



**Programme des  
Nations Unies  
pour l'environnement**

**EP**



UNEP(OCA)/MED WG.144/3  
30 juin 1998

FRANÇAIS  
Original: ANGLAIS

---

---

**PLAN D'ACTION POUR LA MEDITERRANEE**

Réunion consultative sur la conformité  
aux niveaux maximaux admissibles de  
contaminants dans les produits de la mer

Larnaca, Chypre, 24-26 juin 1998

**RAPPORT DE LA REUNION CONSULTATIVE SUR LA CONFORMITE  
AUX NIVEAUX MAXIMAUX ADMISSIBLES DE CONTAMINANTS  
DANS LES PRODUITS DE LA MER**

En coopération avec:



FAO



OMS

**TABLE DES MATIERES**

	<b>Page No.</b>
Rapport	1-18
Annexe I : Liste des participants	
Annexe II : Ordre du jour	
Annexes avec des informations supplémentaires sur les pays	
Annexe III : Croatie	
Annexe IV : Chypre	
Annexe V : France	
Annexe VI : Liban	
Annexe VII : Jamahiriya arabe libyenne	
Annexe VIII : Malte	
Annexe IX : Maroc	
Annexe X : Slovénie	
Annexe XI : Espagne	

## Introduction

1. Sur l'invitation du Ministère de la santé de Chypre, la réunion consultative sur la conformité aux niveaux maximaux admissibles de contaminants dans les produits de la mer, convoquée conjointement par le PNUE/PAM, la FAO et l'OMS, s'est tenue à l'hôtel Beau Rivage, à Larnaca, du 24 au 26 juin 1998.

### **Participation**

2. Ont assisté à la réunion consultative des experts désignés par les Gouvernements des Parties contractantes ci-après à la Convention de Barcelone: Algérie, Bosnie-Herzégovine, Chypre, Croatie, Espagne, France, Israël, Jamahiriya arabe libyenne, Liban, Malte, Maroc, Monaco, République arabe syrienne, Slovénie et Tunisie. La liste complète des participants figure à l'annexe I du présent rapport.

### **Ouverture de la réunion consultative**

3. La réunion a été ouverte par M. G.P. Gabrielides (PNUE/PAM), administrateur du Programme (hors classe), au nom du Coordonnateur du PAM. Il a rappelé que la question des niveaux maximaux admissibles de contaminants dans les produits de la mer avait été examinée lors de la réunion des coordonnateurs nationaux du MED POL et des Points focaux nationaux du PAM tenue en 1996 et que la réunion extraordinaire des Parties contractantes à la Convention de Barcelone (Montpellier, juillet 1996) avait ensuite approuvé la mise en route d'activités en vue de l'adoption et de l'application de mesures concertées en vue de protéger la santé de l'homme. La surveillance des paramètres pouvant influencer sur la santé n'étant pas au nombre des activités de base du PAM, la réunion consultative avait été convoquée en coopération avec la FAO et l'OMS.

4. Mme Dina Akkelidou, Directeur du Laboratoire national général du Ministère de la santé de Chypre, a souhaité la bienvenue à Chypre aux participants et a exprimé l'espoir que la réunion consultative serait couronnée de succès.

### **Allocution de M. Christos Solomis, Ministre de la santé de Chypre**

5. M. Solomis a souhaité aux participants la bienvenue à Chypre ainsi qu'un séjour agréable et fructueux. Il a souligné que le Gouvernement chypriote partageait les préoccupations de la communauté internationale concernant l'hygiène alimentaire et la protection de l'environnement. Il appuyait l'adoption de mesures et de politiques allant dans le sens des recommandations et des principes directeurs figurant dans le *Codex Alimentarius* ou formulées par d'autres institutions internationales en vue de protéger le consommateur et de garantir la loyauté des pratiques commerciales.

6. Le Ministère de la santé, en sa qualité d'autorité responsable de l'application de la législation et de la réglementation nationales relatives au contrôle et à la vente des produits alimentaires, avait mis en place un système national de surveillance de l'hygiène alimentaire fondé sur le concept d'une surveillance et d'un contrôle tout au long de la chaîne alimentaire. Ce système prévoyait des mesures de vérification du respect des dispositions applicables, des programmes de surveillance et des projets ciblés tendant à identifier les problèmes et les tendances et à introduire des mesures correctives ou, lorsque cela était possible, préventives. Bien que Chypre ne possède que des ressources limitées, ce système de contrôle était pour l'essentiel efficace même s'il devait être élargi dans certains domaines, comme dans celui du contrôle de l'hygiène des produits de la mer.

7. L'hygiène des produits de la mer revêtait une importance extrême et un programme intégré de surveillance comportant des contrôles chimiques, microbiologiques et biologiques devrait être élaboré pour garantir la santé publique tout en surveillant efficacement la pollution du milieu marin. Il pouvait y avoir bioaccumulation et bioamplification des substances chimiques dans le poisson, de sorte que le contrôle de ces substances était un aspect essentiel des efforts tendant à identifier à un stade aussi précoce que possible les problèmes et les tendances de la pollution marine.

8. Le Ministère de la santé était conscient de l'interdépendance qui existait entre la qualité des eaux de la mer et l'hygiène des produits de la mer, et il prenait par conséquent une part active aux programmes de surveillance aux échelons national et international.

9. La pollution ne connaissait pas de frontières et un protocole sur la base duquel tous les pays méditerranéens pourraient collaborer dans ce domaine serait universellement bénéfique. A long terme, il pourrait permettre de rassembler des données précieuses pouvant servir de base à l'adoption de politiques et de mesures visant à protéger la santé de l'homme, l'environnement marin et les stocks de poissons dans la Méditerranée.

### **Rappel des faits et portée de la réunion**

10. M. Gabrielides (PNUE/PAM), administrateur du Programme (hors classe), a rappelé l'historique et a expliqué la portée de la réunion. Les Parties contractantes avaient notamment approuvé, dans le cadre du MED POL Phase III, deux types de surveillance visant respectivement la conformité et les tendances. Un des éléments de la surveillance continue de la conformité concernait les conditions sanitaires et comportait un contrôle microbiologique des eaux de baignade et des eaux utilisées pour l'aquaculture ainsi qu'un contrôle des contaminants chimiques dans les produits de la mer. C'était ce dernier aspect que la réunion consultative devait examiner.

11. Toutefois, une surveillance de la conformité ne pouvait avoir de sens que s'il existait des réglementations y relatives. Les Parties contractantes n'avaient jusqu'alors formulé au sujet des contaminants chimiques dans les produits de la mer qu'une seule recommandation, qui avait trait aux niveaux de mercure.

12. La réunion consultative non seulement constituerait pour les experts des pays de la Méditerranée une occasion d'échanger des vues et des informations mais encore pourrait servir de base à un resserrement de la coopération entre les Parties dans ce domaine.

13. M. Enrico Casadei, représentant de la FAO, a souhaité la bienvenue aux représentants des pays méditerranéens et a décrit le Programme mixte FAO/OMS sur les normes alimentaires, en insistant tout particulièrement sur les normes, lignes directrices et codes de pratiques concernant les poissons et les produits de la pêche figurant dans le *Codex Alimentarius*.

14. Le représentant de la FAO, après avoir informé les participants des activités réalisées par la FAO dans la région en matière d'hygiène alimentaire et passé en revue l'impact des événements récents sur le commerce international, a expliqué que le rôle du *Codex* et de la FAO en matière d'hygiène et de qualité des produits alimentaires avait beaucoup gagné en importance par suite des changements résultant des accords commerciaux conclus dernièrement sous les auspices de l'Organisation mondiale du commerce (OMC). Il a également informé les participants des activités entreprises dans le contexte du *Codex* pour intégrer les principes du système HACCP (Analyse des risques - points critiques pour leur maîtrise) aux codes de pratiques afin de réduire les risques liés à l'hygiène des produits alimentaires qui ne

pouvaient pas être contrôlés comme il convient au moyen de la méthode classique d'échantillonnage et d'inspection des produits finals.

15. Le représentant de la FAO a en outre exprimé l'espoir que les participants à la réunion consultative tiendraient compte du rôle du *Codex* dans l'harmonisation des normes alimentaires et des réglementations applicables en la matière, particulièrement dans des domaines spécifiques comme les méthodes d'analyse et d'échantillonnage, l'établissement de niveaux maximaux de contaminants dans les produits alimentaires et l'élaboration de programmes de surveillance des contaminants dans le bassin méditerranéen.

### **Election du Bureau**

16. Le Bureau ci-après a été élu par acclamation:

Présidente:	Mme Dina Akkelidou (Chypre)
Vice-Présidents:	Mme Marie-Christine Van Klaveren (Monaco) M. Dean Bošnjak (Slovénie)
Rapporteur:	M. Frank Farrugia (Malte)

### **Adoption de l'ordre du jour et organisation des travaux**

17. La réunion consultative a adopté son ordre du jour, tel qu'il figure à l'annexe II du présent rapport, et a décidé de suivre le programme de travail proposé par le Secrétariat.

### **Présentation des rapports par pays 1**

18. Pendant la réunion consultative, les représentants des pays ci-après ont présenté des rapports: Algérie, Bosnie-Herzégovine, Chypre, Croatie, Espagne, France, Israël, Jamahiriya arabe libyenne, Liban, Malte, Maroc, Monaco, République arabe syrienne, Slovénie et Tunisie.

#### Algérie

19. Le représentant de l'Algérie a déclaré que son pays ne disposait pas actuellement de normes de sécurité concernant les contaminants dans les produits de la mer et que la mise en place des instruments juridiques réglementant la qualité de ces produits relevait de compétence du Ministère du commerce. Plusieurs institutions contrôlaient la qualité des denrées alimentaires en général. Par exemple, un décret exécutif relatif aux laboratoires de contrôle était en vigueur depuis 1991 et le Centre algérien du contrôle de la qualité et de l'emballage était également investi d'un rôle de surveillance. En outre, l'on faisait appel à différents centres universitaires, et un réseau de laboratoires d'essais et d'analyse de la qualité avait été créé en 1996. S'agissant des produits de la mer, seul l'aspect fraîcheur était pris en considération par les services vétérinaires. Dans le cas des produits importés, il était appliqué les plus rigoureuses des réglementations internationales ou de celles du pays d'origine.

---

1 Les tableaux et les figures des annexes III à XI apparaissent dans la langue dans laquelle ils ont été présentés.

### Bosnie-Herzégovine

20. La représentante de la Bosnie-Herzégovine a fait savoir qu'il n'existait dans son pays aucune surveillance systématique visant à contrôler la qualité des produits de la mer en vue de protéger la santé de l'homme, ni aucune législation réglementant un tel contrôle. Une assistance dans ce domaine était fournie par la Croatie. Au cours des quelques dernières années, la Bosnie-Herzégovine n'avait pas été en mesure d'analyser la situation des eaux de la mer et de la flore marine au large de ses côtes, de sorte qu'aucune information n'était disponible au sujet des niveaux de pollution ou de la contamination des organismes marins. La Bosnie-Herzégovine était désireuse d'adopter les dispositions et les normes internationales relatives aux niveaux admissibles de contaminants dans les produits de la mer et à la qualité de l'environnement en général, et elle était prête à le faire. S'agissant de la zone côtière, elle espérait qu'il serait possible, en s'inspirant de l'expérience acquise par d'autres pays, d'établir une institution appropriée chargée de surveiller la qualité des produits de la mer. L'on s'attachait actuellement à compiler une liste des normes qui serviraient de base à la gestion des ressources naturelles et des denrées alimentaires de manière à protéger la santé de l'homme.

### Croatie

21. Le représentant de la Croatie a décrit les dispositions relatives à l'hygiène et à la supervision sanitaires des denrées alimentaires, qui régissaient des questions comme l'apparence générale et la qualité microbiologique des denrées alimentaires, les quantités admissibles de substances nocives et la qualité de la composition des aliments qui affectait leur valeur biologique et l'utilisation autorisée d'additifs. L'inspection sanitaire et vétérinaire relevait d'organes administratifs qui, lorsqu'un manque d'hygiène était décelé, avaient le droit et le devoir d'appliquer un certain nombre de mesures allant jusqu'à l'interdiction de la production et de la vente de la denrée en question. Conformément à la législation en vigueur, le Ministère de la santé avait promulgué des règlements concernant les normes microbiologiques applicables aux aliments et les quantités de pesticides, de phytotoxines, de mycotoxines, de métaux, de substances autres que les métaux, d'histamines et de substances similaires trouvés dans les denrées alimentaires. D'autres normes d'hygiène applicables aux aliments et des méthodes d'échantillonnage pour l'analyse et la superanalyse des denrées alimentaires avaient également été adoptées.

