



Programme
des Nations Unies
pour l'environnement



Distr.
RESTREINTE

UNEP/WG.91/4/Rév.1
le 15 mars 1984

FRANCAIS
Original: ANGLAIS

Deuxième réunion du Groupe de travail
de la coopération scientifique et technique
pour le MED POL

Athènes, 21-25 novembre 1983



Programme à Long-Terme de Surveillance Continue et de Recherche
des Pollutions en Méditerranée (MED POL - PHASE II)

RAPPORT SUR LA MISE EN OEUVRE DES ACTIVITES DE RECHERCHE ENTRE 1981 ET 1983
ET ACTIVITES PREVUES POUR 1984 - 1985

T A B L E D E S M A T I E R E S

	<u>pages</u>
INTRODUCTION	1
ACTIVITES MISES EN OEUVRE AU COURS DE LA PERIODE 1981-1983	1 - 11
ACTIVITES PREVUES POUR 1984 ET 1985, ET PROCEDURES A SUIVRE POUR LA SOUMISSION DES PROJETS DE RECHERCHE	12 - 14
BUDGET RECAPITULATIF	14
REFERENCES	15
ANNEXE I : Liste des projets de recherche en cours	
ANNEXE II : Formalités à remplir pour la soumission des projets de recherche	
ANNEXE III : Liste des Coordonnateurs Nationaux pour le MED POL	

INTRODUCTION

1. Le Programme à long terme de surveillance continue et de recherche en matière de pollution (MED POL - PHASE II) relatif au Plan d'action pour la Méditerranée (MAP) et approuvé lors de la seconde réunion des Parties contractantes à la Convention pour la protection de la mer Méditerranée contre la pollution et aux Protocoles y relatifs, Cannes, 2-7 mars 1981 (UNEP/IG.23/11), a défini les sujets des recherches et des études qui sont nécessaires pour la réalisation du Programme.

2. Ces activités sont effectuées par des centres de recherche méditerranéens, avant tout en exécution de contrats directs ou en tant que contributions émanant des centres et organismes et offertes par les Parties contractantes à la Convention pour la protection de la mer Méditerranée contre la pollution et aux Protocoles y relatifs.

3. Un rapport sur la mise en oeuvre des activités de recherche de la PHASE II du Programme MED POL, assorti de propositions pour 1984-1985, a été établi par le secrétariat (UNEP/WG.91/4 et UNEP/WG.91/4/Add.1), en étroite collaboration avec l'ensemble des organismes coopérants (FAO, OMS, UNESCO, COI, OMM, AIEA) en vue de la deuxième réunion du Groupe de travail de la coopération scientifique et technique (Athènes, 21-25 novembre 1983). Le Groupe de travail, qui était invité à communiquer au secrétariat des observations sur son contenu, a approuvé le document et demandé au secrétariat de le présenter, développé et mis à jour, aux Parties contractantes lors de leur prochaine réunion.

4. Le présent document constitue la réponse à cette requête et il est destiné à être soumis à la Réunion extraordinaire des Parties contractantes (Athènes, 10-13 avril 1984), pour information.

ACTIVITES MISES EN OEUVRE AU COURS DE LA PERIODE 1981-1983

5. Comme suite à la première réunion du Groupe de travail de la coopération scientifique et technique (Athènes, 28 septembre - 2 octobre 1981), le secrétariat a établi un document (UNEP/WG.62/4/Rév.1) dans lequel sont exposés les critères fondamentaux à appliquer pour la mise en oeuvre des activités de recherche définies dans le cadre du Programme à long terme de surveillance continue et de recherche de la pollution en mer Méditerranée (PHASE II du Programme MED POL).

6. Ce document, réclamant que les projets de recherche soient soumis à l'Unité MED par les voies convenues, a été distribué à tous les Coordonnateurs nationaux pour le MED POL (4 décembre 1981) ainsi qu'aux scientifiques ayant pris part à la PHASE I du MED POL.

7. Les projets de recherche ont été transmis au secrétariat par les Coordonnateurs nationaux pour le MED POL. Ceux qui émanaient directement de scientifiques ou d'institutions ont été adressés par le secrétariat aux Coordonnateurs nationaux compétents pour information et observations. Le secrétariat a également examiné les projets qui lui sont parvenus au delà de la date limite qui avait été fixée.

8. Au 15 février 1984, le secrétariat avait reçu au total 138 projets provenant de 15 pays et de la CEE. Sur ce chiffre, 119 ont été retenus pour examen (voir tableau 1).

9. Lors de l'examen des projets de recherche reçus, le secrétariat a suivi les recommandations du Groupe de travail, à savoir:

- les projets concernant les activités 'B', 'C' et 'E' ont été évalués, mais aucun d'eux n'a fait l'objet d'une approbation en vue de son exécution;
- la qualité scientifique et technique de tous les autres projets, ainsi que leurs incidences financières, ont été analysées par les Organismes coopérants compétents, en liaison étroite avec le secrétariat;
- s'agissant d'approuver les projets, la priorité a été donnée à ceux qui avaient un rapport direct avec la mise en oeuvre des activités de surveillance continue, et
- l'assistance financière accordée pour les projets approuvés a été considérée comme un simple appoint, l'essentiel du financement devant être assuré par des ressources nationales.

10. Il a été très difficile d'affecter les fonds aux divers projets en raison du montant limité du budget total (250.000 dollars pour l'ensemble des activités de recherche en 1982), du grand nombre de projets soumis, de l'ampleur souvent considérable de l'assistance demandée et de la répartition inégale des projets entre les diverses activités et les divers pays.

11. Néanmoins, par des négociations directes avec les Organismes coopérants et les Directeurs de recherche, le secrétariat a entériné soixante-douze projets et des fonds ont été affectés (voir Annexe I du présent document) en tenant compte des principes visés au paragraphe 9 ci-dessus. Au 15 février 1984, 39 projets ont été renouvelés pour une seconde année.

12. Lors de la Deuxième Réunion du Groupe de travail de la coopération scientifique et technique (Athènes, 21-25 novembre 1983), le secrétariat a fait part des progrès réalisés dans la mise en oeuvre des activités (voir documents UNEP/WG.91/4 et UNEP/WG.91/4/Add.1). Le Groupe a pris note des résultats obtenus, et se fondant sur les recommandations avancées par le secrétariat, il s'est employé à mieux préciser la procédure à suivre dans la mise en oeuvre des futures activités de recherche.

13. On trouvera aux paragraphes suivants de plus amples détails sur les résultats obtenus dans la mise en oeuvre des divers projets de recherche pour chaque activité.

Tableau 1. Tableau récapitulatif des projets de recherche
reçus par l'Unité MED au 15 février 1984

PAYS	. A C T I V I T E S												TOTAL
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	
ALGERIE	1	-	-	1	-	-	1	1	-	-	-	-	4
C.E.E.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
CHYPRE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
EGYPTE	2	-	1	-	1	-	1	-	-	-	2	1	8
ESPAGNE	4	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	5
FRANCE	1	-	-	1	-	-	2	-	1	-	1	3	9
GRECE	-	1	-	1	-	2	2	-	1	-	-	1	8
ISRAEL	2	-	-	2	-	-	1	-	-	-	-	-	5
ITALIE	4	-	-	1	-	4	6	-	6	1	3	9	34
LIBAN	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
LIBYE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MALTE	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
MAROC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
MONACO	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	2
SYRIE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TUNISIE	1	-	-	-	-	-	-	1	1	-	1	-	4
TURQUIE	1	-	1	-	-	2	1	1	1	-	2	-	9
YUGOSLAVIE	5	-	-	3	-	3	3	4	3	-	3	2	26
TOTAL	21	1	2	10	1	12	18	7	14	2	12	19	119

Note: 19 autres projets ont fait l'objet soit d'un retrait par le Chercheur Principal, soit d'un renvoi par le secrétariat pour insuffisance

Activité 'A'

14. Cette activité a pour objet la mise au point de techniques d'échantillonnage et d'analyse en vue de la surveillance et de la recherche de la pollution marine. Cette activité a une double visée: premièrement, fournir du matériel et des données permettant la mise au point de méthodes de référence pour les divers paramètres de surveillance, leur utilisation par les laboratoires participant au programme et leur adoption éventuelle par les Parties contractantes au titre de méthodes de référence normalisées; deuxièmement, étudier et déterminer les divers facteurs de l'environnement et facteurs connexes susceptibles d'influer sur les résultats finaux.

