MALTA</u>	<u>MOROCCO</u>	<u>TURKEY</u>	<u>YUGOS.</u>	<u>TOTAL</u>
Estuarine water	-	-	1	-	-	-	5	8	-	14
Sea water	-	55	58	-	10	-	5	33	119	280

(£) NUMBER OF STATIONS MONITORED FOR MICROORGANISMS
(including Faecal coliforms, faecal streptococci, phytoplankton, zooplankton and viruses)

[illegible]

(9) NUMBER OF STATIONS MONITORED FOR MERCURY AND CADMIUM

	ALGERIA	CYPRUS	GREECE	ISRAEL	LEBANON	MALTA	MOROCCO	TURKEY	YUGOS.	TOTAL
Estuarine water	-	-	1	-	-	-	5	-	-	6
Sea water	-	-	19	-	-	7	-	-	6	32
Sediments	4	32	2	14	1	7	9	41	37	147
Suspended Matter	-	-	2	-	-	-	3	8	6	19
Molluscs	-	-	41	-	1	-	6	-	29	77
Crus:acea	-	2	-	-	-	7	-	-	-	9
Pigatory fish	-	2	32	-	-	7	6	-	-	47
Demo'sal fish	-	2	47	1	-	7	6	-	8	71
Other biota	4	-	15	13	-	-	-	41	13	86

(h) NUMBER OF STATIONS MONITORED FOR OTHER METALS (including Co, Ni, Pb, Zn, Cr, Cu, Fe and Mn)

[illegible]

(1) NUMBER OF STATIONS MONITORED FOR HIGH MOLECULAR WEIGHT HALOGENATED HYDROCARBONS

	ALGERIA	CYPRUS	GREECE	ISRAEL	LEBANON	MALTA	MOROCCO	TURKEY	YUGOS.	TOTAL
Estuarine water	-	-	1	-	-	-	4	-	-	5
Sea water	-	-	18	-	-	-	-	-	-	18
Sediments	-	32	-	-	1	-	10	-	26	69
Suspended Matter	-	-	-	-	-	-	4	-	2	6
Molluscs	-	-	-	-	1	-	6	-	12	19
Crustacea	-	2	-	-	1	7	-	-	-	10
Migratory fish	-	2	-	-	-	7	6	-	-	15
Demersal fish	-	2	-	-	-	7	6	-	4	19
Other biota	-	-	-	-	-	-	-	41	9	50

(2) NUMBER OF STATIONS MONITORED FOR PETROLEUM HYDROCARBONS (including oil slicks and tar balls)

	ALGERIA	CYPRUS	GREECE	ISRAEL	LEBANON	MALTA	MOROCCO	TURKEY	YUGOS.	TOTAL
Sea water	3	8	1	-	-	7	6	33	37	95
Sediments	3	32	-	-	-	-	11	41	11	98
Beaches	-	2	-	25	-	-	2	-	-	29
Crustacea	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2
Migratory fish	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2
Demersal fish	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2
Other biota	3	-	-	-	-	-	-	-	-	3

(k) NUMBER OF STATIONS MONITORED FOR OTHER ORGANIC CONTAMINANTS (including detergents, W, P, total organic carbon, polycyclic aromatic hydrocarbons and phenols)

	ALGERIA	CYPRUS	GREECE	ISRAEL	LEBANON	MALTA	MOROCCO	TURKEY	YUGOS.	TOTAL
Estuarine water	-	-	-	-	-	-	2	-	1	3
Sea water	-	-	30	-	10	7	4	-	9	60
Sediments	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Suspended Matter	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1

(1) TOTAL NUMBER OF MONITORING STATIONS

	ALGERIA	CYPRUS	GREECE	ISRAEL	LEBANON	MALTA	MOROCCO	TURKEY	YUGOS.	TOTAL
Estuarine water	-	-	1	-	-	-	10	8	1	20
Sea water	4	208	69	64	10	7	23	13	127	545
Sediments	4	32	21	17	1	7	11	41	40	174
Suspended Matter	-	-	3	-	-	-	4	8	6	21
Beaches	-	2	-	25	-	-	2	-	-	29
Molluscs	-	-	54	-	1	-	6	-	31	92
Crustacea	-	2	-	-	1	7	-	-	-	10
Migratory fish	-	2	32	-	-	7	6	-	-	47
Demersal fish	-	2	47	1	-	7	6	-	8	71
Other biota	4	-	15	13	-	-	-	41	14	87

Annexe IV

Rapports sur les activités de surveillance reçus au cours de 1983 et 1984

Etat	Surveillance des sources de pollution			Surveillance des eaux côtières, y compris les estuaires	Surveillance des zones de référence (haute mer)	Surveillance du transport des polluants par l'atmosphère
	a1/	b2/	c3/			
ALGERIE	-	-	-	-	-	-
CHYPRE	1983	-	-	1983	-	-
EGYPTE	-	-	-	-	-	-
ESPAGNE	-	-	-	1982-1983	-	-
FRANCE	-	X	-	1982	-	-
GRECE	-	-	-	-	-	-
ISRAEL	-	X	-	1982-1983	-	-
ITALIE	-	X	-	-	-	-
LIBAN	-	-	-	-	-	-
LIBYE	-	-	-	-	-	-
MALTE	-	-	-	1982-1983	-	-
MAROC	-	-	-	-	-	-
MONACO	-	-	-	-	-	-
SYRIE	-	-	-	-	-	-
TUNISIE	-	-	-	-	-	-
TURQUIE	-	-	-	-	-	-
YUGOSLAVIE	1983	-	-	1983	1983	-

- 1/ Nature et quantité des polluants déversés directement dans les eaux côtières à partir de sources telluriques (côtières)
- 2/ Nature et quantité des polluants immergés directement dans la mer
- 3/ Nature et quantité des polluants immergés en cas de situation critique ou déversés accidentellement dans la mer

Annexe V

Projets de recherche du MED POL en cours

Activité 'A' : Mise au point et essai de techniques d'échantillonnage et d'analyse pour la surveillance des polluants de la mer

CENTRE DE RECHERCHE	TITRE DU PROJET, NOM DU CHERCHEUR RESPONSABLE ET ASSISTANCE FOURNIE OU AYANT FAIT L'OBJET D'ENGAGEMENTS (EN \$ E.U.)	ORGANISATION COOPERANTE
FRA 10 I.N.S.E.R.M. Service Commun no.1 1,Ave. Jean Lorrain 06300 Nice	Révification de germes fécaux indicateurs de pollution marine. Numération par filtration sur membranes des eaux marines à vocation balnéaire (P. BERNARD, 2000)	OMS
ITA 18 Catt. di Chimica Generale ed Inorganica Dip. di Chimica Univ. di Catania V. le A.Doria 6 95125 Catania	Studies and monitoring of trace metals in marine waters by inductively coupled plasma (ICP) emission spectrometry (G. C. PAPPALARDO, 4000)	COI
ITA 19 L.E.N.A. - CNR - Centro di Radio- chimica e Analisi per Attivazione Università di Pavia V. le Taramelli, 10 27100 Pavia	Nuclear methods for trace elements determination in environmental related matrices (M. GALLORINI, 3000)	AIEA
ITA 29 Lab. di Igiene del Territorio, Istituto Superiore di Sanità Rome	Research on the hygienic conditions of coastal waters and beaches in a sample zone with reference to the density of microbial indica- tors and of pathogen bacteria and evaluation of sampling and control criteria and microbial pollution's impact on coastal environment (L. VILLA, 5500, 5000)	OMS

Activité 'A' : Suite

CENTRE DE RECHERCHE	TITRE DU PROJET, NOM DU CHERCHEUR RESPONSABLE ET ASSISTANCE FOURNIE OU AYANT FAIT L'OBJET D'ENGAGEMENTS (EN \$ E.U.)	ORGANISATION COOPERANTE
SPA 02 Conselleria d' Ecologia i Medi Ambient, Badalona	Evolución de la contaminación bacteriana de origen fecal en el litoral Badalonés, a lo largo del día y a su vez en el tiempo (F. LUCENA-GUTIERREZ, 4000, 4000)	OMS associé au projet SPA 04
SPA 04 Conselleria d' Ecologia i Medi Ambient, Badalona	Diferencias de eficacia en la recuperación de Estreptococos fecales en las temperaturas de incubación de 37° y 44° C (F. LUCENA-GUTIERREZ)	OMS
TUN 02 Service de Bacte- riologie des Eaux et produits ali- mentaires, Tunis	Etude comparative de la valeur spécifique des coliformes fécaux et des Streptocoques fécaux comme marqueurs de la pollution fécale des eaux de baignade sur le littoral tunisien (A. CHADLI, 3000, 3000)	OMS
YUG 09 Dep. of Physics Centre for Marine Research, Rudjer Boskovic Inst. Zagreb	Development of X-ray emission spectroscopy as multi-elemental analytical techniques for monitoring marine pollutants (V. VALKOVIC, 2000)	AIEA
YUG 18 Center for Marine Research, Rudjer Boskovic Inst. Zagreb	Development of new electroanalytical techniques for determination of surface active substances and detergents in sea-water and sea surface microlayer (B. COSOVIC, 3500)	COI

Activité 'D' : Etudes épidémiologiques relatives aux critères de qualité de l'environnement

CENTRE DE RECHERCHE	TITRE DU PROJET, NOM DU CHERCHEUR RESPONSABLE ET ASSISTANCE FOURNIE OU AYANT FAIT L'OBJET D'ENGAGEMENTS (EN \$ E.U.)	ORGANISATION COOPERANTE
FRA 09 Inst. scientifique et technique des Pêches, Nantes	Programme d'évaluation de la contamination en mercure et méthylmercure en Méditerranée: analyse dans les poissons et coquillages (C. ALZIEU, 3500)	FAO
GRE 08 D. of Bacteriology School of Hygiene L. Alexandras 196 Athens	Relation between densities of indicator organisms and microbial pathogens in sea-water (J. PAPADAKIS, 5000, 5500)	OMS
GRE 09 Inst. Pasteur Hellénique 127, Av. Vas.Sofias 11521 Athènes	Research of enteric viruses in aquatic environments (KRIKELIS, 4500)	OMS
GRE 13 Athens School of Hygiene L. Alexandras 196 11522 Athens	Investigation for neurotoxin in shellfish of Elfsis and Saronicos Gulfs (J.A. PAPADAKIS, 5000)	OMS
ISR 06 Environmental Health Lab., Jerusalem	Epidemiological study of the relationship between microbial quality of the coastal sea- water and the health of swimmers (B. FATTAL, 10000, 10000)	OMS
ISR 08 The A. Felix Public Health Laboratory Ministry of Health Tel-Aviv	Prevalence of staphylococcus aureus and <u>Pseudomonas aeruginosa</u> in coastal water of Israel (Y. YOSHPE-PURER, 5000, 5000)	OMS