22. A l'heure actuelle, la réglementation croate touchant les niveaux maximaux admissibles de résidus de pesticides contenus dans les aliments ou se trouvant à leur surface ne s'appliquait pas à tous les types de produits de la mer mais, dans la pratique, les services nationaux de santé publique analysaient les poissons et les crustacés pour y détecter la présence des pesticides les plus communs et appliquaient des normes maximales admissibles à la viande et aux produits dérivés. Le poisson de mer frais ne devait pas contenir plus de 10 mg d'histamine pour 100 g de chair de poisson, tandis que, pour le poisson et les produits dérivés congelés, en conserve ou pasteurisés, cette norme était de 20 mg pour 100 g de chair de poisson. Le poisson, les coquillages et les produits dérivés pouvaient être vendus s'ils ne contenaient pas plus de 2 mg de PCB par kg de produit comestible. En ce qui concerne les phycotoxines, les dispositions applicables à la toxine paralysante (PSP) et à la toxine diarrhéique (DSP) étaient encore incomplètes et ne réglementaient que le niveau maximal admissible de toxines dans les coquillages: la partie comestible des coquillages pouvait contenir 40mcg de PSP pour 100 g de chair, tandis que les taux de toxine neuroparalysante (NSP) et de DSP devaient être inférieurs au seuil de détection de la méthode d'analyse officielle. Des règlements régissant le programme de surveillance des phycotoxines et l'identification des espèces de phytoplanctons toxiques dans les régions de production de bivalves devaient être élaborés d'ici à la fin de 1998, en pleine conformité avec la réglementation de l'Union européenne. Les quantités admissibles de métaux

et de substances autres que les métaux dans le poisson frais, les produits en conserve et les produits sous autres conditionnements sont indiquées à l'annexe III du présent rapport.

### Chypre

23. Le représentant de Chypre a déclaré que la loi sur les pêcheries CAP 135 (1961-1990) et en particulier le règlement révisé sur la pêche de 1990 étaient les principaux instruments juridiques visant à protéger l'environnement marin et la vie aquatique contre la pollution. Les principaux textes tendant à protéger la qualité et l'hygiène des produits alimentaires étaient la loi No. 54 (1) de 1996 relative au contrôle et à la vente de produits alimentaires et le règlement (1983-1998) sur les éléments traces contaminants (Hg, Pb, As, etc.), les résidus de pesticides, les mycotoxines et les additifs alimentaires (éléments de conservation, colorants, etc.). Les dispositions applicables aux métaux lourds et aux additifs sont indiquées dans le tableau 2 de l'annexe IV du présent rapport. En tant qu'autorité chargée de l'application de cette loi, le Ministère de la santé avait établi un Système national de surveillance de l'hygiène alimentaire qui comportait des mesures de contrôle, des programmes de surveillance et des projets ciblés visant à identifier les problèmes et les tendances et à introduire des mesures correctives ou, lorsque cela était possible, préventives. S'agissant des produits de la mer, le Laboratoire national général du Ministère de la santé, en coopération avec le Service d'inspection sanitaire et les autres services compétents, réalisait les programmes suivants: surveillance et contrôle du mercure et des autres éléments traces dans les produits de la mer locaux et importés (depuis 1986); contrôle des éléments de conservation et autres additifs dans les produits de la mer importés (depuis 1986); contrôle microbiologique des produits de la mer importés (depuis 1997); contrôle des résidus des médicaments vétérinaires Chloramphénicol et Quinolones dans les poissons issus de l'aquaculture (depuis 1997); mise au point d'une méthode de contrôle des hormones et des antibiotiques; et mesure périodique de la radioactivité (Cs-137) et des TVA et TVN dans un petit nombre d'espèces de poissons et de parasites. En outre le Laboratoire participait activement à différents programmes nationaux et internationaux de contrôle microbiologique des eaux de la mer. En particulier, il assurait pour le MED POL une surveillance des coliformes fécaux et des streptocoques fécaux au moyen de prélèvements dans 158 points de contrôle. En outre, la participation active du Département des pêcheries aux activités du MED POL contribuait beaucoup à l'évaluation de la situation et des tendances de la pollution de l'environnement marin de Chypre. Les concentrations de cadmium, de cuivre, de mercure, de plomb et de zinc étaient constamment surveillées dans le *Mullus barbatus*, qui était prélevé dans les eaux les plus polluées de Chypre, autour de Limassol.

24. Les résultats (tableaux 3 et 3a de l'annexe IV) montraient que les niveaux de mercure dans plusieurs types de poissons locaux et importés étaient en général inférieurs aux limites fixées (0,5 mg/kg), sauf dans le cas des poissons de grande taille ou de taille moyenne comme l'espadon local, la brême de mer, le mérou, le denté et le vlachos (*epinephelus spp*) importé d'Égypte en 1995 et 1996, ainsi que la daurade, le rouget et la pandore capturés dans les eaux internationales. En général, plus le poisson était grand, et plus la concentration de mercure était forte. Les petits poissons (par exemple le picarel) ainsi que les crevettes, poulpes et seiches contenaient de très faibles concentrations de mercure (<0,1 mg/kg). Les concentrations supérieures aux niveaux maximaux admissibles constatées pendant la période 1990-97 avaient varié entre 1% et 25,4%.

25. Les résultats (voir tableau 5 de l'annexe IV) montraient que les concentrations moyennes de cadmium, cuivre, mercure, plomb et zinc dans le *Mullus barbatus* vivant dans les eaux chypriotes (région de Limassol) avaient été dans les limites normales pendant la période 1993-97 et étaient inférieures aux niveaux maximaux admissibles tels que ceux-ci étaient définis dans la législation nationale.

26. Le Laboratoire national général comprenait, entre autres, sept laboratoires officiels de contrôle des produits alimentaires bien équipés et dotés d'analystes hautement qualifiés et expérimentés. Il avait été mis en place en 1991 un groupe et un programme de gestion de l'assurance qualité, conformément aux principes directeurs de l'OCDE concernant les bonnes pratiques de laboratoire et au Guide 25 EN45001-ISO/IEC. Le programme interne de contrôle de qualité était fondé notamment sur l'utilisation d'échantillons additionnés, de listes de contrôle, de matériaux de référence certifiés, d'échantillons témoins et de doubles échantillons. Le programme externe de contrôle de qualité comportait principalement une participation à des études collectives et des essais de performance, conformément aux dispositions pertinentes du *Codex Alimentarius* et aux normes de l'Union européenne. Les contrôles interlaboratoires de qualité du Département des pêcheries étaient opérés au moyen d'une participation aux programmes d'assurance qualité réalisés par le Laboratoire d'étude du milieu marin de Monaco.

27. Afin de systématiser davantage les contrôles et de les étendre à un plus grand nombre de paramètres pouvant influencer sur la santé, le Laboratoire avait proposé un plan d'action tendant à élaborer un programme intégré de surveillance, en coopération avec les autres autorités compétentes, par exemple le Département des pêcheries, qui comporterait des contrôles chimiques, biologiques et microbiologiques. Un tel programme permettrait à la fois de protéger la santé de l'homme et de surveiller efficacement la pollution du milieu marin.

#### France

28. Le représentant de la France a déclaré que les dispositions applicables en matière de réglementation zoosanitaire, fondées pour l'essentiel sur les dispositions communautaires, s'articulaient autour de la surveillance d'un certain nombre d'agents pathogènes affectant diverses espèces d'huîtres et d'ormeaux réputées sensibles aux maladies déclenchées par ces agents. Le régime de surveillance reposait sur la notion de zone indemne, définie comme étant toute zone dans laquelle depuis au moins deux ans aucun cas de Bonamiose ou de Martelliose n'avait été détecté. En outre, des programmes de surveillance et d'échantillonnage, après avoir été approuvés par la Commission des communautés européennes, étaient mis en oeuvre pour déceler et suivre les mortalités anormales liées à la présence d'agents pathogènes ou de toute maladie infectieuse ou contagieuse. Tout exploitant de mollusques vivants devait tenir en outre un registre comportant toutes les informations relatives aux mouvements des stocks de mollusques ainsi qu'aux mortalités anormales constatées. Ces dispositions étaient appliquées localement par les autorités déconcentrées, qui, dès qu'étaient constatés une mortalité anormale ou un symptôme de maladie, telles que définies dans les décrets pertinents, étaient tenues de délimiter la zone suspecte de contamination et d'interdire tout transfert en dehors de celle-ci.

29. La production et la commercialisation de coquillages vivants faisaient l'objet, depuis 1939, d'une réglementation sanitaire spécifique portant sur plusieurs aspects étroitement liés: qualité sanitaire du milieu, c'est-à-dire de l'eau de mer; conditions auxquelles devaient répondre les établissements dans lesquels les coquillages étaient traités avant d'être mis sur le marché pour la consommation humaine; et critères microbiologiques et chimiques auxquels devaient satisfaire les coquillages afin de pouvoir être consommés. Selon un décret de 1994, transposant la directive communautaire 91/492 du 15 juillet 1991, les zones de production conchylicole étaient classées en quatre catégories: zone A (considérée salubre) dans laquelle les coquillages pouvaient être récoltés et mis sur le marché directement par un établissement d'expédition agréé; zone B (considérée comme peu contaminée), dans laquelle les coquillages ne pouvaient être mis sur le marché qu'après avoir subi pendant un temps suffisant un passage en bassin de purification; zone C (considérée comme fortement contaminée), dans laquelle les coquillages ne pouvaient être récoltés qu'en vue d'un reparcage de longue durée, associé ou non à une



purification, dans une zone salubre clairement identifiée; et zone D (considérée comme interdite), dans laquelle les coquillages ne pouvaient pas être exploités, quels que soient le traitement considéré (reparcage, purification) ou leur destination.

30. Les critères de classement de salubrité des zones de production et de reparcage des coquillages vivants étaient basés en premier lieu sur la contamination bactérienne, exprimée par le nombre de germes témoins de contamination fécale (coliformes fécaux ou *E. coli*) présents dans la chair et l'eau intervalvaire des coquillages. Certains contaminants chimiques (plomb, cadmium, mercure) étaient aussi pris en compte (voir tableau 1 de l'annexe V). Les biotoxines planctoniques, bien qu'elles soient également recherchées, dans le cadre de la surveillance sanitaire, dans les parties comestibles des coquillages de façon à s'assurer que les taux mesurés restaient inférieurs aux normes admises, n'étaient cependant pas retenues pour le classement initial des zones du fait de leur présence très épisodique. Après son classement, la zone de production faisait l'objet d'une surveillance sanitaire régulière qui prenait en compte les paramètres microbiologiques, chimiques et phytoplanctoniques ainsi que d'une surveillance sanitaire renforcée, le cas échéant, lorsque survenait une contamination exceptionnelle ou une circonstance risquant d'augmenter le risque sanitaire.

31. Enfin, les dispositions susmentionnées étaient complétées par un système de contrôle de la qualité des eaux conchylicoles, qui répondait à une double approche biotique (capacité du milieu à produire) et sanitaire (qualité des eaux et des produits qui en étaient issus). Bien qu'il n'eût pas été mis en place de réseaux spécifiques de surveillance au sens de la directive communautaire applicable, les différents dispositifs de surveillance formant le Réseau d'observation et de surveillance du milieu marin côtier, établi par l'Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer (IFREMER), répondaient largement aux paramètres de ladite directive. Ainsi, le Réseau national d'observation (RNO) évaluait depuis 1974 les niveaux et les tendances des principaux polluants et les paramètres généraux de la qualité du milieu marin. En outre, le développement en France depuis 1983 de perturbations phytoplanctoniques avait conduit à mettre en place un réseau spécifique, le Réseau de surveillance du phytoplancton et des phycotoxines (REPHY), qui assurait le suivi des populations phytoplanctoniques toxiques pour l'homme ou les organismes marins. Les observations portaient non seulement sur l'eau mais également sur les contenus stomacaux des mollusques et comportaient des tests de toxicité sur des souris. Enfin, opérationnel depuis 1989, le Réseau microbiologique (REMI) avait pour objectif de permettre une appréciation plus globale de la qualité microbiologique du milieu tout en fournissant des éléments contribuant à la protection des consommateurs. A cet effet, il évaluait par le dénombrement des coliformes fécaux dans les mollusques, les niveaux et les tendances de la contamination microbiologique du milieu et, plus spécialement, des zones de production conchylicoles.

32. En ce qui concerne, enfin, les critères sanitaires auxquels devaient répondre les coquillages vivants destinés à la consommation humaine immédiate, un arrêté du 2 juillet 1996 fixait les critères organoleptiques, microbiologiques, chimiques et biologiques applicables (voir tableau 2 de l'annexe V). Ces dispositions étaient complétées par des recommandations du Conseil supérieur d'hygiène publique de France qui fixait pour les mollusques, les crustacés et les poissons des valeurs limites pour le plomb et le cadmium. Les valeurs limites pour le mercure étaient imposées par une décision communautaire. Un projet de règlement communautaire portant sur le plomb et le cadmium était en cours de négociation.

### Israël

33. Le représentant d'Israël a expliqué que les autorités compétentes dans son pays étaient le Ministère de la santé (Département de l'alimentation), le Ministère de l'agriculture et de l'environnement, le Département des pêcheries et les Services vétérinaires. Les règlements de

santé publique publiés par le Ministère de la santé (Département de l'alimentation) fixaient des normes internationalement acceptées pour les concentrations de pesticides et de métaux lourds dans les denrées alimentaires. Le Centre océanographique israélien surveillait les stocks locaux de poissons. Le Ministère de la santé comportait trois centres de surveillance et de contrôle des denrées alimentaires et de la qualité de l'eau potable et des eaux de baignade, et un centre des Services vétérinaires ainsi qu'un laboratoire privé étaient chargés de procéder à des vérifications des concentrations de métaux lourds et de pesticides.

34. Une fois par an, le Département de l'alimentation analysait le poisson, les produits à base de poisson et les coquillages importés pour dépister les métaux lourds, les pesticides et les résidus de médicaments vétérinaires. Les données montraient que toutes les expéditions répondaient aux normes réglementaires.