Paramètres microbiologiques

15. Huit projets de recherche ont été reçus sur ce sujet. Six ont été entérinés et sont en cours d'exécution sous contrat passé avec l'OMS. Ils couvrent pour l'essentiel les principaux facteurs affectant la détermination des indicateurs bactériens et des organismes pathogènes dans les eaux de plaisance et de culture des coquillages. Les projets en cours couvrent les sujets d'étude suivants:

- détermination d'agents pathogènes et d'organismes indicateurs dans les eaux côtières;
- fluctuations des organismes bactériens indicateurs aux divers moments d'échantillonnage au cours de la journée;
- efficacité comparative de différentes températures d'incubation dans la détermination des indicateurs bactériens;
- études comparatives concernant les diverses techniques de détermination des indicateurs bactériens;
- réactivation des organismes indicateurs bactériens à la suite d'un stress thermique, et
- relations entre les densités des agents pathogènes et des organismes indicateurs dans l'eau de mer.

Analyse des contaminants chimiques dans les organismes marins

16. Sept projets ont été reçus sur ce sujet en dépit du fait que l'on dispose déjà de méthodes de référence pour la détermination des métaux lourds et des hydrocarbures chlorés dans les organismes marins. La FAO a demandé à tous les chercheurs principaux qui ont soumis ces projets de prendre part à une série d'essais, lesquels sont actuellement en cours, en vue de tester ces méthodes. Six chercheurs principaux ont accepté d'y prendre part avec d'autres laboratoires désignés par leurs Coordonnateurs nationaux respectifs. Une réunion consultative doit se tenir (Rome, 4-8 juin 1984), une fois cette série d'essais achevée, afin d'examiner les résultats de ceux-ci et de préconiser éventuellement des modifications aux méthodes de référence existantes (Nos 6 - 14).

Activité 'B'

17. Cette activité de recherche vise à la mise au point de formulaires type pour les rapports et de techniques de calcul destinées à l'évaluation globale des quantités de polluants pénétrant dans le milieu marin à partir de sources d'émission d'origine tellurique et à la suite d'opérations d'immersion.
18. Comme suite aux recommandations formulées par le Groupe de travail de la coopération scientifique et technique lors de sa première réunion (UNEP/WG.62/4/Rév.1), aucun projet relevant de cette activité n'a été mis à exécution, étant donné que ce sujet devait être examiné dans le cadre de l'application du Protocole relatif à la pollution d'origine tellurique.

Activité 'C'

19. Cette activité de recherche a pour objet d'élaborer des fondements scientifiques des critères de qualité de l'environnement pour les substances énumérées dans les Annexes I et II du Protocole relatif à la pollution d'origine tellurique et de définir des normes d'émission, des normes d'usage et des directives concernant ces substances.
20. Comme suite aux recommandations présentées par le Groupe de travail de la coopération scientifique et technique (UNEP/WG.62/4/Rév.1) lors de sa première réunion, aucun projet relevant de cette activité n'a été mis à exécution, étant donné que ce sujet devait être examiné dans le cadre de l'application du Protocole relatif à la pollution d'origine tellurique.

Activité 'D'

21. Cette activité est destinée à fournir les données nécessaires ayant trait à la corrélation entre la qualité de l'eau de mer et des produits de la mer et les effets sur la santé, en vue de permettre ainsi la détermination et l'adoption éventuelle de critères appropriés de qualité de l'environnement, de même que toute action spécifique qui s'impose sur un plan national. Ces recherches sont menées selon deux axes principaux:

Qualité des eaux côtières

22. Cette activité traite de la corrélation entre la qualité des eaux côtières de plaisance et la santé des baigneurs. Elle comporte à la fois une évaluation de l'état de pollution des eaux de plaisance et des investigations cliniques et connexes sur des échantillons de population d'usagers. Trois projets de recherche ont été reçus pour cette activité; ils ont été entérinés et sont opérationnels sous contrat passé avec l'OMS. Ils couvrent les sujets d'étude suivants:

- relations entre la qualité microbienne et la santé des baigneurs;
- prévalence de Pseudomonas aeruginosa et de Staphylococcus aureus sur les plages polluées et corrélation avec les organismes bactériens indicateurs, et
- études sur l'incidence des champignons pathogènes sur les plages polluées et leur pertinence pour la santé publique.

Le méthylmercure dans les produits de la mer Méditerranée et ses effets sur les populations à risque

23. Comme suite aux recommandations formulées par les Parties contractantes, un projet visant à évaluer le problème du méthylmercure dans les produits de la mer Méditerranée et de ses effets sur les populations exposées a été établi. Ce projet a été examiné lors d'une réunion consultative OMS/PNUE (Athènes, 13-17 septembre 1982) qui se tenait également dans le cadre du Programme international sur la sécurité des substances chimiques OMS/EURO auquel ce projet est lié.

24. Ainsi qu'il en a été finalement convenu, cette activité comprend: (a) la sélection de zones pilotes appropriées, (b) l'analyse du mercure dans les produits de la mer, (c) des études nutritionnelles et des analyses de cheveux humains dans certains échantillons de population et (d) enfin des enquêtes épidémiologiques dans les groupes indiqués. L'OMS est actuellement en train d'organiser cette activité en collaboration avec la FAO dans les domaines appropriés.

25. Cinq projets ont été reçus pour cette activité. Trois (couvrant tous la même zone pilote) ont été entérinés et sont en cours d'exécution dans le cadre d'un contrat passé avec l'OMS (2 projets) et avec la FAO (1 projet). Ils couvrent les sujets d'étude suivants:

- études du régime alimentaire de certains groupes de population des zones côtières;
- détermination de la teneur en méthylmercure des cheveux et autres tissus organiques dans certains groupes de population des zones côtières, et
- détermination de la teneur en méthylmercure de diverses espèces de produits de la mer dans plusieurs régions côtières de la zone pilote.

26. Des contacts ont été établis avec des institutions d'autres pays, et une réunion consultative sur la surveillance biologique continue du méthylmercure dans les populations méditerranéennes doit se tenir en Yougoslavie en septembre 1984 en vue d'examiner les Protocoles relatifs à l'analyse des cheveux humains et aux études chimiques, et d'assurer l'exécution de l'ensemble du projet sur une base élargie.

Activité 'E'

27. Cette activité vise à élaborer des propositions concernant les directives et les critères devant régir l'application du Protocole relatif à la pollution d'origine tellurique, conformément à l'article 7 de ce même Protocole.

28. Comme suite aux recommandations formulées par le Groupe de travail de la coopération scientifique et technique lors de sa première réunion (UNEP/WG.62/4/Rév.1), aucun projet relevant de cette activité n'a été mis à exécution, étant donné que ce sujet devait être examiné dans le cadre de l'application du Protocole relatif à la pollution d'origine tellurique.

