



Programme des Nations Unies pour l'environnement



Distr.
RESTREINTE

UNEP/WG.46/5/Add.1
9 décembre 1980

FRANCAIS
Original : ANGLAIS

Réunion d'experts chargés d'évaluer
la phase pilote du programme MED POL
et d'élaborer un programme à long terme
de surveillance continue et de
recherche relatif au Plan d'action
pour la Méditerranée

Genève, 12-16 janvier 1981

PROJET DE PROGRAMME A LONG TERME DE SURVEILLANCE CONTINUE ET
DE RECHERCHE EN MATIERE DE POLLUTION DANS LA MEDITERRANEE

(MED POL - PHASE II)

DESCRIPTION DETAILLEE DU PROGRAMME



ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE



ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTE



ORGANISATION METEOROLOGIQUE MONDIALE



AGENCE INTERNATIONALE DE L'ENERGIE ATOMIQUE



COMMISSION OCEANOGRAPHIQUE INTERGOUVERNEMENTALE

NOTE

Les propositions qui suivent ont été reçues postérieurement au 30 octobre 1980, c'est-à-dire après que le document UNEP/WG.46/5, qu'elles sont destinées à compléter, eut été mis sous presse et envoyé à la traduction.

Le numérotage des sections auxquelles elles correspondent est le même que dans le document UNEP/WG.46/5.

TABLE DES MATIERES

	<u>Page</u>
4. SURVEILLANCE CONTINUE DES ZONES DE REFERENCE	1
4.2 Programme pluridisciplinaire conjoint italo-yougoslave sur l'étude de la pollution dans les eaux internationales de la mer Adriatique	1
7. MISE AU POINT DE LA PRESENTATION DES RAPPORTS	10
7.1 Mise au point de la présentation des rapports soumis en vertu des protocoles de la Convention de Barcelone relatifs à l'immersion, à la pollution résultant de situations critiques et à la pollution d'origine tellurique (OMCI)	10
9. MISE AU POINT D'UNE METHODE SCIENTIFIQUE D'ETABLISSEMENT DE CRITERES DE LA QUALITE DE L'ENVIRONNEMENT	12
9.2 Evaluation des effets du méthylmercure sur les populations méditerranéennes et autres risques de maladie (OMS)	12
9.3 Enquête sur le risque que courent les consommateurs de produits de la mer de la région méditerranéenne de dépasser la dose journalière admissible de mercure (FAO)	19
19. ACTIVITES D'APPUI	25
19.4 Participation de la FAO au programme à long terme de surveil- lance continue et de recherche en matière de pollution dans la Méditerranée (MED POL - PHASE II)	25

4. SURVEILLANCE CONTINUE DES ZONES DE REFERENCE

- 4.2 PROGRAMME PLURIDISCIPLINAIRE CONJOINT ITALO-YOUGOSLAVE SUR L'ETUDE DE LA POLLUTION DANS LES EAUX INTERNATIONALES DE LA MER ADRIATIQUE (réf. : paragraphes 18 à 21 du document UNEP/WG.46/4) Proposition reçue, le 7 décembre 1980, du Centre de coordination PNUE/MED POL pour la Yougoslavie */.

Objectifs

a) Objectifs à long terme (jusqu'en 1990)

- Evaluer l'efficacité des mesures prises en application de la Convention de Barcelone et de ses protocoles.
- Recueillir des renseignements susceptibles de conduire à une révision éventuelle des dispositions applicables de la Convention et de ses protocoles et à la formulation de nouveaux protocoles;
- Recueillir des renseignements qui puissent servir à formuler des décisions administratives nationales, bilatérales ou multilatérales qui soient écologiquement rationnelles et permettent un développement social et économique constant de la région méditerranéenne;
- Assurer une surveillance continue et recueillir les données nécessaires à l'évolution et au contrôle de la qualité de l'eau, des sédiments et des organismes dans l'Adriatique;
- Déterminer, d'après les renseignements communiqués par la Yougoslavie et l'Italie, et d'après les données relatives aux sources de pollution, l'état de pollution actuel;
- Evaluer (d'après les caractéristiques physiques, chimiques et biologiques de la région) la capacité maximale d'assimilation de la pollution par l'Adriatique, en particulier par l'Adriatique Nord;
- Déterminer la dispersion, la destinée et les effets des polluants dans la région en cas de rejets continus ou d'accidents;
- Construire des modèles mathématiques permettant de déterminer, rétrospectivement et prospectivement, le phénomène fondamental de pollution en mer Adriatique;
- Recenser les problèmes et les secteurs où une intervention est nécessaire à la protection et à l'amélioration de la qualité de la mer Adriatique.

b) Objectifs à court terme (jusqu'en 1983)

- Etablir un réseau opérationnel d'établissements yougoslaves et italiens pour prélever des échantillons et mesurer la concentration des polluants dans l'Adriatique;

*/ Le Centre de coordination PNUE/MED POL pour la Yougoslavie a demandé confirmation au partenaire italien.

- Harmoniser, expérimenter et étalonner entre elles sur place les méthodes de prélèvement des échantillons et d'analyse des polluants utilisées par les établissements participants;
- Exécuter, en des points donnés de la mer Adriatique, un programme d'échantillonnage et d'analyse arrêté d'un commun accord par les établissements participants;
- Dresser un tableau préliminaire complet de la répartition et de la variation des niveaux de pollution dans l'Adriatique;
- Construire, à partir des données existantes, les modèles phénoménologique et mathématique de circulation hydrodynamique de l'Adriatique Nord;
- Déterminer le taux d'échange d'eau entre l'Adriatique et la Méditerranée dans le détroit d'Otrante;
- Construire, à partir des données existantes, les modèles phénoménologique et mathématique du sous-système substances nutritives-phytoplancton-zooplancton de l'Adriatique Nord;
- Constituer une banque de données consacrée au projet de l'Adriatique.

Renseignements d'ordre général

Le problème de la pollution des eaux du large dans l'Adriatique préoccupe depuis quelque temps le monde scientifique et l'administration en Yougoslavie et en Italie. C'est à cette préoccupation que l'on doit la signature par les deux pays, en février 1974, du Traité de coopération pour la protection de la mer Adriatique et du littoral contre la pollution. Une commission mixte italo-yougoslave a été créée en vertu du Traité pour assurer son application et organiser toutes les actions nécessaires. La Commission s'est donc occupée, par l'intermédiaire de sous-commissions, des divers aspects de la pollution de la mer Adriatique.

L'un des résultats de ce travail a été l'élaboration d'un programme pluridisciplinaire italo-yougoslave sur l'étude de la pollution au large des côtes de l'Adriatique. Elaboré en 1978 et 1979, au cours d'une série de rencontres auxquelles ont participé des experts et des fonctionnaires des deux pays, ce programme a été approuvé par la Commission en juin 1979.

L'exécution a commencé, en octobre 1979, par une croisière d'étalonnage comparatif à laquelle ont participé des scientifiques des deux pays à bord de trois navires de recherche : le "Vila Velebita", le "Bannock" et l'"Umberto d'Ancona". La première croisière de surveillance a eu lieu en novembre 1979 avec la participation de scientifiques et de navires de recherche des deux pays.