35. La majeure partie du poisson consommé en Israël était importé et vendu après établissement d'un certificat sanitaire par le Département de l'alimentation du Ministère de la santé. Toutes les expéditions étaient vérifiées par des vétérinaires du Ministère de la santé et analysées pour détecter la présence d'ABVT et procéder à des contrôles organoleptiques. En outre, des espèces de poisson comme thon, hareng, etc., étaient contrôlées pour déterminer si elles contenaient des histamines. Les poissons d'eau douce et les produits de la mer faisaient l'objet de contrôles microbiologiques. Si les contrôles faisaient apparaître des concentrations excessives, les autorités étaient habilitées à détruire l'expédition. Cependant, comme le poisson frais et les produits de la mer devaient être immédiatement libérés pour être mis sur le marché, les autorités étaient obligées, le plus souvent, de s'en remettre au certificat vétérinaire accompagnant l'expédition, ce qui pouvait causer des problèmes.

36. Le représentant de la FAO a suggéré que la coopération entre pays importateurs et exportateurs dans la région devrait être renforcée en vue de mettre en place un système efficace de certification. Dans ce contexte, un comité Codex de la FAO étudiait les systèmes de certification des importations et des exportations de denrées alimentaires en vue d'établir des procédures internationales.

#### Liban

37. Le représentant du Liban a déclaré qu'il restait encore beaucoup à faire dans son pays pour établir des structures de contrôle et d'inspection, réhabiliter les laboratoires et les appareils d'analyse, promulguer des mesures législatives et mettre en place des mécanismes d'application et des programmes de surveillance continue. Un projet de loi préparé par le Ministère de l'environnement était actuellement à l'étude au Parlement et, après son adoption, une série de lois, de directives et d'autres instruments législatifs lui seraient ajoutés afin de contrôler plus efficacement et dans les moindres détails les différents aspects de la pollution. Une commission commune composée de l'Association libanaise des normes (LIBNOR), du Ministère de l'agriculture, de l'Association des industriels et de représentants des industries alimentaires travaillaient à l'établissement de normes visant à contrôler et à améliorer la qualité des produits alimentaires, y compris le poisson et tous les produits de la mer. En septembre 1996, le Ministère de l'environnement avait adopté le décret No. 52/1 concernant les normes et les limites de pollution de l'air, des eaux et des sols. Le décret contenait un nombre limité de normes de qualité de l'environnement portant sur les décharges directes des eaux usées industrielles dans le milieu aquatique. Le Ministère était en train de préparer une série de lois imposant des limites aux décharges directes dans tous les milieux aquatiques; ces limites seraient fondées sur le Protocole tellurique et sur les normes de l'Union européenne. Les normes de qualité applicables à l'environnement aquatique au Liban sont indiquées à l'annexe VI du présent rapport.

38. Le Liban avait récemment établi un programme de surveillance continue portant notamment sur les paramètres chimiques dans les effluents industriels rejetés dans la mer, les paramètres microbiologiques dans les effluents des eaux usées municipales rejetées dans la mer et dans les eaux de baignade et les paramètres chimiques et microbiologiques dans les eaux de la mer ainsi que les effets biologiques de la pollution.

39. En matière de contrôle et de vérification du respect de la réglementation en vigueur, le Département de la protection du consommateur du Ministère de l'économie et du commerce contrôlait la qualité des produits alimentaires, le Ministère de l'agriculture la qualité des denrées alimentaires d'origine végétale et animale et le Ministère de l'environnement la pollution. Cependant, les bases législatives existantes n'étaient pas suffisantes, les structures de contrôle et d'inspection étaient mal conçues et même inefficaces et le système de surveillance continue des produits alimentaires n'était pas encore au point. Le représentant du Liban a conclu en déclarant qu'une collaboration entre tous les ministères et instituts concernés était nécessaire afin de coordonner leur action et d'aboutir prochainement à un système harmonisé et effectif de contrôle et de surveillance des produits alimentaires, y compris les produits de la mer.

#### Jamahiriya arabe libyenne

40. Le représentant de la Jamahiriya arabe libyenne, après avoir décrit la structure du secteur de la pêche dans son pays, a expliqué que le Centre national libyen de normalisation et de métrologie était chargé de préparer et d'approuver les normes, y compris celles qui s'appliquaient aux produits de la mer en conserve, et de suivre leur application. Ces normes sont indiquées à l'annexe VII du présent rapport. La Libye appliquait également les spécifications et les normes ISO de l'Organisation internationale de normalisation. Le Centre libyen de recherches marines réalisait des études (relevés) sur le terrain en vue de modifier les spécifications applicables aux métaux lourds et aux hydrocarbures pétroliers, mais les contrôles montraient que la pollution demeurait en-deçà des niveaux admissibles.

41. Indépendamment du Centre national, le Bureau de contrôle et d'inspection des denrées alimentaires du Ministère de la santé analysait tous les produits alimentaires et avait de petites unités dans tous les ports du pays. En cas de doute, des échantillons étaient envoyés au laboratoire ou au Centre de recherches industrielles et à l'Université, qui jouaient également le rôle de laboratoires de référence. Le Centre technique pour la protection de l'environnement du Ministère du logement et des équipements collectifs menait un programme de surveillance des pesticides et des produits chimiques dans son propre laboratoire.

#### Malte

42. Le représentant de Malte a expliqué qu'il n'existait dans son pays aucun programme de surveillance systématique visant à évaluer la pollution du milieu aquatique causée par les particules et déchets dissous (désinfectants, hormones et antibiotiques) provenant d'exploitations aquacoles. Les programmes de dépistage des métaux lourds dans les espèces de poissons sauvages (thon) étaient réalisés par les Services vétérinaires d'Etat, qui appliquaient les normes acceptées, conformément aux directives de l'Union européenne et aux autres lignes directrices européennes. La Division vétérinaire du Ministère de l'agriculture et de la pêche avait élaboré un plan annuel pour le contrôle des résidus dans les animaux vivants et les aliments frais d'origine animale, y compris le poisson. Les analyses prévues seraient effectuées par le Laboratoire national de diagnostic vétérinaire, les services de l'Université de Malte, l'Istituto Zooprofilattico de Rome et la Central Veterinary Laboratories Agency du Royaume-Uni. La majeure partie des tests seraient réalisés par le laboratoire des Services vétérinaires maltais. Les groupes de substances que l'on s'attacherait à recenser au moyen des analyses prévues par le plan sont indiqués à l'annexe VIII. L'élaboration de ce plan avait été

rendue possible par un projet financé par la FAO dans le cadre duquel des services de formation par des consultants et du matériel avaient été fournis au Gouvernement maltais, ce dont il était profondément reconnaissant.

43. Le Parlement avait adopté des lois d'habilitation concernant la protection des régions côtières et des zones marines: la loi de 1992 relative à la planification du développement, qui définissait les politiques tendant à promouvoir la conservation du milieu marin, et la loi de 1991 relative à la protection de l'environnement, en vertu de laquelle avaient été promulgués les règlements d'application de 1993 touchant la protection de l'environnement et la maîtrise des déversements d'eaux usées. En outre, il serait approuvé prochainement des règlements concernant les résidus se trouvant dans la viande, qui interdiraient aussi l'administration aux produits de la mer ou poissons d'élevage de substances ayant une action thyrostatique, oestrogénique, androgénique ou gestagénique ainsi que de bêta-agonistes.

44. S'agissant de l'application de la réglementation, le Département de la protection de l'environnement de l'Unité de coordination de la lutte contre la pollution était chargé de coordonner les activités de lutte contre la pollution par les hydrocarbures et de nettoyage des déversements d'hydrocarbures ainsi que de surveiller la contamination du milieu marin par les métaux lourds et les polluants organiques persistants. L'Unité de coordination participait également au programme MED POL. Afin de promouvoir une stratégie mieux coordonnée, il avait été créé une Direction nationale composée de représentants du Ministère de la protection de l'environnement, de l'Office du plan, de l'Office maritime maltais, de l'Organisation nationale du tourisme, du Ministère de l'agriculture, du Ministère de la santé et d'un certain nombre d'organisations non gouvernementales. En conclusion, le représentant de Malte a dit que le Gouvernement maltais accordait une priorité élevée aux problèmes environnementaux et était résolu à s'y attaquer aux échelons national et international au moyen d'initiatives et d'une coopération au niveau des Etats méditerranéens ainsi que de la promulgation et de l'application de mesures législatives locales.

### Monaco

45. La représentante de Monaco a expliqué qu'il n'avait pas été promulgué dans son pays de textes relatifs à la limitation de contaminants dans les produits de la mer mais qu'il existait des arrêtés ou ordonnances qui interdisaient les viviers et parcs à coquillages dans les ports, stipulaient les mesures préventives à prendre pour les poissons nécrosés et définissaient les règles à appliquer en matière d'hygiène des produits de la mer et de l'eau douce, notamment en ce qui concerne les conditions de transport, de traitement et de stockage ainsi que la commercialisation et l'inspection sanitaire des produits de la pêche destinés à la consommation humaine. Le Code de la mer du 24 avril 1998 contenait un chapitre sur les ressources vivantes de la mer et ses articles prévoyaient la possibilité d'y inclure un texte juridique sur les niveaux de contaminants dans les produits de la mer. Monaco avait promulgué une réglementation sur la pêche qui délimitait les zones et périodes de pêche et qui définissait les espèces et espaces protégés.

46. La Principauté de Monaco ne possédait pas d'installations aquacoles, mais il existait une écloserie pour géniteurs de *Dicentrarchus labrax*. Les distributeurs de produits de la mer étaient soumis à des contrôles périodiques du Service municipal d'hygiène et, en vertu de la Convention franco-monégasque, les textes vétérinaires français en vigueur s'appliquaient à Monaco. La Principauté elle-même n'avait pas de pêcheurs professionnels inscrits à Monaco mais, selon les accords franco-monégasques, les pêcheurs français étaient autorisés à pêcher dans ses eaux. Les mesures de contrôle du Service municipal d'hygiène portaient sur les coquillages, mais pas sur les poissons. Deux programmes de surveillance des produits de la mer étaient mis en place par le Service de l'environnement pour la surveillance microbiologique et chimique

respectivement des bivalves. La surveillance microbiologique tendait à rechercher trois principaux germes. Si une contamination microbienne était constatée, un échantillon du produit était envoyé au Laboratoire central d'hygiène alimentaire de Paris pour analyse. Les résultats de cette surveillance étaient transmis aux services monégasques compétents. La surveillance chimique portait sur les métaux lourds. Les données montraient que les niveaux constatés étaient bien inférieurs aux limites internationalement acceptées. Enfin, trois autres programmes de surveillance de la qualité du milieu marin existaient à Monaco.

## Maroc

47. Le représentant du Maroc a déclaré que son pays participait aux travaux entrepris dans le contexte du *Codex Alimentarius*, qui constituait la base des normes techniques applicables aussi bien au plan national que dans le domaine du commerce. Le Ministère de l'agriculture, du développement rural et de la pêche avait constitué un Comité national du *Codex* afin de poursuivre les travaux d'élaboration de normes pour les produits alimentaires, de fixer des limites admissibles de produits chimiques et de mettre au point des principes généraux relatifs à l'hygiène alimentaire et à l'inspection et à la certification des aliments. Le Laboratoire national du Secrétariat d'Etat à l'environnement avait contribué à l'élaboration de tous les projets des normes de qualité selon le milieu et ceux de rejets sectoriels. Les services compétents du Ministère de l'agriculture, du développement rural et de la pêche et du Ministère de la santé publique avaient élaboré un projet de circulaire fixant les niveaux maximaux admissibles de produits chimiques dans les organismes marins. Des projets de normes de qualité des denrées alimentaires étaient également en cours de préparation.

48. Le Maroc utilisait les normes recommandées par l'OMS et la FAO pour fixer les niveaux maximaux admissibles de substances toxiques dans les produits de la pêche. Le Ministère de l'agriculture, du développement rural et de la pêche représentait l'autorité responsable du contrôle de la qualité des produits de la pêche par le biais des laboratoires officiels vétérinaires. Les niveaux maximaux pour certains composés organohalogénés et organophosphorés sont indiqués à l'annexe IX du présent rapport. Les niveaux admissibles pour les hydrocarbures aromatiques polycycliques n'avaient pas encore été fixés.

49. Après avoir décrit les mesures législatives en vigueur concernant la vente au détail de produits de la mer, la déclaration obligatoire de mise en vente et de distribution de pesticides, la réglementation des pesticides organochlorés, l'importation, le commerce, la détention et l'usage des substances toxiques, les conditions d'emploi dans l'agriculture de certaines préparations de substances phytosanitaires et la protection contre les rayonnements ionisants, le représentant du Maroc a appelé l'attention sur le projet de circulaire XXX de 1998, qui fixait les valeurs limites admissibles de substances chimiques dans les aliments, y compris métaux lourds, résidus de pesticides, mycotoxines, résidus de substances phytosanitaires et de médicaments vétérinaires et huiles et graisses. Ce projet de circulaire prévoyait l'établissement de comités interministériels pour la fixation de normes d'hygiène alimentaire pour les produits laitiers, les fruits et légumes et les produits de la pêche, et comportait des dispositions relatives à la contamination des denrées alimentaires par les pesticides qui portaient notamment sur la définition des pesticides, résidus de pesticides, bonnes pratiques agricoles en matière d'utilisation des pesticides, des limites maximales admissibles pour les résidus des pesticides, limites maximales admissibles pour les résidus d'origine étrangère et les pesticides interdits. Enfin, le projet de circulaire déterminait les niveaux de contaminants minéraux à prendre en compte dans les évaluations des risques.