Activité 'F'

29. Cette activité, qui est nécessaire pour comprendre la répartition des polluants en Méditerranée et pour mettre au point des dispositifs d'intervention, est coordonnée par la COI sur le plan technique. Elle a pour objectifs:

- de favoriser et de prospecter des études des processus océanographiques qui jouent un rôle déterminant dans la circulation en surface et les déplacements verticaux des masses d'eau, et
- d'aider à la mise au point de divers types de modèles des processus précités.

30. Cinq projets répondant aux objectifs ci-dessus ont été agréés et des fonds ont été affectés en fonction de leurs incidences techniques, scientifiques et financières.

31. Dans le cadre de la mise en oeuvre de cette activité de recherche, la COI s'efforce en outre de recueillir des informations sur d'autres travaux en cours concernant les processus océanographiques et d'harmoniser toutes les initiatives prises dans ce domaine sur un plan national et international.

Activité 'G'

32. Cette activité vise à déterminer les effets létaux et sublétaux de certaines substances énumérées dans les Annexes I et II des Protocoles relatifs à la pollution d'origine tellurique et aux opérations d'immersion, en envisageant tous les aspects possibles de leur manifestation dans le milieu marin, et notamment: la toxicité aiguë et chronique, la persistance, la bioaccumulation, la carcinogénicité et la mutagénicité. Les substances énumérées dans ces Annexes comprennent entre autres: les composés organohalogénés, les composés organophosphorés, les composés organostanniques, les composés organosiliciés, les métaux lourds (mercure et cadmium notamment), les hydrocarbures de pétrole, les déchets radioactifs, etc.

33. Au total, vingt projets ont été reçus. Quinze ont été entérinés et sont en cours d'exécution, dont douze sous contrat passé avec la FAO et trois avec l'OMS. Ils ont trait aux recherches sur la toxicité des dispersants du pétrole, des composés organohalogénés et de certains métaux lourds. Plus concrètement, ces projets en cours couvrent les sujets et/ou les expériences suivants:

Dispersants du pétrole:

- effets aigus et sublétaux du pétrole brut, des dispersants et des mélanges pétrole/dispersants sur le plancton, les poissons, les bivalves et d'autres organismes dans des conditions statiques et de flux;
- transfert d'un détergent tétrachloré marqué à travers la chaîne alimentaire en utilisant l'isopode herbivore Idotea balthica basteri et le poisson prédateur Scorpaena notata, et
- génotoxicité des dispersants du pétrole.

Composés organohalogénés et hydrocarbures polyaromatiques:

- isolement de composés organiques halogénés et de peroxydases halogénées, y compris la détermination de l'activité à partir d'organismes marins sessiles, algues et éponges principalement;

- mise au point de tests biologiques tels que l'évaluation de la neurotoxicité relative des dérivés terpéniques halogénés et autres substances voisines en recourant à des épreuves spécifiques comme l'électrorétinographie;
- les réactions physiologiques et biochimiques à la pollution par les diphényles polychlorés (PCB) de Mytilus galloprovincialis, Crangon crangon et Idotea balthica dans une gamme étendue de salinités et de températures;
- toxicité aiguë et chronique des PCB et des insecticides chlorés sur divers organismes marins, et
- activation des hydrocarbures polyaromatiques en composés mutagènes.

Métaux lourds:

- effets de Zn, Cd et Hg sur la structure génétique des mollusques et des crevettes;
- interactions du sélénium et du mercure dans les crevettes, et notamment les effets toxicologiques de ces deux éléments;
- étude de la libération et de la cinétique des divers composés mercuriels de crevettes préalablement traitées au sélénium, grâce à l'emploi de traceurs ^{203}Hg et ^{75}Se , et
- épreuves de toxicité à long terme en exposant Mytilus galloprovincialis à de faibles concentrations de Cd et de Zn.

Autres substances:

- Utilisation de l'activité de la benz-a-pyrène hydroxylase du foie de truite en vue d'une mesure quantitative du niveau de pollution;
- propriétés métabolisantes xenobiotiques de Mytilus galloprovincialis exposé au phénobarbital, au méticholanthrène et aux PCB;
- mutagénicité de certains polluants marins, et
- voies de certains composés mutagènes et carcinogènes à travers les niveaux trophiques du milieu marin.

Activité 'H'

34. Cette activité a trait aux recherches sur l'eutrophisation et les floraisons concomitantes de plancton. Ces recherches sont nécessaires pour évaluer dans quelle mesure il est possible d'atténuer les conséquences et les dommages entraînés par ces floraisons périodiques. Cette activité vise à étudier:

- l'intensité, la périodicité et les causes des floraisons irrégulières de plancton apparaissant dans des zones fortement eutrophiques;

- les relations quantitatives entre la productivité, la biomasse et la structure des communautés eutrophiques, et les facteurs abiotiques véhiculés par la pollution, et
- la toxicité potentielle des marées rouges et des floraisons irrégulières de plancton en relation avec leurs compositions taxonomique et biochimique.

35. Jusqu'à présent, huit projets ont été reçus pour cette activité. Sept ont été entérinés et sont en cours de réalisation sous contrat passé avec la FAO. Plus concrètement, ces projets en cours couvrent les sujets d'étude suivants:

- intensité, périodicité et causes des floraisons irrégulières de plancton dans le centre de l'Adriatique, le golfe de Trieste et les eaux tunisiennes;
- relations quantitatives entre la productivité, la biomasse et la structure des communautés de plancton, et
- corrélation des paramètres biologiques et hydrographiques avec la matière organique dissoute.

36. En outre, l'UNESCO élabore actuellement un projet de directives en vue d'évaluer la capacité d'absorption des substances eutrophisantes et de surveiller les tendances à long terme de l'eutrophisation.

37. Dans le cadre de cette activité, un séminaire sur les floraisons des méduses en Méditerranée s'est tenu à Athènes du 31 octobre au 4 novembre 1983. En conclusion de ces journées, il a été jugé nécessaire d'intensifier les travaux dans ce domaine, et tous les gouvernements concernés ont été conviés à y coopérer. Comme suite à ce séminaire, en collaboration avec tous les Coordonnateurs nationaux pour le MED POL, une réunion consultative restreinte (Athènes, 6-7 février 1984) a été organisée par l'Unité de coordination en vue de préparer un document opérationnel relatif à un Programme méditerranéen plus complet et destiné à être utilisé par les scientifiques et les institutions qui ont tenu à y participer, dans le cadre de la PHASE II du Programme MED POL. Ce document opérationnel (UNEP/IG.49/INF.5) est maintenant soumis aux Parties contractantes aux fins d'examen.

Activité 'I'

38. Cette activité concerne l'étude des modifications des écosystèmes dans les zones soumises aux effets des polluants et dans les zones où les modifications de l'écosystème sont dues à d'importantes activités industrielles implantées sur le littoral ou dans l'arrière-pays. Son objectif consiste à étudier les changements des écosystèmes côtiers méditerranéens qui sont induits par la pollution et aboutissent à des modifications importantes de leur état trophique et de leur structure, ainsi qu'à étudier les moyens de maîtriser ces modifications par la protection de l'environnement.

39. Seize projets ont été reçus sur ce sujet. Douze ont été approuvés et sont en cours d'exécution sous contrats passés avec la FAO. Plus concrètement ces projets couvrent les sujets d'étude suivants:

- vérifications des conditions de foisonnement de certaines prairies de Posidonia dans le nord-ouest de la Méditerranée;

- évaluation de la sensibilité aux polluants de certains épiphytes vivant exclusivement sur des phanérogames marines (hydroïdes et bryozoaires principalement);
- évaluation des populations de Mytilus galloprovincialis et de Brachidontes variabilis au sein des biocoenoses méso- et infra-littorales de substrats durs;
- détermination des modifications des écosystèmes induites par la pollution en Adriatique (comprenant des études du phytoplancton, du zooplancton, du phytobenthos et des poissons), et
- déduction des écotypes à partir de l'analyse des similitudes et des caractères de régularité à diverses échelles géographiques, en recourant à des méthodes objectives d'ordination et de classification.

