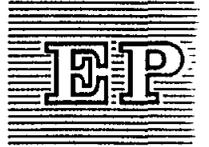




Programme  
des Nations Unies  
pour l'environnement



Distr.  
RESTREINTE

UNEP/WG.11/5  
27 juillet 1977

FRANCAIS  
Original: ANGLAIS

---

Réunion d'évaluation à mi-parcours  
de l'état d'avancement du programme  
coordonné de surveillance continue et  
de recherche en matière de pollution  
dans la Méditerranée (MED POL) et des  
projet connexes prévus dans le plan  
d'action pour la Méditerranée

Monaco, 18 - 22 juillet 1977

RAPPORT SUR LA REUNION D'EVALUATION A MI-PARCOURS  
DE L'ETAT D'AVANCEMENT DU PROGRAMME COORDONNE  
DE SURVEILLANCE CONTINUE ET DE RECHERCHE EN MATIERE DE POLLUTION  
DANS LA MEDITERRANEE (MED POL) ET DES PROJETS CONNEXES PREVUS  
DANS LE PLAN D'ACTION POUR LA MEDITERRANEE  
MONACO, 18 - 22 JUILLET 1977

RAPPORT SUR LA REUNION D'EVALUATION A MI-PARCOURS  
DE L'ETAT D'AVANCEMENT DU PROGRAMME COORDONNE  
DE SURVEILLANCE CONTINUE ET DE RECHERCHE EN MATIERE DE POLLUTION  
DANS LA MEDITERRANEE (MED POL) ET DES PROJETS CONNEXES PREVUS  
DANS LE PLAN D'ACTION POUR LA MEDITERRANEE  
MONACO, 18 - 22 JUILLET 1977

1. Introduction

1.1 En exécution de la partie du Plan d'action pour la Méditerranée adopté à la Réunion intergouvernementale sur la protection de la Méditerranée <sup>1/</sup> (Barcelone, janvier/février 1975) qui concerne l'évaluation de l'environnement, les réunions d'experts suivantes ont eu lieu au sujet des sept projets pilotes du Programme coordonné de surveillance continue et de recherche en matière de pollution dans la Méditerranée (MED POL) :

- (i) Consultation d'experts à mi-parcours concernant le projet commun coordonné FAO(CGPM)/PNUE sur la pollution en Méditerranée (MED II, III, IV et V), Dubrovnik, 2-13 mai 1977; <sup>2/</sup>
- (ii) Réunion COI/OMM/PNUE d'évaluation à mi-parcours des projets pilotes MED I et MED VI, Barcelone, 23-27 mai 1977; <sup>3/</sup>

---

<sup>1/</sup> Annexe au Rapport de la Réunion intergouvernementale sur la protection de la Méditerranée. (Barcelone, 28 janvier - 4 février 1975). UNEP/WG.2/5 (voir également UNEP/WG.11/Info. 4).

<sup>2/</sup> Rapport de la Consultation d'experts à mi-parcours concernant le projet commun coordonné FAO(CGPM)/PNUE sur la pollution en Méditerranée (MED II, III, IV et V), (Dubrovnik, 2-13 mai 1977). FAO, 1977. UNEP/WG.11/BD.4.

<sup>3/</sup> Rapport analytique sur la Réunion COI/OMM/PNUE d'évaluation à mi-parcours des projets pilotes MED I et MED VI. (Barcelone, 23-27 mai 1977). COI-OMM-PNUE/MED-MRM/3, UNESCO 1977 (voir également UNEP WG.11/BD.6).

- (iii) Réunion d'évaluation à mi-parcours du projet pilote coordonné OMS/PNUE sur le contrôle de la qualité des eaux côtières de la Méditerranée (MED VII), Rome, 30 mai - 1<sup>er</sup> juin 1977. 4/

1.2 A partir des informations recueillies à ces réunions, ainsi que de renseignements d'autres sources, un rapport d'activité sur l'exécution de la partie du Plan d'action pour la Méditerranée qui concerne l'évaluation de l'environnement sera établi et soumis aux gouvernements lors de la Réunion intergouvernementale des Etats côtiers de la Méditerranée que le PNUE organisera à Monaco, du 9 au 18 janvier 1978. Outre ce rapport d'activité, le Directeur exécutif du PNUE présentera à cette Réunion un rapport préliminaire sur l'état de la pollution en Méditerranée. Le texte provisoire de ces deux rapports a été présenté pour observations à une réunion d'évaluation globale à mi-parcours que le PNUE avait organisée à Monaco, du 18 au 22 juillet 1977, en coopération avec l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture - Conseil général des pêches pour la Méditerranée (FAO(CGPM)), l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO), la Commission océanographique internationale (COI), l'Organisation mondiale de la santé (OMS), l'Organisation météorologique mondiale (OMM), et l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA).

1.3 La Réunion d'experts avait deux tâches principales :

- (i) faire le point des progrès réalisés dans l'exécution des projets entrepris en vue d'une évaluation globale de la pollution en Méditerranée, en particulier celle des sept projets pilotes MED POL, et, à ce propos, donner des avis au Directeur exécutif concernant un ensemble de recommandations relatives à l'évolution future du Programme coordonné de surveillance continue et de recherche en matière de pollution dans la Méditerranée, qu'il pourrait présenter à la Réunion intergouvernementale de Monaco en janvier 1978;
- (ii) compte tenu des informations fournies par les projets pilotes et autres projets, donner des avis au PNUE au sujet de la teneur du rapport préliminaire du Directeur exécutif sur l'état de la pollution dans la Méditerranée.