### Slovénie

50. Le représentant de la Slovénie a expliqué que, pour une large part, la législation applicable aux produits alimentaires dans son pays était encore celle de l'ancienne République socialiste fédérative de Yougoslavie. Les organismes d'Etat responsables de l'inspection sanitaire et de l'inspection vétérinaire étaient chargés du contrôle des produits alimentaires et des produits alimentaires d'origine animale respectivement.

51. Une loi fixait les niveaux maximaux admissibles de contaminants chimiques dans les denrées alimentaires (voir tableaux 1 et 2 de l'annexe X) et contenait plusieurs dispositions relatives aux niveaux admissibles applicables aux produits alimentaires contenant deux ou plusieurs pesticides et aux produits alimentaires bruts ou semi-traités, aux résidus de sulfonamides et de PCB. Les produits alimentaires pouvaient être vendus si la quantité de substances toxiques qu'ils contenaient ne dépassait pas les niveaux indiqués au tableau 2 de l'annexe X. En ce qui concerne les hormones, les antibiotiques et les résidus d'autres médicaments vétérinaires, la Slovénie se référait aux règlements de l'Union européenne pour choisir des méthodes d'analyse adéquates. Les produits alimentaires qui ne répondaient pas aux critères spécifiés étaient considérés comme impropres à la consommation humaine et leur vente était interdite. Une ordonnance régissait les concentrations maximales admissibles dans la chair de poisson.

52. Une loi stipulait que les produits alimentaires devaient faire l'objet d'un contrôle systématique en vue de détecter toute contamination radioactive, et des règlements adoptés ultérieurement fixaient des niveaux maximaux admissibles à cet égard.

53. Les critères microbiologiques généraux applicables aux produits alimentaires sont indiqués aux tableaux 3 et 4 de l'annexe X, et les critères applicables à certains types de produits de la mer au tableau 4. Certains types de produits de la mer qui ne répondaient pas à ces critères pouvaient néanmoins être utilisés comme matière première pour la production d'autres denrées alimentaires à condition de subir le traitement prescrit.

54. Une autre loi spécifiait que le poisson frais et congelé ne pouvait pas être destiné à la consommation humaine s'il était infesté de parasites spécifiquement énumérés, ne répondait pas aux critères d'hygiène microbiologique ou dépassait les niveaux autorisés de pesticides et d'autres substances toxiques, d'hormones, d'antibiotiques (de mycotoxines) ou de radionucléides. Ces critères s'appliquaient aussi bien aux crustacés qu'aux mollusques, mais ces derniers étaient également considérés comme impropres à la consommation humaine s'ils provenaient d'eaux polluées ou contenaient des biotoxines dérivées d'algues marines. Seules les matières premières propres à la consommation humaine pouvaient être utilisées pour la fabrication de produits à base de poisson.

55. Certains types de produits de la mer pouvaient être importés sans visa de leur condition vétérinaire et sanitaire s'ils étaient accompagnés d'un certificat vétérinaire international délivré par un vétérinaire agréé dans le pays exportateur.

56. Enfin, il existait en Slovénie un certain nombre de règlements concernant les méthodes d'échantillonnage et d'analyse ainsi que les normes de qualité applicables aux poissons, crustacés, mollusques, oursins, grenouilles, escargots et produits dérivés.

### Espagne

57. La représentante de l'Espagne a déclaré que, pour l'essentiel, la législation espagnole relative aux contaminants dans les produits de la mer était dérivée des directives et des

décisions de l'Union européenne et était par conséquent semblable à la législation française. La Directive du Conseil 91/492/CEE fixant les règles sanitaires régissant la production et la mise sur le marché des coquillages vivants avait été transposée en Espagne dans les décrets royaux 345/1993 et 308/1993. L'administration de la législation en vigueur relevait de la responsabilité des gouvernements des régions, agissant par l'entremise des Départements de la santé et de l'agriculture, lesquels avaient délimité des zones de production de coquillages et des zones de protection et d'amélioration, et mis sur pied un plan de surveillance. Les paramètres qui devaient être mesurés dans chaque point de prélèvement sont indiqués au tableau 1 de l'annexe XI du présent rapport. Les zones de production étaient classées en trois catégories, selon la quantité de coliformes fécaux se trouvant dans la chair et le liquide intervalvaire des coquillages. Les différents plans de surveillance des zones de production et d'amélioration étaient coordonnés par le Ministère de l'agriculture, de la pêche et de l'alimentation du gouvernement central par l'entremise de l'Institut d'océanographie, lequel centralisait toutes les données et s'employait à harmoniser les méthodes suivies par les différents laboratoires. L'Institut avait organisé des essais interlaboratoires pour comparer les résultats des analyses de métaux lourds et de composés organochlorés se trouvant dans les moules. En 1991, l'Espagne avait institué le projet de Veille conchylicole dans 40 stations situées le long du littoral méditerranéen pour étudier les variations régionales et les tendances temporelles des niveaux des contaminants. Le contrôle sanitaire des coquillages avant et pendant leur mise sur le marché relevait des Départements de la santé des gouvernements des régions.

58. Dans les cas où il n'existait pas de réglementation européenne, le Ministère de la santé avait promulgué en 1991 des dispositions concernant le contrôle microbiologique des produits de la mer frais, réfrigérés et congelés, du poisson salé et des produits cuits séchés, du poisson conservé dans le vinaigre, des anchois à l'huile et des produits fumés et en conserve. Les niveaux maximaux établis de concentration de métaux lourds dans le poisson et les produits de l'aquaculture sont indiqués au tableau 2 de l'annexe XI du présent rapport. En conclusion, la représentante de l'Espagne a fait observer que la fréquence et la localisation des activités d'échantillonnage dépendaient également de la survenance ou du risque de problèmes, ces activités étant essentiellement concentrées dans les zones de production de coquillages.

#### République arabe syrienne

59. Le représentant de la République arabe syrienne a dit que son pays était davantage tributaire du poisson provenant de l'aquaculture dans les eaux intérieures que de la pêche en mer, laquelle représentait un secteur relativement sous-développé. La Syrie avait identifié la pollution du milieu marin provenant de sources telluriques, des terminaux et raffineries de pétrole, des déversements d'effluents et de courants d'eaux internationales. La surveillance de la zone côtière, qui était fondée sur le programme mis sur pied par le PNUE en 1988, était assurée par l'Institut de recherche marine de l'Université de Tishreen, rattaché au Ministère de l'environnement. Il était cependant difficile d'obtenir à des fins d'analyse des échantillons des petites prises des pêcheurs locaux. Les poissons analysés pour détecter des concentrations de métaux lourds traces et d'hydrocarbures étaient obtenus sur les marchés, de sorte qu'il était souvent impossible d'identifier les origines de ces échantillons et de localiser avec précision les zones de pollution potentielles. Le Ministère des approvisionnements avait promulgué des règlements régissant les niveaux maximaux admissibles de mercure et de cadmium dans le poisson congelé et en conserve importé. L'eau de mer était régulièrement soumise à des analyses microbiologiques dont les résultats étaient communiqués au Ministère de l'environnement, lequel appliquait les normes internationalement acceptées en ce qui concerne cette contamination. En outre, le Ministère de l'environnement avait élaboré un projet de loi sur la qualité de l'air, des eaux et des sols qui était actuellement à l'étude devant le Parlement. Le Bureau national de normalisation était chargé de définir les normes applicables aux produits alimentaires locaux et importés, mais il n'existait pratiquement aucune norme s'appliquant

spécifiquement aux poissons de mer. Etant donné l'importance relative du secteur, les travaux étaient concentrés sur la qualité de l'eau douce et de l'eau de mer et leurs ressources. En conclusion, le représentant de la Syrie a exprimé l'espoir qu'il serait possible de resserrer la coopération dans les domaines de la prévention de la contamination des produits de la mer et de la protection de la santé de l'homme.

### Tunisie

60. Après avoir exposé en détail l'organisation du secteur de la pêche, le représentant de la Tunisie a expliqué que le réseau national de surveillance des mollusques bivalves était supervisé par la Direction générale de la santé animale du Ministère de l'agriculture, en collaboration avec un comité directeur composé de représentants de plusieurs institutions participant à la surveillance du milieu marin (l'Institut Pasteur de Tunis, l'Institut national des sciences et technologies de la mer, l'Institut de recherche vétérinaire de Tunis, la Chambre nationale des exportateurs des produits de la mer, les Commissariats régionaux au développement agricole). Quatre sous-réseaux étaient chargés de la surveillance microbiologique des mollusques bivalves (REMI), de la surveillance du phytoplancton (REPHY), de la surveillance des biotoxines (REBI) et de la surveillance des substances nocives (RECNO). Le représentant de la Tunisie a décrit les différentes attributions de ces sous-réseaux et a présenté un transparent illustrant la procédure à suivre lorsqu'une contamination était détectée. La Directive du Conseil 91/492/CEE fixant les règles sanitaires régissant la production, l'élevage et la mise sur le marché des mollusques bivalves vivants était actuellement appliquée dans ce réseau.

61. Le réseau était opérationnel depuis 18 mois et, pendant cette période, il avait été recensé une espèce de phytoplancton ichtyotoxique dans un site du sud de la Tunisie; les analyses visant à détecter la présence de biotoxines et de métaux lourds avaient donné des résultats satisfaisants, et les résultats des analyses bactériologiques avaient conduit à classer les zones de production dans les catégories B et C, ce qui signifiait que les mollusques devaient faire l'objet d'une période de purification avant de pouvoir être vendus pour la consommation humaine.

62. Le représentant de la Tunisie a ajouté que si le réseau national de surveillance des poissons et crustacés n'était pas encore opérationnel, des résultats ponctuels existaient dans le cadre de la recherche scientifique.

63. Comme les pays de l'Union européenne représentaient un important débouché pour les exportations tunisiennes, des normes, directives et codes de pratiques avaient été élaborés par l'Institut national de normalisation des produits industriels (INNORPI) sur la base des normes et directives françaises et communautaires. Les normes élaborées par l'INNORPI étaient contraignantes et, en leur absence, les normes communautaires ou françaises s'appliquaient. Les importateurs pouvaient néanmoins imposer leurs propres normes aux produits exportés. La Tunisie avait également promulgué des normes concernant la décharge d'eaux usées dans le milieu hydrique.

64. Indépendamment du réseau de surveillance, les produits de la pêche étaient soumis aux contrôles biologiques et chimiques des services vétérinaires mais, en raison du nombre de ports de pêche qui existaient dans le pays et du coût des analyses, la fréquence d'échantillonnage était moindre.

65. Pour l'avenir, le Ministère de l'environnement et de l'aménagement du territoire, conjointement avec les autres ministères et instituts qui s'occupaient de la surveillance du milieu marin, avait l'intention de mettre en place un réseau de contrôle de tous les produits de la pêche, qu'ils soient destinés à l'exportation ou à la consommation locale ou importés, au Centre international des technologies de l'environnement de Tunis. Les laboratoires de recherche qui



s'occupaient de la surveillance et de la protection du milieu marin et de l'environnement des lagunes seraient renforcés, et il serait établi un laboratoire de contrôle sanitaire et environnemental pour les importations, les exportations et les produits destinés à la consommation locale. Il serait élaboré et appliqué des normes tunisiennes harmonisées pour les produits de la pêche.

### **Dispositions juridiques nationales et internationales**

66. Au titre de ce point de l'ordre du jour, les participants à la réunion consultative ont discuté du rapport intitulé "Normes de sécurité, lignes directrices, systèmes de surveillance, plans d'échantillonnage et analyses concernant les poissons et les mollusques/crustacés" (document UNEP(OCA)/MED WG.144/2) préparé par Mme Dina Akkelidou, Directeur du Laboratoire national général du Ministère de la santé de Chypre.

67. Tous les participants qui ont pris la parole ont félicité Mme Akkelidou de la qualité du document, qui donnait un résumé concis des législations et directives pertinentes et contenait des informations précieuses, en particulier pour les pays qui avaient entrepris d'élaborer un cadre législatif ou de restructurer le cadre législatif existant. Le représentant de la France a proposé de tenir le Secrétariat du MED POL destinataire des textes des directives visées par ce document. Il en serait de même à l'égard des amendements aux directives existantes après qu'ils auraient été adoptés.

68. Mme Akkelidou a fait savoir que, pour préparer le rapport, elle avait pris contact avec de nombreux pays de régions différentes pour rassembler des informations sur les progrès qu'ils avaient accomplis à ce sujet. La nature des produits de la mer et la complexité des travaux d'analyse à réaliser posaient des problèmes à tous les pays. Sur la base des informations reçues, Chypre avait préparé pour les pays méditerranéens un projet de programme qui pourrait constituer une première phase de la collaboration entre eux dans ce domaine. Mme Akkelidou était convaincue qu'il fallait mettre en place un programme de surveillance des poissons de mer qui, conjointement avec des mesures de contrôle de la conformité aux réglementations applicables, pourrait être dans le contexte du MED POL Phase III un moyen de surveillance de la pollution de la Méditerranée.

