



Consultation sur les effets sanitaires
du méthylmercure dans le bassin méditerranéen
(Projet conjoint OMS/FAO/PNUE, MED POL - Phase II)

ICP/CEH 054(S)
6712V
28 octobre 1986

Athènes, 15-19 septembre 1986

ORIGINAL : ANGLAIS

RAPPORT SOMMAIRE

Introduction

La consultation, organisée conjointement par l'OMS, la FAO et le PNUE, a réuni vingt-trois conseillers temporaires originaires de sept pays méditerranéens, auxquels étaient venus se joindre un représentant d'un pays non méditerranéen, un représentant, respectivement, de la Commission océanographique intergouvernementale (COI), de l'Agence internationale pour l'énergie atomique (AIEA) et de la FAO, deux représentants du PNUE et quatre fonctionnaires du Siège de l'OMS et du Bureau régional de l'Europe. Les participants représentaient des horizons professionnels très variés : épidémiologie, toxicologie, pédiatrie, nutrition, neurologie, psychiatrie et chimie organique.

Lors d'une consultation organisée à Athènes en septembre 1982, l'OMS avait élaboré, en collaboration avec l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) et le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE), un projet visant à évaluer les doses de méthylmercure présentes dans les populations méditerranéennes, avec les risques pour la santé qu'elles comportent, dans le cadre du programme à long terme de surveillance continue et de recherche sur la pollution dans la mer Méditerranée (MED POL - phase II). Une évaluation de la pollution de la mer Méditerranée par le mercure avait porté à conclure que si l'on ne peut considérer que la population est généralement menacée, certains groupes d'habitants du bassin méditerranéen peuvent ingérer, par le biais des fruits de mer, des quantités de méthylmercure excédant les niveaux acceptables, et le projet avait été élaboré sur cette base.

La première phase du projet a été entamée en Yougoslavie en 1984, et en Grèce et en Italie en 1985. Des zones pilotes ont été choisies dans chaque cas, en fonction d'indices d'une consommation relativement élevée de produits de la mer. Les travaux ci-après ont été effectués :

- dosage du mercure dans les fruits de mer;
- enquête diététique dans un échantillon de population;
- analyse du mercure dans les cheveux humains appartenant au même échantillon de population.

Une consultation tenue à Zagreb en septembre 1984 a été l'occasion d'examiner un projet de protocole relatif à des études épidémiologiques cliniques concernant des individus faisant partie d'un échantillon de population pour lequel des indices positifs avaient été préalablement déterminés, et l'on a identifié les éléments nécessaires à la révision du protocole.

Lors de leur quatrième réunion ordinaire, tenue à Gênes en septembre 1985, les gouvernements méditerranéens, en leur qualité de parties contractantes à la Convention pour la protection de la mer Méditerranée contre la pollution et aux protocoles y relatifs, ont adopté à titre transitoire des critères pour la qualité de l'environnement, portant sur le mercure et tenant compte notamment des normes provisoires pour l'ingestion hebdomadaire admissible, telles que proposées par le Comité mixte d'experts FAO/OMS sur les additifs alimentaires (JECFA) pour déterminer, si la situation nationale l'exige, des normes relatives aux concentrations maximums de mercure dans les fruits de mer.

La présente réunion de consultation avait pour objet :

- d'évaluer les résultats des études réalisées par les institutions participantes dans le cadre de la phase I du projet;
- d'examiner et de mettre au point le projet révisé de protocole sur les études cliniques épidémiologiques relatives aux effets du méthylmercure sur la santé;
- de mettre la dernière main aux arrangements institutionnels concernant la phase II du projet, ainsi que l'extension de la phase I à d'autres secteurs;
- de formuler des recommandations appropriées quant à toute révision nécessaire des critères provisoires de qualité de l'environnement pour le mercure.

Discussion et conclusions

L'examen critique des études en cours dans le cadre du projet est fondé sur les rapports d'activité des chercheurs principaux. On a choisi deux zones en Italie et trois en Yougoslavie où les concentrations sont élevées. En Grèce, des individus originaires de zones industrielles et non industrielles ont été initialement choisis sur la base d'une enquête nutritionnelle utilisant un questionnaire simplifié. Les moyennes générales des doses de méthylmercure présentes dans les fruits de mer étaient deux fois plus élevées en Italie que les moyennes yougoslaves. Les données obtenues ont permis de comparer les différentes approches. Cependant, compte tenu du nombre limité d'individus examinés, il faut obtenir des données complémentaires avant de pouvoir tirer des conclusions définitives.

Au total, deux cent cinquante échantillons de cheveux humains originaires de Grèce, d'Italie et de Yougoslavie ont été analysés aux fins de dosage du mercure total et du méthylmercure. En outre, les niveaux de sélénium ont été déterminés pour 25% de ces échantillons. Les niveaux de méthylmercure dans les cheveux de Grecs et de Yougoslaves ainsi que d'Italiens non exposés étaient, à une exception près, inférieurs à 4 ppm. Cela semble indiquer que des niveaux variables de pollution mercurielle dans certaines zones de Grèce et de Yougoslavie n'ont pas entraîné de différences significatives des concentrations présentes dans les cheveux.

Les échantillons de cheveux de sept pêcheurs italiens contenaient des niveaux élevés (deux excédant 4 ppm et quatre dépassant 10 ppm) mais, à une exception près (36 ppm chez une personne consommant environ 20 repas par semaine à base de fruits de mer); de faibles doses ont été déterminées dans les échantillons prélevés sur 17 pêcheurs grecs. Bien que les différences entre les deux groupes ne puissent être expliquées, une consommation exceptionnellement élevée de fruits de mer est la seule caractéristique commune liée aux fortes doses de méthylmercure présentes dans les cheveux, sans égard pour le pays d'origine.