## 2. Participation

2.1 Trente-quatre scientifiques des pays méditerranéens, invités par le PNUE à participer à la Réunion à titre personnel, des représentants des organismes des Nations Unies qui s'étaient associés pour organiser la Réunion (FAO(CGPM)/UNESCO/COI/OMS/OMM/AIEA) et des observateurs d'organisations internationales et intergouvernementales, assistaient à la Réunion. La liste complète des participants figure dans l'annexe I.

## 3. Ouverture de la Réunion (point 1 de l'ordre du jour)

3.1 M. P.S. Thacher, au nom du Directeur exécutif du PNUE, M. Mostafa K. Tolba, a ouvert la Réunion et a souhaité la bienvenue aux participants. En sa qualité de Secrétaire général de la Commission internationale pour l'exploration scientifique de la mer Méditerranée (CIESM), le commandant

---

4/ Evaluation à mi-parcours du projet pilote coordonné OMS/PNUE sur le contrôle de la qualité des eaux côtières de la Méditerranée (MED VII). (Rome, 30 mai - 1<sup>er</sup> juin 1977). OMS, 1977 (voir également UNEP/WG.11/BD.8).

J.-Y. Cousteau a souhaité la bienvenue aux participants au nom de la Principauté de Monaco et, en particulier, au nom de Son Altesse Sérénissime le Prince Rainier III, il a rappelé le travail que les scientifiques de la région méditerranéenne avaient accompli au cours des soixante dernières années, et il s'est déclaré heureux de participer aux efforts du PNUÉ pour protéger la Méditerranée.

3.2 M. P.S. Thacher a remercié le Gouvernement monégasque d'avoir accueilli la Réunion et il a brièvement rappelé le Plan d'action pour la Méditerranée que les gouvernements des Etats côtiers avaient adopté à Barcelone en 1975, ainsi que la Convention et les deux Protocoles signés par les gouvernements à Barcelone en 1976. Il a souligné que les données rassemblées au cours des travaux scientifiques aideraient les gouvernements des Etats côtiers de la Méditerranée à appliquer ces instruments juridiques, qui avaient une importance décisive pour sauvegarder la Méditerranée. Le PNUÉ étant censé rendre compte aux gouvernements intéressés des progrès réalisés dans l'application du Plan d'action, M. P.S. Thacher a demandé aux participants leur avis sur la teneur des projets de rapports qu'il s'agissait de présenter à la Réunion intergouvernementale qui devait avoir lieu à Monaco au début de 1978. Dans ces avis, les participants devraient s'inspirer surtout des résultats des travaux passés en revue à Dubrovnik, à Barcelone et à Rome en mai 1977. M. Thacher a invité la Réunion à procéder à une évaluation aussi exacte que possible de l'état actuel de la pollution en Méditerranée, des réussites et des lacunes des projets d'évaluation de l'environnement exécutés au titre du Plan d'action, ainsi que des activités qu'il était projeté de mener à bien d'ici la fin de 1978.

3.3 Selon l'usage des réunions d'experts organisées pour donner des avis au Directeur exécutif du PNUÉ, la Réunion était présidée par un représentant du Directeur exécutif. M. S. Keckes, Coordonnateur du Programme de surveillance continue et de recherche en matière de pollution en Méditerranée, a assumé la présidence. Il a remercié les organismes des Nations Unies qui avaient collaboré à l'organisation de la Réunion du concours technique qu'ils avaient apporté à la rédaction et à la préparation des documents destinés à la Réunion. Il a rappelé que tous les participants à la Réunion y assistaient à titre personnel et que les opinions qu'ils exprimaient étaient les leurs et ne représentaient nullement celles de leur gouvernement.

4. Adoption de l'ordre du jour (point 2 de l'ordre du jour)

4.1 M. S. Keckes a présenté l'ordre du jour provisoire (UNEP/WC.11/1 (Prov.)), qui a été adopté sans modification (annexe II).

5. Révision du rapport provisoire de l'état d'avancement du Programme coordonné de surveillance continue et de recherche en matière de pollution dans la Méditerranée (MED POL) et des projets connexes prévus dans le Plan d'action pour la Méditerranée (point 3 de l'ordre du jour)

5.1 Le Président a présenté le document UNEP/WG.11/3 (Prov.), qu'il a défini comme le rapport administratif commun du PNUÉ et des institutions spécialisées des Nations Unies participant au programme d'évaluation de l'environnement en Méditerranée sur l'application de l'élément du Plan d'action pour la Méditerranée qui a trait à l'évaluation de l'environnement. Il a passé brièvement en revue le contenu du rapport et de ses annexes et il a mis en lumière certains chapitres qui appelaient des échanges de vues détaillés, particulièrement ceux qui avaient trait au traitement des données, à la

croisière scientifique commune en Méditerranée et à l'évolution ultérieure du programme.