### **Conclusions et recommandations pour les actions futures**

69. La réunion consultative a décidé de constituer pour élaborer le texte de ses conclusions et recommandations un groupe de rédaction composé des représentants de Chypre, de la France, de Malte, du Maroc, de Monaco et de la Tunisie ainsi que de la FAO, de l'OMS et du PNUE.

#### **70. Conclusions**

- i) Sur la base des rapports soumis par les pays représentés à la réunion consultative, il était possible de distinguer trois catégories de pays: a) ceux qui avaient mis en place des dispositions juridiques, des structures administratives et des programmes en matière de surveillance et d'application, b) ceux qui avaient promulgué des règlements mais dont les moyens d'application étaient insuffisants, et c) ceux qui s'employaient actuellement à créer des structures et à promulguer des mesures législatives.
- ii) Selon les rapports soumis, il n'avait pas été constaté de niveaux excessifs de contaminants dans les produits de la mer.

- iii) Les participants à la réunion consultative sont convenus que les rapports soumis par les pays, après avoir été révisés par les autorités compétentes de chaque pays, pourraient être publiés dans la série des rapports techniques du PAM. Les pays non représentés à la réunion devraient également être invités à soumettre un rapport sur l'existence et l'application de dispositions juridiques réglementant les niveaux maximaux admissibles de contaminants dans les produits de la mer en vue de protéger la santé de l'homme. Ces rapports, qui devraient parvenir au Secrétariat le 30 septembre 1998 au plus tard (de préférence sur disquette), devraient comprendre des sections consacrées: a) aux dispositions juridiques nationales en vigueur, b) aux programmes de surveillance existants, c) aux structures d'application, et d) aux résultats obtenus et aux mesures envisagées.
- iv) Les participants à la réunion consultative ont passé en revue et approuvé les activités réalisées jusqu'alors dans le cadre du programme MED POL, et spécialement le programme d'assurance qualité coordonné par le Laboratoire d'étude du milieu marin de l'AIEA à Monaco, et ont souligné la nécessité de poursuivre ce programme en vue de garantir des données de bonne qualité. Ils ont également souligné l'importance de l'harmonisation au plan régional de la conception et de la réalisation des programmes de surveillance.
- v) Les participants à la réunion consultative ont passé en revue les dispositions juridiques et les lignes directrices internationales existantes dans le domaine des contaminants chimiques dans le poisson et les produits de la pêche. Jusqu'alors, le programme du *Codex Alimentarius* n'avait recommandé de niveaux guides que pour le méthyle de mercure dans le poisson. Les dispositions communautaires concernant certains contaminants ont été jugées insuffisantes, tandis que les normes applicables aux poissons étaient pratiquement inexistantes. Certaines préoccupations se sont exprimées concernant la contamination des poissons et des mollusques par les pesticides et les HAP.
- vi) Les participants ont considéré que l'organisation d'une réunion régionale (probablement par la FAO) qui rassemblerait les Points focaux du *Codex* et du MED POL afin de consolider et de renforcer les échanges d'informations serait utile.

### Recommandations

71. Sur la base de ce qui précède, la réunion consultative a décidé de formuler les recommandations exposées ci-après, qui seront transmises pour adoption et suite à donner à la Réunion des Parties contractantes à la Convention de Barcelone par l'intermédiaire des Points focaux concernés.

La réunion consultative a recommandé que:

- i) Le Secrétariat prépare un document faisant la synthèse des réglementations internationales (par exemple *Codex Alimentarius*) et réglementations régionales (par exemple Directives de l'Union européenne) existantes relatives aux produits alimentaires. Le document UNEP(OCA)/MED WG.144/2 pourrait servir de base à ce travail. Il devrait aussi être établi un modèle de plan d'action pour la surveillance et l'évaluation de la conformité aux niveaux maximaux admissibles de contaminants dans les produits de la mer.

- ii) Les Parties contractantes qui ne l'avaient pas encore fait adoptent des mesures afin d'assurer le respect des critères applicables au mercure, comme elles en étaient convenues à leur quatrième réunion ordinaire (Gênes, 1985).
- iii) Les Parties contractantes ne négligent aucun effort pour mettre en place des dispositions juridiques visant à protéger la santé de l'homme contre les risques liés à la consommation des produits de la mer (poissons et mollusques) et mettre en oeuvre des programmes de surveillance et d'application dans ce domaine.
- iv) Les Parties contractantes et le Secrétariat ne négligent aucun effort pour identifier des sources de financement extérieur pour aider les pays en développement à appliquer la recommandation figurant au paragraphe iii) ci-dessus.
- v) Les autorités nationales et laboratoires chargés de la mise en oeuvre des programmes de surveillance ne négligent aucun effort pour rassembler à l'intention des décideurs des données de laboratoire fiables conformément à de bonnes pratiques de laboratoire et à des procédures d'assurance qualité des analyses (par exemple les Méthodes de référence du PNUE 6 et 57).
- vi) Les autorités nationales et laboratoires chargés de la mise en oeuvre des programmes de surveillance communiquent au Secrétariat leurs données les plus récentes répondant aux principes d'assurance qualité sur la contamination des poissons et des mollusques (microbiologie, métaux lourds, pesticides, HAP, etc.). A cet effet, le Secrétariat saisira officiellement les Points focaux du MED POL, conformément aux dispositions adoptées au titre du MED POL Phase III.

### **Questions diverses**

72. Aucune autre question n'a été soulevée au titre de ce point de l'ordre du jour.

### **Adoption du rapport de la réunion**

73. La réunion consultative a adopté son rapport à sa séance du vendredi 26 juin 1998.

### **Clôture de la réunion**

#### **Message de M. C. Themistokleous, Ministre de l'agriculture, des ressources naturelles et de l'environnement de Chypre**

74. M. A. Demetropoulos, Chef du Département des pêcheries de Chypre, a donné lecture d'un message de clôture du Ministre de l'agriculture, des ressources naturelles et de l'environnement de Chypre, dans lequel celui-ci mettait en relief la difficulté du processus de préparation et d'adoption de normes d'hygiène pour les produits de la mer. L'application de ces normes n'était pas facile ou simple non plus.

75. La mer jouait un rôle vital dans le développement économique et social de Chypre. Très récemment, indépendamment de ses utilisations plus traditionnelles - pêche, aquaculture et loisirs - la mer était également devenue une source vitale d'eau potable. La protection du milieu marin revêtait une priorité élevée et Chypre appuyait les efforts déployés à cette fin, par exemple dans le cadre d'initiatives comme la réunion consultative, et y participait activement pour pouvoir garantir à la population des approvisionnements réguliers en produits de haute qualité et en produits de la mer sains en particulier.

76. Les participants à la réunion représentaient des pays différents dont l'objectif commun était de protéger la mer Méditerranée et les populations vivant le long de ses rives contre la pollution. La réunion avait sans aucun doute resserré la coopération entre eux tous, ce qui était une condition préalable indispensable si l'on voulait réussir.

77. M. Themistokleous soulignait également la détermination de son Ministère, et par son entremise celle du Gouvernement de la République de Chypre, de protéger le milieu marin. Par conséquent, aucun effort ne serait négligé et rien ne serait épargné pour le sauvegarder. L'engagement de Chypre à l'égard du Plan d'action pour la Méditerranée et sa participation active à tous les éléments de celui-ci étaient bien connus. Chypre continuerait de suivre avec un vif intérêt les nouvelles activités entreprises dans le cadre du PAM pendant sa nouvelle phase, qui englobait désormais, entre autres, les questions liées au développement durable.

78. M. Gabrielides a remercié les autorités de Chypre de la générosité dont elles avaient fait preuve en accueillant la réunion consultative ainsi que de leur chaleureuse hospitalité, qui avaient contribué au succès de la réunion. Il a aussi remercié les délégués pour leur participation active et le personnel pour la rude tâche dont il s'était acquitté. La Présidente a clôturé la réunion consultative le vendredi 26 juin 1998 à 14 h 00.

**ANNEXE I****LIST OF PARTICIPANTS  
LISTE DES PARTICIPANTS****ALGERIA  
ALGERIE****M. Badreddine Sellali**

Institut des Sciences de la mer et de  
l'Aménagement du Littoral  
Ministère de l'Enseignement Supérieure  
et de la Recherche Scientifique  
B.P. 54  
Sidi Fredj-Gouvernorat du Grand Alger  
Alger  
Algérie

Tel: 213-2-391914/393538

Fax: 213-2-393538

**BOSNIA AND HERZEGOVINA  
BOSNIE-HERZEGOVINE****Ms Kadira Moèeviæ**

Ministry of Physical Planning and Environment  
Marsala Tita 9/A  
71000 Sarajevo  
Bosnia and Herzegovina

Tel: 387-71-522677

Fax: 387-71-522677

**CROATIA  
CROATIE****Mr Tomislav Zvonariæ**

Institute of Oceanography and Fishery  
P.O. Box 500  
Setaliste Ivana Mestrovica 63  
HR-21000 Split  
Croatia

Tel: 385-21-358688

Fax: 385-21-358650

E-mail: zvonaric@jadran.izor.hr

**CYPRUS  
CHYPRE****Ms Dina Akkelidou**

Director  
State General Laboratory  
Ministry of Health  
44 Kimonos Street  
1451 Nicosia  
Cyprus

Tel: 357-2-305076

Fax: 357-2-316434

E-mail: sgl@spidernet.com.cy

**Ms Eleni Ioannou-Kakkouri**

Senior Analyst  
State General Laboratory  
Ministry of Health  
44 Kimonos Street  
1451 Nicosia  
Cyprus

Tel: 357-2-301446  
Fax: 357-2-316434  
E-mail: [sgl@spidernet.com.cy](mailto:sgl@spidernet.com.cy)

**Mr Loizos Loizides**

Fisheries Officer  
Ministry of Agriculture, Natural Resources  
and Environment  
Department of Fisheries  
Aeolou Street 13  
Nicosia  
Cyprus

Tel: 357-2-807807  
Fax: 357-2-775955

**Ms Lina Athanassiadou**

Fisheries Officer  
Ministry of Agriculture, Natural Resources  
and Environment  
Department of Fisheries  
Aeolou Street 13  
Nicosia  
Cyprus

Tel: 357-2-807803  
Fax: 357-2-775955

**FRANCE**

**FRANCE**

**M. Jean-Marie Massin**

Direction de l'eau  
Ministère de l'aménagement du territoire  
et de l'environnement  
100 avenue du Ségur  
75015 Paris 07 SP  
France

Tel: 33-1-42191266  
Fax: 33-1-42191269  
E-mail: [jean-marie.massin@  
environnement.gouv.fr](mailto:jean-marie.massin@environnement.gouv.fr)

**ISRAEL**

**ISRAEL**

**Mr Edy Tal**

Food Department  
Ministry of Health  
14, Haarbah Street  
P.O. Box 20301  
64739 Tel Aviv  
Israel

Tel: 972-3-5634847  
Fax: 972-3-5625769  
E-mail: [rtvadi@matat.health.gov.il](mailto:rtvadi@matat.health.gov.il)

**LEBANON**

**LIBAN**

**M. Naji Kodeih**

Ministère de l'Environnement  
P.O. Box 70  
1091 Antelias  
Beirut  
Liban

Tel: 961-4-522222

Fax: 961-4-524555/525444

E-mail: nkodeih@moe.gov.lb

**LIBYAN ARAB JAMAHIRIYA**

**JAMAHIRIYA ARABE LIBYENNE**

**Mr Yousef Aripe Dougha**

Technical Centre for Environment Protection  
P.O. Box 80725  
Tripoli  
Libyan Arab Jamahiriya

Tel: 218-21-4445795/4446868

Fax: 218-21-3338098

**MALTA**

**MALTE**

**Mr Frank Farrugia**

Principal Health Inspector  
Food Safety Branch  
Department of Public Health  
72 Tarxien Road  
Tarxien  
Malta

Tel: 356-803372

Fax: 356-809487

**MONACO**

**MONACO**

**Ms Marie-Christine Van Klaveren**

Chef de Division  
Service de l'environnement  
Département des travaux publics et des  
affaires sociales  
3 avenue de Fontvieille  
MC-98000 Monaco  
Principauté de Monaco

Tel: 377-93158963

Fax: 377-92052891

E-mail: pvk@mcn.mc

**MOROCCO**  
**MAROC**

**M. Yahia Sabhi**  
Ministère de l'environnement  
Direction de l'observation, des Etudes et  
de la Coordination  
75 rue Sébou  
Agdal, Rabat  
Maroc

Tel: 212-7-768214, 762007  
Fax: 212-7-762309

**SLOVENIA**  
**SLOVENIE**

**Mr Dean Bošnjak**  
Regional Institute of Public Health of Koper  
Verdijeve 11  
6000 Koper  
Slovenia

Tel: 386-66-273380  
Fax: 386-66-273277  
E-mail: Dean.Bosnjak@zzvkc.sigov.mai.si

**SPAIN**  
**ESPAGNE**

**Ms Carmen Rodriguez**  
Centro Oceanografico de Murcia  
Box 22  
San Pedro del Pinatar  
30740 Murcia  
Spain

Tel: 34-68-180500  
Fax: 34-68-184441  
E-mail: mentxu.ieomu@mx2.redestb.es

**SYRIAN ARAB REPUBLIC**  
**REPUBLIQUE ARABE DE SYRIE**

**Mr Abdullatif Youssef**  
Director  
Marine Research Centre  
Tishreen University  
P.O. Box 2242  
Lattakia  
Syrian Arab Republic