La surveillance continue de la mer Adriatique entreprise dans le cadre de la phase I du programme MED POL avec la participation d'instituts nationaux des deux pays s'est exercée surtout sur les zones côtières. Elle a fait apparaître, comme des travaux antérieurs, la nécessité d'un programme pluridisciplinaire complet de surveillance continue des eaux du large, surtout dans l'Adriatique Nord. L'expérience et les connaissances que l'exécution de la phase I du programme MED POL a permis d'acquérir ont beaucoup servi dans l'élaboration et l'exécution du programme pluridisciplinaire italo-yougoslave.

Le programme suit de près les dispositions de la Convention de Barcelone et de ses protocoles, et doit être considéré comme contribution à la phase II du programme MED POL.

Au fur et à mesure de son exécution, on envisage de faire appel à des experts grecs et albanais (et à ceux d'autres pays méditerranéens).

Activités envisagées

Le programme pluridisciplinaire sur l'étude de la pollution dans les eaux internationales de la mer Adriatique se compose des éléments ci-après : surveillance continue, banque de données, écophysiologie et modélisation.

a) Zone de surveillance

C'est celle des eaux du large des zones nord, centre et sud de l'Adriatique. Les stations d'échantillonnage sont indiquées sur la figure 1.

La zone nord a 21 stations d'échantillonnage et a pour limite vers le large l'axe Pula-Rimini.

La zone centre se compose des deux zones transversales Giulianova-îles Kornat (7 stations) et Ortona-Sibenik (4 stations).

La zone sud (détroit d'Otrante) a trois stations sur l'axe Otrante-île d'Othonoi (Fano).

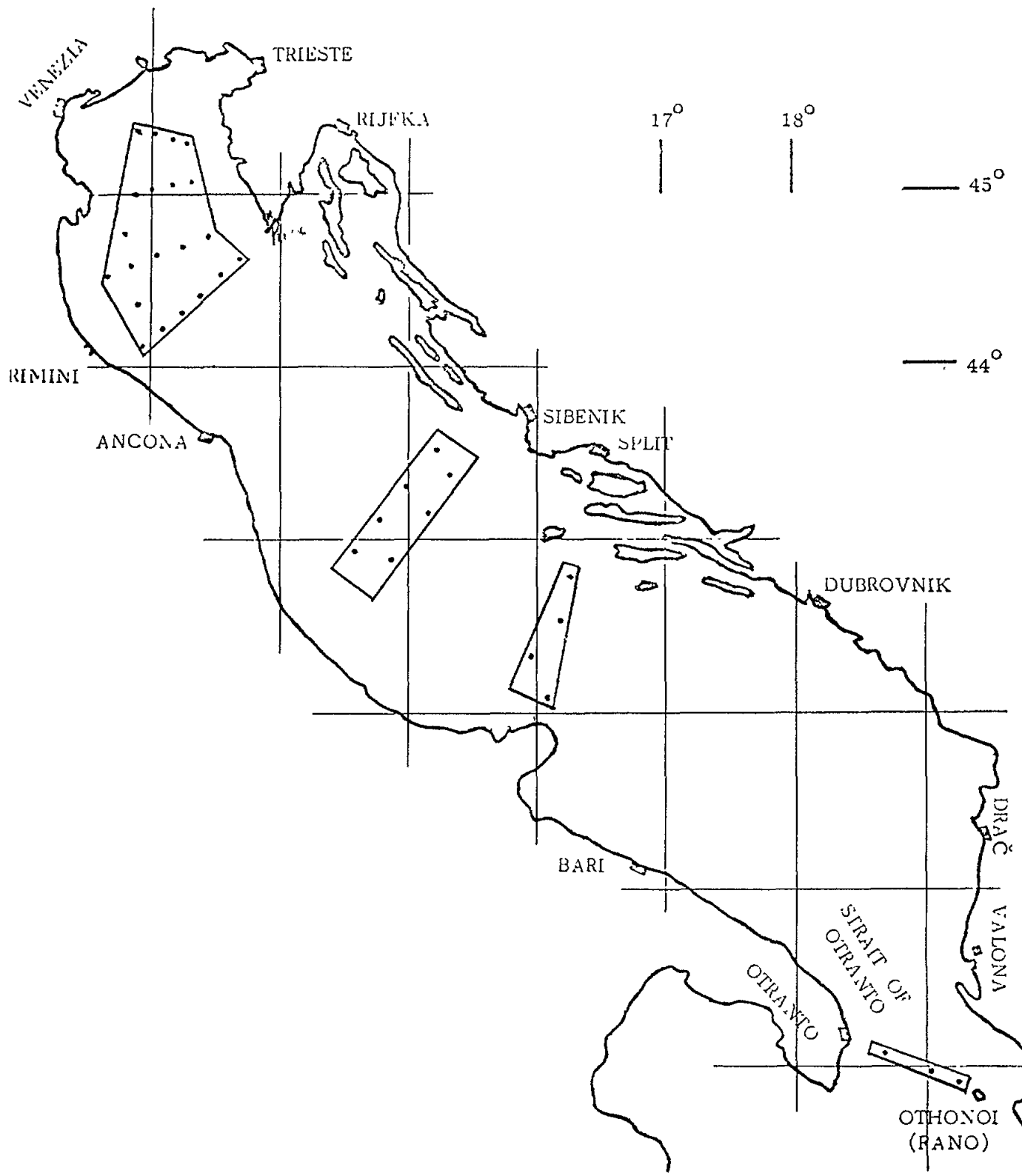


Fig. 1 Zones de surveillance de la mer Adriatique
et stations d'échantillonnage

- 4.2 Dans les matières en suspension : hydrocarbures aromatiques polycycliques, hydrocarbures saturés, hydrocarbures chlorés, éléments-traces (plomb, cadmium, mercure, zinc et cuivre).
- 4.3 Dans les sédiments : hydrocarbures aromatiques polycycliques, hydrocarbures saturés, hydrocarbures chlorés, éléments-traces (plomb, cadmium, zinc, cuivre et mercure), radioactivité β totale, spectrométrie γ .
- 4.4 Dans les organismes : hydrocarbures aromatiques polycycliques, hydrocarbures saturés, hydrocarbures chlorés, éléments-traces (plomb, cadmium, zinc, cuivre et mercure), radioactivité β totale, spectrométrie γ .

c) Fréquence et répartition des prélèvements d'échantillons dans les zones de surveillance

Dans la zone nord, deux croisières annuelles (une en hiver, une en été) auront lieu en 1981, 1982 et 1983.

Dans les zones centre et sud, deux croisières annuelles (une en hiver, une en été) auront lieu en 1982 et en 1983.

Pour des raisons d'ordre scientifique, de coût et d'organisation, on ne mesurera pas tous les paramètres à chaque croisière ni à chaque station, il en ira de même des profondeurs auxquelles seront faites les mesures.

d) Méthodologie

Pour chaque paramètre énuméré au paragraphe b), une méthodologie a été ou sera arrêtée d'un commun accord compte tenu des méthodes de référence recommandées pour avoir fait leurs preuves dans divers programmes internationaux, notamment MED POL.

e) Etalonnage comparatif

L'étalonnage comparatif est partie intégrante du programme et comprend des croisières d'étalonnage comparatif, la comparaison des échantillonnages, le traitement des échantillons, l'analyse en laboratoire et le traitement des données. A cette fin, on utilisera, pour les paramètres à surveiller dans le cadre de la phase II du Programme MED POL, la méthode de référence arrêtée d'un commun accord pour la Méditerranée. Un manuel indiquant tout ce qui concerne tous les paramètres du programme est en préparation.

f) Banque de données

Une banque de données concernant le projet Adriatique est en voie de constitution : elle a pour objet de fournir les renseignements chiffrés nécessaires et d'assurer les traitements de données requis pour l'exécution d'autres éléments du programme (en particulier la construction de modèles) ainsi que pour diverses banques internationales de données.

g) Ecophysiologie

Le programme d'écophysiologie a pour principal objectif d'étudier l'altération des phénomènes métaboliques fondamentaux, les effets proprement biochimiques, les conséquences génétiques et le comportement des peuplements d'organismes en milieu pollué.