Les résultats obtenus dans le projet n'ont, pour l'heure, mis en évidence aucun autre cas d'exposition élevée. Il apparaît d'autant plus nécessaire d'adopter une approche très sélective face à une population nombreuse, pour identifier les groupes potentiellement vulnérables dans la région méditerranéenne.

Il ressort d'observations récentes que seuls des groupes relativement restreints d'hommes adultes et de mères d'enfants nouveau-nés dont les cheveux contenaient des doses de mercure excédant 25 ppm et 6 ppm, respectivement, ont des chances de pouvoir être identifiés dans le bassin méditerranéen comme propres à une étude clinique épidémiologique. Aussi la discussion relative au projet de protocole pour une telle étude met-elle l'accent sur la nécessité d'une méthodologie la plus exhaustive possible pour dépister les effets cliniques et sous-cliniques pertinents, dans l'optique de la mise en oeuvre ultérieure du protocole. Les participants se sont mis d'accord sur les éléments destinés à être incorporés dans sa version définitive.

Les participants ont reconnu que l'un des groupes le plus vulnérables sont les pêcheurs, dont la principale source de nourriture en mer est le poisson. Ils ont décidé que les activités de suivi, dans le cadre du projet, devraient viser à définir deux groupes cible de population convenables (pêcheurs et mères d'enfants nouveau-nés) dont les cheveux contiennent des doses élevées de méthylmercure. On pourrait ainsi mettre en évidence si ces groupes sont assez importants sur le plan numérique pour qu'il soit possible d'établir une relation entre l'exposition au méthylmercure et des troubles du système nerveux central.

Pour le reste de sa première phase, qui portera sur cinq cents échantillons de cheveux originaires de Grèce, d'Italie et de Yougoslavie, respectivement (appartenant à des pêcheurs et à des mères d'enfants nouveau-nés), le programme comportera les points suivants :

- choix des secteurs dans lesquels la consommation de produits de la mer est très probable (îles et zones côtières, etc.);
- choix d'individus consommant des quantités élevées de produits de la mer (trois repas par semaine au moins pour les mères d'enfants nouveau-nés et quatre repas par semaine pour les pêcheurs);
- échantillonnage des cheveux, conformément au protocole;
- analyse des cheveux en vue du dosage du mercure total et identification de mères d'enfants nouveau-nés chez qui les niveaux dépassent 6 ppm et d'hommes adultes pour lesquels le niveau excède 25 ppm;

- analyse des cheveux lorsque les niveaux de méthylmercure dépassent ces doses;
- compilation de renseignements complets sur le profil de la consommation alimentaire (notamment quantités et types de produits de la mer ingérés) et, pour le dosage du méthylmercure présent dans les fruits de mer, identification de la source de méthylmercure pour les groupes très vulnérables;
- évaluation des données pour déterminer la taille des groupes de population présentant des niveaux élevés de méthylmercure et détermination de la faisabilité d'une étude clinique épidémiologique.

Après avoir étudié des projets analogues en cours dans d'autres régions, les participants ont conclu que la coordination et la coopération avec ces projets sont tout à fait souhaitables. Il est d'ailleurs apparu que le suivi immédiat dans le bassin méditerranéen pourrait permettre la mise en commun de certaines composantes de base avec d'autres programmes connexes dans d'autres secteurs.

Les participants ont admis que la dose hebdomadaire provisoirement admissible de 0,2 mg de méthylmercure, avec 0,3 mg de mercure total pour un individu pesant 70 kg, demeure valable, compte tenu des données disponibles. Dans l'optique des données épidémiologiques récentes et du facteur de sécurité relativement restreint, inhérent à la dose hebdomadaire provisoirement admissible, il est capital de respecter cette limite, s'agissant en particulier des femmes en âge de procréer.

Recommandations

1. L'objectif de l'étude épidémiologique ultérieure dans le bassin méditerranéen, dans la mesure où elle se révélera faisable, devrait consister à mesurer d'une part les effets éventuels de l'exposition des pêcheurs au méthylmercure, dans le cadre d'une étude transversale sur des adultes, et de l'autre les effets de l'exposition prénatale, par le biais d'une étude de suivi.
2. Les activités de suivi de la phase pilote actuellement en cours devraient, si possible, comporter des opérations d'expérimentation, de formation et d'harmonisation des examens indiqués dans le protocole d'étude épidémiologique.
3. L'OMS, la FAO et le PNUE devraient faire en sorte que des crédits suffisants soient affectés, dans le budget MED POL, à la poursuite de la phase pilote du projet. Une extension géographique du projet devrait être envisagée, d'autres pays méditerranéens devant être appelés à réaliser les composantes préliminaires.
4. L'exécution des stades ultérieurs du projet devrait être assurée grâce à d'autres ressources financières obtenues auprès de bailleurs de fonds nationaux et internationaux.
5. Vu la nécessité d'une étude plus approfondie du problème de la neurotoxicité chez les enfants, il conviendrait peut-être de réunir un groupe de travail chargé de mettre au point une batterie minimum de tests de neuro-développement pour les nourrissons et les enfants d'âge préscolaire, dans le cadre des études épidémiologiques à venir.

6. Il faudrait tirer parti des conclusions élaborées lors de la présente réunion, ainsi que des résultats obtenus aux stades ultérieurs des études pilotes, lorsque des recommandations relatives aux mesures propres à réduire les niveaux de mercure dans l'environnement et l'exposition des individus au mercure contenu dans les produits de la mer seront présentées aux gouvernements des pays méditerranéens à leur prochaine réunion, prévue en septembre 1987. Un groupe restreint d'experts devrait peut-être se réunir pour formuler ces recommandations.