Tel: 963-41-428658  
Fax: 963-41-418504



**TUNISIA  
TUNISIE**

**M. Yahia Mohamed Nejb Daly**  
Centre International des Technologies de  
l'Environnement de Tunis (CITET)  
Boulevard de l'Environnement  
Charguia  
1080 Tunis  
Tunisie

Tel: 216-1-770285/770998 poste 109  
Fax: 216-1-772 255

**SECRETARIAT**

**UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME  
COORDINATING UNIT FOR THE MEDITERRANEAN ACTION PLAN**

**Mr Gabriel P. Gabrielides**  
Senior Programme Officer  
Coordinating Unit for the Mediterranean  
Action Plan  
P.O. Box 18019  
48, Vas. Konstantinou Avenue  
116 10 Athens  
Greece

Tel: 30-1-7273103  
Fax: 30-1-7253196/7  
Email: gabriel@unepmap.gr

**REPRESENTATIVES OF UNITED NATIONS SPECIALIZED AGENCIES  
REPRESENTANTS DES INSTITUTIONS SPECIALISEES DES NATIONS UNIES**

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

**Mr Enrico Casadei**  
Nutrition Officer  
Food and Nutrition Division  
Food and Agriculture Organization  
of the United Nations  
Via delle Terme di Caracalla  
00100 Rome  
Italy

Tel: 39-6-57054794  
Fax: 39-6-57053152  
E-mail: Enrico.Casadei@fao.org

**WORLD HEALTH ORGANIZATION  
ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTE**

**Mr George Kamizoulis**  
Senior Scientist  
WHO/EURO Project Office  
Coordinating Unit for the Mediterranean  
Action Plan  
P.O. Box 18019  
48, Vas. Konstantinou Avenue  
116 10 Athens  
Greece

Tel: 30-1-7273105  
Fax: 30-1-7253196/7  
Email: gkamiz@unepmap.gr

**LOCAL ORGANISERS**

**MINISTRY OF HEALTH OF CYPRUS  
MINISTERE DE LA SANTE A CHYPRE**

**Ms Dina Akkelidou**  
Director  
State General Laboratory  
Ministry of Health  
44 Kimonos Street  
1451 Nicosia  
Cyprus

Tel: 357-2-305076  
Fax: 357-2-316434  
E-mail: sgl@spidernet.com.cy

**Ms Maria Michael**  
State General Laboratory  
Ministry of Health  
44 Kimonos Street  
1451 Nicosia  
Cyprus

Tel: 357-2-305063  
Fax: 357-2-316434  
E-mail: sgl@spidernet.com.cy

## **ANNEXE II**

### **ORDRE DU JOUR**

1. Ouverture de la réunion consultative
2. Rappel des faits et portée de la réunion
3. Election du Bureau
4. Adoption de l'ordre du jour et organisation des travaux
5. Présentation des rapports par pays
6. Dispositions juridiques nationales et internationales
7. Conclusions et recommandations pour les actions futures
8. Questions diverses
9. Adoption du rapport de la réunion
10. Clôture de la réunion

ANNEXE III

CROATIE

**PRESENT SITUATION IN CROATIA AS FAR AS TO THE  
LEGAL PROVISIONS ON MAXIMUM PERMISSIBLE  
LEVELS OF CONTAMINANTS IN SEAFOOD AND THEIR  
ENFORCEMENT**

**PERMISSIBLE QUANTITIES OF METALS AND NON-METALS IN  
THE FOODSTUFFS (SEAFOOD)(mg/kg or mg/l)**

food	Pb	Cd	Hg	As	Cu	Zn	Sn	Fe	Ni
fresh fish	1.0	0.1	0.5	2**					
		1*	1.0*	4*+					
				8*++					
				15***					
	MeHg 0.4 0.8*								
canned products	2.0	0.15	0.8	3.0**	30	100	100	30	
		1.5*	1.5*	6.0*+					
				12.0*++					
				22.5***					
	MeHg 0.6 1.0*								
products in other packages	2.0	0.15	0.8	3.0**					
		1.5*	1.5*	6.0*+					
				12.0*++					
				22.5***					
	MeHg 0.6 1.0*								
fish-oil	0.4			0.4	0.4			5	

\* tuna, swordfish, cephalopods, shellfish, crustaceans (crabs) \*\* fresh-water fish and small pelagic fish \*+ demersal sea-fish (finfish)

\*++ tuna, swordfish, shellfish, cephalopods \*\*\* crustaceans

ANNEXE IV

CHYRPE

**Table 2**

**The Food (Control & Sale) Law No. 54(l)/96 & Regulations**

**I. Seafood Provisions of Regulations of 1983 for Heavy Metals**

**1) Mercury in Food Regulations:**

- Fish fresh, dried, frozen or canned the MRL = 0,5mg/kg of food (wet basis)
- Crustacians fresh, canned or frozen the MRL = 0,5 mg/kg of food (wet basis)

**2) Lead in Food Regulations:**

- Fish canned, the MRL = 3,0 mg/kg of food (wet basis)
- Fish dried, the MRL = 5,0 mg/kg of food (wet basis)
- Other fish, the MRL = 2,0 mg/kg of food (wet basis)
- Crustacians, the MRL = 10,0 mg/kg of food (wet basis)

**3) Arsenic in Food Regulations:**

- Fish any type, the MRL = 1,0 mg/kg of food (wet basis)

**II. Seafood Provisions of Regulations of 1983-97 for Additives**

- 1) Preservatives:** the addition of Sulphur Dioxide (SO<sub>2</sub>) in Shrimps and of Sorbic acid in Caviar and Herring is not permitted. In 1998 these Regulations have been ammended according to relevant E.U. requirements.
- 2) Colours:** The addition of colours in fresh or unprocessed fish and canned crab meat is not permitted.

Table 3a  
Levels of Mercury, Lead and Arsenic in seafood in Cyprus 1986-1991

Sample type	Mercury (Hg)		Lead (Pb)		Arsenic (As)	
	No. of samples	range mg/kg of sample	No. of samples	range mg/kg of sample	No. of samples	range mg/kg of sample
Canned fish imported: • (sardine, tuna etc)	35	0,0 - 0,34	13	0,10 - 0,60	13	< 0,10
Cyprus fresh fish: • Parrot fish, pendora, common dentex etc.	17	0,0 - 0,10	5	0,20 - 1,00		
• swordfish	17	0,08 - 2,40				
Imported seafood frozen: • Sepia, squid, octopus, shrimps	89	0 - 0,10	2	0,0 - 0,90		
Imported fish frozen: Common sea bream, red snapper, white bream, salmon, red mullet, pendora etc	95	0,0 - 0,50	8	0,1 - 0,90		
Total	253		28		13	

STATE GENERAL LABORATORY, 1998



**Table 3**  
**INCIDENCE AND LEVEL OF MERCURY IN FISH**  
**IN CYPRUS 1993-1997**

Sample type	No of Samples	No of Positive*	Range mg/Kg (Sample wet)	Average mg/Kg (Sample wet)	Imported	Local	Above MRL**
<b>Fresh fish</b>							
Fresh Boque	7	3	0,00-0,16	0,06	0	7	
Fresh Common Dentax	20	15	0,00-2,00	0,51	14	6	15
Fresh Cuttle Fish	1	0	0,00-0,00	0,00	0	1	
Fresh Grouper	10	9	0,00-1,25	0,57	10	0	5
Fresh Bronze Bream	1	0	0,05-0,05	0,05	0	1	
Fr. Fish Barba Nicolis	3	3	0,07-0,10	0,09	0	3	
Fresh Amberjack	1	1	0,10-0,10	0,10	0	1	
Fresh Red Mullet	15	6	0,00-0,70	0,11	1	14	1
Fresh Octopus	6	2	0,00-0,26	0,06	2	4	
Fresh Trachurus spp	2	2	0,10-0,10	0,10	0	2	
Fresh Salema	2	0	0,00-0,05	0,03	0	2	
Fresh Parrot fish	4	0	0,00-0,05	0,03	2	2	
Fresh Sea Bream	42	31	0,00-2,00	0,38	29	13	13
Fresh Skorpion Fish	1	1	0,10-0,10	0,10	0	1	
Fresh Picarel	3	1	0,00-0,10	0,03	0	3	
Fresh Pandora	12	7	0,00-0,65	0,21	0	12	3
Fresh White Bream	11	8	0,00-3,40	0,40	2	9	1
Fresh Striped Mullet	6	5	0,05-0,12	0,10	0	6	
Fresh Sword-Fish	21	21	0,20-2,00	0,54	0	21	4
Fresh Tsipoura	3	0	0,01-0,01	0,01	0	3	
Fresh Epinaphelus sp	15	12	0,02-1,70	0,46	12	3	4
Fresh Golden Picarel	1	1	0,10-0,10	0,10	0	1	
<b>Subtotal:</b>	<b>187</b>	<b>128</b>			<b>72</b>	<b>115</b>	<b>46</b>

\*Positive samples were those with Hg $\geq$ 0,05 mg/Kg

\*\* Mercury MRL= 0,5mg/Kg

Table 3 (continued)  
INCIDENCE AND LEVEL OF MERCURY IN FISH  
IN CYPRUS 1993-1997

Sample type	No of Samples	No of positive*	Range mg/Kg (sample wet)	Average mg/Kg (sample wet)	Imported	Local	Above MRL**
<b>Frozen fish</b>							
Cod fillets	3	2	0,02-0,06	0,05	3	0	
Crab sticks	1	0	0,05-0,05	0,05	1	0	
Frozen Cuttle Fish	2	0	0,00-0,05	0,03	2	0	
Frozen Dogfish	4	2	0,00-0,50	0,2	4	0	
Frozen Fillets	6	5	0,00-0,07	0,06	6	0	
Frozen Grouper	4	1	0,10-0,10	0,10	4	0	
Frozen Mord Shark	5	5	0,08-1,00	0,68	5	0	4
Frozen Red Mullet	2	1	0,00-0,20	0,10	2	0	
Frozen Plaice	2	0	0,00-0,00	0,00	2	0	
Frozen Prawns	6	5	0,00-0,12	0,10	5	1	
Frozen Red Snapper	55	49	0,02-0,90	0,20	55	0	2
Frozen Salmon	27	24	0,02-0,15	0,11	27	0	
Froz.Painted Comper	3	0	0,02-0,02	0,02	3	0	
Frozen Sea Bream	17	13	0,00-0,80	0,18	15	2	1
Froz. Seafood Coctail	1	1	0,14-0,14	0,14	1	0	
Frozen Pandora	6	3	0,00-0,20	0,08	6	0	
Frozen Red Fillet	6	6	0,10-0,17	0,11	6	0	
Frozen White Bream	1	0	0,00-0,00	0,00	1	0	
Frozen Squid	12	5	0,00-0,14	0,04	12	0	
Froz.Common Dentex	1	0	0,00-0,00	0,00	1	0	
Lobster	1	0	0,00-0,00	0,00	1	0	
Mackerel Fillets	1	0	0,05-0,05	0,05	1	0	
Marinated Mussels	1	0	0,03-0,03	0,03	1	0	
Mussels on the half	1	0	0,02-0,02	0,02	1	0	
Plaice Fillets	3	0	0,00-0,00	0,00	3	0	
Saith Fillets	1	1	0,07-0,07	0,07	1	0	
Sealard Fillets	1	0	0,05-0,05	0,05	1	0	
<b>Subtotal:</b>	<b>174</b>	<b>123</b>			<b>170</b>	<b>3</b>	<b>7</b>

\*Positive samples were those with Hg $\geq$ 0,05 mg/Kg

\*\*Mercury MRL=0,5 mg/Kg

Table 3 (continued)  
INCIDENCE AND LEVEL OF MERCURY IN FISH  
IN CYPRUS 1993-1997

Sample type	No of Samples	No of positive*	Range mg/Kg (sample wet)	Average mg/Kg (sample wet)	Imported	Local	Above MRL**
<b>Canned fish</b>							
Canned Anchovy	1	0	0,00-0,00	0	1	0	
Canned Mackerel	6	5	0,04-0,06	0,06	6	0	
Canned Octopus	3	3	0,10-0,20	0,17	3	0	
Canned Sardines	11	6	0,00-0,50	0,09	4	7	
Light Meat Tuna	4	3	0,04-0,10	0,09	4	0	
White Meat Tuna	4	2	0,03-0,10	0,06	4	0	
<b>Other</b>							
Dried Cod	3	1	0,00-0,13	0,04	3	0	
Smoked Herring	1	0	0,03-0,03	0,03	1	0	
Smoked Salmon	1	1	0,17-0,17	0,17	1	0	
Subtotal:	34	21			27	7	
Total:	395	272			269	125	53

\*Positive samples were those with Hg $\geq$ 0,05 mg/Kg

\*\*Mercury MRL =0,5 mg/Kg

STATE GENERAL LABORATORY '98

Table 5

Concentration of metals ( $\mu\text{g/g}$  dry weight) in *Mullus barbatus*  
from Cyprus waters (Limassol Area)