Exécuté principalement sous forme d'expériences de laboratoire, le programme concernera de manière générale les polluants visés dans le programme de surveillance.

On prendra comme organismes d'essai un certain nombre d'espèces animales et végétales représentatives, en tenant compte surtout de leur valence écologique propre ainsi que de leurs caractéristiques physiologiques, de leur niveau trophique et de leur importance économique.

h) Construction de modèles

L'objectif final du programme envisagé est la construction de modèles mathématiques permettant d'étudier, rétrospectivement et prospectivement, les phénomènes fondamentaux de la pollution de la région adriatique. L'exécution du programme se fera suivant deux axes d'étude, la construction de modèles hydrodynamiques et celle de modèles d'interaction.

La première phase consistera à recueillir, classer et analyser les données existantes concernant l'Adriatique Nord en vue de construire les modèles des phénomènes hydrodynamiques et des phénomènes d'interaction.

On fera une analyse comparative de la structure et de la validité de quelques modèles hydrodynamiques existants, eu égard à leur applicabilité à l'Adriatique Nord. On perfectionnera ces modèles en y incluant des valeurs non linéaires et en leur donnant une structure tri-dimensionnelle.

Pour établir les modèles d'interaction, on comparera différentes formulations mathématiques de phénomènes qui offrent de l'intérêt et on choisira celles qui peuvent le mieux s'appliquer à l'Adriatique Nord en vue de construire le modèle du sous-système éléments nutritifs-phytoplancton-zooplancton de cette zone.

i) Participants

Les participants seront les centres de recherche marine qui auront été désignés par la Yougoslavie et l'Italie. Dès qu'il sera complètement opérationnel, le programme devrait pouvoir compter sur le concours de sept centres dans chaque pays, et sur la participation de cinq navires de recherche, tant italiens que yougoslaves.

j) Coordination

Sous l'autorité générale de la Commission mixte italo-yougoslave et de sa sous-commission compétente, la coordination technique (opérationnelle) du programme est confiée à un comité mixte de coordination.

Résultats escomptés

a) De 1981 à 1983

- Des rapports annuels sur la répartition et les variations de concentration des polluants dans la mer Adriatique;
- Un manuel sur les méthodes détaillées d'échantillonnage, le traitement des échantillons, les instruments de laboratoire, les méthodes de mesure et la présentation des résultats;

- Une bibliographie de toutes les communications et de tous les rapports relatifs aux caractéristiques naturelles ou à la pollution de la mer Adriatique;
- Un répertoire de tous les établissements où sont étudiées les caractéristiques naturelles ou la pollution de la mer Adriatique;
- Des modèles mathématiques des phénomènes de la circulation dans l'Adriatique Nord;
- Des modèles mathématiques des phénomènes du sous-système substances nutritives-phytoplancton-zooplancton dans l'Adriatique Nord;
- Une banque de données opérationnelles pour le projet.

b) De 1984 à 1990

- Un système de surveillance permanente de la pollution dans l'Adriatique;
- Un état général de la pollution dans l'Adriatique;
- Une évaluation des progrès accomplis dans la lutte contre la pollution de l'Adriatique et dans la gestion de son environnement;
- Des rapports périodiques d'évaluation scientifique;
- Des modèles mathématiques pour étudier, rétrospectivement et prospectivement, les phénomènes de pollution de l'Adriatique;
- Une évaluation de la capacité maximale d'assimilation de la pollution dans l'Adriatique, en particulier dans l'Adriatique Nord.

Plan de travail et calendrier

Deuxième croisière d'étalonnage comparatif (Adriatique Nord)	Février 1981
Deuxième croisière de surveillance continue (Adriatique Nord)	Février 1981
Rapport sur l'état d'avancement de la modélisation (Adriatique Nord)	Février 1981
Manuel des méthodologies appliquées dans le programme de l'Adriatique	Avril 1981
Modèle des phénomènes de la circulation (Adriatique Nord)	Avril 1981
Elaboration du programme détaillé de surveillance continue (Adriatique centre et sud)	Avril 1981
Elaboration du plan de travail détaillé pour l'élément écophysiological du programme	Juin 1981
Croisière d'étalonnage comparatif (Adriatique centre et sud)	Août 1981

Troisième croisière de surveillance continue (Adriatique Nord)	Août 1981
Bibliographie complète des communications et rapports	Décembre 1981
Répertoire des établissements de l'Adriatique	Décembre 1981
Modèle phénoménologique des caractéristiques chimiques et biologiques (Adriatique Nord)	Décembre 1981
Mise en service de la banque de données	Décembre 1981
Quatrième croisière de surveillance continue (Adriatique Nord)	Février 1982
Deuxième croisière de surveillance continue (Adriatique centre et sud)	Février 1982
Modèle mathématique de la circulation (Adriatique Nord)	Février 1982
Modèle mathématique du sous-système substances nutritives-phytoplancton-zooplancton (Adriatique Nord)	Février 1982
Cinquième croisière de surveillance continue (Adriatique Nord)	Août 1982
Troisième croisière de surveillance continue (Adriatique centre et sud)	Août 1982

Budget

a) Contribution du Fonds d'affectation spéciale pour la Méditerranée.

On compte sur une contribution de l'ordre de 120 000 dollars pour chacune des années 1981, 1982 et 1983, du Fonds d'affectation spéciale pour la Méditerranée en vue de l'achat du matériel nécessaire.

b) Contribution yougoslave et italienne

On estime à environ 2 millions de dollars en 1981, 2 400 000 en 1982 et 2 900 000 en 1983 le coût total du projet de l'Adriatique. La Yougoslavie et l'Italie en assureront conjointement le financement.

7. MISE AU POINT DE LA PRESENTATION DES RAPPORTS

7.1 MISE AU POINT DE LA PRESENTATION DES RAPPORTS SOUMIS EN VERTU DES PROTOCOLES DE LA CONVENTION DE BARCELONE RELATIFS A L'IMMERSION, A LA POLLUTION RESULTANT DE SITUATIONS CRITIQUES ET A LA POLLUTION D'ORIGINE TELLURIQUE (réf. paragraphe 59b du document UNEP/WG.46/4). Proposition reçue de l'OICI le 17 novembre 1980.

A. Forme à donner aux rapports présentés en vertu du protocole relatif à l'immersion

a) Délivrance de permis d'immersion de déchets.