Activité 'J'

40. Cette activité a trait aux effets des rejets thermiques sur les écosystèmes marins et côtiers, y compris l'étude des effets associés. Cette activité a pour objectifs:

- l'évaluation des effets à court terme (taux de mortalité) et à long terme (perturbations du cycle biologique; par exemple: reproduction, croissance, etc) des chocs mécaniques et thermiques et de la chloration combinée sur les processus physiologiques dans certaines espèces;
- l'évaluation des effets des rejets thermiques sur les communautés et les écosystèmes marins (élimination et remplacement d'espèces, etc), et
- l'étude de la possibilité d'utiliser les rejets thermiques pour l'élevage de certains animaux marins.

41. Trois projets ont été reçus, dont deux ont été approuvés et financés au titre des études spécifiques et sont en cours de réalisation sous contrat passé avec la FAO. Le troisième projet avait trait à la mise au point de critères scientifiques en vue de l'élaboration d'un code de règles à observer dans le choix de l'emplacement des rejets thermiques et on a donc jugé qu'il se rapportait aux activités du Groupe de travail du GESAMP sur les effets biologiques des rejets thermiques en milieu marin, lesquelles activités sont suivies très attentivement et prises en considération. Les deux projets agréés concernent les effets des rejets thermiques provenant des centrales électriques sur les organismes des régions côtières, selon le schéma suivant:

- effets des effluents thermiques sur les communautés littorales de benthos et de poissons dans la zone de Vassilikos/Móni, Chypre, et
- effets des effluents thermiques sur les communautés biotiques sur le plan méso-littoral et sur la ceinture supérieure du plan infra-littoral à Torvaldaliga (Civitavecchia-Rome).

Activité 'K'

42. Cette activité se rapporte au cycle biogéochimique de certains polluants intéressant particulièrement la santé humaine (mercure, plomb, survie des agents pathogènes, etc). Ses objectifs consistent:

- à élucider le sort de certains polluants introduits dans le milieu marin afin d'évaluer leur impact sur la santé humaine, sur les biotes marins et sur les écosystèmes marins;
- à fournir des données quantitatives suffisantes sur les flux des polluants entre le milieu ambiant et les organismes à divers niveaux du réseau trophique, afin de permettre des calculs détaillés du bilan matériel, et
- à estimer la capacité de survie de certains organismes pathogènes et les modalités suivant lesquelles ceux-ci influent sur la santé humaine.

43. Selon les projets en cause et les polluants étudiés, il revient à l'OMS, la FAO ou l'AIEA d'assumer la coordination et la mise en oeuvre de cette activité sur le plan technique. A l'heure actuelle, onze projets sont en cours d'exécution dans le cadre de contrats passés avec la FAO (six projets), l'OMS (trois) et l'AIEA (deux). Ces projets couvrent les sujets d'étude suivants:

- construction d'un modèle mathématique des cycles biogéochimiques du mercure et du sélénium;
- transfert des métaux lourds (plomb, mercure et cadmium) dans la chaîne alimentaire marine;
- détermination du taux de disparition de certains agents pathogènes le long de la voie des effluents évacués en fonction de la distance et du temps, ainsi que de l'effet des variations diurnes et des facteurs physico-chimiques entraînant des variations;
- influences de l'activité humaine sur la répartition et les flux des diverses formes chimiques du plomb dans le milieu marin, et
- processus d'accumulation et de transfert des radionucléides dans les biotes marins.

Activité 'L'

44. Il s'agit, dans le cadre de cette activité, de favoriser la réalisation d'études relatives aux divers processus importants de transfert des polluants dans le bassin méditerranéen, et notamment le transfert des charges de polluants aux interfaces cours d'eau/mer et air/mer par sédimentation et à travers les détroits reliant la Méditerranée aux mers voisines. Six projets de recherche sont en cours d'exécution sous contrat passé avec la COI (3) et l'AIEA (3). Ces études portent sur les sujets suivants:

- transfert de divers polluants dans les zones côtières et estuariennes à travers la matière organique de la couche néphéloïde et par sédimentation des particules;
- transfert des polluants (métaux lourds surtout) par sédimentation dans les zones de haute mer, et
- flux des éléments métalliques à l'interface air/mer et le long de la colonne d'eau.

ACTIVITES PREVUES POUR 1984 ET 1985 ET PROCEDURES A SUIVRE POUR LA SOUMISSION
DES PROJETS DE RECHERCHE

45. Pour 1984 et 1985, les activités suivantes et les procédures à suivre pour la soumission des projets de recherche ont été approuvées par le Groupe de travail de la coopération scientifique et technique lors de sa Deuxième Réunion (UNEP/WG.91/12).

Activités prévues pour 1984 et 1985

46. Les douze sujets de recherche et d'étude qui avaient été adoptés par les Parties contractantes dans le cadre de la composante "recherche" de la PHASE II du MED POL (voir section II ci-dessus) seront maintenus et doivent donc être pris en considération par les scientifiques désireux de soumettre des projets de recherche.

47. Les nouvelles activités ou recommandations qui suivent, spécifiques aux activités de recherche individuelles, seront mises en oeuvre et devront également être prises en considération par les scientifiques qui souhaiteront soumettre des projets de recherche.

- : Activité 'A'. Les propositions de projet se rapportant au développement et à l'essai de méthodes concernant les paramètres de surveillance obligatoires devraient avoir priorité. Les crédits affectés à l'activité 'A' pourraient aussi être utilisés pour couvrir le coût des réunions (journées d'études) relatives à l'essai et à l'inter-étalonnage des techniques d'échantillonnage et d'analyse.
- : Activités 'B', 'C' et 'E'. En ce qui concerne ces activités, la mise en oeuvre des recherches et le contenu de leur programme seront fonction de l'état d'avancement des travaux du Groupe chargé de l'application du Protocole sur la pollution d'origine tellurique.
- : Activité 'D'. Vu les progrès accomplis par l'intermédiaire du MED POL dans l'évaluation de la qualité de l'environnement des plages de baignade et des eaux conchylicoles, ainsi que des niveaux de mercure dans les produits de la mer, il faudrait continuer et intensifier les efforts pour rassembler les connaissances épidémiologiques supplémentaires nécessaires à la compréhension et à l'interprétation totales des données recueillies jusqu'à présent. Il est prévu de réunir deux petits groupes d'experts afin de faire avancer la recherche dans chacun de ces domaines.
- : Activité 'F'. Outre les travaux qu'il est proposé d'effectuer au moyen de propositions de projets, la COI rassemblera et analysera des informations sur les processus océanographiques se rapportant à la circulation en surface et au transport vertical en Méditerranée.
- : Activités 'G' et 'I'. Il est prévu de réunir deux séminaires restreints, l'un en 1984, l'autre en 1985, pour évaluer les premiers résultats des projets approuvés et pour discuter des problèmes méthodologiques ayant trait à ces activités.
- : Activité 'H'. Les résultats des Journées d'études sur les proliférations anormales de méduses dans la Méditerranée, qui ont eu lieu à Athènes du 31 octobre au 4 novembre 1983, seront exploités pour développer encore ces travaux. ^{1/}

^{1/} Un projet méditerranéen sur les méduses est actuellement soumis aux Parties contractantes, aux fins d'examen (UNEP/IG.49/INF.5).