Year	Metals				
	Cd	Cu	Hg	Pb	Zn
	n=100	n=100	n=100	n=100	n=100
1993	0,04 ± 0,02	2,44 ± 0,46	0,20 ± 0,21	0,50 ± 0,26	12,04 ± 3,91
1994	0,09 ± 0,02	3,08 ± 0,92	0,30 ± 0,09	0,59 ± 0,08	6,10 ± 0,69
1995	0,06 ± 0,01	1,82 ± 0,16	0,17 ± 0,03	1,07 ± 0,34	0,69 ± 0,79
1996	0,01 ± 0,001	2,45 ± 0,18	0,22 ± 0,03	0,53 ± 0,18	32,43 ± 2,36
1997	0,011 ± 0,004	1,44 ± 0,15	0,87 ± 0,20	0,55 ± 0,17	16,89 ± 1,02
Mean for 1993-1997	0,04 ± 0,03	2,25 ± 0,63	0,35 ± 0,29	0,65 ± 0,24	14,83 ± 10,77

Heavy Metals Laboratory - FISHERIES DEPARTMENT

ANNEXE V

FRANCE

**CRITERES SANITAIRES AUXQUEL DOIVENT REpondRE  
LES COQUILLAGES VIVANTS  
DESTINES A LA CONSOMMATION HUMAINE IMMEDIATE  
(ARR. DU 2 JUILLET 1996)**

**CRITERES  
ORGANOLEPTIQUES**

- CARACTERISTIQUES VISUELLES ASSOCIEES A LA FRAICHEUR ET A LA VITALITE
- ABSENCE DE SOUILLURE OU DE CONTAMINATION PAR DES SUBSTANCES SUSCEPTIBLES D'EN ALTERER LE GOUT

**CRITERES  
MICROBIOLOGIQUES**

- NOMBRE LE PLUS PROBABLE DE BACTERIES FECALES PRESENTES DANS 100 G DE CHAIR DE COQUILLAGE ET DE LIQUIDE INTERVALVAIRE :  
≤ 300 C. FECAUX  
≤ 230 E. COLI
- ABSENCE DE SALMONELLES DANS 25 G DE CHAIR

**CONTAMINANTS  
CHIMIQUES**

- ABSENCE DE RADIONUCLEIDES
- ABSENCE DE COMPOSES TOXIQUES OU NOCIFS A UNE TENEUR TELLE QUE L'ABSORPTION ALIMENTAIRE CALCULEE DEPASSE LES DOSES JOURNALIERES ADMISSIBLES POUR L'HOMME

**CONTAMINANTS  
BIOLOGIQUES**

- TENEUR EN TOXINE PARALYTIQUE (PARALYTIC SHELLFISH POISON) :  
≤ 80 µg/100 G DE PARTIE COMESTIBLE
- LE CAS ECHANT, RECHERCHE DE LA SAXITOXINE PAR VOIE CHIMIQUE

**CLASSEMENT DE SALUBRITE DES ZONES DE PRODUCTION  
 ET DE REPARCAGE DES COQUILLAGES VIVANTS  
 (ARR. DU 21 JUILLET 1995)**

**CONTAMINANTS  
 MICROBIOLOGIQUES**

**CONTAMINANTS  
 CHIMIQUES**

(NOMBRE LE PLUS PROBABLE  
 DE GERMES CULTIVABLES DANS 100 G  
 DE CHAIR DE COQUILLAGE  
 ET DE LIQUIDE INTERVALVAIRE)

(PAR KG DE CHAIR HUMIDE)

**Zone A**

- 90 % DES VALEURS OBTENUES  
 < 300 C. F. OU 230 E. COLI
- AUCUNE DES VALEURS NE DOIT ETRE  
 > 1000 C. F.  
 > 1000 E. COLI

E  
T

Hg TOTAL : < 0,5 mg  
 Cd : < 2 mg  
 Pb : < 2 mg

**Zone B**

- 90 % DES VALEURS OBTENUES  
 < 6.000 C. F. OU 4.600 E. COLI
- AUCUNE DES VALEURS NE DOIT ETRE :  
 > 60.000 C. F.  
 > 46.000 E. COLI

E  
T

Hg TOTAL : < 0,5 mg  
 Cd : < 2 mg  
 Pb : < 2 mg

**Zone C**

- 90 % DES VALEURS OBTENUES  
 < 60.000 C. F. OU 46.000 E. COLI
- AUCUNE DES VALEURS NE DOIT ETRE :  
 > 60.000 C. F.  
 > 46.000 E. COLI

E  
T

Hg TOTAL : < 0,5 mg  
 Cd : < 2 mg  
 Pb : < 2 mg

**Zone D**

AUCUN DES CRITERES PRECEDENTS N'EST RESPECTE

ANNEXE VI

LIBAN



**Appendix III-2**  
**Environmental Quality Standards for Water Environment**  
**for Prescribed Substances**

COMPOUND	RECOMMENDED EQSs		
	FRESH WATER	ESTUARINE WATER	MARINE WATER
Mercury (Hg) and Mercury Compounds	1 ug total Hg/l	0.5 ug dissolved Hg/l	0.3 ug dissolved Hg/l
Cadmium (Cd) and Cadmium Compounds	5 ug total Cd/l	5 ug dissolved Cd/l	2.5 ug dissolved Cd/l
Total Organohalogen Compounds	100 ug/l in total	100 ug/l in total	100 ug/l in total
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Isodrin ('drins)	0.03 ug total 'drins/l (1)	0.03 ug total 'drins/l (1)	0.03 ug total 'drins/l (1)
Atrazine	2 ug atrazine/l (2)	2 ug atrazine/l (2)	2 ug atrazine/l (2)
Trichloromethane (CF) (Chloroform)	12 ug CF/l	12 ug CF/l	12 ug CF/l
DDT	0.025 ug DDT/l	0.025 ug DDT/l	0.025 ug DDT/l
Endosulfan	0.003 ug endosulfan/l (2)	0.003 ug endosulfan/l (2)	0.003 ug endosulfan/l (2)
1,2 Dichloroethane (EDC)	10 ug EDC/l	10 ug EDC/l	10 ug EDC/l
Hexachlorobenzene (HCB)	0.03 ug HCB/l	0.03 ug HCB/l	0.03 ug HCB/l
Hexachlorobutadiene (HCBd)	0.1 ug HCBd/l	0.1 ug HCBd/l	0.1 ug HCBd/l
Hexachlorocyclohexane (HCH)	0.1 ug HCH/l	0.02 ug HCH/l	0.02 ug HCH/l
Pentachlorophenol (PCP)	2 ug PCP/l	2 ug PCP/l	2 ug PCP/l
Simazine	2 ug simazine/l	2 ug simazine/l	2 ug simazine/l
Tetrachloroethene (PER) (Perchloroethylene)	10 ug PER/l	10 ug PER/l	10 ug PER/l
Tetrachloromethane (CTC) (Carbon tetrachloride)	12 ug CTC/l	12 ug CTC/l	12 ug CTC/l
Trichlorobenzene (TCB)	0.4 ug TCB/l	0.4 ug TCB/l	0.4 ug TCB/l

- (1) EC total "drin" standard has now been superseded by standards for each compound, but the former standard is likely to be more practical in Lebanon.
- (2) UK draft annual average EQS for freshwater.
- (3) Based on UK EQS for triorganotin compounds.

**Appendix III-2 (Cont'd)**  
**Environmental Quality Standards for Water Environment**  
**for Prescribed Substances**

COMPOUND	RECOMMENDED EQSs		
	FRESH WATER	ESTUARINE WATER	MARINE WATER
Trichloroethene (TCE) (Trichloroethylene)	10 ug TCE/l	10 ug TCE/l	10 ug TCE/l
Trifluralin	0.1 ug trifluralin/l (2)	0.1 ug trifluralin/l (2)	0.1 ug trifluralin/l (2)
Total Organophosphorus Compounds	1 ug/l in total	1 ug/l in total	1 ug/l in total
Azinphos-methyl	0.01 ug azinphos methyl/l (2)	0.01 ug azinphos methyl/l (2)	0.01 ug azinphos methyl/l (2)
Dichlorvos (DCV)	0.001 ug DCV/l	0.04 ug DCV/l	0.04 ug DCV/l (2)
Fenitrothion	0.01 ug fenitrothion/l (2)	0.01 ug fenitrothion/l (2)	0.01 ug fenitrothion/l (2)
Malathion (MLT)	0.01 ug MLT/l	0.02 ug MLT/l	0.02 ug MLT/l (2)
Organotin compounds	0.02 ug total/l	0.002 ug total/l	0.002 ug total/l (3)

- (1) EC total "drin" standard has now been superseded by standards for each compound, but the former standard is likely to be more practical in Lebanon.
- (2) UK draft annual average EQS for freshwater.
- (3) Based on UK EQS for triorganotin compounds.

Appendix III-3  
Environmental Quality Standards for Water Environment  
for Other Pollutants

COMPOUND	RECOMMENDED EQS	
	FRESH WATER	ESTUARINE AND MARINE WATERS
Arsenic (As)	50 ug dissolved As/l	25 ug dissolved As/l
Boron (B)	2000 ug total B/l	7000 ug total B/l
Chromium (Cr)	50 ug dissolved Cr/l	15 ug dissolved Cr/l
Copper (Cu)	50 ug dissolved Cu/l	5 ug dissolved Cu/l
Iron (Fe)	1000 ug dissolved Fe/l	1000 ug dissolved Fe/l
Lead (Pb)	20 ug dissolved Pb/l	25 ug dissolved Pb/l
Nickel (Ni)	100 ug dissolved Ni/l	30 ug dissolved Ni/l
Tin (Sn) (inorganic)	25 ug total Sn/l	10 ug total Sn/l
Vanadium (Vn)	60 ug total Vn/l	100 ug total Vn/l
Zinc	50 ug total Zn/l	40 ug dissolved Zn/l
Cyanide	50 ug CN/l	50 ug CN/l
Sulphide	10 ug S/l	10 ug S/l
Phenols	1 ug/l total	1 ug/l total
Polycyclic aromatic hydrocarbons (PAH)	0.2 ug/l	0.2 ug/l
Total pesticides not otherwise prescribed	1 ug/l	1 ug/l

**ANNEXE VII**  
**JAMAHIRIYA ARABE LIBYENNE**

**Maximum permissible levels of contaminants in seafood**

**Libyan specification for canned (mackerel-tuna-sardines-1983)**

<b>Element</b>	<b>maximum permissible levels (mg/kg)</b>
<b>Mercury (Hg)</b>	<b>0.5</b>
<b>Arsenic (As)</b>	<b>1.0</b>
<b>Lead (Pb)</b>	<b>5.0</b>
<b>Copper (Cu)</b>	<b>10.00</b>
<b>Zinc (Zn)</b>	<b>50.00</b>
<b>Tin (Sn)</b>	<b>250.00</b>

ANNEXE VIII

MALTE

Annual Plan for the Examination for residues in fish in Malta for 1998 (ANNEX I)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Group of substances	Compounds	Species	Matrix	Laboratory method	Detection Limit	Level of action	Number of Samples	Laboratory
B1 Antibacterial substances (without chloramphenicol)	any antibacterial agent	fish	muscle	FPT	zone of inhibition 2mm	50 ppb	90 fish	VDL(M)
	tetracyclines	fish	muscle	HIPLC	10 ppb	200 ppb	10 fish	ISZP (Roma)
	sulphonamides	fish	muscle	HIPLC GC-MS	10 - 100 ppb	100 ppb	30 fish	CVL (UK) ISZP (Roma)
B2 (a) Anthelmintics	Quinolones	fish	muscle	HIPLC	10 ppb	10 ppb	30 fish	ISZP (Roma)
	ivermectin	fish	muscle	HIPLC	2 - 5 ppb	15 ppb	20 fish	CVL (UK) ISZP (Roma)
B2 (c) Carbamates and Pyrethroids	Carbamates	fish	muscle	HIPLC	5 - 10 ppb	20 ppb	10 fish	CSL
	Pyrethroids	fish	muscle	GC-MS	method still under development and validation	0.5 ppm	10 fish	CSL
B3 (a) Organochlorine compounds	DDT	fish	muscle	GC-MS	1 - 5 ppb	DDT 1.0ppm BHC, Lindane Dieldrin 0.1 ppm	10 fish	CSL
	BHC							
	Lindane							
	Dieldrin							
B3 (b) Organophosphorous compounds	malathion	fish	muscle	GC - MS	10 ppb	10 ppb	10 fish	CSL
	chlorfenvinphos dichlorvos coumaphos							
B3 (c) Chemical elements	Pb	fish	muscle	GF - AAS	20 ppb	500 PPB	30 fish	VDL (M)
	Cd	fish	muscle	GF - AAS	2 ppb	50 ppb	30 fish	VDL (M)
	Hg	fish	muscle	HG - AAS	5 ppb	500 ppb bass, breast	30 fish	MUS (M)
B3 (d)	As	fish	muscle	HG - AAS	10 ppb	1000 ppb	30 fish	MUS (M)
	histamine	fish	muscle	HIPLC	1 ppm	100 - 200 ppm	54 fish	CSL / VDL

Key:

VDL (M)  
IS/P (Roma)

Veterinary Diagnostic Laboratory (Malta)  
Istituto Zooprofilattico di Roma

CVL (UK)  
MUS (M)

Central Veterinary Laboratory Agency (UK)  
Malta University Services (Malta)