Un formulaire de notification des permis d'immersion de déchets délivrés conformément aux articles 7 et 10 du protocole relatif à l'immersion a été mis au point par des experts (UNEP/WG.28/3) et sera soumis pour examen aux Parties contractantes à la Convention de Barcelone à leur prochaine réunion.

b) Notification en cas de force majeure

Un formulaire de notification d'immersion de déchets en cas de force majeure dans les conditions énumérées à l'article 8 du protocole relatif à l'immersion pourra être mis au point par des experts après que les Parties contractantes à la Convention de Barcelone en auront pris la décision.

c) Consultation en cas de situation critique de caractère exceptionnel

Un formulaire relatif à la procédure de consultation en cas de situation critique de caractère exceptionnel, conformément aux dispositions de l'article 9 du Protocole relatif à l'immersion, a été mis au point par des experts (UNEP/WG.28/3) et sera soumis pour examen aux Parties contractantes à la Convention de Barcelone à leur prochaine réunion. Ce formulaire pourrait être modifié pour tenir compte des résultats de la cinquième Réunion consultative des Parties contractantes à la Convention de Londres sur la prévention de la pollution des mers résultant de l'immersion de déchets (22-25 septembre 1980). Pour simplifier la tâche des Etats qui sont Parties contractantes à la fois à la Convention de Londres et au Protocole de Barcelone, il a été décidé, à la cinquième Réunion consultative des Parties contractantes à la Convention de Londres, d'adopter provisoirement les procédures et critères ci-après aux fins de définition d'une situation d'urgence :

"Si les Parties contractantes sont aussi parties contractantes à un accord régional sur la prévention de la pollution des mers par immersion de déchets, une procédure de consultation adoptée dans le cadre de cet accord régional peut remplacer les procédures susvisées à condition qu'elle soit conforme aux prescriptions énoncées ci-dessous. [Renvoi à la procédure envisagée dans le cadre de la Convention de Londres relative aux immersions de déchets.] Le secrétariat de l'accord régional communiquera immédiatement toutes les informations relatives à une situation d'urgence à l'Organisation, qui mettra alors en oeuvre, au besoin et selon qu'il conviendra, les procédures envisagées par la Convention de Londres, eu égard à la procédure suivie dans le cadre de l'accord régional." (LDC V/12, annexe 5, paragraphe 2.2).

d) Notification des immersions de déchets par année civile

Un formulaire de notification du type et de la quantité de déchets déversés par année civile dans chaque zone d'immersion a été mise au point par des experts (UNEP/WG.28/3) et sera soumis pour examen aux Parties contractantes à la Convention de Barcelone à leur prochaine réunion.

e) Surveillance continue des zones d'immersion

Le protocole relatif à l'immersion ne dit rien de la surveillance des zones d'immersion. Peut-être, dans ces conditions, serait-il bon d'envisager la mise au point aussi d'un formulaire de notification des activités de surveillance menées en vertu du Protocole, en tenant compte des formulaires déjà utilisés dans le cadre d'autres accords régionaux ou internationaux relatifs à l'immersion de déchets.

B. Forme à donner aux rapports à présenter en application du Protocole relatif aux situations critiques

Le contenu du rapport à rédiger en cas d'accident, en application de l'article 9 du Protocole relatif aux situations critiques, fait l'objet de l'annexe à ce protocole. Le Centre régional de lutte contre la pollution de la Méditerranée par les hydrocarbures (Malte) va étudier les dispositions à prendre pour signaler les situations critiques causées par des déversements de substances nuisibles autres que les hydrocarbures, et les Parties contractantes à la Convention de Barcelone examineront toutes les recommandations qui seront formulées à cet égard dans le cadre du programme de travail du Centre.

C. Forme à donner aux rapports à présenter en application du Protocole relatif à la pollution d'origine tellurique

Des formulaires de notification d'une situation critique imputable à la défaillance d'une installation industrielle ou de notification d'un déversement de polluants d'origine tellurique (rejets industriels d'hydrocarbures, d'acides, de mercure et d'autres substances visées à l'annexe I, etc.) pourront être mis au point dans le cadre du Protocole relatif à la pollution d'origine tellurique si les Parties contractantes à la Convention de Barcelone en décident ainsi.

9. MISE AU POINT D'UNE METHODE SCIENTIFIQUE D'ETABLISSEMENT DE CRITERES DE LA QUALITE DE L'ENVIRONNEMENT

9.2 EVALUATION DES EFFETS DU METHYLMERCURE SUR LES POPULATIONS MEDITERRANEEENNES ET AUTRES RISQUES DE MALADIE (ref. paragraphes 39 e), 39 h) et 39 l) du document UNEP/WG.46/4). Proposition reçue de l'OIS le 21 novembre 1980.

Objectifs

Les objectifs à long terme de la phase II du programme MED POL sont exposés dans le document UNEP/WG.46/4, sous la rubrique "Objectifs".

Les objectifs immédiats de l'activité envisagés sont les suivants :

- Evaluer les risques de maladie que crée la présence de méthylmercure (Me Hg) dans les poissons de la Méditerranée;
- Evaluer les risques d'absorption de Me Hg par les catégories de population vulnérables;
- Rechercher, parmi les populations méditerranéennes, celles qui absorbent une forte quantité de Me Hg;
- Recenser les groupes de population dans lesquels l'absorption de Me Hg dépasse les normes provisoires fixées par l'OIS;
- Déterminer la dose hebdomadaire admissible;
- Evaluer l'effectif des groupes ci-dessus, le profil de leur consommation de produits de la mer et la concentration de Me Hg dans chaque espèce consommée.

Le foetus humain étant considéré comme particulièrement vulnérable, l'extraction des quantités de Me Hg absorbées par les femmes enceintes retiendra particulièrement l'attention.

La réalisation de ces tâches facilitera la formulation par les services compétents des pays méditerranéens des mesures réglementaires nécessaires pour limiter l'ingestion de Me Hg par la consommation de produits de la mer.

Renseignements d'ordre général

L'élaboration de critères de la qualité de l'environnement dans le cadre du plan d'action pour la Méditerranée a été approuvée à la première réunion des Parties contractantes à la Convention de Barcelone (Genève, 5-10 février 1979). A cette réunion il a été déclaré notamment ceci :

"Il faudrait poursuivre les travaux concernant l'élaboration des fondements scientifiques des critères applicables à la qualité des eaux balnéaires, des zones d'élevage de fruits de mer, des eaux destinées à l'aquaculture et des aliments d'origine marine. A partir de ces fondements scientifiques, et compte tenu des dispositions nationales et des arrangements et accords internationaux en vigueur, on définirait des critères en termes scientifiques et on les soumettrait pour examen aux gouvernements et à la Communauté économique européenne." (UNEP/IG.14/9, Annexe V, paragraphe 13).

Le Bureau des Parties contractantes, qui s'est réuni à Genève les 26 et 27 juin 1979, a étudié la question et prié instamment le secrétariat de prendre les mesures nécessaires pour élaborer des critères de la qualité de l'environnement applicables aux eaux balnéaires et à la présence de mercure dans les aliments d'origine marine.

Des consultations interorganisations concernant la conception et l'exécution d'un programme concerté sur les dangers que présente la présence de mercure dans des organismes marins comestibles ont eu lieu en novembre et décembre 1979. Les objectifs de ce programme sont les suivants :

- Obtenir des données sûres sur les quantités de mercure présentes dans les poissons, coquillages et crustacés dans diverses parties de la région méditerranéenne;
- Etudier la consommation de poisson, coquillages et crustacés de certaines populations méditerranéennes et voir quels sont les groupes les plus exposés;
- Recueillir des données épidémiologiques sur les niveaux d'exposition des groupes le plus exposés et de la population en général, et sur les dangers qui peuvent en résulter;
- Examiner les niveaux limites et les directives nationales et internationales recommandés en matière d'ingestion de mercure par l'homme, eu égard aux informations les plus récentes connues et à la consommation de poisson, coquillages et crustacés dans la région méditerranéenne;
- Etablir des systèmes de surveillance continue du cadre de vie et de la santé des populations et recommander des mesures pour réduire les risques d'ingestion de mercure que présente la consommation de poisson, coquillages et crustacés.