- : Activité 'J'. L'activité du Groupe de travail du GESAMP sur les effets biologiques des effluents thermiques en milieu marin sera suivie de près et prise en considération pour l'approbation de propositions de projets dans ce domaine.
- : Activité 'K'. Il est prévu d'organiser en 1984 des Journées d'études qui feront le point du cycle biogéochimique du mercure en Méditerranée afin de recueillir les informations complémentaires nécessaires pour évaluer la pollution par le mercure en Méditerranée.
- : Activité 'L'. Outre les travaux qu'il est proposé d'effectuer au moyen des propositions de recherche, l'activité du Groupe de travail du GESAMP sur le transport des polluants à l'interface eau/mer servira à formuler un projet pilote qui pourrait être à la base d'une surveillance de certains polluants véhiculés par l'atmosphère.

Procédures à suivre pour la soumission des projets de recherche

48. Les centres de recherche participant à la composante "recherche" doivent être désignés par les Coordonnateurs nationaux pour le MED POL en tant qu'institutions collaborant au MED POL, qu'ils participent ou non aux activités de surveillance continue.

49. En ce qui concerne la mise en oeuvre des activités de recherche, le Groupe de travail de la coopération scientifique et technique a adopté les procédures générales ci-après au titre de directives pour la participation au programme.

- : Toutes les propositions de recherche devraient parvenir au secrétariat (en utilisant les formulaires inclus comme Annexe II), avec l'approbation du Coordonnateur national approprié du MED POL, au plus tard le 15 mars de chaque année. Les propositions de projets reçues par le secrétariat après ce délai ne pourront être prises en considération pour l'octroi d'un appui financier que l'année suivante. Cette procédure permettrait une planification adéquate des ressources et donnerait au secrétariat la possibilité d'attirer l'attention des Parties contractantes sur des sujets de recherche qui ne font pas l'objet de propositions.
- : Le secrétariat, en collaboration avec les Organismes coopérants, évaluerait chaque proposition et, avant la fin juin de chaque année, informerait officiellement le promoteur de la proposition ainsi que le coordonnateur national qu'elle avait été acceptée ou refusée et l'aviserait du montant de l'appui accordé au projet.
- : Quelle que soit la durée d'un projet (fixée au départ de la demande) son financement sera assuré pour une période de 12 mois, avec possibilité de reconduction après examen des rapports intérimaires permettant une évaluation des résultats.
- : L'appui accordé par l'intermédiaire du MED POL devrait continuer à jouer un rôle d'incitateur et la majeure partie du coût de chaque projet devrait être couverte par les gouvernements ou autres sources de financement.
- : Un projet ne saurait recevoir plus de 10.000 dollars E.U. pour une période quelconque de 12 mois sans l'approbation explicite du Groupe de travail.

- : Si le secrétariat n'a pas reçu de propositions adéquates en fonction de certains types d'activités de recherche approuvés par les Parties contractantes, il peut avoir recours à la procédure d'appel d'offres auprès des centres de recherche méditerranéens, en particulier sur des sujets essentiels pour la bonne application de la composante "surveillance continue" du MED POL.

BUDGET RECAPITULATIF

50. Le tableau 2 ci-après récapitule les dépenses et les engagements concernant les activités de recherche du MED POL pour la période 1982-1985, tels qu'ils ont été approuvés par le Groupe de travail de la coopération scientifique et technique lors de sa Deuxième Réunion (Athènes, 21-25 novembre 1983):

Tableau 2. Dépenses et allocations approuvées pour les activités de recherche du MED POL pour la période 1982-1985

	<u>1982</u> Dépenses	<u>1983</u> Allocations autorisées	<u>1984</u> Allocations proposés	<u>1985</u> Allocations proposés
SOUS-CONTRATS				
Activité A	(24.500) <u>2/</u>	38.000	30.000	30.000
B	-	8.000	16.000	18.000
C	-	8.000	16.000	18.000
D	-	90.000	20.000	30.000
E	-	9 000	16.000	18.000
F	-	42.800	16.000	18.000
G	11.000	63.000	16.000	18.000
H	3.000	44.000	20.000	20.000
I	6.500	32.500	10.000	15.000
J	-	15.000	10.000	10.000
K	9.500	61.000	20.000	20.000
L	13.000	86.700	20.000	30.000
Sous-total	43.000	497.000	210.000	245.000
REUNIONS				
Activité A	-	10.000	10.000	10.000
D	-	-	10.000	10.000
G	-	-	10.000	-
H	-	(35.000) <u>3/</u>	-	-
J	-	-	-	10.000
K	-	-	10.000	-
Sous-total	-	10.000	40.000	30.000
TOTAL GENERAL	43.000 <u>1/</u>	507.000 <u>1/</u>	250.000	275.000

1/ Le solde des dépenses non effectuées en 1982 a été reporté en 1983 (autorisation donnée au PNUE, voir UNEP/IG.43/6, paragraphe 71)

2/ Dépenses inscrites au Chapitre 3 du budget du MAP

3/ Dépenses concernant le Séminaire sur les floraisons des méduses inscrites au Chapitre 1 du budget du MAP

REFERENCES

- UNEP/IG.23/11 Rapport de la Deuxième Réunion des Parties Contractantes à la Convention pour la Protection de la Mer Méditerranée contre la Pollution et aux Protocoles y Relatifs et Réunion Intergouvernementale des Etats Côtiers de la Méditerranée chargée d'évaluer l'Etat d'avancement du Plan d'Action (Cannes, 2-7 Mars 1981).
- UNEP/WG.62/4/Rév. 1 Critères Fondamentaux pour le Mise en Oeuvre des Activités de Recherche.
- UNEP/IG.43/6 Rapport de la Troisième Réunion des Parties Contractantes à la Convention pour la Protection de la Mer Méditerranée contre la pollution et aux protocoles y relatifs (Dubrovnik, 28 février - 4 Mars 1983).
- UNEP/WG.91/12 Rapport de la Deuxième Réunion du Groupe de travail de la Coopération Scientifique et Technique pour le MED POL (Athènes, 21-25 novembre 1983).
- UNEP/WG.91/4 et 91/4 Add.1 Rapport sur la Mise en Oeuvre des Activités de Recherche entre 1981 et 1983 et Propositions pour 1983-1985.
- UNEP/IG.49/INF.5 Projet relatif aux Méduses en Mer Méditerranée (Rapport d'une Réunion Consultative sur un Projet Relatif aux Méduses en Mer Méditerranée, Athènes, 6-7 février 1984).

ANNEXE I

Liste des projets de recherche en cours

INSTITUTE INSTITUT	TITLE OF PROJECT AND PRINCIPAL INVESTIGATOR TITRE DU PROJET ET NOM DU CHERCHEUR PRINCIPAL	AGENCY ORGANISME
ACTIVITE 'A'		
ITA 19 L.E.N.A. CNR-Centro di Radiochimica e Analisi per Attivazione 27100 PAVIA	Nuclear methods for trace elements determination in environmental related matrices (M. GALLORINI)	IAEA 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)	WHO OMS
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)	WHO OMS
SPA 04 Conselleria d' Ecologia i Medi Ambient, Badalona	Diferencias de eficacia en la recuperación ded Streptococos fecales en las temperaturas de incubación de 37° y 44° C (F. LUCENA-GUTIERREZ)	WHO 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)	WHO OMS
YUG. 09 Centre for Marine Research Rudjer Boskovic Institute Zagreb	Development of X-ray emission spectroscopy as multi-elemental analytical techniques for monitoring marine pollutants (V. VALKOVIC)	IAEA AIEA

Liste des projets de recherche en cours (Suite ...2)