Activité 'D' : Suite

CENTRE DE RECHERCHE	TITRE DU PROJET, NOM DU CHERCHEUR RESPONSABLE ET ASSISTANCE FOURNIE OU AYANT FAIT L'OBJET D'ENGAGEMENTS (EN \$ E.U.)	ORGANISATION COOPERANTE
ITA 38 Ist. di Chimica Generale (GROC) Univ. di Genova Vle Benedetto XV, 3 Genova	Determination of total mercury, methyl- mercury and selenium in seafood (R. CAPELLI, 3000, 3500)	FAO
SPA 03 Lab. Municipal Badalona	Estudio exhaustivo de los hongos que se presentan en una playa contaminada; importancia relativa según la incidencia sobre la salud. Aproximacion a uno y indicador fungico (J. IZQUIERDO, 3000, 5000)	OMS
YUG 26 Institute of Public Health Dept.of Nutrition Zagreb	The analysis of mercury and methylmercury in seafood in various parts of the Mediterranean (R. BUZINA, 3000, 4000)	FAO
YUG 27 Institute of Public Health Dept.of Nutrition Zagreb	Evaluation of methylmercury in Mediterranean populations and related health hazards (R. BUZINA, 8000, 6000)	OMS
YUG 28 Institute of Public Health Dept.of Nutrition Zagreb	Analysis of human hair for assessing exposure and possible health hazards in Mediterranean populations due to methylmercury in seafood (L. KOSTA, 8500, 7500)	OMS

Activité 'F' : Recherches sur les processus océaniques

CENTRE DE RECHERCHE	TITRE DU PROJET, NOM DU CHERCHEUR RESPONSABLE ET ASSISTANCE FOURNIE OU AYANT FAIT L'OBJET D'ENGAGEMENTS (EN \$ E.U.)	ORGANISATION COOPERANTE
GRE 01 Dept. of Hydraulics Univ. of Thessaloniki	Development of mathematical models for horizontal transport of pollutants in coastal areas of the Mediterranean Sea (J. GANOULIS, 3400)	COI
GRE 06 Lab. of Physical Geography of Athens Couponia-Kaissariani Athens	Dynamical study of surface cold water patterns appearing in the Gulf of Korinth (A. LASCARATOS, 9900)	COI
GRE 10 National Technical Univ. of Athens Engineering	Modelling pollutant circulation and fate in coastal waters/regions (M. BONAZUNTAS, 5000)	COI
ITA 12 Ist.Studio Dinamica Grandi Masse CNR-S. Polo 1364 30125 Venice	Modelling of circulation processes in the Northern Adriatic and their influence on the distribution of pollutants, considered as passive scalars (P. MALANOTTE RIZZOLI, 6000)	COI
ITA 23 Istituto di Fisica Univ. of Roma	Vertical transport processes of marine water near the Italian coasts (E. SALUSTI, 3600)	COI
TUR 01 Dept. of Marine Science, METU Erdemli, Içel	Oceanographic processes in the Northeastern Levantine coastal waters (U. UNLUATA, 7000)	COI
TUR 02 METU Erdemli, Içel	Pollutant transport processes at Goksu, Seyhan and Ceyhan river mouths (E. OZSOY)	associé au projet TUR 02 COI

Activité 'F' : Suite

CENTRE DE RECHERCHE	TITRE DU PROJET, NOM DU CHERCHEUR RESPONSABLE ET ASSISTANCE FOURNIE OU AYANT FAIT L'OBJET D'ENGAGEMENTS (EN \$ E.U.)	ORGANISATION COOPERANTE
YUG 06 Dept. of Physical Oceanography Split	Low-frequency current field oscillations in the coastal zone of the Central Adriatic (M. GACIC, 8000)	COI
YUG 15 Center for Marine Research, Rudjer Boskovic Inst. Zagreb	Mathematical modelling of horizontal circulation and vertical distribution of currents in the Northern Adriatic (M. KUZMIC, 3800)	COI
YUG 25 Inst. of Biology Univ. E. Kardelj Askerceva 12 Ljubljana	Modifications of the suspended organic matter composition and sedimentation in the polluted coastal waters (J. FAGANELI, 6300)	COI
YUG 36 Inst. of Oceano- graphy & Fisheries POB 114 58000 Split	Turbidity transport by residual currents (M. ZORE-ARMANDA, 5000)	COI

Activité 'G' : Recherches sur la toxicité, la persistance, la bioaccumulation,
la cancérogénicité et la mutagénicité

CENTRE DE RECHERCHE	TITRE DU PROJET, NOM DU CHERCHEUR RESPONSABLE ET ASSISTANCE FOURNIE OU AYANT FAIT L'OBJET D'ENGAGEMENTS (EN \$ E.U.)	ORGANISATION COOPERANTE
EGY 04 Dept. of Environ. Sciences, UNARC Alexandria	Acute and chronic toxicology of widely used dispersants, PCB's, chlorinated pesticides and their combinations to marine biota and their biomagnification in Alexandria region (A.K.H. EL-SEBAE, 4000, 4000, 2000)	FAO
FRA 01 Station Marine d'Endoume Marseille	Recherches sur toxicité, le persistance, la bio-accumulation, la carcinogenecité et la mutagenecité (R. KAIM-MALKA, néant)	FAO
FRA 08 C.E.R.B.O.M. Nice	Projet d'études de la toxicité de composés en milieu marin: toxicité directe immediate, toxicité après biodegradation et toxicité induite à travers les chaînes biologiques (M. AUBERT, 4000)	FAO
GRE 02 Zoological Lab. Univ. of Athens Athens	Studies on toxicity of oil dispersants and of oil dispersants mixture to various marine organisms. Combined effects of dispersants and some heavy metals (M. MORAITOU-APOSTOLOPOULOU, néant, 4000, 2000)	FAO
GRE 07 Zoological Lab. Univ. of Athens	L'influence toxique des dispersants (M.J. CASTRISI-CATHARIOS, 2500, 1200, néant)	FAO
GRE 26 Lab. of Zoology Univ. of Athens 15771 Athens	Study of the responses of marine organisms to pollutants at the level of functional proteins (A.A. HARITOS, 4000)	FAO
ISR 07 Lab. of Population Biology Univ. of Haifa	The genetic structure of marine organisms as a detector and monitor of marine pollution (E. NEVO, 4000, 4000)	FAO

Activité 'G' : Suite

CENTRE DE RECHERCHE	TITRE DU PROJET, NOM DU CHERCHEUR RESPONSABLE ET ASSISTANCE FOURNIE OU AYANT FAIT L'OBJET D'ENGAGEMENTS (EN \$ E.U.)	ORGANISATION COOPERANTE
ISR 09 Inst. of Evolution Univ. of Haifa Haifa	Complex pollution effects of two heavy metals (Mercury and Cadmium) on the genetic structure of marine organisms (E. NEVO, 5000)	FAO
ISR 10 Chem. Oceanography & Marine Pollution IO & L Research Tel-Shikmona, Haifa	Bioaccumulation of mercury and its distribution in various organs of some shore fishes off the Mediterranean Sea coast (B.S. KRUMGALZ, 4000)	FAO
ITA 06 Dept. of Environ- mental Mutage- nesis & Carcino- genesis Inst. of Hygiene Univ. of Genoa Genoa	Mutagenicity, genotoxicity, interactions and metabolism of chemical compounds in the marine organisms (S. DE FLORA, 3000, 4000, 4000)	OMS
ITA 21 Inst. of Marine Biology, CNR Venice	Physiological and biochemical response of marine organisms to PBC pollution in a wide range of environmental factors (L. DALLA VENEZIA, 1500, 1500, 3000)	FAO
ITA 28 Environmental Mutagenesis Dept. CNR - Pisa	Mutagenic and carcinogenic studies of marine pollution (G. BRONZETTI, 3000, 4000, 4000)	OMS
ITA 30 Faculty of Medi- cine Univ. of Rome Rome	Research into the toxicity, persistence, bio- accumulation and mutagenicity of hydrocarbons, detergents and some heavy metals in the sea (Tyrrhenian and Adriatic areas) (G.P. DE RENZI, néant, 3000, 3000)	OMS

Activité 'G' : Suite

CENTRE DE RECHERCHE	TITRE DU PROJET, NOM DU CHERCHEUR RESPONSABLE ET ASSISTANCE FOURNIE OU AYANT FAIT L'OBJET D'ENGAGEMENTS (EN \$ E.U.)	ORGANISATION COOPERANTE
ITA 31 Gruppo Ricerca Oceanologica Genova	Enzymic aspect of the xenobiotic-metabolizing systems in <i>Mytilus galloprovincialis</i> Lam. (M. ORUNESU, 3000, 3000, 2000)	FAO
ITA 39 Ist. di Biologia Ambientale Univ. di Siena Siena	Contaminants in resident and migratory birds in the Eastern Mediterranean fly-away (A. RENZONI, 2000)	FAO
MAL 01 Dept of Maths Univ. of Malta Msida	Research on the effects of oil dispersants on marine organisms (V. AXIAK, 3000, 3000, 2000)	FAO
TUR 05 Dept of Biological Sciences, METU Ankara	Design and development of "Bio-Test" methods that will be used to assay the pollutants listed in the annexes of the Protocols, with respect to their toxicity residual effects, bio-degradabilities, mutagenicities and carcinogenicities (H. BAGCI, 4000, 2500, 2000)	FAO
YUG 05 Lab. of Biology IOF, Split	Research on the effects of oil dispersants on marine organisms (M. TUDOR, 3000, 3000, 2000)	FAO
YUG 14 Center for Marine Research, Rovinj Inst. Physiologische Chemie Mainz; and Rudjer Boskovic Inst. Zagreb	The correlation between levels and effects of mutagenic pollutants in marine environment (B. KURELEC, 5000)	OMS

Activité 'G' : Suite

CENTRE DE RECHERCHE	TITRE DU PROJET, NOM DU CHERCHEUR RESPONSABLE ET ASSISTANCE FOURNIE OU AYANT FAIT L'OBJET D'ENGAGEMENTS (EN \$ E.U.)	ORGANISATION COOPERANTE
YUG 21 Center for Marine Research, Rudjer Boskovic Inst. Zagreb	Toxicity and bioaccumulation of pollutants in marine organisms (M. OZRETIC, 3000, 3500)	FAO
YUG 23 Inst. for biologi- cal Medical Inv. of SR Montenegro Titograd; and Dept of Marine Biology of Ocean. Kotor	Halogen containing Terpenoids and related substances in marine organisms (M. GASIC, 3000, 4000)	FAO
YUG 38 Center for Marine Research, Rudjer Boskovic Inst. 52210 Rovinj	Toxicity of pollutatns to marine organisms physiological and biochemical studies (M. OZRETIC, 3000)	FAO

Activité 'H' : Eutrophisation et floraisons concomitantes de plancton

CENTRE DE RECHERCHE	TITRE DU PROJET, NOM DU CHERCHEUR RESPONSABLE ET ASSISTANCE FOURNIE OU AYANT FAIT L'OBJET D'ENGAGEMENTS (EN \$ E.U.)	ORGANISATION COOPERANTE
ALG 04 Dept.de Production Primaire C.R.O.P., Algiers	Eutrophisation et floraisons concomitantes de plancton, dans le port d'Alger (F. AID, 2000, 2000, 1500)	FAO
TUN 04 Lab. d'Ocean. et pollution marine Salammo	Eutrophisation et floraisons concomitantes de plancton (M.S. HADJ ALI, 3000, 3000, 2000)	FAO
TUR 08 Inst. of Marine Sciences 9 Eylül Univ. Bornova/Izmir	Elemental transfer process and eutrophication in Buyuk Menders Delta (Great Meander Delta) and their offshore distribution, Eastern Aegean-Turkey (E. IZDAR, 3200, 2500, 2000)	FAO
YUG 03 Inst. of Oceanogr. and Fisheries Split	Eutrophication and concomitant placton blooms in the coastal area of the Central Adriatic (I. MARASOVIC, 3000, 3000, 2000)	FAO
YUG 08 Center for Marine Research, Rudjer Boskovic Inst. 41001 Zagreb	Relationships between phytoplankton blooms and dissolved organic matter in the Northern Adriatic (V. ZUTIC, 2000, 3500)	FAO
YUG 13 Center for Marine Research, Rudjer Boskovic, Inst. 41001 Zagreb	Modelling eutrophication processes in the Northern Adriatic (T. LEGOVIC, 2000, 3500)	FAO
YUG 24 Biological Inst. Univ. of Kardelj Ljubljana	Eutrophication and concomittant plankton blooms Occurrence and development of plankton blooms in the Gulf of Trieste (the eastern part) as a possible consequence of pollution-induced eutrophication (N. FANUKO, 2500, 2000, 2000)	FAO