Vu la nécessité de donner aux Etats membres de la région méditerranéenne, avant la réunion sur le programme à long terme de surveillance continue et de recherche, des avis au sujet de la consommation de produits de la mer contaminés par le mercure, il a été décidé d'entreprendre les activités préparatoires ci-après :

- Rassembler des données sur les concentrations de mercure dans les produits de la mer et les évaluer;
- Recueillir des données, y compris les résultats d'études pilotes faites dans certains pays, sur la consommation de produits de la mer et les évaluer et les interpréter, en mettant l'accent sur les groupes le plus exposés;
- Recueillir des données sur les quantités de mercure contenues dans le sang et d'autres tissus et, si possible, enrichir ces données par la surveillance biologique de certains groupes;
- Etudier les données les plus récentes dont on dispose sur les dangers que présente la présence de mercure dans les produits de la mer, notamment en ce qui concerne les rapports dose-réaction;
- Etudier la législation des Etats sur la question et les mesures prises pour la faire appliquer;
- Mettre à jour les profils de données sur le mercure.

Ces tâches ont été menées à bien à la suite de la Consultation pour réexaminer les critères d'hygiène de l'environnement de l'OIS applicables au mercure, organisée conjointement par le PNUE et l'OIS à Genève du 21 au 25 avril 1980 (WHO-EHE/EHC/80.22).

Les renseignements dont on dispose et l'évaluation des risques que présente l'ingestion de mercure contenu dans les produits de la mer que consomment les populations de la région méditerranéenne donnent à penser qu'une partie de la population de cette région absorbe peut-être, de ce fait, une quantité de Me Hg supérieure à la dose hebdomadaire admissible temporaire de l'OIS.

Il est donc recommandé de réduire la quantité totale de Me Hg absorbée du fait de la consommation de produits de la mer. Pour proposer aux gouvernements diverses options, il faudrait recueillir d'autres renseignements.

Tel est l'objectif du présent projet.

Activités envisagées

Partie A :

1. Evaluer toutes les données disponibles pour savoir quelles sont les populations susceptibles d'ingérer de fortes doses de Me Hg.

Pour obtenir, sur le degré d'exposition au Me Hg, des chiffres dignes de foi, il faut choisir un nombre suffisant de villages représentatifs qui se ressemblent par le type de pêche pratiqué, l'habitat et le mode de vie. On pourra aussi repérer des zones de forte concentration à partir des endroits où l'on aura découvert, au cours du programme de surveillance continue, des taux élevés de Me Hg dans les poissons, coquillages et crustacés.

Dans les communautés choisies aux fins d'échantillonnage, il faudrait commencer par les familles qui passent pour consommer le plus de poisson. Le nombre de familles échantillonnées dépendra des conditions locales, mais il devra être assez élevé pour se prêter à une analyse statistique normale. D'une manière générale, l'échantillonnage portera sur tous les membres de la famille; si ce n'est pas possible, on s'efforcera de prendre pour échantillon les femmes en âge de procréer.

Il faudrait échantillonner aussi les employés des restaurants servant du poisson et leurs familles, s'ils passent pour être grands consommateurs de poisson.

Il faudrait aussi, chaque fois que la chose est possible, tâcher de découvrir d'autres groupes de population grands consommateurs de poisson.

2. Etudier les concentrations de mercure dans les cheveux des populations choisies (point 1 ci-dessus) pour identifier les groupes dans lesquels l'ingestion de Me Hg dépasse la dose hebdomadaire admissible temporairement retenue par l'OIS.

L'analyse d'échantillons de cheveux est apparemment le meilleur moyen de déterminer le degré d'exposition saisonnière au Me Hg. Il faudrait recueillir et analyser les échantillons de cheveux de différentes manières pour permettre une récapitulation suffisamment exacte des expositions passées et déterminer les variations saisonnières.

A ce stade, l'analyse du sang n'est pas nécessaire.

3. Mettre au point une feuille d'enregistrement des données à compléter pour chaque échantillonnage. Cette feuille devra indiquer le nom du sujet, le lieu et la date de l'échantillonnage et, si possible, des renseignements sur la consommation de poisson au cours des deux semaines précédentes.

Partie B :

4. Dans chaque groupe de population catalogué, à l'issue des opérations énumérées aux paragraphes 1, 2 et 3, comme ingérant une quantité de MeHg supérieure à la dose hebdomadaire admissible temporairement retenue par l'OMS :
 - On continuera à surveiller la concentration de mercure dans les cheveux et on étendra cette activité à la région dont cette population est représentative;
 - On évaluera la quantité de MeHg que ces populations ou groupes ingèrent en s'alimentant.

Il s'agira de déterminer la consommation individuelle de poissons, de crustacés ou de produits dérivés ainsi que la concentration de mercure, si celle-ci n'est pas connue.

Le foetus humain étant particulièrement exposé, l'évaluation de la quantité de MeHg ingérée par les femmes enceintes retiendra particulièrement l'attention.

Il est recommandé d'entreprendre, en même temps que la partie A, un projet pilote pour vérifier la fiabilité des méthodes utilisées pour déterminer la structure de la consommation individuelle. Tel est l'objectif que se propose d'atteindre le projet de la FAO intitulé "Enquête sur le risque que courent les consommateurs de produits de la mer de la région méditerranéenne de dépasser la dose journalière admissible de mercure (voir plus loin).

On déterminera la concentration de MeHg dans les espèces consommées.

5. Si les circonstances s'y prêtent, on entreprendra, pour la région méditerranéenne, une étude épidémiologique bien préparée sur les risques auxquels est exposée la santé des adultes et des foetus.

L'exécution de la partie A s'échelonnera sur la période 1981-1983. A la fin de 1983, on devrait savoir s'il y a lieu d'exécuter la partie B. Dans l'affirmative, celle-ci débutera en 1984. La partie A débutera par le choix des catégories de population susceptibles d'ingérer une grande quantité de MeHg. Ce travail se fera avec l'aide d'un spécialiste et en étroite collaboration avec les services compétents désignés à cet effet par les pays.

Au cours de la partie A, il faudra faire particulièrement attention au prélèvement, au stockage, au transport et à l'analyse des échantillons de cheveux. Des spécialistes de l'analyse du mercure seront réunis pour étudier l'organisation détaillée de ce travail qui sera soumise, pour décision, aux autorités méditerranéennes responsables. Il faudra, avant le démarrage de la partie A, normaliser la méthodologie et instituer un contrôle rigoureux de la qualité (étalonnage comparatif).

On pourra désigner un laboratoire central pour assurer la coordination de l'ensemble, faire le travail d'analyse et collaborer avec les laboratoires nationaux participant au projet. Ce travail pourra être sous-traité au laboratoire d'un pays.

On envisage de créer un comité directeur permanent pour suivre les travaux et faire, à intervalles réguliers, les recommandations nécessaires. Le premier soin de ce comité sera d'évaluer la portée du travail à accomplir et notamment de déterminer la taille des échantillons.