5.2 Les principaux points soulevés par les participants à la Réunion pendant la discussion générale qui a suivi sont énumérés ci-après :

- (i) Le document, avec ses annexes, a été considéré comme un bilan fidèle des progrès réalisés, sur les plans administratif et scientifique, en vue de l'application de l'élément du Plan d'action pour la Méditerranée qui a trait à l'évaluation de l'environnement, et il a été recommandé qu'une version mise à jour, comportant aussi les améliorations précises suggérées au cours de la Réunion, soit présentée aux gouvernements des Etats méditerranéens;
- (ii) La Réunion appréciait vivement le rôle important et les réalisations des organismes des Nations Unies et, en particulier, du PNUE, dans la conception, l'organisation et la coordination des divers projets constituant le programme d'évaluation de l'environnement en Méditerranée en cours d'exécution par l'intermédiaire des 76 institutions nationales qui y participaient actuellement;
- (iii) L'intention de diminuer le rôle du PNUE dans la coordination des activités d'évaluation de l'environnement après 1978 a suscité de l'inquiétude. Tout en reconnaissant qu'il convenait d'accroître le rôle des institutions nationales participant à ces activités, la Réunion a demandé instamment au PNUE de continuer à en assurer la coordination globale et à servir de cadre général pour les travaux ultérieurs en coopération étroite avec les organismes compétents des Nations Unies;
- (iv) Il conviendrait d'accorder une importance particulière, puisqu'il s'agissait de l'un des objectifs globaux de l'évaluation de l'environnement, aux activités de nature à favoriser la lutte contre la pollution, pour aider les Etats côtiers à prendre des décisions de gestion qui soient judicieuses du point de vue de l'environnement;
- (v) Il a été estimé que la phase pilote de l'évaluation de l'environnement, qui devait durer en principe jusqu'à la fin de 1978, devrait suivre, sans changement majeur, le programme approuvé par la Réunion intergouvernementale de Barcelone en 1975.

5.3 Après la discussion générale, les projets spécifiques qui s'inscrivaient dans le programme d'évaluation de l'environnement en Méditerranée ont été brièvement exposés par les représentants des institutions spécialisées directement responsables de leur application. Au cours de la discussion qui a suivi, les observations et suggestions précises suivantes ont été faites :

- (i) La Réunion s'est déclarée satisfaite des progrès réalisés dans l'exécution des projets pilotes;

- (ii) Le nombre d'accords signés avec des centres de recherche participant au programme a été jugé encore trop faible et il a été demandé instamment à la fois aux organismes des Nations Unies et aux autorités nationales responsables d'y remédier;
- (iii) En tant que condition sine qua non d'une évaluation comparable des niveaux et des effets de la pollution de la Méditerranée dans son ensemble, la Réunion a prié instamment les centres de recherche participants de se conformer aux éléments fondamentaux obligatoires des projets pilotes;
- (iv) De légères modifications de forme ont été suggérées à l'énoncé des objectifs des projets, tels qu'ils étaient définis dans le document UNEP/WG.11/3 (Prov.), de façon qu'ils correspondent plus précisément au rôle que ces projets jouaient dans le programme et à la contribution qu'ils étaient censés apporter aux autres éléments du Plan d'action pour la Méditerranée;
- (v) Outre les éléments fondamentaux des projets MED II et MED III, il a été suggéré de rassembler et d'analyser des données sur les niveaux et les cycles biogéochimiques des polluants dans les matrices autres que les matrices biogéniques;
- (vi) On a souligné l'insuffisance des connaissances concernant le mouvement des polluants, en particulier à l'interface air/mer, la colonne d'eau et par l'interface eau de mer/sédiments;
- (vii) En raison de la nature même des projets MED IV et MED V, l'importance vitale qu'ils présentent pour l'évaluation des effets des polluants sur les organismes et les écosystèmes méditerranéens a été reconnue;
- (viii) On a également reconnu l'importance du projet pilote MED VI pour l'interprétation générale des données provenant d'autres projets;
- (ix) On a noté que le projet MED VII donnait de bons résultats, bien qu'aucun accord n'ait encore été signé avec les institutions participantes;
- (x) On a recommandé un choix plus systématique des stations du projet MED VIII au large, tout en reconnaissant qu'il serait difficile d'y parvenir, étant donné que les institutions participantes disposaient de peu de navires pour le moment;
- (xi) On a noté que le projet MED IX portait plus particulièrement sur le rôle des matières en suspension déversées dans la Méditerranée par des cours d'eau et qu'il n'y avait pas encore de programme satisfaisant permettant de déterminer le rôle que la sédimentation marine joue dans le mouvement des polluants;

- (xii) On ne possède de renseignements suffisants sur la pollution des fleuves que pour certains d'entre eux, en raison surtout du manque de moyens d'analyse;
- (xiii) On a noté avec satisfaction que le projet MED X produira des renseignements sur la pollution d'origine tellurique, dont on a suggéré de se servir pour évaluer l'état actuel de la pollution en Méditerranée dans la mesure où le caractère délicat des renseignements recueillis au moyen du projet MED X le permettra;
- (xiv) On a suggéré d'inclure des polluants éventuels spécifiques (monomères de chlorure de vinyle, déchets de dragage, par exemple,) dans la liste de contrôle utilisée pour le projet MED X, ainsi que des renseignements sur les techniques actuellement employées pour traiter les déchets, au cas où une action consécutive au projet MED X serait envisagée;
- (xv) On a considéré que la modélisation était un instrument important pour décider de mesures de lutte contre la pollution et on a recommandé que des dispositions soient prises rapidement afin de mettre la communauté scientifique méditerranéenne mieux à même de construire des modèles spécifiques se rapportant à la pollution des mers;
- (xvi) On a souligné qu'il importait de choisir, de créer, et de gérer les zones de la Méditerranée qui exigent une protection particulière et on a recommandé qu'elles servent de référence pour des études mésologiques;
- (xvii) On a noté la possibilité d'établir une coopération entre le Centre régional de lutte contre la pollution par les hydrocarbures situé à Malte et les autres projets MED POL en cours. On a estimé qu'il fallait encourager les premiers pas faits dans cette direction afin d'arriver à une collaboration efficace;
- (xviii) On a reconnu les avantages d'un programme solide d'intercalibration pour les techniques et méthodes analytiques. On a souligné l'intérêt et la nécessité de l'intercalibration et on a estimé que tous les centres de recherche qui faisaient un travail analytique sur les polluants précédemment retenus devaient y participer;
- (xix) On a pris note avec satisfaction de l'assistance apportée aux participants au programme MED POL par les services communs d'entretien. On a recommandé d'étendre ces services à la formation de personnel local aux techniques d'entretien de base;
- (xx) On a pris note avec satisfaction des programmes de formation à l'intention des scientifiques participant aux projets pilotes MED POL et de l'aide fournie sous forme d'instruments aux centres de recherche participant aux réseaux de ces projets;