Activité 'I' : Modifications des écosystèmes par la pollution

CENTRE DE RECHERCHE	TITRE DU PROJET, NOM DU CHERCHEUR RESPONSABLE ET ASSISTANCE FOURNIE OU AYANT FAIT L'OBJET D'ENGAGEMENTS (EN \$ E.U.)	ORGANISATION COOPERANTE
FRA 03 Station Marine d'Endoume Marseille	Elaboration de critères fondamentaux pour la surveillance écologique continue long terme de la pollution (G. STORA, néant)	FAO
GRE 14 Lab. de Zoology Univ. d'Athènes Athènes	Etude comparative des modifications des écosystèmes des eaux côtières du Golfe et du Port de Patras soumises à l'influence des polluants (J. CASTRITSI-CATHARIOS, 2000)	FAO
GRE 17 Zoological Lab. Univ. of Athens Athènes	Effects of pollution on the distribution of Molluscs in the Messolongi Lagoon and adjacent areas (A. NICOLAIDOU, 3000)	FAO
GRE 23 Inst. of Oceano- graphy & Fisheries 16604 Athens	Etude d'impact de la pollution sur les herbiers de <u>Posidonia oceanica</u> dans le golfe Saronikos (P. PANAYOTIDIS, 3000)	FAO
ITA 08 Inst. di Zoologia Univ. Genova Genova	Evaluation of the conditions of some Posidonia meadows in the North-Western Mediterranean sea and eventual effects of pollutants on the associated fauna (M. SARA, 2000, 2000, 3000)	FAO
ITA 22 Ist. di Scienze Univ. Catania Catania	Relations between pollutions and biocoenoses in the roadstead of Augusta (Eastern Sicily) (S. DI GERONIMO, 4000, 3000, 2000)	FAO
ITA 24 Inst. of Zoology Univ. of Pisa Pisa	Effects of pollution on the benthos (G. COGNETTI, 1000, 3000, 2000)	FAO

Activité 'I' : Suite

CENTRE DE RECHERCHE	TITRE DU PROJET, NOM DU CHERCHEUR RESPONSABLE ET ASSISTANCE FOURNIE OU AYANT FAIT L'OBJET D'ENGAGEMENTS (EN \$ E.U.)	ORGANISATION COOPERANTE
ITA 26 Istit. di Scienze Ambientali Marine Gruppo Ricerca Oceanologica Univ.di Genova Genova	Conditions actuelles des biocoenoses benthiques du plateau ligure et des îles de l'Archipel toscan (G. ALBERTELLI, néant, 3000, 2000)	FAO
LEB 01 CNRS Beyrouth	Modifications des écosystèmes par la pollution (S. LAKKIS, 3000, 2000, 2000)	FAO
TUR 07 Inst. of hydrob. Ege Univ. Bornova/Izmir	The effects of pollution on the benthic and pelagic ecosystems in the Bay of Izmir (A. KOCATAS, 2500, 2500, 2000)	FAO
YUG 02 Inst. of Oceanogr. Split	Pollution-induced ecosystem modification in the coastal area of the Central Adriatic (D. REGNER, 2000, 2000, 2000)	FAO
YUG 07 Inst. of Oceanogr. Split	Investigation of zooplakton communities in the Northern Adriatic Sea (A. BENOVIC, 2000, 2000, 2000)	FAO
YUG 19 Rudj. Boskovic Institute Rovinj	Monitoring of ecosystems modifications in the Northern Adriatic sea induced by eutrophication and anthropogenic activities (D. ZAVODNIK, 3000, 3000, 2000)	FAO

Activité 'J' : Effets des pollutions thermiques sur les organismes et les écosystèmes côtiers

CENTRE DE RECHERCHE	TITRE DU PROJET, NOM DU CHERCHEUR RESPONSABLE ET ASSISTANCE FOURNIE OU AYANT FAIT L'OBJET D'ENGAGEMENTS (EN \$ E.U.)	ORGANISATION COOPERANTE
CYP 01 Dept. of Fisheries Nicosia	Study of Littoral, Benthic & fish communities in the Vasilikos-Moni area in relation to the effect on those of pollution from thermal effluents (A. DEMETROPOULOS, 4500, 4000, 4500)	FAO
ITA 13 Ist. di Zoologia Fac. di Scienze Univ. di Roma Roma	Effects of thermal effluent on sea-shore organisms at Torvaldaliga (Civitavecchia-Roma) (E. TARAMELLI-RIVOSCHI, 1000, 3000, 4500)	FAO

Activité 'K' : Cycles biogéochimiques de certains polluants

CENTRE DE RECHERCHE	TITRE DU PROJET, NOM DU CHERCHEUR RESPONSABLE ET ASSISTANCE FOURNIE OU AYANT FAIT L'OBJET D'ENGAGEMENTS (EN \$ E.U.)	ORGANISATION COOPERANTE
EGY 03 UNARC Alexandria	Biogeochemical cycles of specific pollutants Survival of pathogens in the Mediterranean (F. EL-SHARKAWI, 5000, 5000, 5000)	OMS
EGY 07 UNARC Alexandria	Biogeochemical cycles of specific pollutants (I.H. EL-SOKKARY, 3000, 3500)	FAO
FRA 06 Fac. des Sciences St. Jérôme Marseille	Contrôle des métaux lourds dans les écosystèmes littoraux et les chaînes alimentaires marines (N. VICENTE, 1000, 1000, 3000)	FAO
GRE 22 Inst. of Oceano- graphy & Fisheries 16604 Athens	Bioaccumulation du mercure et d'autres métaux dans l'écosystème (A.V. CATSIKI, 3000)	FAO
ISR 11 Chemical Oceano- graphy & Marine Pollution, IO & L. Res. Haifa	Some aspects of the biogeochemical cycle of mercury in a polluted area off the Israel Mediterranean coast (B.S. KRUMGALZ, 3000)	FAO
ITA 25 Inst. Anatomia Comparata Univ. Siena Siena	Biogeochemical cycle of mercury and selenium (including marine resident and migratory birds) (A. RENZONI, 2500, 2500, 2000)	FAO
SPA 06 Dept. de Microbio- biologia, Facultad de Ciencias Univ. de Málaga Málaga	Survival of pathogens microorganisms in the sea-waters (P. ROMERO RAYA, 4500)	OMS

Activité 'K' : Suite

CENTRE DE RECHERCHE	TITRE DU PROJET, NOM DU CHERCHEUR RESPONSABLE ET ASSISTANCE FOURNIE OU AYANT FAIT L'OBJET D'ENGAGEMENTS (EN \$ E.U.)	ORGANISATION COOPERANTE
TUN 03 Inst. Pasteur Tunis	Survie des entéro-bactéries pathogènes (Salmonella), des Vibrions (NAG vibrions et vibrions parahémolyticus) et des germes marqueurs de pollution fécale (Coliformes et Streptocoques fécaux) en relation avec certains facteurs physico-chimiques (pH, température, salinité, oxygène dissous DBO ₅ , DCO du milieu marin) (S. JEKOV, 2350, 2000)	OMS
TUR 03 Marine Sc. Inst. METU, Erdemli	Biogeochemical cycle of Mercury in the North- eastern Mediterranean - Southern coast of Turkey (I. SALIHOGLU, 2000, 2500, 2000)	FAO
TUR 09 Inst. Marine Sc. 9 Eylül Univ. Bornova/Izmir	Pollutant transfer process and biogeochemical cycles of specific pollutants at the selected location of Candarli Gulf, Turkey (E. IZDAR, 2800, 2500, 2000)	FAO
YUG 11 Center for Marine Research Rudjer Boskovic Institute, Zagreb	Anthropogenic influence on the distribution and fluxes of lead species into the marine environment (M. BRANICA, 4000)	AIEA
YUG 20 Rud.Boskovic Inst. Rovinj	Survival of some intestinal pathogens in the marine environment (D. FUKS, 3000, 3000, 3000)	OMS
YUG 22 Inst. Biological & Medical Invest. of SR Montenegro, Titograd; Dept. of Marine Biology and Oceanography, Kotor; and Inst.Boris Kidric - Vinca Belgrade	Accumulation and Transport of Radionuclides in the Biota of the South Adriatic Region (N. AJDACIC, 2000)	AIEA

Activité 'L' : Processus de transfert des polluants

CENTRE DE RECHERCHE	TITRE DU PROJET, NOM DU CHERCHEUR RESPONSABLE ET ASSISTANCE FOURNIE OU AYANT FAIT L'OBJET D'ENGAGEMENTS (EN \$ E.U.)	ORGANISATION COOPERANTE
EEC 01 Commission des C.E. Centre Commun de Recherches, Ispra	Etude du transport côtier de la pollution (P. FRAYSSE, néant)	COI
EGY 08 Univ. Alexandria Research Centre P.O. Box 832 Alexandria	Pollutant Transfer Processes (M.F. MACKLAD, 5100)	COI
FRA 05 C.N.R.S. Gif-sur-Yvette	Air/sea and water column metallic pollutant transfer in the Mediterranean Sea (P. BUAT-MENARD, néant)	AIEA/OMM
FRA 07 Univ. Perpignan Perpignan	Rôle des couches néphéloïdes et des colloïdes organiques dans le transport des métaux lourds (Pb, Cd, Cu, Zn) du milieu estuarien au milieu marin. Exemple du Rhône (A. MONACO, 9900)	COI
GRE 04 Univ. of Athens 13A Navarinou St. Athens	Study of the transport of particles (measure- ment of the flux of particles from surface coastal and estuarine waters; use of particle interceptor traps) (M.J. SCOULLOS, 6800, 3500)	COI
GRE 19 Dept. of Geology Univ. of Patras Patras	River plume dispersion into coastal waters (G. FERENTINOS, 6000)	UNESCO
ITA 03 Facolta Chimica Industriale Calle Larga S. Marta, 2137 30123 Venezia	Textural and mineralogical characters and role in the pollution processes of bottom sediments in the Northern Adriatic Sea (O. HIEKE MERLIN, 5000)	AIEA