INSTITUTE INSTITUT	TITLE OF PROJECT AND PRINCIPAL INVESTIGATOR TITRE DU PROJET ET NOM DU CHERCHEUR PRINCIPAL	AGENCY ORGANISME
<u>ACTIVITE 'D'</u>		
GRE 08 Department of Bacteriology Athens	Relation between densities of indicators organisms and microbial pathogens in seawater (J. PAPADAKIS)	WHO 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)	WHO OMS
ISR 08 The A. Felix Public Health Laboratory Tel-Aviv	Prevalence of staphylococcus aureus and Pseudomonas aeruginosa in coastal water of Israel (Y. YOSHPE-PURER)	WHO OMS
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)	WHO 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)	FAO
YUG 27 Institute of Public Health Dept.of Nutrition Zagreb	Evaluation of methylmercury in Mediterranean populations and related health hazards (R. BUZINA)	WHO 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)	WHO OMS

Liste des projets de recherche en cours (Suite ...3)

INSTITUTE INSTITUT	TITLE OF PROJECT AND PRINCIPAL INVESTIGATOR TITRE DU PROJET ET NOM DU CHERCHEUR PRINCIPAL	AGENCY ORGANISME
<u>ACTIVITE 'F'</u>		
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)	IOC COI
ITA 23 Istituto di Fisica Univ. of Roma	Vertical transport processes of marine water near the Italian coasts (E. SALUSTI)	IOC COI
TUR 01 Dept. of Marine Science, METU Erdemli, İçel	Oceanographic processes in the Northeastern Levantine coastal waters (U. UNLUATA)	IOC COI
TUR 02 METU Erdemli, İçel	Pollutant transport processes at Goksu, Seyhan and Ceyhan river mouths (E. OZSOY)	IOC COI
YUG 06 Dept. of Physical Oceanography Split	Low-frequency current field oscillations in the coastal zone of the Central Adriatic (M. GACIC)	IOC COI
<u>ACTIVITE 'G'</u>		
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)	FAO
FRA 01 Station Marine d'Endoume Marseille	Recherches sur toxicité, le persistance, le bio-accumulation, la carcinogenité et le mutagénité (R. KAIM-MALKA)	FAO

Liste des projets de recherche en cours (Suite ...4)

INSTITUTE INSTITUT	TITLE OF PROJECT AND PRINCIPAL INVESTIGATOR TITRE DU PROJET ET NOM DU CHERCHEUR PRINCIPAL	AGENCY ORGANISME
<u>ACTIVITE 'G'</u> (Suite)		
GRE 02 Zoological Lab. Univ. of 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)	FAO
GRE 07 Zoological Lab. Univ. of Athens	L'influence toxique des dispersants (M.J. CASTRISI-CATHARIOS)	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)	FAO
ITA 06 Dept. of Environ- mental Mutage- nesis & Carcino- genesis Inst. of Hygiene Univ. of Genoa	Mutagenicity, genotoxicity, interactions and metabolism of chemical compounds in the marine organisms (S. DE FLORA)	WHO 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)	FAO
ITA 28 Environmental Mutagenesis Dept. CNR - Pisa	Mutagenic and carcinogenic studies of marine pollution (G. BRONZETTI)	WHO OMS
ITA 30 Faculty of Medi- cine Univ. of 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)	WHO OMS

Liste des projets de recherche en cours (Suite ...5)

INSTITUTE INSTITUT	TITLE OF PROJECT AND PRINCIPAL INVESTIGATOR TITRE DU PROJET ET NOM DU CHERCHEUR PRINCIPAL	AGENCY ORGANISME
ACTIVITE 'G' (Suite)		
ITA 31 Gruppo Ricerca Oceanologica Genova	Enzymic aspect of the xenobiotic-metabolizing systems in <i>Mytilus galloprovincialis</i> Lam. (A. VIARENGO)	FAO
MAL 01 Dept of Maths Univ. of Malta Msida	Research on the effects of oil dispersants on marine organisms (V. AXIAK)	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)	FAO
YUG 05 Lab. of Biology IOF, Split	Research on the effects of oil dispersants on marine organisms (M. TUDOR)	FAO
YUG 21 Center for Marine Research, Rudjer Boskovic Inst. Zagreb	Toxicity and bioaccumulation of pollutants in marine organisms (M. OZRETIC)	FAO
YUG 23 Inst. for biological 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)	FAO

Liste des projets de recherche en cours (Suite ...6)

INSTITUTE INSTITUT	TITLE OF PROJECT AND PRINCIPAL INVESTIGATOR TITRE DU PROJET ET NOM DU CHERCHEUR PRINCIPAL	AGENCY ORGANISME
<u>ACTIVITE 'H'</u>		
ALG 04 Dept.de Production Primaire C.R.O.P.	Eutrophisation et floraisons concomitantes de plancton, dans le port d'Alger (F. AID)	FAO
TUN 04 Lab. d'Ocean. et pollution marine Salammo	Eutrophisation et floraisons concomitantes de plancton (M.S. HADJ ALI)	FAO
TUR 08 Inst. of Marine Sciences 9 Eylul Univ. Bornova/Izmir	Elemental transfer process and eutrophication in Buyuk Menders Delta (Great Meander Delta) and their offshore distribution, Eastern Aegean-Turkey (E. IZDAR)	FAO
YUG 03 Inst. of Oceanogr. and Fisheries Split	Eutrophication and concomitant placton blooms in the coastal area of the Central Adriatic (I. MARASOVIC)	FAO
YUG 08 Center for Marine Research Rudjer Boskovic institute 41001 Zagreb	Relationships between phytoplankton blooms and dissolved organic matter in the Northern (V. ZUTIC)	FAO
YUG 13 Center for Marine Research,Rovinj Institute for Physiologische Chemie Mainz and Rudjer Boskovic Institute Zagreb	The correlation between levels and effects of mutagenic pollutants in marine environment	WHO
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)	FAO

Liste des projets de recherche en cours (Suite ...7)

INSTITUTE INSTITUT	TITLE OF PROJECT AND PRINCIPAL INVESTIGATOR TITRE DU PROJET ET NOM DU CHERCHEUR PRINCIPAL	AGENCY ORGANISME
<u>ACTIVITE 'I'</u>		
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)	FAO
FRA 03 Station Marine d'Endoume Marseille	Elaboration de critères fondamentaux pour la surveillance écologique continue long terme de la pollution (G. STORA)	FAO
ITA 07 Dipt. Protezione Ambientale, CNEN Rome	Data collection, application and development of methods for the assessment of modifications in ecosystems (G. ZURLINI)	FAO
ITA 08 Inst. di Zoologia Univ. 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)	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-RIVOSACCHI)	FAO
ITA 22 Ist. di Scienze Univ. Catania	Relations between pollutions and biocoenoses in the roadstead of Augusta (Eastern Sicily) (S. DI GERONIMO)	FAO
ITA 24 Inst. of Zoology Univ. of Pisa	Effects of pollution on the benthos (G. COGNETTI)	FAO

Liste des projets de recherche en cours (Suite ...8)

INSTITUTE INSTITUT	TITLE OF PROJECT AND PRINCIPAL INVESTIGATOR TITRE DU PROJET ET NOM DU CHERCHEUR PRINCIPAL	AGENCY ORGANISME
ACTIVITE 'I' (Suite)		
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)	FAO
LEB 01 CNRS Beyrouth	Modifications des écosystèmes par la pollution (S. LAKKIS)	FAO
TUN 01 Service Biologie Inst. Pasteur Tunis	Modification des écosystèmes par la pollution (C. CAPAPE)	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)	FAO
YUG 02 Inst. of Oceanogr. Split	Pollution-induced ecosystem modification in the coastal area of the Central Adriatic (D. REGNER)	FAO
YUG 07 Inst. of Oceanogr. Split	Investigation of zooplakton communities in the Northern Adriatic Sea (A. BENOVIC)	FAO
YUG 19 Rudj. Boskovic Institute Rovinj	Monitoring of ecosystems modifications in the Northern Adriatic sea induced by eutrophication and anthropogenic activities (D. ZAVODNIK)	FAO

Liste des projets de recherche en cours (Suite ...9)