- (xxi) La plupart des participants aux projets MED POL ayant exprimé le souhait que les données originales soient considérées comme confidentielles, et devant la nécessité évidente de prévoir un mécanisme centralisé de stockage, de traitement et de diffusion des données (comme il est indiqué dans le document UNEP/WG.11/Info. 6), les recommandations spécifiques suivantes ont été formulées:
- (a) il faudrait utiliser une installation de traitement automatique exploitée par l'ONU pour les données provenant des projets MED POL;
  - (b) seules les données préalablement réduites et analysées présentées sous une forme appropriée, devraient être envoyées à cette installation; les données primaires (brutes) devraient être analysées par les centres de recherche participants eux-mêmes;
  - (c) il faudrait aider les centres de recherche participants qui ne disposent pas des installations de traitement automatique des données ou des connaissances techniques nécessaires au moyen d'un programme de formation technique;
  - (d) il conviendrait d'instituer un comité composé d'experts de l'informatique et de spécialistes de la mer au courant des données nécessaires aux projets MED POL en vue d'élaborer un plan d'exploitation des données indiquant la marche à suivre dans l'exécution des projets MED POL. Ce comité exercerait des fonctions consultatives auprès du centre de calcul électronique pendant toute la durée des projets MED POL et coopérerait activement avec le Comité de travail de la COI sur l'échange international des données océanographiques (IODE), compte tenu, autant que possible, des recommandations formulées par l'IODE;
  - (e) il faudrait établir un courant d'information approprié établi entre le centre de calcul électronique et les centres de recherche qui l'alimentent en données;
- (xxii) On a estimé que les informations spécifiques diffusées par la FAO (CGPM) et les bulletins d'information de la COI sur divers projets pilotes MED POL étaient très utiles et on a recommandé que cette pratique continue;
- (xxiii) On a approuvé la mise à jour du Répertoire des centres de recherche marine en Méditerranée et l'établissement d'un répertoire des zones protégées de la Méditerranée;
- (xxiv) Compte tenu des efforts qui ont déjà abouti à l'établissement d'excellentes bibliographies relatives aux projets pilotes MED POL, on a suggéré qu'à l'avenir ces activités se limitent à la préparation d'une bibliographie d'ensemble portant sur toutes les questions relatives au MED POL, qui pourrait être fondée sur le système ASFIS;

- (xxv) On a noté le rôle de coordination générale que le PNUE jouait dans le développement concerté des divers éléments du Plan d'action pour la Méditerranée et l'on s'est déclaré satisfait de la coopération efficace établie entre le PNUE et les organisations spécialisées des Nations Unies dans la mise en oeuvre de ces éléments;
- (xxvi) Les participants ont exprimé leur préoccupation quant aux plans visant à décentraliser (sur le plan géographique) les diverses unités qui coordonnaient les activités menées dans le cadre du Plan d'action pour la Méditerranée;
- (xxvii) On a noté que les centres d'activités régionales des sept projets pilotes MED POL n'avaient été chargés d'aider les organismes compétents des Nations Unies que pour la durée des projets pilotes;
- (xxviii) Le représentant du PNUE a souligné que les divers projets MED POL s'inscrivaient dans un programme plus large englobant plusieurs régions maritimes (Caraïbes, Golfe arabe/persique, mer Rouge, Golfe de Guinée, eaux d'Asie orientale, etc.), qui était en cours d'exécution dans le cadre du Système mondial de surveillance de l'environnement (GEMS) coordonné par le PNUE. Ces projets constituent ainsi un élément important de l'évaluation globale de l'environnement;
- (xxix) Les participants ont été mis au courant des possibilités offertes par le Système international de référence (SIR) du PNUE pour donner des informations sur les sources de données et ils ont été invités à coopérer avec le SIR, soit directement, soit par l'intermédiaire des centres du SIR dans leur pays.
- 5.4 Les projets de développements futurs ont été examinés à partir du schéma figurant au chapitre 21 du document UNEP/WG.11/3 (Prov.). La Réunion, a fait les recommandations spécifiques suivantes :
- (i) La phase pilote de l'élément du Plan d'action pour la Méditerranée qui a trait à l'évaluation de l'environnement devrait être prolongée jusqu'à la fin de 1978;
- (ii) D'ici à la fin de 1978, les résultats suivants devraient être atteints:
- (a) Il devrait y avoir une intégration plus marquée des divers projets mis en oeuvre en tant que partie de l'élément d'évaluation de l'environnement du Plan d'action pour la Méditerranée, pour rendre possible une contribution globale aux autres éléments du Plan d'action et assurer ainsi la base scientifique indispensable à la gestion ou aux initiatives que les Parties contractantes à la Convention de Barcelone souhaiteraient prendre sur le plan juridique;
- (b) Il faudrait aider le Centre régional de lutte contre la pollution par les hydrocarbures à préparer des plans d'intervention pour les situations d'urgence;