Activité 'L' : Suite

CENTRE DE RECHERCHE	TITRE DU PROJET, NOM DU CHERCHEUR RESPONSABLE ET ASSISTANCE FOURNIE OU AYANT FAIT L'OBJET D'ENGAGEMENTS (EN \$ E.U.)	ORGANISATION COOPERANTE
ITA 14 Ist. di Zoologia Facolta di Scienze V. dell'Università 12 - 43100 Parma	Study on the ^{137}Cs and ^{239}Pu fluxes into Mediterranean marine environment (L. TASSI PELATI, 4000)	AIEA
ITA 16 Water Quality Br. CNR Rome	Study of factors controlling the fate and effects of some pollutants carried out from the Tiber river to the sea (T. LA NOCE, néant)	COI
ITA 32 Gruppo Ric. Ocean. Istituto di Chimica Generale 16132 Genova	Chemistry and dynamics in the transport of heavy metals in particulate matter in Ligurian and Tyrrhenian sea (R. FRACHE, 5000)	AIEA
ITA 37 Ist. di Chimica Generale ed Inorganica, Calle Larga, S.Marta 2137 30123 Venezia	Transport mechanism of pollutants at the sediment-water interface (A.A. ORIO, 9600)	COI
ITA 41 Osservatorio Meteo- logico di Brera 20121 Milan	Transport of heavy metals into Mediterranean Sea (G. CLERICI, 8500)	OMM
YUG 10 Center for Marine Research Rudjer Boskovic Inst., Zagreb	The role of sediments and suspended matter in the transfer of selected pollutants in the Northern Adriatic Basin (V. PRAVDIC, 4000)	AIEA
YUG 29 Centre for Inter- Republic and Inter- national Programme and Development Federal Hydro- meteological Inst. Belgrade	Preliminary study of potential long-range cadmium transport from major identified sources in Europe into Mediterranean region (Z.I. JANJIC, 9500)	OMM

Projets sur les méduses en cours

P A Y S Adresse du laboratoire	TITRE DU PROJET, NOM DU CHERCHEUR RESPONSABLE ET ASSISTANCE FOURNIE OU AYANT FAIT L'OBJET D'ENGAGEMENTS (EN \$ E.U.)
ESPAGNE 7 U E.I. Recursos Inst. de Investigaciones Pesqueras Barcelona	Distribution and abundance of jellyfish in the Catalan Coast (May-September 1984) (A. CASTELLON MASALLES, 3000)
FRANCE 11 Museum National d'Histoire Naturelle Univ. Pierre et Marie Curie 06230 Villefranche-sur-Mer	Modélisation des floraisons de méduses dans une zone d'Eutrophisation en mer Ligure (J. GOY, 9300)
12 Inst. National de la Santé et de la Recherche Médicale I.N.S.E.R.M. 101, rue de Tolbiac F-75654 Paris Cédex 13	Surveillance des proliférations de méduses urticantes durant la période estivale 1985 sur le littoral de la région Provence- Alpes-Côte d'Azur (P. BERNARD, néant)
GRECE 11 Poison Control Center Children's Hospital "P.A. Kyriakou" Goudi, 15227 Athens	Epidemiology and therapeutic methods of jellyfish poisoning in Greece (P. VLACHOS, 2500)
12 School of Chemistry Laboratory of Food Chemistry Univ. of Athens Navarinou 13A, 10680 Athens	Isolation and identification of new molecules phosphonolipids in jellyfish (S. MASTRONICOLIS, 4500)
21 Dept. of Hydraulics School of Technology Aristotle Univ. Thessaloniki	Hydrodynamic study of the coastal transport of jellyfish (S. GANOULIS, 3000)
24 Institute of Oceanographic and Fisheries Research Aghios Kosmas, Hellinikon Athens 16604 Combined with GRE 28	Studies on the ecology and biology of jellyfish in Greece (E. PAPATHANASSIOU, 12150)
28 Nuclear Research Center "Demokritos" Aghia Paraskevi, Attikis Athens	Use of isotopes to identify the food sources of jellyfish blooms: natural marine ecosystems or sewage effluents (A.P. GRIMANIS)
25 Laboratoire de Zoologie Université d'Athènes Panepistimioupolis 15771 Athènes	Distribution quantitative et qualitative des méduses communes dans les zones proches de la côte des îles Hydra, Poros et aussi au N.E. du golfe de Korinth (J. CASTRITSI-CATHARIOS, 3800)

Projets sur les méduses en cours: Suite

P A Y S Adresse du laboratoire	TITRE DU PROJET, NOM DU CHERCHEUR RESPONSABLE ET ASSISTANCE FOURNIE OU AYANT FAIT L'OBJET D'ENGAGEMENTS (EN \$ E.U.)
ITALIE 42, 43, 44, 45, 46, 47, 51	sont associés avec une contribution de 6.000 \$ E.U.
42 CIMAM-Laboratoire de Biologie Marine A. Valerio N° 32 Trieste	Monitorage des méduses en Adriatique et dommage à la pêche (L. ROTTINI-SANDRINI)
43 CIMAM-Laboratoire de Biologie Marine A. Valerio N° 32 Trieste	Etude écologique experimentale de <u>Pelagia noctiluca</u> (L. ROTTINI-SANDRINI)
44 CNR, Istituto Talassografico di Trieste Viale Romolo Gessi 2 34123 Trieste	Water circulation and transport in NE Adriatic "TRA NE A" (F. STRAVISI)
45 CNR, Istituto Talassografico di Trieste Viale Romolo Gessi 2 34123 Trieste	Study on the climatic variations in Northern Adriatic during the last century and their role on marine phenomena "NA CLI" (F. STRAVISI)
46 Institute of Pharmacology and Pharamcognosy Section for Pharmacognosy Univ. of Trieste Via Valerio 32 34100 Trieste	Individuation and Toxicological Evaluation of the Dermatotoxic principles of <u>Pelagia noctiluca</u> and other medusae (R. DELLA LOGGIA)
47 Ist. di Clinica Dermatologica dell'Univ. di Trieste c/o Nuovo Ospedale Strade di Fuime Trieste/Cattinara	Study on the histology and on the local treatment of human skin injuries from jellyfish stings (C. SCARPA)
51 Faculty of Sciences Ist. di Mineralogia e Petrografia, Lab. di Geochemica isotopica Piazzale Europa, 1 34100 Trieste	Stable istotope research ($^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$, D/H and $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$) as a new tool for studying the relationships between some environmental parameters and the behaviour of jellyfish (A. LONGINELLI)

Projets sur les méduses en cours: Suite

P A Y S Adresse du laboratoire	TITRE DU PROJET, NOM DU CHERCHEUR RESPONSABLE ET ASSISTANCE FOURNIE OU AYANT FAIT L'OBJET D'ENGAGEMENTS (EN \$ E.U.)
48 Ist. di Scienze Ambientale Marine Università di Genova Via Balbi 5 16126 Genova	Sample-monitoring of <u>Pelagia noctiluca</u> in the Ligurian Sea: biological and ecological aspects (A. CARLI, 1500)
49 2nd Cattedra di Chimica Generale, Facoltà di Farmacia, Univ. di Catania Ist. Dipart. di Chimica Viale A. Doria 8 95125 Catania	Multi-element analysis of Mediterranean sea-waters and assessment of environmental quality in relation to jellyfish swarmings, and structure characterization of chemical components of venom produced by <u>Pelagia noctiluca</u> (G. C. PAPPALARDO, 1500)
50 Ist. di Fisiologica Generale Univ. di Messina	Discharge mechanism of the nematocysts of <u>Pelagia noctiluca</u> (A. SALLEO, 1500)
MALTE 03 Biology Section Maths and Science Dept. Univ. of Malta Msida	Monitoring of jellyfish swarmings in the coastal waters of Malta (V. AXIAK, 6000)
YUGOSLAVIE 30 Biological Institute P.O. Box 39 50000 Dubrovnik	Investigation of jellyfishes (medusae) in the Southern Adriatic (A. BENOVIC, 7450)
32 Center for Marine Research Rudjer Boskovic Institute P.O. Box 1016 41001 Zagreb	Swarming and transport of <u>Pelagia noctiluca</u> in the Adriatic Sea (T. LEGOVIC, 4000)
34 Medical Center Put Marsala Tita 61 5000 Dubrovnik	Investigation of medical effects of jellyfish on humans in the region of Dubrovnik (B. CEZAREVIC, 500)
35 Medicinski Centar Pula 52000 Pula Zagrebicka 36	<u>Pelagia noctiluca</u> - Human health aspects (Z. MARETIC, 600)

Projets sur les méduses en cours: Suite

P A Y S Adresse du laboratoire	TITRE DU PROJET, NOM DU CHERCHEUR RESPONSABLE ET ASSISTANCE FOURNIE OU AYANT FAIT L'OBJET D'ENGAGEMENTS (EN \$ E.U.)
39 Center for Marine Research Rudjer Boskovic Inst. Ulica Giordano Paliaga 5 52210 Rovinj	Monitoring of the jellyfish <u>Pelagia noctiluca</u> along the west Istrian Riviera (Northern Adriatic) (D. ZAVODNIK, 7500)
42 Dept. of Biology Inst. of Oceanography and Fisheries, POB 114 58000 Split	Comparative study of the unusual appearance of <u>Pelagia noctiluca</u> and changes of the environmental factors (T. VUCETIC, 2000)
44 Institute of Biology Univ. Evard Kardelj 61000 Ljubljana Askerceva 12	Cytolytic toxins from jellyfish; <u>Pelagia noctiluca</u> , <u>Cotylorhiza tuberculata</u> (B. SEDMAK, 2700)
45 Institute of Biology Univ. E. Kardelj 61000 Ljubljana Askerceva 12	Rates of metabolism of jellyfish as related to body weight, chemical composition and temperature (A. MALEJ, 5850)
MED TERRA/GRE-27 Ministry of Physical Planning, Housing and Environment Pouliou 17, Ambelopiki Athens	Data collection/dissemination and support of research on medusae in the Mediterranean (A. DAVAKIS, 5000)
CIMAM Trieste, Italie	Organization of training, fellowships and workshops (L. ROTTINI-SANDRINI, 7000)

Annexe VI

Contributions nationales au projet relatif aux méduses
en mer Méditerranée: Résumé du plan de travail pour 1984

ESPAGNE

1. Cinq croisières seront organisées en 1984 dans la mer de Catalogne (Castellon, SPA/7). En plus de la surveillance continue des méduses et du dénombrement de leur présence aperçue, un échantillonnage et une analyse des populations de phyto- et zooplancton seront effectuées en même temps. On effectuera aussi un chalutage semi-commercial du poisson de fond. La température de surface et la température verticale, la salinité, etc. seront déterminées.
2. La taille et le poids humide des méduses seront déterminés ainsi que le contenu de l'estomac des méduses et poissons pris afin d'étudier leur rôle en tant que concurrents dans la recherche de nourriture.

FRANCE

Le programme français (Goy, FRA/11); Bernard, FRA/12) propose une démarche qui comprend la surveillance continue, la recherche de laboratoire et l'élaboration de modèles.

1. Les essais de méduses seront surveillés, leurs mouvements verticaux et horizontaux seront suivis en mer de Ligurie (Goy, FRA/11). La présence d'ephyrae sera aussi enregistrée dans les prises quotidiennes de plancton. Toutes les données provenant de la surveillance seront comparées aux données historiques dont la Station Zoologique de Villefranche dispose depuis 1896. Sur la base des données rassemblées, le nombre de générations par année et le taux de croissance de Pelagia noctiluca seront déterminés. M. Bernard (FRA/12) rassemblera et analysera les données d'été de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur réunies par les plongeurs sous-marins grâce à l'utilisation de questionnaires qui comprennent des paramètres biologiques, physiques et médicaux de même que des renseignements d'ordre général.
2. Tous les changements hydrologiques, chimiques et biologiques et l'environnement qui précèdent ou accompagnent les proliférations de méduses seront enregistrés et liés aux fluctuations climatologiques (Goy, FRA/11). Au cours des proliférations anormales de méduses, d'autres espèces de zooplancton apparaissant en abondance seront observées et enregistrées.