Surtout à la fin de la partie A, on évaluera de manière approfondie les résultats de ce projet et du projet 9.3, et on fera des recommandations détaillées sur les activités à entreprendre au titre de la partie B.

6. Assistance technique

6.1 Matériel

On envisage de fournir, à un certain nombre de laboratoires coopérants désignés par les autorités nationales responsables, le matériel de base nécessaire pour le prélèvement, le stockage et le transport des échantillons de cheveux.

On fournira de même à quelques services nationaux coopérants, suivant leurs besoins et les tâches qui leur sont confiées, le matériel nécessaire pour analyser les échantillons de cheveux.

6.2 Formation

Un certain nombre de pays méditerranéens ont de grands besoins de formation de personnel, surtout de techniciens, aux techniques d'analyse et plus spécialement d'analyse de la concentration de mercure dans les cheveux. La meilleure manière d'y répondre consiste probablement à organiser des stages de courte durée et la formation en cours d'emploi. Cette formule aurait l'avantage de favoriser les contacts et l'échange de connaissances et de données d'expérience. En outre, la discussion et l'application de méthodes normalisées faciliteront leur adoption et la comparabilité des résultats.

Résultats escomptés

Pour la période 1981-1983 (partie A), on espère :

- Avoir une indication de la tranche supérieure d'ingestion journalière de MeHg;
- Connaître les variations saisonnières;
- Déterminer le maximum enregistré;
- Identifier les individus ou les sous-groupes ayant les niveaux d'ingestion de mercure les plus élevés.

Période 1984-1990 (partie B)

Si les résultats de la partie A conduisent à découvrir des populations ou des groupes très exposés dans lesquels l'ingestion de MeHg dépasse la dose hebdomadaire admissible retenue temporairement par l'OMS, on entreprendra les activités prévues dans la partie B et on devrait obtenir une meilleure base de données pour l'adoption de dispositions réglementaires par les autorités gouvernementales compétentes.

Plan de travail et calendrier

Activités	Début et fin (à partir du mois 0 : juin 1981)
Partie A	
1. Evaluation de toutes les données disponibles pour déterminer quelles populations sont susceptibles d'absorber beaucoup de MeHg.	0 ----- 6
1.1 Assistance d'un spécialiste.	0 ----- 3
2. Etudes des concentrations de Hg dans les cheveux des populations choisies pour savoir quels sont les groupes dont l'ingestion de Hg dépasse la dose hebdomadaire admissible temporaire retenue par l'OMS.	7 ----- 30
3. Mise au point d'une fiche individuelle indiquant le nom du sujet, la région et la date de l'échantillonnage et, si possible, la consommation de poisson pendant les deux semaines précédentes.	0 ----- 6
4. Réunions du Comité directeur permanent	0 (4 jours) 12 (4 jours) 24 (4 jours)
5. Activités de formation	
5.1 Formation en cours d'emploi	7 ----- 24 (pour un total de 9 m/t)
5.2 Stages courts	6 --- (une semaine) 12 --- (une semaine)
Partie B (si les groupes choisis accusent une ingestion de MeHg supérieure à la dose hebdomadaire admissible provisoirement retenue par l'OMS)	
1. Poursuite et extension du programme de surveillance des concentrations de mercure dans les cheveux.	à partir de 1984
2. Evaluation de l'ingestion de MeHg par les aliments.	à partir de 1984
3. Détermination de la concentration de MeHg dans les espèces consommées.	à partir de 1984
4. Etude épidémiologique, dans la région méditerranéenne, des risques auxquels est exposée la santé des adultes et des fœtus.	à partir de 1984

Budget

	1981	1982	1983	1984-1990
Experts	12 000	-	-	
Services contractuels	40 000	150 000	100 000	
Matériel	-	50 000	50 000	
Formation	-	15 000	15 000	
i) Assistance directe	52 000	215 000	165 000	
ii) Réunions	13 000	13 000	13 000	
iii) Coordination	11 000	25 000	25 000	
iv) Frais d'établissement des rapports	1 000	4 000	5 000	
v) Divers	3 000	3 000	3 000	
Total	80 000	260 000	210 000	130 000 (par an)
Contribution de l'OMS en services	16 000	50 000	40 000	

- 9.3 ENQUETE SUR LE RISQUE QUE COURENT LES CONSOMMATEURS DE PRODUITS DE LA MER DE LA REGION MEDITERRANEENNE DE DEPASSER LA DOSE JOURNALIERE ADMISSIBLE DE MERCURE (Réf. : paragraphes 39e, 39h et 39l du document UNEP/WG.46/4). Proposition reçue de la FAO le 21 novembre 1980.

Objectifs

Le projet se rattache aux activités précédemment menées dans le cadre du projet pilote MED POL II, à savoir :

- analyses fondamentales du mercure contenu dans les organismes marins de la Méditerranée et
- étude pilote sur la consommation de poissons et fruits de mer en certains points du littoral italien pour tenter d'évaluer la quantité de mercure ingérée par ceux qui ont fait une grande consommation de ces aliments.

Il se rattache aussi à la surveillance biologique, actuelle et future, des organismes méditerranéens, dont les résultats serviront à élargir la base de données concernant la contamination des produits de la mer. On pourra ainsi, et grâce à une meilleure information sur la consommation, établir un modèle de simulation des risques auxquels s'expose le consommateur, non seulement avec son régime alimentaire actuel mais aussi après que diverses mesures administratives simulées auront été prises.

Objectifs à court terme :

On recueillera des données de base sur les caractéristiques de la consommation alimentaire de certains groupes de populations méditerranéennes particulièrement exposés du fait de la quantité de mercure qu'ils absorbent avec leurs aliments, à l'exclusion d'autres sources, comme le risque de contamination inhérent à la profession exercée. On utilisera ces renseignements et ceux qu'on aura recueillis sur les niveaux de mercure contenu dans les espèces marines consommées, pour constituer la base de données qui servira à construire le modèle de simulation des risques courus par le consommateur. Ce modèle permettra d'évaluer la quantité de mercure ingérée par les personnes et les divers niveaux de risques que l'utilisateur pourra désirer connaître. Plusieurs possibilités s'offriront ainsi de simuler diverses mesures administratives qui pourraient être prises pour parer à une ingestion éventuellement élevée de mercure. On pourra évaluer l'effet de ces mesures afin de retenir celles qui paraîtront s'imposer en raison de leur efficacité, de leur coût et des avantages qu'elles présentent. On pourra procéder à d'autres analyses de cheveux sur un certain nombre de sujets comme moyen de contrôler la qualité et pour pouvoir comparer les résultats des diverses études.

Des analyses complémentaires d'échantillons de sang et d'urine des mêmes sujets pour rechercher d'éventuelles aberrations chromosomiques et des changements de l'activité enzymatique pourraient permettre de dépister à temps les effets subcliniques de l'ingestion de mercure.

Objectifs à long terme :

Un élargissement de l'étude sur la consommation donnera, grâce à un choix représentatif de groupes de population qui ingèrent des doses élevées, une meilleure idée de la situation véritable. On pourra ainsi obtenir une estimation chiffrée des groupes de population exposés, qui comprendront très vraisemblablement :

- les pêcheurs et leurs familles;
- les employés des usines de traitement du poisson et leurs familles;
- les serveurs de restaurants spécialisés dans les produits de la mer et leurs familles;
- les personnes qui résident au voisinage de "points chauds" c'est-à-dire de zones d'accès limité où les niveaux de mercure sont élevés par suite de causes naturelles ou par le fait de l'activité humaine

On améliorera ainsi beaucoup les estimations du modèle, et donc la qualité des suggestions d'ordre administratif.