INSTITUTE INSTITUT	TITLE OF PROJECT AND PRINCIPAL INVESTIGATOR TITRE DU PROJET ET NOM DU CHERCHEUR PRINCIPAL	AGENCY ORGANISME
ACTIVITE 'K'		
EGY 03 UNARC Alexandria	Biogeochemical cycles of specific pollutants Survival of pathogens in the Mediterranean (F. EL-SHARKAWI)	WHO OMS
EGY 07 UNARC Alexandria	Biogeochemical cycles of specific pollutants (I.H. EL-SOKKARY)	FAO
FRA 06 Fac. des Sciences St. Jérôme Marseille	Contrôle des métaux lourds dans les écosystèmes littoraux et les chaînes alimentaires marines (N. VICENTE)	FAO
ITA 01 Dipt. Protezione Cnen Rome	Modelling of the biogeochemical cycle of mercury in the Mediterranean (M. BERNHARD)	FAO
ITA 25 Inst. Anatomia Comparata Univ. Siena	Contaminants in resident and migratory birds of the Mediterranean basin (A. RENZONI)	FAO
ITA 36 Ist. Anatomia Comparata Univ. Siena	Biogeochemical cycle of mercury and selenium (A. RENZONI)	FAO
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)	WHO OMS

Liste des projets de recherche en cours (Suite ...10)

INSTITUTE INSTITUT	TITLE OF PROJECT AND PRINCIPAL INVESTIGATOR TITRE DU PROJET ET NOM DU CHERCHEUR PRINCIPAL	AGENCY ORGANISME
ACTIVITE 'K' (Suite)		
TUR 03 Marine Sc. Inst. METU, Erdemli	Biogeochemical cycle of Mercury in the North-eastern Mediterranean - Southern coast of Turkey (I. SALIHOGLU)	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)	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)	IAEA AIEA
YUG 20 Rud.Boskovic Inst. Rovinj	Survival of some intestinal pathogens in the marine environment (D. FUKS)	WHO 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)	IAEA AIEA

Liste des projets de recherche en cours (Suite ...11)

INSTITUTE INSTITUT	TITLE OF PROJECT AND PRINCIPAL INVESTIGATOR TITRE DU PROJET ET NOM DU CHERCHEUR PRINCIPAL	AGENCY ORGANISME
<u>ACTIVITE 'L'</u>		
FRA 05 C.N.R.S. Gif-sur-Yvette	Air/sea and water column metallic pollutant transfer in the Mediterranean Sea (P. BUAT-MENARD)	IAEA/WMO AIEA/OMM
FRA 07 Univ. 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)	IOC COI
GRE 04 Univ. of Athens	Study of the transport of particles (measurement of the flux of particles from surface coastal and estuarine waters; use of particle interceptor traps) (M.J. SCULLOS)	IOC COI
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)	IOC COI
ITA 32 Gruppo Ricerca Oceanologica - Genova 16132 Genova	Chemistry and dynamics in the transport of heavy metals in particulate matter in Ligurian and Tyrrhenian sea (R. FRACHE)	IAEA
YUG 10 Center for Marine Research Rudjer Boskovic Institute Zagreb	The role of sediments and suspended matter in the transfer of selected pollutants in the Northern Adriatic Basin (V. PRAVDIC)	IAEA AIEA

ANNEXE II

Formalités à remplir pour la soumission des projets de recherche

RESEARCH CONTRACT PROPOSAL/PROPOSITION DE CONTRAT DE RECHERCHE

PROGRAMME DES NATIONS UNIES POUR
L'ENVIRONNEMENT

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME

Unité de Coordination du Plan
d'action pour la Méditerranée

Co-ordinating Unit for the
Mediterranean Action Plan

Leoforos Vassileos Konstantinou 48

11635 Athens - GREECE

Tel. 7244536 Telex: 222611 MEDU GR

Cables: UNITERRA ATHENS



1. NAME AND ADDRESS OF INSTITUTE/NOM ET
ADRESSE DE L'INSTITUT

2. DEPARTMENT WHERE RESEARCH IS TO
BE PERFORMED
DEPARTEMENT OU LES TRAVAUX SERONT
EXECUTES:

3. TITLE OF PROJECT/TITRE DU PROJET:

4. PROJECT PERSONNEL/PERSONNEL CHARGE DE L'EXECUTION DU PROJET

A. Principal Investigator/
Chercheur responsable du travail:

(Name/Nom)

(Position held/poste actuel)

Academic degrees held/Titres universitaires:

Previous experience/Travaux antérieurs:

Recent publications (within the past 2-3 years)/Publications récentes (deux
ou trois dernières années):

3. SCIENTIFIC BACKGROUND OF THE PROJECT/CONTEXTE SCIENTIFIQUE DU PROJET

- A. Related Work already performed or in progress at Institute/Travaux s'y rapportant déjà exécutés ou en cours d'exécution à l'Institut:

-
- B. References to relevant Literature/Documentation publiée sur la question:
-

=====

6. SCIENTIFIC SCOPE OF THE PROJECT/ PORTEE SCIENTIFIQUE DU PROJET:

A. Research Objectives/Objectifs de la recherche:

Detailed workplan for first year, including proposed methods or techniques/Plan de travail détaillé pour la première année, avec indication des méthodes ou techniques que l'on se propose d'utiliser:

=====

7. PLEASE LIST FACILITIES (buildings, equipment - Including type and name of manufacturer, and materials) PRESENTLY AVAILABLE WHICH WOULD BE USED FOR THE PROJECT/INDIQUEZ LES MOYENS (bâtiments, matériel - en précisant le modèle, et le nom du constructeur - et fournitures) DEJA DISPONIBLES QUI SERVIRAIENT A L'EXECUTION DU PROJECT.

=====

8. BUDGET. Estimate for first year of project (please show all amounts in US (\$)/BUDGET. Estimations pour la première année d'exécution du projet (indiquer tous les montants en dollars):

Rate of exchange used/Taux de change appliqué:

\$ 1/1 dollar =

A. Project personnel and estimated percentage of total working time to be devoted to project/Personnel affecté au projet et estimation, en pourcentage, du total des heures de travail qui seront consacrés au projet:		
Personnel/Personnel	Time/Temps (%)	Estimated project costs/ Coûts estimatifs du projet
1.		\$
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		
Sub-total/Total partiel:		\$

. Additional Equipment/Matériel supplémentaire:

Item/Article	Estimated project costs/ Coûts estimatifs du projet
1.	\$
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
Sub-total/Total partiel:	\$

C. Expendable Supplies/Fournitures consommables:

Item/Article	Estimated project costs/ Coûts estimatifs du projet
1.	\$
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
Miscellaneous supplies/Fournitures diverses	
Sub-total/Total partiel:	\$

D. Travel/transportation (please indicate for what purpose/indiquer à quelle fin):

Destination and means of travel or transport/ Destination et mode de voyage ou de transport	Estimated project costs/ Coûts estimatifs du projet
1.	\$
2.	
3.	
Sub-total/Total partiel:	\$

E. Other Costs/Autres dépenses:

Item/Article	Estimated project costs/ Coûts estimatifs du projet
1.	\$
2.	
3.	
Sub-Total/Total partiel	\$

F. Total - All Costs (Budget Items A - E)/Total - Toutes dépenses
(rubriques A - E du budget):

Total estimated project cost/Coût estimatif total du projet \$

--

=====

9. SUMMARY OF CONTRIBUTION REQUESTED FROM MEDITERRANEAN TRUST FUND
(MTF)/SOMMAIRE DES CONTRIBUTIONS DEMANDEES AU FONDS D'AFFECTATION SPECIAL
POUR LA MEDITERRANEE (M.T.F.)