3. Il sera procédé en laboratoire (Goy, FRA/11) à une étude de la croissance de Pelagia noctiluca dans des conditions de nutrition contrôlées; les effets d'inhibition ou de stimulation de facteurs chimiques contrôlés dans la croissance de Pelagia noctiluca seront étudiés de même que les conditions mortelles de température, salinité, etc. De plus, une vérification expérimentale du stade de repos supposé de Pelagia noctiluca sera faite par comparaison avec les autres espèces de méduses.
4. Un modèle sera élaboré (Goy, FRA/11), permettant de prévoir la présence massive de Pelagia noctiluca. Le modèle tiendra compte de:
 - la détermination des proliférations anormales comme phénomène qualitatif;
 - la dynamique des populations de Pelagia noctiluca, et de
 - la simulation d'un écosystème comprenant des méduses et d'autres carnivores.

GRECE

1. M. Papathanassiou (GRE/24) rassemble et analyse des renseignements provenant de sources non scientifiques (autorités portuaires) sur la présence de méduses en utilisant des questionnaires. M. Ganoulis (GRE/21) propose un examen des études et observations concernant le transport littoral des méduses en Méditerranée.
2. Il est procédé à un échantillonnage systématique du phyto- et du zooplancton y compris les méduses dans le golfe Saronique et dans le sud du golfe d'Eubée (Papathanassiou, GRE/24) que l'on se propose d'étendre au golfe de Corinthe (Castritsi/Catharios, GRE/25) et aux Cyclades (Papathanassiou, GRE/24); les données physiques et chimiques jusqu'à 100 m (salinité, température, courants et alimentation) seront aussi rassemblées (Papathanassiou, GRE/24); Castritsi-Catharios, GRE/25 et Grimanis, GRE/28).
3. M. Papathanassiou (GRE/24) et Mme Castritsi-Catharios (GRE/25) proposent en plus de l'échantillonnage biologique de réunir quelques paramètres physiques.
4. Mme Mastronicolis (GRE/12) propose d'effectuer un certain nombre d'expériences biochimiques/nutritionnelles fondamentales. M. Papathanassiou (GRE/24) propose des expériences sur la biologie des méduses (comportement, nutrition, mouvements par rapport aux aliments disponibles et aux paramètres physiques et chimiques, reproduction). M. Grimanis (GRE/28) propose d'utiliser les isotopes pour identifier les sources d'alimentation et par conséquent le rapport entre les essaims de méduses et la pollution.

5. M. Ganoulis (GRE/21) propose de mettre au point des modèles à appliquer à toutes les zones surveillées et à savoir notamment:
 - la description du transport hydrodynamique de la méduse;
 - la comparaison de divers modèles de transport des essaims;
 - l'étude des mouvements horizontaux par le modèle 2-D, et,
 - l'extension dans l'espace 3-dimensionnelle et modélisation de diverses méthodes pour lutter contre les proliférations anormales de méduses.
6. M. Vlachos (GRE/11) propose a) une analyse des cas de piqûres de méduses notifiés au centre anti-poisson au cours des trois dernières années; b) une évaluation des méthodes thérapeutiques, et c) l'enregistrement des cas en 1984.

ITALIE

1. Quatre croisières saisonnières sont prévues en Adriatique (Rottini-Sandrini, ITA/42) au cours de 1984 dans le cadre des activités du Laboratoire de biologie marine et de pêche de Fano, (C. Piccinetti); les croisières serviront aussi à observer la présence d'essaims de méduses et à prélever des spécimens de larves et d'adultes pour une étude de laboratoire. M. Pappalardo (ITA/49) propose aussi d'observer de façon systématique des régions autour de la Sicile et de Carli (ITA/48) en mer de Ligurie.
2. M. Stravisi (ITA/45) propose une étude et une analyse de toutes les données météorologiques marines du golfe de Trieste. M. Stravisi (ITA/44) propose aussi de mesurer directement les courants dans le golfe de Trieste (profils de vitesse d'Euler et dynamique de la couche de surface par les observations de Lagrange), y compris l'analyse statistique des données de vitesse des courants et les relations avec les paramètres météorologiques ainsi qu'une quantification du transport de l'eau, de la chaleur, du sel et d'autres traceurs stables par l'ouverture du golfe de Trieste.
3. Mme Rottini-Sandrini poursuit ses études sur le cycle biologique de Pelagia noctiluca (ITA/42 et ITA/43). Mme Rottini-Sandrini (ITA/42 et ITA/43), M. Pappalardo (métaux lourds) (ITA/49) et M. Carli (ITA/48) proposent d'établir des rapports entre les conditions physiques, biologiques et autres de l'environnement y compris la présence de polluants spécifiques et la croissance de méduses. Mme Rottini-Sandrini (ITA/43), M. Pappalardo (ITA/49) et M. Carli (ITA/48) proposent un nombre d'études de laboratoire concernant la physiologie, la biochimie et l'histologie des méduses.
4. M. Pappalardo (ITA/49) propose d'élaborer un modèle simple permettant de prévoir les essaims de méduses dans les zones littorales.

5. Mme Rottini-Sandrini propose de continuer à rassembler et à analyser des données sur les dommages causés aux pêcheries par la présence massive de méduses (ITA/42) et M. Carli (ITA/48) propose d'étudier la relation proie/prédateur entre les poissons et les méduses.
6. M. Salleo (ITA/50) propose d'étudier le mécanisme de décharge de nématocystes de Pelagia noctiluca. Notamment, des expériences seront effectuées sur des capsules isolées de même que sur des cnidoblastes afin d'éclaircir la question de la transduction de stimulus.
7. M. Della Loggia (ITA/46) propose d'étudier les caractéristiques de la dermatotoxicité de Pelagia noctiluca et d'autres méduses afin d'obtenir des suggestions thérapeutiques rationnelles et M. Scarpa (ITA/47) étudiera les effets comparés de la pommade à la bromeline et des traitements locaux d'autrefois (tahnol, ammoniac, bicarbonate de soude) sur les lésions cutanées. M. Pappalardo (ITA/49) travaillera sur la composition du venin de la méduse en séparant, purifiant chaque composant, en recherchant leurs caractéristiques structurales.

MALTE

1. Un réseau d'observateurs bénévoles qui notifient les essaims de méduses aperçus a été établi et des questionnaires ont été préparés. Il comprend les hôteliers de la côte, les pêcheurs, les plongeurs locaux, etc.
2. La littérature sera étudiée et les pêcheurs locaux interrogés pour trouver si de telles proliférations se sont produites dans le passé (entre 50 et 100 ans auparavant) et, si tel est le cas, pour déterminer les dates approximatives.
3. Il sera procédé à un prélèvement mensuel du plancton pour les méduses et ephyrae dans des stations côtières fixes (au moins une); les paramètres habituels de l'environnement seront surveillés (température, salinité, profil d'illumination, niveaux nutritifs, etc.) dans ces stations en suivant le manuel de méthodologie du PNUE.
4. On procédera de façon régulière à un dénombrement des méduses échouées sur la côte et à un dénombrement de celles aperçues dans les stations côtières fixes, en suivant les méthodes indiquées dans le manuel de méthodologie du PNUE.
5. Des études sur place de la distribution verticale des méduses seront pratiquées par les plongeurs qui les observeront directement de visu à divers moments de la journée. Ces observations seront enregistrées grâce à un matériel photographique et vidéo sous-marin.

TURQUIE

1. L'institut des sciences de la mer (METU) d'Erdemli propose de surveiller les essaims de méduses à certaines stations afin d'obtenir continuellement des données sur leur apparition. Des données sur des paramètres physiques et chimiques tels que la température, la salinité et la turbidité seront obtenues à titre complémentaire.
2. En outre, on s'efforcera de recueillir dans la presse locale les informations disponibles sur les méduses pour les dix dernières années.
3. Le golfe de Mersin est le site d'échantillonnage retenu en raison de sa vaste plateforme continentale, de son fond sablonneux et des apports provenant des cours d'eau et de l'industrie qui s'y déversent, ainsi que de la survenue de floraisons de méduses qui y est signalée. Le matériel sera recueilli dans une zone de cinq milles carrés marins dont la profondeur maximale est de 100 m.
4. Les échantillonnages sont pratiqués à raison d'une fréquence totale mensuelle. Pendant les périodes où l'on prévoit la survenue d'essaims de méduses (mars-septembre), les échantillonnages seront pratiqués toutes les deux semaines.
5. Pour le prélèvement des méduses, on utilisera un filet comportant un orifice de 1 m².
6. A chaque station d'échantillonnage, on effectuera une capture d'une durée de 10 à 20 minutes, au niveau vertical et horizontal. L'ensemble de la prise sera identifiée et classée selon les espèces. On enregistrera le poids total de chaque espèce et on mesurera le diamètre de chaque méduse jusqu'au groupe ayant la taille la plus faible (mm).
7. A chaque station d'échantillonnage, on évaluera la salinité, la DO et la température à des profondeurs type. De plus, on enregistrera les mêmes paramètres à des profondeurs où le prélèvement des méduses par filet ne doit pas être effectué. A l'aide de bouteilles de Nansen, on prélèvera des échantillons, à des profondeurs types, en vue du dosage de la chlorophylle-a. On enregistrera également des paramètres tels que: vitesse et direction du vent, pression atmosphérique, nébulosité, état de la mer, pénétration de la lumière dans la colonne d'eau et disque de Secchi.
8. Pour l'échantillonnage des méduses, on utilisera un petit chalutier de 18 mètres de long (R/V LAMAS) équipé d'un chalut et d'un treuil hydrographique, d'un radar, d'un échosondeur, etc.

YUGOSLAVIE

1. Des informations sur la présence des méduses seront rassemblées de sources non scientifiques à l'aide de questionnaires sur:

- la côte occidentale de la péninsule d'Istrie:
 - la région slovène par Malej (YUG/44)
 - la région croate par Zavodnik (YUG/39)
- la côte centrale et la côte sud-est de la mer Adriatique:
 - la région croate par Benovic (YUG/30)

Ces informations montreront quand les méduses apparaissent, où et en quel nombre dans la région de la côte est de la mer Adriatique. Ces données seront utilisées pour évaluer l'influence des méduses sur le tourisme et en partie sur les pêcheries.

2. Il sera procédé à un échantillonnage systématique des méduses en même temps qu'à l'hydrographie et à l'examen du phyto- et du zooplancton dans:

- une station au large de Piran (côte ouest de l'Istrie), mensuellement (Malej, YUG/44);
- une station au large de Rovinj, mensuellement et au cours de la saison d'été, tous les quinze jours (Zavodnik, YUG/39);
- trois stations au large de Split, mensuellement et deux stations de haute mer dans la mer Adriatique centrale, par saison (Vucetic, YUG/42);
- trois stations au large de Dubrovnic, mensuellement plus une surveillance continue des essaims par des plongeurs sous-marins (Benovic, YUG/30);
- 66 stations, au cours de croisières italo-yougoslaves, deux fois par an (Vucetic, YUG/42), et,
- trois stations entre Split et le Mont Gargano, par saison (Vucetic, YUG/42).

Les informations rassemblées permettront de détecter la présence de méduses aux différents stades de développement et renseigneront sur les conditions hydrographiques prévalantes. L'abondance du phyto- et autre zooplancton sera en même temps quantifiée dans les zones où l'on attend un changement éventuel de la distribution en faveur des méduses.

