

WORLD HEALTH ORGANIZATION  
REGIONAL OFFICE FOR EUROPE

WELTGESUNDHEITSORGANISATION  
REGIONALBÜRO FÜR EUROPA



ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ  
BUREAU RÉGIONAL DE L'EUROPE

ВСЕМИРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
ЕВРОПЕЙСКОЕ РЕГИОНАЛЬНОЕ БЮРО

1978/28

EVALUATION DU PROGRAMME ANTIPALUDIQUE EN TURQUIE

Rapport sur la réunion  
d'un groupe de travail

Copenhague  
6-8 novembre 1978



↓  
TUR/MPD 002  
ORIGINAL : ANGLAIS

## SOMMAIRE

	<u>Page</u>
1. Introduction . . . . .	1
2. Election du Bureau . . . . .	1
3. La situation du programme antipaludique en Turquie à la fin de l'année 1977 . . . . .	1
4. Coordination internationale établie pour assurer l'efficacité et la rapidité maximales des secours . . . . .	4
5. Evaluation des résultats de la campagne de 1978 . . . . .	4
5.1 Administration et gestion du programme antipaludique . . . . .	4
5.2 Evaluation des activités opérationnelles sur le terrain . . . . .	6
5.3 Evaluation épidémiologique . . . . .	6
5.4 Discussion . . . . .	7
6. Objectifs à court terme, à moyen terme et à long terme . . . . .	8
6.1 Objectifs à court terme . . . . .	8
6.2 Objectifs à moyen terme . . . . .	8
6.3 Objectifs à long terme . . . . .	10
7. Liste des donations . . . . .	10
8. Recommandations . . . . .	10
9. Session de clôture . . . . .	10
ANNEXE I Opérations effectuées sur le terrain dans la région de Çukurova/Amikova en 1978	12
ANNEXE II Plan d'action dans la région de Çukurova/Amikova, 1979 . . . . .	13
ANNEXE IIIA Dépenses locales (1979) . . . . .	14
ANNEXE IIIB Analyse des coûts (1979) . . . . .	15
ANNEXE IV Situation estimée du projet "Programme antipaludique - Turquie" au 15 novembre 1978 . . . . .	16
ANNEXE V Liste des participants . . . . .	17

## 1. Introduction

En réponse à l'appel d'urgence lancé conjointement le 26 octobre 1977 par le Dr Leo A. Kaprio, Directeur du Bureau régional de l'Europe de l'OMS, et le Gouvernement turc aux Etats Membres de la Région et aux organismes de coopération internationale, intergouvernementale et bilatérale, et réitéré ensuite par l'UNDRO à l'échelle mondiale, 24 pays et organismes ont, par des donations en espèces, en matériel et en personnel, contribué à la mise en oeuvre des premières mesures visant à endiguer l'épidémie de paludisme qui s'est déclarée dans la région sud-orientale de la Turquie.

Grâce à ces donations et aux remarquables efforts déployés par le Gouvernement turc, une campagne de lutte antipaludique de grande envergure a été entreprise en 1978 et sera poursuivie, avec tous les moyens disponibles, jusqu'à ce que la vague épidémique soit complètement maîtrisée et que le risque d'extension du paludisme au reste du pays et aux pays voisins soit totalement éliminé.

Une réunion s'est tenue au Bureau régional de l'Europe de l'OMS à Copenhague, du 6 au 8 novembre 1978, pour faire un tour d'horizon de la situation à l'issue de la première année de la campagne intensive. Les principaux objectifs de la réunion étaient de rendre compte aux donateurs de la manière dont les ressources avaient été utilisées, de signaler les résultats obtenus et d'étudier conjointement les perspectives d'avenir et les besoins du programme antipaludique à court terme, à moyen terme et à long terme.

Assistaient à la réunion des représentants des Gouvernements du Danemark, de la Finlande, de la Grèce, de l'Irak, du Portugal, du Royaume-Uni, de la Suisse, de la Turquie, de la Yougoslavie, de la Commission des Communautés européennes (CCE), du Fonds des Nations Unies pour l'Enfance (FISE), du Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD), de l'Organisation des Nations Unies pour les secours en cas de catastrophe (UNDRO), de l'Agency for International Development des Etats-Unis d'Amérique (USAID), et des membres du personnel de l'OMS (cf. liste des participants, Annexe V).