ANNEXE IX

MAROC



## Doses maximales permises pour certains composés organo-halogénés :

Nature de l'élément	Dose journalière permises	Source
DDT	8,5 et 150 µg/Kg	(WHO/UNEP, 1995)
PCB	25 ; 150 et 450 µg/Kg	(WHO/UNEP, 1995)
HCH	1,0 ; 6,0 et 18 µg/Kg ⇔ "Aldrine et dieldrine"	(WHO/UNEP, 1995)
HCB et Heptachlor	0,1 ; 1,1 et 10,0 µg/Kg	(WHO/UNEP, 1995)
Dieldrine et aldrine	7 µg	(FAO/WHO, 1971)
Heptachlor	350 µg	(FAO/WHO, 1979)
DDT	350 µg	(FAO/WHO, 1979)
HCH	700 µg	(FAO/WHO, 1979)
HCB	420 µg	(FAO/WHO, 1979)
PCB	Pas d'ADI proposée par	FAO/WHO.
PBB (Polybromophényl)	20 µg	(USEPA, 1976 ;1987)
Toxaphène	100 pg/j	(USEPA, 1976 ;1987)
Mirex	7 µg	
Lindane	0,01 mg/Kg P.C./j	(WHO, 1976c)
	1,8 mg/j	(USEPA, 1988)

## Doses maximales permises pour certains composés organo-phosphorés :

Nature de l'élément	Dose journalière permises	Source
L'ADI a été déterminée pour 47 composés organophosphorés ?	Se rangent entre 0,00002 mg/Kg pour le phorate à travers 0,005 mg/Kg pour le parathion jusqu'à 0,1 mg/kg pour le Crumophorate	I'OMS (1986)
Parathion inhalé	0,1 mg/m <sup>3</sup> pour une personne de 70 Kg inhalant 12 m <sup>3</sup> /j durant 8h de travail) la dose hebdomadaire étant fixe 0,86mg/j.	(WHO/UNEP, 1995)
Parathion	0,005 mg/Kg ⇔ 0,35 mg/70Kg/j	(FAO/WHO, 1986)
Malathion	0,02 mg/Kg/j	FAO/WHO, 1986)
	0,33 mg/Kg/j	NRCC
Fenitrorhion	0,33 mg/Kg	NRCC
Fenthion	0,001 mg/Kg	NRCC
Azinphos-méthyle	0,0025 mg/Kg	NRCC

ANNEXE X

SLOVENIE

Table 1.\*: Permissible levels of pesticides in (sea)foods

Succ. no.	Succ. no. in Table 1.*	Generic name	Permissible level in mg per kg of food
1	1	ACEFAT	0.1
2	2	ALAKLOR	0.02
3	4	ALDRIN	0.01
4	5	AMETRIN	0.1
5	7	AMITROL	0.01
6	12	BENFLURALIN	0.05
7	13	BENOMIL (TOGETHER WITH THE KARBEDAZIN AND 2-AMINO-BENZIMIDAZOL)	0,1
8	20	BROMOFOS	0.2
9	21	BROMOFOS-ETIL	0.1
10	32	CIRAM	see DITIOKARBAMATES
11	33	2.4-D	0.05
12	34	DALAPON	0.1
13	35	DAZOMET	0.01
14	36	D-D	0.001
15	37	DDT AND DERIVATES	1,0 (fish; from the fat content)
16	40	DEMETON (TOGETHER WITH DEMETON-SULFOKSID AND DEMETON-SULFONOM)	0,05
17	41	DEMETON-S-METIL (TOGETHER WITH OXIDEMETON-METIL AND DEMETON-S-METILSULFON)	0,05
18	43	DIALIFOS	0.1
19	44	DIAZINON	0.1
20	46	DIELDRIN	0.01
21	53	DIKLORPROP	0.05
22	55	DIKLORVOS	0.1
23	56	DIKAMBA	0.05
24	58	DIKOFOL	0.5
25	59	DIKVAT	0.05
26	60	DIMETOAT	0.5
27	62	DINITRAMIN	0.05
28	63	DINOBTON	0.1
29	65	DINOTERB-METIL	
30	66	DINOSEB	0.05
31	68	DIBP. DNC	0.05
32	69	DNOC	0.05
33	70	DIOKSAKARB	0.05
34	71	DIOKSATION	0.2
35	72	DISULFOTON (TOGETHER WITH DISULFOTON- SULFOKSID, DISULFOTON-SULFON, DEMETON, DEMETON-SULFOKSID AND DEMETON-SULFON)	0,1
36	73	DITIANON	1
37	74	DITIOKARBAMATI	0.05

38	75	DIURON (TOGETHER WITH 3,4-DIKLORANILIN)	0,1
39	76	DODIN	1
40	77	ENDOSULFAN (TOGETHER WITH THE ALFA AND BETA ENDOSULFAN AND ENDOSULFAN SULFAT)	0,1
41	78	ENDRIN	0.001
42	79	EPTC	0,1
43	80	ETION	0,05
44	81	ETOFUMESAT	0,1
45	86	FENKLORFOS	0,5
46	87	FENITROTION	0,4
47	90	FENTION (TOGETHER WITH THE FENTION- SULFOKSID AND FENITON SULFON)	0,1
47	92	FENVALERAT	0,5
49	93	FERBAM	see DITIOKARBAMATES
50	96	FOKSIM	0,05
51	98	FONOFOS	0,1
52	99	FORAT (TOGETHER WITH THE FORATSULFOKSID AND FORATSULFON)	0,01
53	100	FORMOTION	0,3
54	101	FOSALON	0,2
55	103	FOSFAMIDON	0,05
56	106	GLIFOSAT	0,05
57	108	HCH (ALPHA+BETA+DELTA)	0,1 (fish and their products; from the fat content)
58	111	HEPTENOFOS	0,1
59	115	KLORFENAMIDIN	0,5
60	116	KLORFENSON	0,05
61	117	KLORFENVINFOS (ALFA AND BETA)	0,05
62	118	KLORIDAZON	0,1
63	119	KLORMEFOS	0,05
64	121	KLOROKSURON	0,05
65	122	KLORPIFIROS	0,05
66	125	KLORPROPILAT	0,5
67	127	KLORTOLURON (TOGETHER WITH 3-KLOR-4-METIL- ANILIN)	0,05
68	131	KAMFEKLOR (TOKSAFEN)	0,4
69	132	KAPTAFOL	0,1
70	133	KAPTAN	0,1
71	134	KARBARIL	0,1
72	135	KARBENDAZIM (TOGETHER WITH THE METABOLITE 12- AMINOBENZIMIDAZOL)	see BENOMIL
73	136	KARBOFURAN (TOGETHER WITH THE 3- HIDROKSIKARBOFURAN)	0,05

74	140	KELEVAN	0,01
75	142	KVINTOZEN	0,01
76	143	LENACIL	0,1
77	144	LEPTOFOS	0,05
78	145	LINDAN	0,5 (fish and their products; from the fat content)
79	146	LINURON (TOGETHER WITH THE 3,4-DIKLORANILIN)	0,1
80	147	MALATION	0,5
81	148	MANEB	see DITIOKARBAMATES
82	149	MANKOZEB	see DITIOKARBAMATES
83	150	MCPA	0,05
84	151	MEKOPROP (MCP)	0,05
85	152	METAM-NATRIJ	0,01
86	153	METABENZTIAZURON	0,1
87	154	METALDEHID	0,5
88	155	METAMIDOFOS	0,1
89	157	METIDATION	0,1
90	159	METIRAM	see DITIOKARBAMATES
91	160	METIRAM-METIL	
92	161	METOBROMURON (TOGETHER WITH 4-BROMANILIN)	0,1
93	163	METOLAKLOR	0,05
94	164	METOMIL	0,1
95	167	MEVINFOS	0,1
96	170	MONOKROTOFOS	0,05
97	171	MONOLINURON (TOGETHER WITH THE 4-KLORANILIN)	0,1
98	172	NALED	0,1
99	173	NAPROPAMID	0,1
100	174	NEBURON	0,1
101	175	NITROFEN	0,01
102	178	OKSIDEMETON-METIL	see DEMETON-S-METIL
103	180	OMETOAT	0,05
104	181	PARAKVAT	0,05
105	182	PARATION	0,1
106	183	PARATION-METIL	
107	184	PEBULAT	0,1
108	185	PENTAKLORFENOL	0,01
109	190	PIRIMIFOSMETIL	0,05
110	195	PROMETRIN	0,1
111	200	PROPINES	see DITIOKARBAMATES
112	202	PROPOKSUR	0,1
113	204	SIMAZIN	0,05
114	206	PLANTS-PROTECTIVE AGENTS ON THE BASIS OF ANORGANIC COPPER COMPOUNDS (CALCULATED AS COPPER)	10
115	209	2,4,5-T	0,01

116	211	TCMTB	0.1
117	222	TIRAM	see DITIOKARBAMATES
118	225	TRIAZOFOS	0.2
119	227	TRIFLURALIN	0.1
120	230	VAMIDOTION (TOGETHER WITH THE VAMIDOTIONSULFOKSID AND VAMIDOTIONSULFON)	0.5
121	231	VERNOLAT	0.1
122	243	METALAKSIL	0.1
123	247	FLUCITRINAT	0.2

- \* - in the "Statute on the quantities of pesticides and other toxic substances, hormones, antibiotics and mycotoxins, which are permitted in foods" also as Table 1.

Table 2\*: Permissible levels of toxic substances in seafoods - in mg/kg (l)

Succ. no.	Succ. no. in Table 3. †	Type of food	Lead	Cadmium	Mercury	Methyl-mercury	Zinc	Tin	Arsenic	Copper	Iron	Other contaminants
1	34	Fresh fish	1	0,1 and 1,0*	0,5 and 1,0*	0,4 and 0,8*	/	/	2,0** and 4,0***	/	/	/
2	35	Fish oil	0,4	/	/	/	/	/	0,4	0,4	5	/
3	36	Fish products: 1. in tinplate containers (canned) 2. in other packaging (other packing materials)	2 and 5* 2 and 5*	0,15 and 1,5*	0,8 and 1,5* 0,8 and 1,5*	0,6 and 1,0* 0,6 and 1,0*	100 100	200 /	2,0 and 4,0* 2,0 and 4,0*	30 30	30 30	/

\* Fish which live longer (tuna, sword-fish, etc.), crustaceans, shellfish et similar

\*\* "Blue" and "white" fish, except gruj and eel

\*\*\* Other species of fish, crustaceans and shellfish

† in the "Statute on the quantities of pesticides and other toxic substances, hormones, antibiotics and mycotoxins, which are permitted in foods" as Table 3.

Table 3.: General microbiological criteria for foods

Bacteria (species or group)	Norm (tolerable qty.)	Quantity of food in g (ml)
<i>Salmonella</i> spp.	0 (absent)	25
Coagulase-positive <i>Staphylococcus</i> spp.	0 (absent)	0,01
Sulphite-reducing <i>Clostridium</i> spp.	0 (absent)	0,01
<i>Proteus</i> spp.	0 (absent)	0,001
<i>Escherichia coli</i>	0 (absent)	0,001

Table 4.: Microbiological criteria for defined types of seafood:

Bacteria (species or group)	Norm (tolerable qty.)	Quantity of food in g					
		Pasteurised "half-preserved" products of fish, crustaceans, shellfish and turtles (11. art.)	Sterilized (> 100°C) products of fish, crustaceans, sea urchins and turtles (12. art.)	Fresh fish which weigh more than 0,5 kg for each piece (13. art.)	Frozen fish, crustaceans and turtles which weigh more than 0,5 kg for each piece (14. art.)	Salt(ed) fish (15. art.)	Smoked and dried fish** (16. art.)
<i>Salmonella</i> spp.	0 (absent)	25	*	25	25	25	25
Coagulase-positive <i>Staphylococcus</i> spp.	0 (absent)	0,1	*	0,1	0,1	0,1	0,1
Sulphite-reducing <i>Clostridium</i> spp.	0 (absent)	0,1	*	0,1	0,1	0,01	0,1
<i>Proteus</i> spp.	0 (absent)	0,1	*	0,1	0,1	0,01	0,1
<i>Escherichia coli</i>	0 (absent)	0,1	*	0,1	0,1	0,01	0,1
Total no. of microorganisms (TVC)	in 1 g	/	*	1000	1000	/	1000
No. of aerobic spore-forming bacteria	in 1 g	/	*	/	/	10000	/

/ - no criterion

\* - the provision for sterilized (> 100°C) products of fish, crustaceans, sea urchins and turtles provides that these products should be sterile as a rule, but it also provides that non-sterile samples can contain 300 saprofitic microorganisms per gram at the most

\*\* - criteria for this type of seafood refer to the inner parts i.e. taken from the depth of fish flesh



ANNEXE XI

ESPAGNE

Table 1

In the protection and improvement areas the following parameters have to be measured in each sampling station.

Parameter	Frequency of sampling	Limits
Ph	Quarterly	7-9
T <sup>a</sup>	Quarterly	
Colour	Quarterly	
Suspended matter	Quarterly	
Salinity	Monthly	12-38
O <sub>2</sub>	Monthly	>80%
Hydrocarbons	Quarterly	
Organohalogenated compounds	Bi-annual	
Metals: Ag, As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn	Bi-annual	
Coliforms, E. Coli	Quarterly	Depending on the class of the area
Compounds that influence the taste of molluscs		
Saxitoxina		

Table 2

The established maximum limits for the concentrations of heavy metals for the fish and aquaculture products are the following:

Organisms	Cd	Cu	Hg	Pb	Sn
Fish, cephalopods (fresh, freeze, tanned)	1	20	1	3	250
Bivalves and gastropods	1	20 (for oysters 60)	1	5	250
Crustaceans	1	20	1	1	250