Il sera procédé à la recherche des informations historiques sur l'échantillonnage du zooplancton qui seront ensuite analysées (Vucetic, YUG/42). Ces résultats serviront à placer le phénomène dans une perspective historique et à répondre à la question de savoir si les fluctuations sont récentes ou bien étaient apparues auparavant sans être remarquées.

3. Les données hydrodynamiques disponibles (courants de surface et en-dessous de la surface) de ces dernières années seront étudiées ainsi que les paramètres hydrographiques (Vucetic, YUG/42; Legovic, YUG/32).

4. Il sera procédé à des études fonctionnelles, morphologiques et histologiques (Malej, YUG/45); de plus des expériences de comportement (intensité de la lumière, température) seront effectuées (Benovic, YUG/30) ainsi que des études de comportement alimentaire (Zavodnik, YUG/39). Cette activité permettra de répondre à la question de la durée du cycle de reproduction et comment ce dernier est modifié par les conditions de l'environnement et le régime alimentaire.
5. Des modèles conceptuels visant à expliquer le transport des méduses ainsi que de simples modèles écologiques pour expliquer la stabilité des essaims seront préparés (Legovic, YUG/42).
6. Bien qu'il n'y ait pas de proposition spécifique en ce qui concerne l'évaluation des dommages causés aux pêcheries par les proliférations anormales de méduses, lorsque cela sera possible, des données et des informations seront rassemblées comme indiqué aux points 1 et 2 (Vucetic, YUG/42).
7. M. Maretic (YUG/35) rassemblera des informations sur les études épidémiologiques et cliniques au moyen de questionnaires et de souvenirs personnels, ce que fera aussi M. Cezarevic (YUG/34) par des souvenirs personnels. Des analyses pathologiques et cytologiques de la peau après piqure seront faites. M. Maretic propose des expériences de laboratoire sur des cobayes. Il sera procédé à des analyses de laboratoire de substances inhibant l'activité du venin (Sedmak, YUG/44). On espère améliorer les premiers secours et le traitement chez les personnes piquées par une éducation communiquée par les mass media (conférences, émissions de télévision et de radio, brochures).

CIMAM (Trieste, Italie)

1. Le Centre national de Trieste, le CIMAM qui vient d'être créé accueillera des chercheurs d'autres institutions afin de procéder à des études de laboratoire conjointes; il invitera les chercheurs à assister à de petites réunions de consultation. En 1984, des Journées d'études ont eu lieu en septembre et un cours de formation a été organisé pour des chercheurs étrangers.

MED TERRA (Athènes, Grèce)

1. Le Centre grec MED TERRA (Davakis, GRE/27) effectuera des recherches de littérature et facilitera l'échange d'informations scientifiques pertinentes entre les laboratoires participants. Le Centre fournira des documents provenant de la collection bibliothécaire de même que des documents du monde entier. Une bibliographie sur le sujet des méduses sera aussi établie.

Annexe VII

Stagiaires et bourses

I. Formation en cours d'emploi et visites scientifiques

Chercheurs et institutions	Dates et institutions de formation	Objet de la formation/visite
<u>CHYPRE</u> P. Loizidou Fisheries Department Nicosia	5 - 19 juin 1984 Rudjer Boskovic Institute Zagreb	Analyse des hydrocarbures chlorés
<u>GRECE</u> E. Papathanassiou Institute of Oceanographic & Fisheries Research Athens	20 août - 8 sept. 1984 CIMAM Italie	Etudes biochi- miques sur <u>pelagia</u> <u>noctiluca</u> , y compris la méthodologie de culture
<u>LIBAN</u> Mr. Elie Najjar Marine Research Center Jounieh Ms. Mary Tilbian Marine Research Center, Jounieh	6 - 13 octobre 1984 ILMR Monaco 6 - 13 octobre 1984 ILMR Monaco	Analyse des pesticides Analyse des métaux lourds
<u>MALTE</u> V. Axiak University of Malta Msida	14 - 19 août 1984 CIMAM Trieste Italie	Etudes biochi- miques sur <u>pelagia</u> <u>noctiluca</u> , y compris la métho- dologie de culture
<u>MAROC</u> Deux techniciens Institut National d' Hygiène (INH) B.P. 769 Rabat Chercheur responsable Institut Scientifique des pêches Maritimes (ISPM) B.P. 21 Casablanca	Deux semaines (approuvé, mais pas encore effectué) Deux semaines (approuvé, mais pas encore effectué)	Microbiologie Analyse des polluants dans des sédiments et des hydrocarbures de pétrole

Chercheurs et institutions	Dates et institutions de formation	Objet de la formation/visite
Un chercheur (ISPM)	Un mois (approuvé, mais pas encore effectué)	Analyse des organochlorés
Deux techniciens Institut National Agrono- mique et Vétérinaire Hassan II (INAV) Rabat-Agdal	Deux semaines (approuvé, mais pas encore effectué)	
Deux chercheurs (INAV)	Un mois (approuvé, mais pas encore effectué)	
Un chercheur Ecole Mohammadia d'Ingénieurs (EMI) B.P. 765 Rabat	Un mois (approuvé, mais pas encore effectué)	Echantillonnage et analyse des eaux usées
Un chercheur (EMI)	Un mois (approuvé, mais pas encore effectué)	Echantillonnage des sédiments et analyse des organochlorés
<u>YUGOSLAVIE</u>		
R. Planinc Marine Research and Training Centre Piran	11 juin - 10 juillet 1984 IIMR Monaco	Techniques spéci- fiques d'analyse des hydrocarbures halogénés à poids moléculaire élevé
D. Degobbi Center for Marine Research "Rudjer Boskovic" Institute Rovinj	10 janvier - 10 avril 1984 Université de Venise Venise Italie	Taux d'échange entre l'eau et les sédiments
D. Bazulic Center for Marine Research "Rudjer Boskovic" Institute Rovinj	10 janvier - 10 avril 1984 Université de Venise Venise Italie	Flux de nutriments à l'interface eau/ sédiments dans les systèmes modèles de laboratoires
D. Vilicic Biological Institute Dubrovnik	30 juin - 14 juillet 1984 A bord de la croisière du navire italien M/S Tiepolo en mer Adriatique	Echantillonnage des poissons et du zooplancton en rapport avec les méduses

Chercheurs et institutions	Dates et institutions de formation	Objet de la formation/visite
P. Tusnik Marine Research and Training Centre Piran	10 - 24 juin 1984 ILMR Monaco	Détection fluo- rimétrique des hydrocarbures de pétrole
V. Dadic Institute of Oceanography and Fisheries Split	11 - 22 juin 1984 Université de Salonique Depart. d'hydraulique Salonique, Grèce	Elaboration de modèles hydrody- namiques et mesure des courants sur place
M. Gacic Institute of Oceanography and Fisheries Split	11 - 22 juin 1984 Université de Salonique Depart. d'hydraulique Salonique, Grèce	Elaboration de modèles hydrody- namiques et mesure des courants sur place
V. Zutic Center for Marine Research "Rudjer Boskovic" Institute Zagreb	10 sept. - 9 octobre 1984 Université de Perpignan Perpignan France Ecole Normale Supérieure Laboratoire de Geologie Paris France	Mesure et inter- prétation des paramètres estuariens
T. Legovic Rudjer Boskovic Institute Zagreb	30 août - 8 sept. 1984 CIMAM Trieste Italie	Modèles mathémati- ques appliqués aux méduses
T. Legovic Rudjer Boskovic Institute Zagreb	10-20 décembre 1984 CIMAM Trieste Italie	Rassemblement de données (20 ans) sur la répartition halieutique des prédateurs de <u>Pelagia</u>
A. Malej Inst. of Marine Biology Portoroz	10-15 décembre 1984 CIMAM Trieste Italie	Etude de la teneur isotopique de C12 et C13 dans <u>Pelagia</u>

II. Participation à des réunions scientifiques

a. Groupe de travail du PNUE sur les proliférations anormales de méduses en Méditerranée, Athènes, 31 octobre - 4 novembre 1984

M. Aubert, France	V. Axiak, Malte
M. Belkhir, Tunisie	A. Benovic, Yougoslavie
D. Cargo, E.U. 1/	N. Dowidar, Egypte
J. Goy, France	H. Idrissi, Maroc
T. Legovic, Yougoslavie	J. Makjanic, Yougoslavie
A. Malej, Yougoslavie	Z. Maretic, Yougoslavie
H. Möller, Allemagne Fédérale 1/	G. Pappalardo, Italie
A. Renzoni, Italie	L. Rottini-Sandrini, Italie
F. Stravisi, Italie	T. Theoharidis, E.U.
T. Vucetic, Yougoslavie	C. Scarpa, Italy
R. Della Loggia, Italie	F. Wilkerson, E.U. 1/
J. Ganoulis, Grèce	P. Bernard, France
A. Vukovic, Yougoslavie	B. Ozretic, Yougoslavie

b. Premier exercice d'inter-étalonnage et réunion consultative organisés par l'OMS et le PNUE sur les méthodes microbiologiques de surveillance de la qualité des eaux côtières, Barcelone, 7-11 novembre 1983

F.B. Bá, Sénégal, 1/	P. Bernard, France,
E. Chamekh, Algérie	K. Djambara, Côte d'Ivoire, 1/
J. Semeria, Monaco,	S. Jekov, Tunisie

c. Réunion consultative du PNUE sur un projet relatif aux méduses dans la mer Méditerranée, Athènes, 6-8 février 1984

J. Ganoulis, Grèce	L. Rottini-Sandrini, Italie
V. Axiak, Malte	A. Benovic, Yougoslavie
T. Legovic, Yougoslavie	

d. Journées d'études sur la pollution thermique, Primosten, 14.15 mai 1984

U. Unluata, Turquie

e. Journées d'études sur la chimie de la mer Méditerranée, Primosten, 16-24 mai 1984

N. Frilingos, Grèce*	M. Scoullou, Grèce*
U. Unluata, Turquie**	J. Biscan, Yougoslavie
M. Juracic, Yougoslavie	

1/ Parrainé par le RS/PAC du PNUE

* N'a reçu que les indemnités D.S.A.