- (c) Il faudrait esquisser, pour les substances présentant un intérêt du point de vue de la Convention et en particulier des protocoles relatifs aux opérations d'immersion et à la pollution d'origine tellurique, des profils de leurs actions nocives. Compte tenu des arrangements et accords internationaux existants, il conviendrait de préparer des propositions de critères applicables à la qualité des eaux destinées aux loisirs et des produits alimentaires issus de la mer; d'établir des principes et des lignes directrices permettant d'évaluer la capacité de la Méditerranée à recevoir des déchets, de juger de la qualité des plages villégiature, ainsi que de choisir, créer et gérer des zones particulièrement protégées de la Méditerranée; il conviendrait en outre d'entreprendre l'élaboration d'un code type de pratiques concernant l'évacuation des déchets liquides dans la Méditerranée, qui renfermerait initialement les critères et principes directeurs essentiels pour l'application du protocole relatif aux polluants d'origine tellurique;
- (d) En se fondant sur des centres de recherche nationaux participant aux divers projets pilotes, il faudrait compléter le réseau d'institutions requis pour le compte rendu systématique et fiable, à l'échelle de la Méditerranée, des niveaux et les effets des polluants;
- (e) Il faudrait faire un rapport sur l'état de la pollution dans la Méditerranée en utilisant essentiellement les résultats acquis lors de la phase pilote des divers projets mis en oeuvre dans le cadre de l'élément évaluation de l'environnement du Plan d'action pour la Méditerranée, tout en faisant également intervenir des données d'autres sources. Le document UNEP/WG.11/4 (Prov.) doit être considéré comme un premier pas dans la rédaction de ce rapport;
- (f) En fonction de l'expérience et des résultats acquis lors de la phase pilote des activités suivies de surveillance et de recherche, il conviendrait d'élaborer, pour une période initiale de trois à cinq ans, un programme de surveillance de la pollution aux fins d'adoption par les Parties contractantes à la Convention de Barcelone. Le programme proposé serait fondé sur le réseau d'institutions nationales coopérantes mis en place. Il comporterait la surveillance continue des niveaux et des effets des polluants les plus importants dans des lieux et des éléments de l'environnement méditerranéen choisis, ainsi qu'une recherche venant directement à l'appui du programme de surveillance continue. La conception du programme devrait permettre d'analyser les tendances des niveaux et des effets des polluants dans la Méditerranée, ainsi que d'élaborer des modèles concernant leurs cycles biogéochimiques et leur incidence mésologique (et socio-économique) probable sur l'écoregion méditerranéenne. Il faudrait étudier la possibilité de recourir aux techniques de télédétection.

5.5 Pour atteindre ces objectifs, la Réunion a formulé les recommandations suivantes :

- (i) Dans les régions géographiques qui ne sont pas actuellement couvertes de façon adéquate, il faudrait désigner encore d'autres centres méditerranéens de recherche pour participer aux projets de recherche et de surveillance continue en matière de pollution;
- (ii) La participation d'autres centres qui s'occupent activement de recherche sur le milieu marin apporterait une contribution importante au programme et devrait être encouragée;
- (iii) Il faudrait renforcer les centres de recherche qui n'ont pas actuellement de personnel suffisamment formé ni l'équipement requis pour pouvoir pleinement participer au programme;
- (iv) Il faudrait consolider la collaboration entre centres de recherche et, étant donné la nature complémentaire des données produites par les divers projets pilotes, il faudrait faire des efforts plus poussés pour arriver à une évaluation transsectorielle de l'origine, du volume, des niveaux, des cheminements et des effets des polluants en Méditerranée;
- (v) Les participants aux divers projets pilotes évaluent les niveaux et les effets des polluants selon des méthodes déjà bien harmonisées et, au besoin, unifiées. Toutefois, comme les résultats des activités de recherche et de surveillance continue peuvent avoir des incidences juridiques pour les Parties contractantes à la Convention de Barcelone, il faudrait instituer un ensemble de méthodes de références pour les études de pollution marine en Méditerranée;
- (vi) Il faudrait, en faisant appel à des experts, accroître l'expérience acquise dans l'organisation des croisières océanographiques communes et pendant ces croisières de façon à augmenter le nombre et à améliorer la qualité des données sur les eaux du large en Méditerranée; ces croisières pourraient aussi être utilisées, à la demande des autorités nationales compétentes, pour recueillir des données supplémentaires sur certaines eaux côtières. Il faudrait établir un comité directeur chargé de préparer le programme détaillé d'une croisière de ce genre, programme qui suivrait, dans ses grandes lignes, les indications données dans le document UNEP/WG.11/Info.7. Ce programme, qui devrait être présenté à la Réunion intergouvernementale de Monaco au début de 1978, devrait être élaboré en consultation et en coopération étroite avec le plus grand nombre possible de scientifiques méditerranéens;
- (vii) Il faudrait évaluer l'apport de polluants en Méditerranée par les cours d'eau et l'atmosphère. En effet, ces polluants appartiennent peut-être aux principales catégories de paramètres inconnus dont on a besoin pour évaluer l'état de la pollution dans le bassin méditerranéen;

- (viii) Il faudrait choisir et mettre à l'essai une installation centrale de stockage et de traitement des données, qui réponde aux exigences du Plan d'action pour la Méditerranée. Le type d'ordinateur et les modalités de fonctionnement recommandés sont indiqués dans la section 5.3, alinéa xxi, du présent rapport;
- (ix) Il faudrait encourager l'élaboration de modèles par les scientifiques méditerranéens. Les objectifs initiaux de la modélisation pourraient comprendre les cycles biogéochimiques des métaux lourds, du pétrole, des hydrocarbures chlorés et des écosystèmes et ils devraient être intégrés avec des modèles hydrodynamiques, car ils servent de base commune à ces modèles;
- (x) Il faudrait définir les activités relatives à la mise au point de méthodes d'évaluation et de principes en vue de la lutte contre la pollution des eaux côtières;
- (xi) Il faudrait mener des activités continues visant à mettre au point une directive technique sous forme de code type de pratique pour l'évacuation des déchets liquides dans la Méditerranée.