Renseignements d'ordre général

De nombreux pays auraient tendance à abandonner, ou du moins à appliquer moins rigoureusement, le principe d'une intervention de l'Etat sur le marché du poisson. Cela tient aux difficultés qu'en présente l'application et au fait que, à l'exception probable de la période prénatale, c'est la quantité totale de MeHg ingéré qui peut être dangereuse pour la santé. Ainsi, plutôt qu'une stricte réglementation, voire la fermeture, de l'industrie de la pêche, une intervention plus subtile peut être préférable pour limiter l'ingestion de mercure liée à la consommation de produits de la mer qui passent pour être la source principale de mercure organique. Comme la quantité de Me Hg qui pénètre dans l'organisme est la même que l'on consomme, une petite quantité de produits de la mer fortement contaminés ou d'une grande quantité de ces produits contenant peu de mercure, ces deux variables nécessitent quelque examen.

Les activités de recherche et de surveillance continue en matière de contamination des organismes marins de la Méditerranée ont déjà permis de constituer un vaste ensemble de données. Mais on n'est peut-être pas encore assez bien renseigné sur certaines espèces commerciales et sur quelques aspects que les précédentes activités du programme MED P L ont un peu négligés. Il est encore plus urgent, pourtant, de recueillir des renseignements d'ordre diététique suffisamment détaillés. La plupart des enquêtes sur les habitudes alimentaires ou les dépenses des ménages faites à ce jour dans les pays méditerranéens se contentent de faire du poisson une catégorie parmi d'autres. Or, vu la forte variation des concentrations de mercure selon les espèces, cette méthode ne peut pas donner de résultats significatifs. Comme la dose admissible de mercure selon la norme provisoire de l'OMS, jusqu'à présent généralement acceptée, dépend essentiellement des caractéristiques propres à l'individu, comme le sexe et le poids, une étude de la question s'impose. Dans le cadre du projet pilote MED POL II, une enquête préliminaire a été menée en trois points du littoral italien, choisis en partant de l'idée que les groupes de population qui peuvent aisément se procurer du poisson devraient être les premiers exposés puisque la consommation moyenne de produits de la mer, dans la région méditerranéenne, est faible en général. Les premiers résultats confirment ces hypothèses; mais vu le peu de champ de l'enquête jusqu'à présent, il n'est pas possible d'en déduire, par extrapolation, la consommation pour l'année entière parce que la consommation de produits de la mer varie beaucoup d'une saison à l'autre. Selon une estimation approximative de la FAO/OCDE concernant les pays riverains de la Méditerranée, 350 000 personnes environ seraient employées dans le secteur primaire de la pêche et auraient aisément accès, de ce fait, à ses ressources.

Quand on sera mieux renseigné, notamment sur la consommation de produits de la mer, on pourra entreprendre de construire le modèle de simulation du risque auquel s'expose le consommateur, initialement mis au point pour la Food and Drug Administration des Etats-Unis afin de déterminer ce risque et d'évaluer les effets des mesures prises par l'administration pour y remédier. Le modèle offre à l'utilisateur toute une gamme d'options :

- substitution d'une espèce à une autre si l'on n'a pas de données sur tel poisson ou tel crustacé;
- répartition des espèces suivant le poids pour tenir compte des différences de niveaux de contamination;
- modification de la consommation en changeant la quantité et (ou) la fréquence de consommation de certaines espèces ou de toutes afin de simuler une variation dans les habitudes alimentaires;
- modification, au besoin, de la dose actuellement considérée admissible, pour tenir compte de tout nouveau fait attesté par la science;
- détermination de toute action juridique ou de toute mesure coercitive nécessaire pour simuler l'effet de diverses mesures administratives;
- définition de groupes de population particulièrement exposés, comme celui des femmes en âge de procréer, pour déterminer avec plus de précision le risque éventuel;
- variation des niveaux de confiance dans l'estimation des risques pour déterminer l'effectif à chaque niveau de risque.

Le modèle permet aussi de traiter séparément ou simultanément des données concernant le consommateur communiquées par les pays méditerranéens afin d'évaluer les effets des mesures de contrôle prises à l'échelon national ou régional. Mais il est clair qu'il faut, pour une évaluation digne de foi de la situation, des données suffisamment sûres et représentatives.

Activités

a) Partie A (1981-1983)

Dans la première partie du précédent projet pilote, on complètera les études sur la consommation par d'autres études sur les mêmes sujets de façon à couvrir un cycle annuel.

Aux fins de contrôle de la fiabilité des systèmes de communication des résultats, on complètera par des analyses de cheveux l'étude détaillée d'ingestion de mercure portant sur un nombre limité de personnes. Ces analyses se feront dans le même centre que celles prévues dans le projet 9.2 afin de garantir la quantité du travail et la comparabilité des résultats.

On évaluera aussi la représentativité des données obtenues à l'occasion des enquêtes en faisant une étude à court terme d'un grand nombre de sujets de la même région.

On identifiera d'autres collectivités dans lesquelles l'ingestion d'une dose de mercure supérieure à la moyenne ne tient pas à la nature de leur occupation et on entreprendra des enquêtes sur leur consommation. On tiendra compte à cet effet des résultats d'enquêtes sur les dépenses des ménages qui auraient pu être faites précédemment ainsi que des programmes en cours de prélèvements de cheveux (projet 9.2).

Les enquêtes pourront se faire par le canal de structures déjà existantes : services locaux du ministère de la santé, coopératives de pêcheurs, syndicats de l'industrie du poisson, etc.

Les analyses d'échantillons de sang et d'urine faites sur les mêmes sujets pour déceler d'éventuelles aberrations chromosomiques et des anomalies de l'activité enzymatique devraient permettre d'établir une corrélation éventuelle avec l'ingestion de mercure. Ce genre de test pourrait servir à établir des indicateurs permettant de dépister à temps les effets subcliniques de l'ingestion de mercure. Un groupe d'experts méditerranéens évaluera conjointement les projets 9.2 et 9.3 pour décider de la suite à leur donner dans la phase II.

b) Partie B (1984-1990)

Au cours de cette seconde partie, on mettra l'accent sur la représentativité de l'étude, ce qui conduira à étendre la portée des enquêtes à toutes les populations caractérisées par une forte ingestion de mercure. On garantira ainsi l'efficacité de toute suggestion d'ordre administratif émanant du modèle de simulation.

Résultats escomptés

a) Partie A

- Obtenir des renseignements détaillés et exacts sur les caractéristiques alimentaires d'un petit groupe de gens habitant la région méditerranéenne, de préférence des gens dont la consommation est supérieure à la moyenne;
- Connaître la précision de ces renseignements;
- Recueillir les résultats d'études sur les indices biochimiques précoces d'exposition au mercure;
- Savoir quels sont les sujets qui absorbent plus que la dose généralement considérée admissible;
- Evaluation et recommandation de mesures de contrôle au niveau de l'administration et de la gestion.

b) Partie B

- Déterminer avec exactitude la taille des groupes de population à chaque niveau de risque;
- Parfaire les recommandations relatives aux mesures de contrôle.