** N'a reçu que les indemnités de voyage et 20% des indemnités D.S.A.

f. Réunion consultative FAO/PNUE/AIEA sur les méthodes de références pour la détermination des contaminants chimiques dans les organismes marins, Rome, 4-8 juin 1984

E. Bacci, Italie	R. Capelli, Italie
A. Habib, Tunisie	B. Krumgalz, Israël
A. Muezzinoglu, Turquie	J. Obiols, Espagne
M. Picer, Yougoslavie	G.C. Pappalardo, Italie
I. Salihoglu, Turquie	Y. Thibaud, France
L. Reutergardh, Suède	U. Fossato, Italie
S. Focardi, Italie	P. Michel, France

g. Deuxième exercice d'inter-étalonnage et réunion consultative organisés par l'OMS et le PNUE sur la surveillance de la qualité des eaux côtières, Athènes, 25-29 juin 1984

S. Bokan, Yougoslavie	E. Ioannou, Chypre
N. Krstulovic, Yougoslavie	A. Mates, Israël
F. Portelli, Malte	A. Yilmaz, Turquie
Y. Yoshpe-Purer, Israël	

h. Symposium sur l'aménagement de l'environnement pour les pays en voie de développement, Istamboul, 25-31 juillet 1984

K. Fytianos, Grèce	A. Mourmouris, Grèce
--------------------	----------------------

i. FAO/PNUE/OMS/COI/AIEA Cycle biogéochimique du mercure en Méditerranée, Sienne, 27-31 août 1984

O. Aboul Dahab, Egypte	G. Copin-Montégut, France */
H. Hornung, Israël	Jean-Marie Martin, France
H.H. Saleh, Egypte	I. Salihoglu, Turquie
I. Vukadin, Yougoslavie	D. Zafiroopoulos, Grèce

j. Réunion OMS/FAO PNUE sur la surveillance biologique du méthylmercure parmi les populations méditerranéennes, Zagreb, 17-21 septembre 1984

C. Alzieu, France	R. Capelli, Italie
N. Egoz, Israël	L. Kosta, Yougoslavie
S. Nakou, Grèce	A. Polychronopoulou-Trichopoulou, Gr.
A. Renzoni, Italie	M. Riolfatti, Italie
G. Tomassi, Italie	A. Dahab, Egypte

*/ Indemnités D.S.A. seulement

k. Septièmes Journées d'études CIESM/COI/PNUE sur la pollution de la mer Méditerranée, Lucerne, 11-13 octobre 1984

M. Apostolopoulou, Grèce	O. Aboul Dahab, Egypte
R.R. Abdallah, Egypte	J. Castritsi-Catharios, Grèce
J. Dujmov, Yougoslavie	N. Dowidar, Egypte
O.A. El-Rayis, Egypte	I.H. El-Sokkary, Egypte
B. Fattal, Israël	N. Friligos, Grèce
A. Catsiki, Grèce	D. Zafiropoulos, Grèce
E. Papathanassiou, Grèce	A. Mourmouris, Grèce
D. Fuks, Yougoslavie	C.F. Gokcay, Turquie
A.A. Haritos, Grèce	H. Hornung, Israël
B. Krumgalz, Israël	A. Kokatas, Turquie
B. Kurelec, Yougoslavie	A. Lambrini, Maroc
I. Munda, Yougoslavie	M. Juracic, Yougoslavie
S. Jekov, Tunisie	J. Pavicic, Yougoslavie
V. Pravdic, Yougoslavie	C. Papaconstantinou, Grèce
F. Voutsinou, Grèce	S.P. Varnavas, Grèce
I. Vukadin, Yougoslavie	M. Vassilaki-Grimanis, Grèce
A. Yilmaz, Turquie	S.D. Wahby, Egypte
Y. Yoshpe-Purer, Israël	A. Cruzado, Espagne
V. Zutic, Yougoslavie	L. Athanasiades, Chypre
A. Laskaratos, Grèce [*] /	

l. Réunion sur la coopération des pays méditerranéens, Venise, 20-27 octobre 1984

A. Mourmouris, Grèce ¹/

m. Réunion FAO/PNUE sur la toxicité et la bioaccumulation de certaines substances dans les organismes marins, Rovinj, 5-9 novembre 1984

P.D. Abel, Grèce	A. Balci, Turquie
M. Belkhir, Tunisie	J. Castritsi-Catharios, Grèce
A.V. Catsiki, Grèce	L. Dalla Venezia, Italie
O. El-Rayis, Egypte	A.H. El-Sebae, Egypte
M.J. Gasic, Yougoslavie	M. Moraitou-Apostolopoulou, Grèce
E. Papathanassiou, Grèce	H.H. Saleh, Egypte
M. Tudor, Yougoslavie	M. Tusek-Znidaric, Yougoslavie
M. Unsal, Turquie	M. Vighi, Italie
R. Zahn, Allemagne Fédérale ² /	

^{*}/ Indemnités D.S.A. seulement

¹/ Participation conjointement aux Journées d'études CIESM/COI/PNUE

²/ Parrainé par le RS/PAC du PNUE

n. Exercice COI/PNUE d'inter-étalonnage des méthodes d'analyse des hydrocarbures de pétrole, Barcelone, 12-16 novembre 1984

Balci, Turquie
Bouloumbassi, Grèce
Saliot, France
Picer, Yougoslavie
Golik, Israël
Franco, Espagne

Saydam, Turquie
Mimicos, Grèce
Dujmov, Yougoslavie
El Mehrik, Libya
Hanna, Egypte

o. Troisième exercice d'inter-étalonnage et consultation sur les méthodes microbiologiques destinées à la surveillance de la qualité des eaux côtières, OMS/PNUE, Tunis, 12 - 16 novembre 1984

A. Belemlih, Maroc
L. Idrissi, Maroc
N. Krstulovic, Yougoslavie
C. Skabic, Yougoslavie
M.M. Valente, Portugal 3/

B. Carcassonne, France
M. Jabry, Maroc
A. Nejjar, Maroc
J. Monteiro Ferereiro, Portugal 3/

Annexe VIII

Assistance technique fournie dans le cadre de visites d'agents
(secrétariat et organismes coopérants) et de consultants/experts

Etat	Date	Expert/consultant
ALGERIE		
Alger	4 - 30 novembre 1983	P. Ahn, Consultant PNUE S.W. Fowler, IAEA R. Buscarel, Consultant PNUE
Alger	18 - 20 novembre 1983	A. Cruzado, PNUE
Alger	29 - 30 novembre 1983	A. Cruzado, PNUE
CHYPRE		
Nicosie	1 - 16 octobre 1984	Th. Kouimtzis, Consultant PNUE
EGYPT		
Alexandrie/Le Caire	17 - 21 février 1984	L.J. Saliba, OMS
ESPAGNE		
Valence	27 - 29 juin 1984	A. Cruzado, PNUE
ITALIE		
Sienne	12 - 17 mars 1984	G.P. Gabrielides, FAO
S. Margherita	5 juillet 1984	A. Cruzado, PNUE F.S. Civili, PNUE
Sienne, Pise	29 - 30 août 1984	L.J. Saliba, OMS
Rome	15 - 16 novembre 1984	F.S. Civili, PNUE
SYRIE		
Damas, Latakia	7 - 12 octobre 1984	L.J. Saliba, OMS
TUNISIE		
Tunis	11 - 13 juin 1984	L.J. Saliba, OMS
YOUgoslavie		
Rovinj	17 - 20 mars 1984	G. P. Gabrielides, FAO
Primosten	14 - 15 mai 1984	A. Cruzado, PNUE

Annexe IX

Services d'entretien fournis aux participants au MED POL

Institut	Dates	Instruments
ALGERIE		
Institut des Sciences de la mer et de l'aménagement du littoral (ISMAL) Alger	10-16 décembre 1984	Entretien du SAA Varian, du GC et des enregistreurs à diagrammes, et de l'ordinateur 85 H.P.
MAROC		
Institut Scientifique des Pêches Maritime Casablanca	24 - 26 avril 1984	Dépannage d'urgence du SSA Varian, du GC et de deux enregistreurs à diagramme
Institut National Agronomique et Vétérinaire Hassan II Rabat	27 avril 1984	Evaluation de l'état des instruments d'analyse
Office National de l'Eau Potable (ONEP) (Laboratoire) Rabat-Chellah	27 avril 1984	Evaluation de l'état des instruments d'analyse
Ecole Mohammadia d'Ingénieurs (EMI) (Centre International de Génie sanitaire) Rabat	27 avril 1984	Evaluation de l'état des instruments d'analyse
TUNISIE		
Institut national scientifique d'Océanographie et Pêche (INSTOP) Tunis	17-18 décembre 1984	Entretien du SSA Varian, et service de réparation commun avec un technicien de la société Carlo Erba

Institut	Dates	Instruments
YUGOSLAVIE		
Institute for Marine Research Rudjer Boskovic Rovinj	7 - 11 décembre 1983	Entretien du SSA, du GC Varian et de l'enregistreur à diagramme A-25 (dépannage d'urgence)
	26 septembre 1984	Entretien du SSA Varian, du BC-6
Marine Research & Training Center Piran	11 décembre 1983	Examen du problème du réachat de nouveaux instruments de surveillance continue
	25-26 septembre 1984	Dépannage d'urgence du SAA Varian et du GC
Centre for Marine Research Rudjer Boskovic Inst. Zagreb	1 octobre 1984	Entretien préventif, examen de la livraison d'équipements
Faculty of Civil Engineering	28 septembre 1984	Evaluation de l'état des instruments d'analyse
Institute for Oceanography and Fisheries, Split	2 octobre 1984	Entretien d'un enregistreur Aanderaa RCM-Y
Institute of Public Health Split	3 octobre 1984	Evaluation de l'état des instruments d'analyse
		Service d'entretien préventif d'un enregistreur à diagramme Perkin Elmer
Institute of Public Health Rijeka	27 septembre 1984	Entretien préventif et évaluation des instruments d'analyse
Health Protection Institute Pula	27 septembre 1984	Entretien préventif et évaluations des instruments d'analyse

Annexe X

Equipement fourni aux participants au MED POL
(y compris les articles approuvés mais pas encore livrés)

Centre de Recherche	Matériel durable
CHYPRE Fisheries Department Ministry of Agriculture & Natural Resources 5 - 7 Tagmatarchou Poulou Nicosia FRANCE Station Météorologique Hameau de Serres 84200 Carpentras ISRAEL Israel Oceanographic and Limnological Research Haifa Dr. A. Felix Public Health Laboratory Ministry of Health Tel Aviv District Public Health Laboratory Ministry of Health Haifa District Public Health Laboratory Ministry of Health Beer-Sheva	- Accessoires pour chromatographe en phase gazeuse - 1 thermocirculateur - 1 appareil de distillation fractionnée - 1 ordinateur Apple et imprimante - 1 système d'analyse du mercure - 1 ballon à combustion - 1 lecteur de bande pour enregistreur de débit - 2 enregistreurs de débit - 1 appareil de distillation - 1 lampe à UV avec accessoires - 1 échantillonneur à grande capacité - 1 système d'analyse du mercure avec accessoires - 1 broyeur à boulets de centrifugation - 8 récipients à digestion - 1 incubateur à température constante - 1 incubateur à température constante - 1 incubateur à température constante

Centre de Recherche	Matériel durable
LIBAN Centre de Recherche Marine Conseil National de la Recherche Scientifique B.P. 123 Jounieh MALTE Toxicology Unit (S.L.H.) Department of Health Valletta Bacteriological Laboratory Public Works Department New Lyceum Msida Department of Pharmacy The University of Malta Msida Public Health Laboratory Department of Health Merchant's Street Valetta MAROC Institut National d'Hygiene (INH) B.P. 769 Rabat Office National de l'Eau Potable (ONEP) (Laboratoire) B.P. Rabat-Chellah Institut Scientifique des Pêches Maritimes (ISPM) B.P. 21 Casablanca	- une bague de glissée - 1 S/T Sensor - 1 préleveur automatique d'échantillons pour analyse des métaux par SAA à tige de carbone - 1 échantillonneur de sédiments - 1 incubateur à refroidissement pour DBO - 1 agitateur à plaque chauffante - 1 échantillonneur de sédiments - 1 agitateur à plaque chauffante - 1 appareil de filtration avec accessoires - 1 appareil de mesure de l'oxygène - creusets à platine - 1 salinomètre - 1 analyseur d'oxygène - 1 électrode de type ORIN - 1 treuil à câble - 1 échantillonneur de sédiments - 1 thermomètre de précision