6. Révision du projet de rapport préliminaire sur l'état de la pollution en Méditerranée (point 4 de l'ordre du jour)

6.1 Présentant le document UNEP/WG.11/4 (Prov.), le Président a souligné qu'il s'agissait de l'avant-projet d'un rapport dont le but final, quelque peu ambitieux, il est vrai, était d'exposer, dans une publication qui fasse autorité, l'état actuel de la pollution en Méditerranée, tel que les activités d'évaluation de l'environnement entreprises dans le cadre du Programme coordonné de surveillance continue et de recherche en matière de pollution dans la Méditerranée (MED POL) et des projets connexes prévus dans le Plan d'action pour la Méditerranée le révélait. Ce rapport ne saurait être fondé uniquement sur les tout derniers résultats enregistrés au moyen du MED POL. Il devrait aussi tenir compte de toutes les autres données qu'il serait possible de se procurer par d'autres efforts de recherche et de surveillance. Sous sa forme définitive, le rapport serait conçu comme une publication d'environ 250 pages, citant toutes ses sources et références, sur l'état de la pollution en Méditerranée. Il paraîtrait vers la fin de 1978 et les scientifiques méditerranéens seraient vivement invités à concourir à sa rédaction.

6.2 Au cours de la discussion qui a suivi, les idées générales et particulières ci-après ont été formulées :

- (i) La Réunion a exprimé l'avis que le document UNEP/WG.11/4 (Prov.) était un point de départ pour la rédaction d'un rapport relatif à l'état de la pollution dans le bassin méditerranéen et elle a félicité ceux qui avaient contribué à son établissement;
- (ii) On a explicitement reconnu la nécessité d'un document de cette nature, qui serait utile aussi bien à la communauté scientifique qu'aux administrations;
- (iii) La conception générale du document donnait une idée précise des sujets qu'il conviendrait d'étudier. On a cependant estimé que

la description des sources, des cheminements, des niveaux et des effets devait subsister, mais que l'exposé serait plus clair si chacun des polluants faisait l'objet d'un chapitre distinct;

- (iv) On a estimé qu'il fallait conserver le chapitre 2 actuel, voire y ajouter des renseignements concernant la chimie marine (en particulier la spéciation des polluants), la sédimentation marine et son influence sur le sort des polluants, ainsi que les écosystèmes méditerranéens;
- (v) On a jugé nécessaire l'addition de renseignements concernant le développement socio-économique de la Méditerranée;
- (vi) On a recommandé l'inclusion, dans le texte, d'une récapitulation générale assez étoffée du rapport tout entier et d'un résumé de chaque chapitre, qui en faciliteraient la consultation aux lecteurs ne possédant pas la formation scientifique suffisante;
- (vii) On a en outre émis l'avis qu'un chapitre nouveau concernant les mesures correctives possibles accentuerait encore l'intérêt du document pour ceux qui s'en serviraient pour prendre des décisions en matière de gestion;
- (viii) On a noté que les renseignements contenus dans le projet actuel demandaient à être mis à jour et que certains étaient sans doute périmés;
- (ix) On a exprimé l'espoir que les données nouvelles provenant des projets MED POL et du projet MED X figureraient en totalité dans le rapport;
- (x) On a recommandé que le rapport comporte des graphiques, des cartes, des diagrammes, des tableaux et des chiffres;
- (xi) On a suggéré d'y inclure un exposé comparatif sur une autre région, la Baltique par exemple.

6.3 Beaucoup d'autres observations précises ont été faites sur le texte actuel de l'avant-projet et le secrétariat en a pris note. Ses notes, avec les autres contributions qu'il pourrait recevoir des organismes spécialisés des Nations Unies et de la communauté scientifique, serviront à élargir la portée de l'étude et à en améliorer le contenu. Le nouveau projet de rapport, toujours sous forme de rapport préliminaire, sera présenté à la Réunion intergouvernementale de Monaco au début de 1978.

6.4 Tous les principaux chargés de recherche des projets MED POL ont déjà été invités à commenter le texte actuel. Ils continueront à être consultés au sujet du rapport et seront encouragés à contribuer au texte. On espère donc que le rapport représentera la somme des connaissances de la communauté scientifique méditerranéenne.

7. Adoption du rapport de la Réunion (point 5 de l'ordre du jour)

7.1 Les textes anglais et français du rapport de la Réunion ont été adoptés le 22 juillet 1977.

8. Clôture de la Réunion

8.1 La clôture de la Réunion a été prononcée le 22 juillet 1977, à 18 heures, par le Président qui a remercié tous les participants des indications et avis constructifs qu'ils avaient donnés au PNUÉ et aux organismes spécialisés des Nations Unies en vue du développement futur de l'élément d'évaluation de l'environnement du Plan d'action pour la Méditerranée.