Plan de travail et calendrier

Désignation des établissements participants	Mai 1981
Réunion sur la conception de l'étude	Juillet 1981
Etude du contrôle de la qualité (évaluation détaillée des quantités ingérées et, parallèlement, prélèvement d'échantillons de cheveux)	Juillet-décembre 1981
Tests sur des échantillons de sang et d'urine pour déceler des aberrations chromosomiques et des changements d'activité enzymatique en corrélation possible avec l'ingestion de mercure	Juillet-décembre 1982
Petites enquêtes sur la consommation chez certaines populations de la région méditerranéenne	Juillet 1981 - décembre 1982
Sondages sur place pour déterminer la représentativité des enquêtes	Automne 1981 - printemps 1982
Validation des données	Octobre 1981 - février 1983
Traitement des données par un modèle de simulation	Octobre 1981 - juillet 1983
Réunion d'évaluation : communication des résultats et propositions d'action	Octobre 1983
Évaluation conjointe des projets 9.2 et 9.3 et détermination des activités de la partie B des deux projets	Décembre 1983

Budget

Le budget total ci-après sera nécessaire :

a) Contribution estimative du Fonds d'affectation spéciale pour la Méditerranée :

	1981	1982	1983	1984-1990
1. Aide directe aux établissements nationaux				
Experts	12 000	9 000	13 000	
Equipement	1 000	1 000	1 000	
Formation	4 000	2 000	-	
Services	6 000	6 000	6 000	
Voyages	3 000	5 000	3 000	
2. Réunions -	6 000	-	12 000	
3. Frais de coordination (FAO) (les dépenses de personnel font l'objet d'un budget distinct)				
Services informatiques (saisie sur clavier et entretien)	5 000	5 000	5 000	
Voyages	1 500	1 500	1 500	
4. Frais d'établissement des rapports			2 000	
5. Divers	2 000	2 000	2 000	
Total	87 500	91 500	56 500	

b) Contribution des instituts participants :

- Personnel (directeurs de recherche, chercheurs, techniciens)
- Laboratoire et utilisation de matériel (coût moyen évalué à environ 60 000 dollars des Etats-Unis ou équivalent)
- Frais divers (secrétariat, fournitures, etc.).

19. ACTIVITES D'APPUI

- 19.4 PARTICIPATION DE LA FAO AU PROGRAMME A LONG TERME DE SURVEILLANCE CONTINUE ET DE RECHERCHE EN MATIERE DE POLLUTION DANS LA MEDITERRANEE (MED POL - PHASE II) (réf. par. 8, 9, 15, 17, 39a, 39h, 39i, 39j, 39k et 39l du document UNEP/WG.46/4). Proposition reçue de la FAO le 4 décembre 1980.

La FAO participe, depuis 1976, au projet coordonné organisé conjointement par la FAO (CGPM) et le PNUE sur la pollution en Méditerranée (TF/UNEP 0503-75-07 ME/ORO3-75-07). La phase pilote actuelle du projet (MED POL - PHASE I) prendra fin le 31 mars 1981.

Comme suite à ce projet, il est prévu, pour la période du 1er avril 1981 au 31 décembre 1990, un programme à long terme de surveillance continue et de recherche en matière de pollution dans la Méditerranée (MED POL - PHASE II).

Suivant qu'il aura été décidé que les projets dont l'exécution doit être assurée conjointement par la FAO et le PNUE continueront à être administrés à partir du siège de la FAO à Rome (option I), ou que la coordination globale de tous les projets du programme à long terme sera confiée à une équipe interorganisations ayant son siège dans un lieu à déterminer (option II), on envisage les frais de coordination ci-après :

- a) Contribution attendue du Fonds d'affectation spéciale pour la Méditerranée ou du PNUE

Option I

(Projet dirigé à partir du siège de la FAO, mêmes coûts que pendant la phase pilote)

	1981	1982	1983	1984-90
10 Personnel du projet (m/t)				
11 Experts (coordonnateur du projet)	(8) 48 000	(12) 79 200	(12) 87 120	
13 Appui administratif (secrétaire)	(8) 16 600	(12) 27 390	(12) 30 129	
Total	64 600	106 590	117 249	130 000 (par an)

Option II

(Projet basé au même endroit que l'équipe interorganisations)

	1981	1982	1983	1984-90
10 Personnel du projet (m/t)				
11 Experts (coordonnateur du projet et assistant)	(16) 85 200	(24) 140 580	(24) 154 638	
13 Appui administratif (2 secrétaires)	(16) 33 200	(24) 54 780	(24) 60 258	
Total	118 400	195 360	214 896	230 000 (par an)

b) Contribution en nature attendue de la FAO

1981	1982	1983	1984-90
20 000	33 000	36 000	43 000 (par an)

La FAO serait en principe disposée à coopérer avec le PNUE à l'exécution du programme à long terme de surveillance continue et de recherche en matière de pollution dans la Méditerranée, pour autant que le financement de la coordination continue à être assuré. Elle devrait en particulier coopérer à l'exécution des projets ci-après (les numéros renvoient à ceux du document UNEP/WG.46/5 et UNEP/WG.46/5/Add.1, sauf indication contraire) :

3. Surveillance des eaux côtières
 - 3.1 Surveillance des eaux côtières soumises à l'action de polluants d'origine primaire ou secondaire (UNEP/WG.46/4, par. 8, 9, 15, 16 et 17)
6. Mise au point de techniques d'échantillonnage et d'analyse
 - 6.1 Concentration de polluants dans les biotes marins (UNEP/WG.46/4, par. 39a)
13. Recherche sur la toxicité, la persistance, la bio-accumulation et le caractère carcinogène de certaines substances
 - 13.1 Recherche concernant les effets des dispersants d'hydrocarbures sur les organismes marins (UNEP/WG.46/4, par. 39h)
 - 13.2 Corrélation entre l'ADN et la mutagénéité du milieu pollué par le HAP (UNEP/WG.46/4, par. 39h)
 - 13.3 Recherche sur les effets des PCB sur les organismes marins (UNEP/WG.46/4, par. 39h)
14. Recherches sur l'eutrophisation
 - 14.1 Etude du phénomène d'eutrophisation, notamment en ce qui concerne les floraisons irrégulières de phytoplancton (UNEP/WG.46/4, par. 39i)
15. Etude des modifications de l'écosystème
 - 15.1 Etude des modifications de l'écosystème dues à la pollution dans certaines régions de la Méditerranée pour servir de base à la surveillance écologique à long terme de la mer Méditerranée (UNEP/WG.46/4, par. 39j)
16. Effets des décharges thermiques
 - 16.1 Effets des décharges thermiques sur les organismes et les écosystèmes côtiers (UNEP/WG.46/4, par. 39k)

17. Cycle biogéochimique du mercure

17.1 Evaluation de l'effet du mercure par une étude des cycles biogéochimiques du mercure et du sélénium (UNEP/WG.46/4, par. 39 1)

A ces projets s'ajoute la proposition ci-après que le PNUE a reçue récemment :

Enquête sur le risque que courent les consommateurs de produits de la mer de la région méditerranéenne de dépasser la dose journalière admissible de mercure (UNEP/WG.46/5, par. 9.3).

Presque tous les laboratoires qui sont associés à la phase pilote, et probablement quelques autres, doivent participer à l'exécution de la partie des programmes qui concerne la surveillance continue des eaux côtières (3); certains seulement prendront part à l'exécution des projets de recherche envisagés.