9.1 Salaries/Salaires

(Indicate which items by referring to numbers 1 to 10 of 8 A)/
(Indiquer quels articles du 1 à 10 du 8):

_____ \$ _____

9.2 Equipment/Equipement

i) expendable (Indicate which items by referring
to numbers 1 to 6 of 8 B)/Consommable (Indiquer
quels articles en se référant aux nos 1 à 6 de
8 B):

_____ \$ _____

ii) non-expendable (Items costing more than \$250)
(Indicate which items by referring to numbers
1-8 of 8 C)/non consommable (des articles dont
la valeur est plus de \$ 250) (Indiquer quels
articles en se référant aux nos 1 à 8 du 8 C):

_____ \$ _____

9.3 Travel/Voyages (Indicate which items by referring to
numbers 1 to 3 of 8 D)/(Indiquer quels articles en
se référant aux nos 1 à 3 du 8 D):

_____ \$ _____

9.4 Other/Autres (Indicate which items by referring to
numbers 1 to 3 of 8 E)/(Indiquer quels articles en
se référant aux nos 1 à 3 du 8 E):

_____ \$ _____

Total amount requested from MTF/Contribution totale du
MTF

_____ \$ _____

=====

=====

10. MTF CONTRIBUTIONS CAN BE PAID IN CASH OR IN KIND. CASH PAYMENTS ARE MADE BY CHEQUE PAYABLE TO THE ORDER OF THE INSTITUTE OR BY BANK TRANSFER BOTH IN LOCAL CURRENCY. IF CONTRIBUTION IN LOCAL CURRENCY IS NOT ACCEPTABLE EXPLAIN BELOW. INDICATE FORM OF PAYMENT PREFERRED FURNISHING THE RELEVANT DETAILS E.G. ACCOUNT NO./LA CONTRIBUTION DU FONDS D'AFFECTION SPECIAL MEDITERRANEEN PEUT ETRE FAITE EN ARGENT LIQUIDE OU EN MATERIEL. PAIEMENT EN ARGENT LIQUIDE SE FAIT EN MONNAIE LOCALE PAR CHEQUE A L'ORDRE DE L'INSTITUT OU PAR TRANSFERT BANCAIRE. SI LA CONTRIBUTION EN MONNAIE LOCALE N'EST PAS ACCEPTABLE LE SPECIFIER CI-DESSUS. INDIQUER FORME DE PAIEMENT PREFEREE EN FOURNISSANT DETAILS PERTINENTS, PAR EX. NO. DE COMPTE BANCAIRE.

=====

11. DOES INSTITUTE HAVE INDEPENDENT LEGAL PERSONALITY?/
L'INSTITUT A-T-IL LA PERSONNALITE JURIDIQUE? yes/Oui No/Non

If not, with whom would contract be made?/
Dans la négative, avec qui le contrat sera-t-il passé?

=====

12. ON WHAT DATE IS INSTITUTE PREPARED TO BEGIN PROJECT?/
A QUELLE DATE L'INSTITUT SERA-T-IL PRET A ENTREPRENDRE L'EXECUTION DU PROJET?

=====

13. PRINCIPAL INVESTIGATOR/LE CHERCHEUR
RESPONSABLE DU TRAVAIL:

=====

HEAD OF INSTITUTE/LE DIRECTEUR DE
L'INSTITUT:

Signature/Signature Date/Date

Signature/Signature Date/Date

ANNEXE III

Liste des Coordonnateurs nationaux pour le MED POL

ALGERIE

Mr. Smail KRIM
Maitre-Assistant en Microbiologie à
l'Université d'Alger
c/o Ministère Algérien des Affaires
Etrangères
Direction Générale des Relations
Economiques Internationaux
Avenue de Pékin
Al-Mouradia
Alger

Telex: 53795 mafet dz of 53077 mafet dz

CHYPRE

Mr. Andreas DEMETROPOULOS
Head, Department of Fisheries
Ministry of Agriculture and National
Resources
Tagmatarchou Pouliou 5-7
Nicosia

Tel: (021)403 279
Telex: 4660 MINAGRI CY

COMMUNAUTES ECONOMIQUES
EUROPEENNES

Monsieur Jacques VACCAREZZA
Administrateur Principal
Gestion des eaux -DG XI
Commission des Communautés européennes
200 rue de la Loi
1049 Bruxelles

Tel: 235 1111
Telex: 21877 COMEU B
Cable: COMEUR BRUXELLES

EGYPTE

Professor Aboul Fetuh ABDEL LATIF
Deputy President
Academy of Scientific Research
and Technology
National Co-ordinator for MED POL
101 El-Kasrl-el-Eny Street
Cairo

Tel: 29 258, 989 278, 26 532
Telex: 93069 ASRT UN

ESPAÑE

Monsieur Joaquín ROS
Subdirector General Medio Ambiente
Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo
Departamento de Medio Ambiente
Madrid

Tel: 233 7136
Telex: 22325 MINO-E

FRANCE

Monsieur Michel DUPRE
Chargé de Mission à la Direction de la
Prévention des Pollutions
Secrétariat d'Etat à l'Environnement et à
la Qualité de la Vie
14 Bld. du Général Leclerc
92524 Neuilly sur Seine

Tel: 758 1212
Telex: 620602 DENVIR F

GRECE

Dr. Athena MOURMOURIS
Ministry of Physical Planning, Housing
and Environment
Poulion & Amaliados 17
Athens

Tel: 641 0242
Telex: 216374 IHOP GR

ISRAEL

Dr. Yuval COHEN
Head, Marine Pollution Section,
Environmental Protection Service,
Ministry of the Interior
P.O. Box 6158
Jerusalem

Tel: (02) 630 407
Telex: 26162 IEPS IL

ITALIE

Professor Norberto DELLA GROCE
Professor of Hydrobiology
University of Genova
Via Balbi 5
16126 Genova

Tel: (10) 280-955

LIBAN

Monsieur Joseph NAGGEAR
Président du Conseil national de la
Recherche scientifique
Beirut

Tel: 934 763, 830 125
Cable: CENERES BEIRUT

MALTA

Mr. Francis M.E. LA FERLA
Department of Health
Occupational Health Services
Bighi
Kalkara

Tel: 24071
Telex: 1100 MOD MLT

MAROC

Monsieur Mohamed MALITI
Chef de la Division Environnement
Membre du Conseil national de l'environnement
Ministère de l'Habitat et de l'Aménagement
du Territoire
Rabat-Chellah

Tel: 633 57
Telex: 32744M

MONACO

S.E. César SOLAMITO
Délégué Permanent auprès des
Organismes Internationaux
Villa Girasole
16 Bld. de Suisse
Monte Carlo

Tel: (93) 303 371
Telex: 469796 GENTEL MC

SYRIE

Dr. Adel HAMWI
President of the National Oceanographic
Committee at the Supreme Council of
Sciences
Abu Al-Alaa Al-Maari St.
P. O. Box 3754
Damascus

Tel: 667 313

TUNISIE

Monsieur Salem HADJ ALI
Directeur
Institut national scientifique et technique
d'Océanographie et de Pêche
Salambo
Tunis

Tel: 276 364, 276 522
Telex: 14739 MEDRAP TN

TURQUIE

Ms. Aydan BULCA
Head of the International Relations
Department
Undersecretariat for Environment
Office of the Prime Minister
karanfil sk. No.8
kizilay
Ankara

Tel: 184 531
Telex: 43186 BPAK TRT

YUGOSLAVIE

Dr. Ljubomir JEFFIC
Director
Department of Planning and Environmental
Protection, Committee for Building,
Housing, Public Works and Environmental
Protection of the Socialist Republic of
Croatia
Marulicev trg 16
41000 Zagreb

Tel: (041) 447 811
Telex: 22120 TANZG YU