ANNEX I  
ANNEXE I  
LIST OF PARTICIPANTS  
LISTE DES PARTICIPANTS

A. INVITED PARTICIPANTS (Experts)  
PARTICIPANTS INVITÉS (Experts)

C. ALZIEU  
Institut scientifique et technique  
des Pêches maritimes (I.S.T.P.M.)  
B.P. 1049  
44037 Nantes Cedex  
FRANCE

I. ARTUZ  
Hydrobiological Research Institute  
Faculty of Science  
University of Istanbul  
Rumelihisari  
Istanbul  
TURKEY

H. BACCAR  
Chargé du Bureau de l'Environnement  
Direction de l'Environnement  
Ministère de l'Agriculture  
14 rue de Russie  
Tunis  
TUNISIE

T.I. BALKAS  
Marine Sciences Department  
Middle East Technical University  
Ankara  
TURKEY

G. BELLAN \*  
Station marine d'Endoume et Centre d'Océanographie  
Rue de la Batterie-des-Lions  
Marseille  
FRANCE

M. BERNHARD  
Divisione Protezione Ambiente, CNEN  
19030 Fiascherino - Lerici (La Spezia)  
ITALY

---

\* Invited but unable to attend / Invité mais empêché

M. BOISSON  
Chargé de recherche  
Centre scientifique de Monaco  
Monte Carlo  
PRINCIPAUTE DE MONACO

H. BOUSSOFFARA  
Conseiller du Ministère de l'Economie Nationale  
Tunis  
TUNISIE

A. BOUSSOULENGAS  
Office of Scientific Research and Development  
Ministry of Culture and Science  
Athens  
GREECE

M. BRANICA \*

Center for Marine Research  
"Rudjer Bošković" Institute  
P.O. Box 1016  
Bijenička 54  
Zagreb  
YUGOSLAVIA

R. CHESSELET  
Centre des Faibles Radioactivités  
Laboratoire Mixte C.N.R.S. - C.E.A.  
B.P. No. 1`  
91190 Gif-sur-Yvette  
FRANCE

A. CRUZADO  
Instituto de Investigaciones Pesqueras  
Paseo Nacional s/n  
Barcelona 3  
ESPAÑA

A. DEMETROPOULOS  
Fisheries Department  
Ministry of Agriculture and Natural Resources  
Tagmatarchou Pouliou 5-7  
Nicosia  
CYPRUS

F. EL-SHARKAWI  
Department of Environmental Health  
High Institute of Public Health  
University of Alexandria  
Alexandria  
EGYPT

---

\* Invited but unable to attend / Invité mais empêché

V. FERRITO  
The Chemistry Department  
The University of Malta  
Msida  
MALTA

G. FIERRO  
Institute of Oceanology  
University of Genova  
Genova  
ITALY

V.U. FOSSATO  
Institute of Marine Biology  
Riva Sette Martiri 1364/A  
30122 Venice  
ITALY

M.A. GERGES  
Institute of Oceanography and Fisheries  
Mediterranean Branch  
Kayet Bey  
Alexandria  
EGYPT

J. GONZALEZ-NICOLAS  
Laboratorio de Ingenieria Sanitaria  
Centro de Estudios Hidrograficos  
Paseo Bajo de la Virgen del Puerto No. 3  
Madrid 5  
ESPANA

Y. HALIM  
Oceanography Department  
Faculty of Science  
Alexandria University  
Moharrem Bey  
Alexandria  
EGYPT

A. HECHT  
Israel Oceanographic and Limnological Research Ltd.  
Tel Shikmona  
P.O. Box 1793  
Haifa  
ISRAEL

J. JACOVIDES \*  
Water Development Department  
Nicosia  
CYPRUS

---

\* Invited but unable to attend / Invité mais empêché

L. JEFTIC  
Center for Marine Research  
"Rudjer Boskovic" Institute  
P.O. Box 1016  
Bijenicka 54  
Zagreb  
YUGOSLAVIA

H. KOUYOUNJIAN  
Centre de Recherche Marine  
Conseil National de la Recherche Scientifique  
Beyrouth  
LIBAN

B. KURELEC  
Center for Marine Research  
"Rudjer Bošković" Institute  
P.O. Box 1016  
Bijenička 54  
Zagreb  
YUGOSLAVIA

H. LACOMBE \*  
Laboratoire d'Océanographie physique  
Muséum d'Histoire naturelle  
43-45 Rue Cuvier  
75231 Paris  
FRANCE

G. MACCHI \*  
Istituto Botanico  
Università di Firenze  
Via Micheli 1  
Firenze  
ITALIA

M. MALLITI  
Direction de l'Environnement  
Ministère de l'Habitat et de l'Urbanisme  
Rabat  
MAROC

L. MENDIA  
Centro Studi e Ricerche di Ingegneria Sanitaria  
Istituto di Acquadotti e Fognature  
Università di Napoli  
Via Claudio 21  
80125 Napoli  
ITALIA

---

\* Invited but unable to attend / Invité mais empêché

J. MERCIER \*  
Haut Comité de l'Environnement  
Ministère de la Qualité de la Vie  
14 Boulevard du Général Leclerc  
92521 Neuilly-sur-Seine  
FRANCE

P. NOUNOU  
Centre National pour l'Exploitation des Océans  
39 Avenue d'Iéna  
75116 Paris  
FRANCE

O.H. OREN  
Israel Oceanographic and Limnological Research Ltd.  
Tel Shikmona  
P.O. Box 1793  
Haifa  
ISRAEL