Centre de Recherche	Matériel durable
Inst. National Agronomique et Vétérinaire Hassan II (INAV) (Laboratoire de Toxicologie) Rabat-Agdal Inst. National Agronomique et Vétérinaire Hassan II (INAV) (Laboratoire d'Hygiène et industrie denrées alimentaires d'origine animale) Rabat-Agdal Ecole Mohammadia d'Ingénieurs (EMI) (Centre International de Génie sanitaire) B.P. 765 Rabat	- 1 fourneau à graphite - lampes pour SAA - 1 fourneau - 1 DBO-mètre (Ref.2173-01) - 1 DCO-mètre (Ref. 16500-10) - 1 régulateur de température - 1 assortiment pour l'analyse sur place de la qualité de l'eau
YUGOSLAVIE	
Center for Marine Research "Rudjer Boskovic" Institute P.O. Box 1016 Bijenica 54 Zagreb 41001	- 1 multisonde Universal et un appareil de contrôle de la qualité de l'eau - 1 pompe à pression à vide - 1 appareil à vide millipore
Institute for Oceanography and Fisheries Mose Pijade 63 58000 Split	- 2 cellules d'analyse
The Biological Institute Tvrdava Sv. Ivana P.O. Box 39 Dubrovnik	- 1 enregistreur à diagramme sur bande magnétique
Meteorological Station Bircaninova 6 P.O. Box 604 1101 Belgrade	- 1 échantillonneur à grande capacité
Marine Research and Training Center Piran	- 1 assemblage de fluorimètre
Centre for Marine Research Rovinj	- 1 séparateur à entrée capillaire à verre double usage - 1 analyseur de mercure

Annexe XI

Dépenses et engagements relatifs au MED POL
(en dollars E.U. et présentés sous la forme requise par les Parties contractantes
à l'annexe VII du document UNEP/IG.43/6)

	1983 Dépenses	1984 Engagements	1985 Engagements
1. PERSONNEL <u>A/</u>			
<u>Experts/Consultants</u>			
- Spécialiste hors classe de l'OMS, P-5, Int.	12mm 70.314	12mm 74.000	12mm 77.760
- Expert FAO des pêches, P-5, Int.	3.5mm 10.377	12mm 63.000	12mm 77.760
- Technicien d'entretien AIEA, P-3, Int.	12mm 49.137	12mm 60.639	12mm 64.800
- Consultants FAO	6mm 28.547	-	-
<u>Appui administratif</u>			
- Secrétaire OMS, Athènes, Int. G-5	12mm 31.317	-	-
- Secrétaire OMS, Athènes, Recr. local G-4	-	12mm 13.000	12mm 13.000
- Secrétaire OMS, Copenhague, Recr. local G-4	6mm 6.981	6mm 7.000	6mm 7.000
- Secrétaire FAO, Athènes, Recr. local. G-4	3.5mm 2.142	12mm 13.000	12mm 13.000
- Secrétaire COI/UNESCO, Paris, Recr. local G-3/G-4	5mm 6.455	-	-
- Secrétaire OMM, Genève, Recr. local G-3/G-4	2mm 2.055	-	-
- Secrétaire AIEA, Monaco, Recr. local G-4	4mm 5.258	-	-
- Laboratoire AIEA, Monaco, Recr. local G-5	10mm 21.031	12mm 28.500	12mm 30.780
Total pour cet élément	233.614	259.139	284.100
2. VOYAGES <u>B/</u>			
- FAO	489	7.000	7.000
- OMS	5.767	8.217	7.000
- COI/UNESCO	1.476	2.000	3.000
- OMM	1.082	2.000	3.000
- AIEA	11.981	15.000	18.000
Total pour cet élément	20.795	34.217	38.000

- A/ Le coût du personnel du PNUE travaillant pour le MED POL est inscrit au chapitre I (Coordination) du budget du Plan d'action pour la Méditerranée
- B/ Les frais de voyage du personnel du PNUE au titre du MED POL sont inscrits au chapitre I (Coordination) du budget du Plan d'action pour la Méditerranée

	1983	1984	1985
3. SOUS-TRAITANCE			
- Inter-étalonnage de méthodes bactériologiques avec l'université de Barcelone, Espagne (par l'intermédiaire de l'OMS)	4.000	-	-
- Inter-étalonnage de méthodes bactériologiques avec le Projet de lutte contre la pollution de l'environnement du ministère de l'Environnement, Athènes, Grèce, (par l'intermédiaire de l'OMS)	-	4.000	-
- Inter-étalonnage de méthodes d'analyse avec l'Institut Pasteur de Tunis, Tunisie (par l'intermédiaire de l'OMS)	-	4.000	-
- Inter-étalonnage de méthodes d'analyse des hydrocarbures de pétrole avec la Station biologique des Bermudes (par l'intermédiaire du COI)	10.000	-	-
- Inter-étalonnage de méthodes d'analyse des hydrocarbures de pétrole avec l'Instituto Química Bio-orgánica de Barcelone, Espagne (par l'intermédiaire du COI)	-	10.000	-
- Autres contrats d'inter-étalonnage: par l'intermédiaire de l'OMS	-	-	22.000
par l'intermédiaire du COI	-	-	12.000
- Impression des actes CIESM/PNUE (CIESM par l'intermédiaire du secrétariat)	-	14.000	25.000
Sous-total	14.000	32.000	59.000
Accords de recherche			
- Activité A	29.800	40.000	30.000
- Activité B	-	8.000	18.000
- Activité C	2.000	8.000	18.000
- Activité D	59.500	45.000	30.000
- Activité E	9.000	8.000	18.000
- Activité F	22.000	35.000	18.000
- Activité G	65.500	70.000	18.000
- Activité H	19.500	45.000	20.000
- Activité I	30.000	46.000	15.000
- Activité J	12.500	15.000	10.000
- Activité K	40.150	50.000	20.000
- Activité L	20.660	45.000	30.000
Sous-total	310.610	415.000 <u>1/</u>	245.000

1/ comprend 210.000 \$ E.U. non dépensés et reportés de 1983

	1983	1984	1985
- Accords de surveillance continue	-	-	-
Algérie	-	30.000	
Chypre	17.000	20.000	-
Yougoslavie	36.000	40.000	-
Israël	38.000	38.000	-
Liban	12.000	-	-
Turquie	-	38.000	-
Malte	15.000	-	-
Maroc	-	40.000	-
Grèce	-	38.000	-
- Nouveaux accords et extension d'accords existants	-		285.600
Sous-total	118.000	244.000	285.600 <u>1/</u>
- Contrats relatifs aux méduses:	-		75.000
France		9.300	
Grèce		27.950	
Italie		9.000	
Malte		6.000	
Espagne		3.000	
Yougoslavie		31.950	
Med Terra (Grèce)		5.000	
CIMAM (Italie)		7.000	
Sous-total	-	99.200	75.000 <u>2/</u>
Total pour cet élément	442.610	790.200	664.600

- 1/ comprend 45.000 \$ E.U. non dépensés et reportés de 1984
2/ non dépensés et reportés de 1984

	1983	1984	1985
4. REUNION/FORMATION/JOURNEES D'ETUDE/BOURSE			
<u>Réunions:</u>			
- Groupe de travail sur la coopération scientifique et technique	35.000	40.000	45.000
- Journées d'études sur les floraisons de méduses en Méditerranée (Athènes, 31 octobre - 4 novembre 1983)	(35.000) <u>1/</u>	-	-
- Réunion consultative FAO/AIEA/PNUE sur les méthodes de référence pour la détermination des contaminants chimiques dans les organismes marins (Rome, 4 - 8 juin 1984)	-	15.000	-
- Réunion FAO/PNUE sur la toxicité et la bioaccumulation de certaines substances dans les organismes marins (Rovinj, 5-9 novembre 1984)		10.000	-
- Réunion FAO/OMS/COI/AIEA/PNUE sur le cycle biogéochimique du mercure dans la Méditerranée (Sienne, 27-31 août 1984)		10.000	-
- Réunion OMS/FAO/PNUE sur la surveillance biologique du méthylmercure parmi les populations méditerranéennes (Zagreb, 17-21 septembre 1984)		10.000	-
- Réunion OMS/PNUE sur les rapports entre la qualité des eaux côtières et les effets sur la santé (Follonica, 14-18 octobre 1985)			10.000
- Réunion FAO/PNUE sur les effets de la pollution sur les écosystèmes marins (Blanes, Espagne, octobre 1985)			10.000
- Réunion consultative sur les méthodes de référence destinées à la détermination des contaminants chimiques dans l'eau de mer et les sédiments (fin 1985)			10.000
- Journées d'étude sur les méduses (fin 1985)			30.000 <u>2/</u>
<u>Formation:</u>			
- Formation en cours d'emploi (par l'intermédiaire du secrétariat)	-	77.500	82.900
<u>Bourses (participation à des réunions):</u>			
- Journées d'étude CIESM/PNUE	-	35.000	-
- Séminaire organisé par le gouvernement grec sur les méduses, Athènes, Grèce	6.500	-	-
- Exercice d'inter-étalonnage OMS/PNUE, Barcelone, Espagne	4.000	-	-
- Autres exercices d'inter-étalonnage OMS/PNUE	-	8.000	12.000
- Réunions diverses	30.500	40.000	45.000
Total pour cet élément	76.000	245.500	244.900

1/ inscrit au chapitre 1 du budget du Plan d'action pour la Méditerranée

2/ non dépensés et reportés de 1984

	1983	1984	1985
5. EQUIPEMENTS <u>C/</u>			
<u>Consomptibles</u>			
- Pièces détachées pour le service commun d'entretien (par l'intermédiaire de l'AIEA)	19.300	17.000	21.000
<u>Non-consomptibles</u>			
- Matériel d'échantillonnage (par l'intermédiaire de l'OMM)	24.453	17.000	-
- Matériel de laboratoire (pour l'ILMR)	-	16.000	18.000
Total pour cet élément	43.753	50.000	39.000
6. LOCATION ET ENTRETIEN DES LOCAUX <u>D/</u>	-	-	-
7. FONCTIONNEMENT ET ENTRETIEN DES EQUIPEMENTS <u>E/</u>			
- AIEA	1.709	1.500	1.800
Total pour cet élément	1.709	1.500	1.800
8. FRAIS D'ETABLISSEMENT DES RAPPORTS <u>F/</u>			
- AIEA	2.604	1.000	1.300
Total pour cet élément	2.604	1.000	1.300
9. DIVERS <u>G/</u>			
- AIEA	639	661	1.300
Total pour cet élément	639	661	1.300
TOTAL GENERAL	821.724	1 382.217 <u>H/</u>	1 275.500 <u>I/</u>

C/ Equipements livrés dans le cadre des accords mentionnés à la section 3 (Sous-traitance). Pour plus amples détails, voir annexe X

D/ Aucun coût direct pour le MED POL

E/ Cette rubrique ne porte que sur les dépenses de fonctionnement et d'entretien des équipements utilisés par l'ILMR pour le service commun d'entretien

F/ Les frais de traduction et d'impression des documents du PNUE relatifs au MED POL sont inscrits au chapitre I (Coordination) du budget du Plan d'action pour la Méditerranée

G/ Les dépenses des diverses rubriques relatives au MED POL et effectuées par le PNUE sont inscrites au chapitre I (Coordination) du budget du Plan d'action pour la Méditerranée.

H/ Comprend un report de 460.000 \$ E.U. comme l'ont autorisé les Parties contractantes lors de leur réunion extraordinaire (UNEP/IG.49/5)

I/ Comprend un report de 150.000 \$ E.U. non dépensés et reportés de 1984