J.-M. PERES \*  
Station marine d'Endoume et Centre d'Océanographie  
Rue de la Batterie-des-Lions  
13007 Marseille  
FRANCE

F. POCCHIARI  
Istituto Superiore di Sanità  
Viale Regina Elena 299  
00161 Roma  
ITALIA

V. PRAVDIC  
Center for Marine Research  
"Rudjer Bošković" Institute  
P.O. Box 1016  
Bijenička 54  
Zagreb  
YUGOSLAVIA

A. RENZONI  
Laboratory of Hydrobiology and Fish Culture  
Institute of Comparative Anatomy  
University of Siena  
Via delle Cerchia, 3  
53100 Siena  
ITALY

---

\* Invited but unable to attend / Invité mais empêché

B. SAINT-GUILY  
Laboratoire d'Océanographie physique  
Muséum d'Histoire naturelle  
43-45 rue Cuvier  
75231 Paris Cédex 05  
FRANCE

L.J. SALIBA  
Department of Biology  
The University of Malta  
Msida  
MALTA

B. SANCHEZ-MURIAS \*  
Ministry of Health  
Plaza de Espana 17  
Madrid  
SPAIN

R. SEMROUD \*  
Centre de Recherches océanographiques et des Pêches  
Jetée Nord  
B.P. 90  
Alger  
ALGERIE

J. STIRN \*  
Marine Biological Station  
Institute of Biology  
University of Ljubljana  
P.O. Box 16  
Portoroz  
YUGOSLAVIA

J.-F. STUYCK-TAILLANDIER  
Service des Affaires Scientifiques  
Ministère des Affaires Etrangères  
Paris  
FRANCE

P. TCHERNIA \*  
Laboratoire d'Océanographie physique  
Muséum d'Histoire naturelle  
43-45 rue Cuvier  
75231 Paris Cédex 05  
FRANCE

---

\* Invited but unable to attend / Invité mais empêché

M. VASSILOPOULOS  
Secretariat of the National Council for  
Physical Planning and Environment  
Ministry of Co-ordination  
Constitution Square  
Athens  
GREECE

A. VATRICAN \*  
Centre Scientifique de Monaco  
16 Boulevard de Suisse  
Monte Carlo  
PRINCIPALTE DE MONACO

M. VIOLAKI \*  
Directorate of Public Health  
Ministry of Social Services  
Aristotelous 17  
Athens (T.T. 103)  
GREECE

O. VITTORI  
Laboratory for the Micro-Physics of the Atmosphere  
National Research Council  
Via Castaniolli 1  
Bologna  
ITALY

B. REPRESENTATIVES OF ORGANIZATIONS CO-OPERATING IN CONVENING THE MEETING  
REPRESENTANTS DES ORGANISATIONS AYANT COOPERE A LA PREPARATION DE LA REUNION

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME (UNEP)  
PROGRAMME DES NATIONS UNIES POUR L'ENVIRONNEMENT (PNUE)

J. LANDRETH-SMITH  
P. LEES  
P. RESS  
M. TANGI  
P.S. THACHER  
C.C. WALLEN

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO)  
ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE (FAO)

D. CHARBONNIER  
M. NIKOLIC  
A. WENBLAD

---

\* Invited but unable to attend / Invité mais empêché

UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTUREAL ORGANIZATION (UNESCO)  
ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR L'EDUCATION, LA SCIENCE ET LA  
CULTURE (UNESCO)

W. GILBRICH  
S. MORCOS

INTERGOVERNMENTAL OCEANOGRAPHIC COMMISSION (IOC)  
COMMISSION OCEANOGRAPHIQUE INTERGOUVERNEMENTALE (COI)

L. ANDREN  
H.K. HUGHES  
D.P.D. SCOTT

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

R. HELMER  
G. PONGHIS

WORLD METEOROLOGICAL ORGANIZATION (WMO)  
ORGANISATION METEOROLOGIQUE MONDIALE (OMM)

A. KOHLER

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

D. ELDER  
S. FOWLER  
R. FUKAI  
C. OSTERBERG  
D. WOODHEAD  
T. BARISIC

C. OBSERVERS

OBSERVATEURS

INTERGOVERNMENTAL MARITIME CONSULTATIVE ORGANIZATION (IMCO)  
ORGANISATION INTERGOUVERNEMENTALE CONSULTATIVE DE LA NAVIGATION MARITIME  
(OMCI)

P. LE LOURD

ARAB LEAGUE EDUCATIONAL, CULTURAL AND SCIENTIFIC ORGANIZATION (ALECSO)  
ORGANISATION ARABE POUR L'EDUCATION, LA CULTURE ET LA SCIENCE (ALECSC)

S. SHARAF-ELDIN

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

J.-Y. COUSTEAU  
C. CARPINE  
L. GRINDA

D. SECRETARIAT OF THE MEETING

SECRETARIAT DE LA REUNION

F.S. CIVILI (Assistant Secretary)  
S. EL-WAKEEL (Secretary)  
S. KECKES (Chairman)

ANNEXE II

ORDRE DU JOUR

1. Ouverture de la Réunion
2. Adoption de l'ordre du jour
3. Révision du rapport provisoire de l'état d'avancement du Programme coordonné de surveillance continue et de recherche en matière de pollution dans la Méditerranée (MED POL) et des projets connexes prévus dans le Plan d'action pour la Méditerranée
4. Révision du projet de rapport préliminaire sur l'état de la pollution en Méditerranée
5. Adoption du rapport de la Réunion
6. Clôture de la Réunion