Souhaitant la bienvenue aux participants, le Dr Kaprio a remercié le Gouvernement turc et tous les organismes internationaux et gouvernements qui ont contribué à la mise en place des moyens logistiques et de soutien nécessaires pour accélérer la campagne antipaludique intense menée en Turquie. Les contributions ont été extrêmement précieuses et les résultats obtenus jusqu'ici tout à fait encourageants.

Le Dr T. Görker, Sous-Secrétaire d'Etat, Ministère de la Santé et de l'Assistance sociale de Turquie, s'est joint au Dr Kaprio pour remercier la communauté internationale et les organismes internationaux qui ont prêté assistance à la Turquie à un moment très critique et a exprimé sa reconnaissance à tous les participants de la réunion.

Après un bref historique des succès et des échecs du Programme national d'éradication du paludisme (PNEP), les difficultés rencontrées par le Gouvernement en 1977-78 dans la restructuration du PNEP et la mise en place du système de soins de santé primaires pour répondre plus efficacement aux besoins du pays et les efforts entrepris pour résoudre les problèmes en suspens ont fait l'objet d'un compte rendu détaillé.

Les mesures prises par le Gouvernement de la Turquie et la prompt réaction de la communauté internationale et des organismes internationaux ont ouvert la voie à un premier succès, à savoir l'endiguement de l'épidémie dans la région sud-orientale de la Turquie. Cependant, en raison des contraintes financières et du manque de devises fortes, une assistance supplémentaire sera nécessaire. Entre-temps, le Gouvernement prend des mesures pour dégager les crédits budgétaires nécessaires, tant en monnaie nationale qu'en devises fortes, en vue de poursuivre la campagne et de mettre en place le système de soins de santé primaires afin que, dans un proche avenir, la Turquie puisse compter sur ses propres ressources.

## 2. Election du Bureau

Le Dr E. Aker et le Dr M. Postiglione ont été élus Coprésidents de la réunion; le Dr M. Sharif a exercé les fonctions de Rapporteur, avec l'assistance technique du Dr N. Tekirli et du Dr E. Onori.

## 3. La situation du programme antipaludique en Turquie à la fin de l'année 1977

Le programme d'éradication du paludisme en Turquie a presque atteint son objectif en 1970, année où seulement 1263 cas ont été diagnostiqués dans l'ensemble du pays; 149 de ces cas ont été signalés dans les régions de Çukurova et d'Amikova où une grave épidémie sévit actuellement.

L'épicentre de l'épidémie se situe dans les provinces d'Adana et d'Içel (Çukurova) et de Hatay (Amikova) au sud de la chaîne du Tarsus, sur la côte orientale de la Méditerranée, qui ont une

population totale d'environ trois millions d'habitants. La dégradation dramatique de la situation épidémiologique dans cette région de la Turquie a conduit à une augmentation progressive du nombre de cas diagnostiqués chaque année jusqu'à ce qu'environ 30 000 cas soient diagnostiqués en 1976 et 101 742 en 1977 dans les trois provinces ci-dessus mentionnées. On a également enregistré une augmentation de la morbidité paludéenne dans d'autres régions de la Turquie, notamment dans la région sud-orientale de l'Anatolie.

Lorsqu'on a fait le point de la situation en 1977, l'ensemble du territoire de la Turquie a été divisé en quatre strates épidémiologiques selon le niveau du potentiel paludogène, sur la base de la réceptivité et de la vulnérabilité locales (cf. carte No 1).

La situation épidémiologique du paludisme dans les quatre strates à la fin de l'année 1977 est résumée dans le tableau 1.

Tableau 1. SITUATION EPIDEMIOLOGIQUE DU PALUDISME (FIN 1977)

Strate	Population (en milliers)	Nombre de lames de sang examinées	Nombre de lames de sang positives	TPLS <sup>a</sup> %	TAEH <sup>b</sup> %	IPA <sup>c</sup> ‰
IA Çukurova Amikova	2 837	822 429	101 867	12,4	29,0	35,9
IB Région sud-orientale de l'Anatolie	4 502	499 559	11 131	2,2	11,1	2,5
II	16 400	796 251	1 298	0,14	4,87	0,08
III	10 971	388 162	996	0,26	3,54	0,09
IV	7 042	291 000	218	0,08	4,1	0,03
TOTAL	41 752	2 797 401	115 510	4,1	6,7	2,8

Les facteurs responsables de la situation actuelle dans les régions de Çukurova et d'Amikova ont été les suivants :

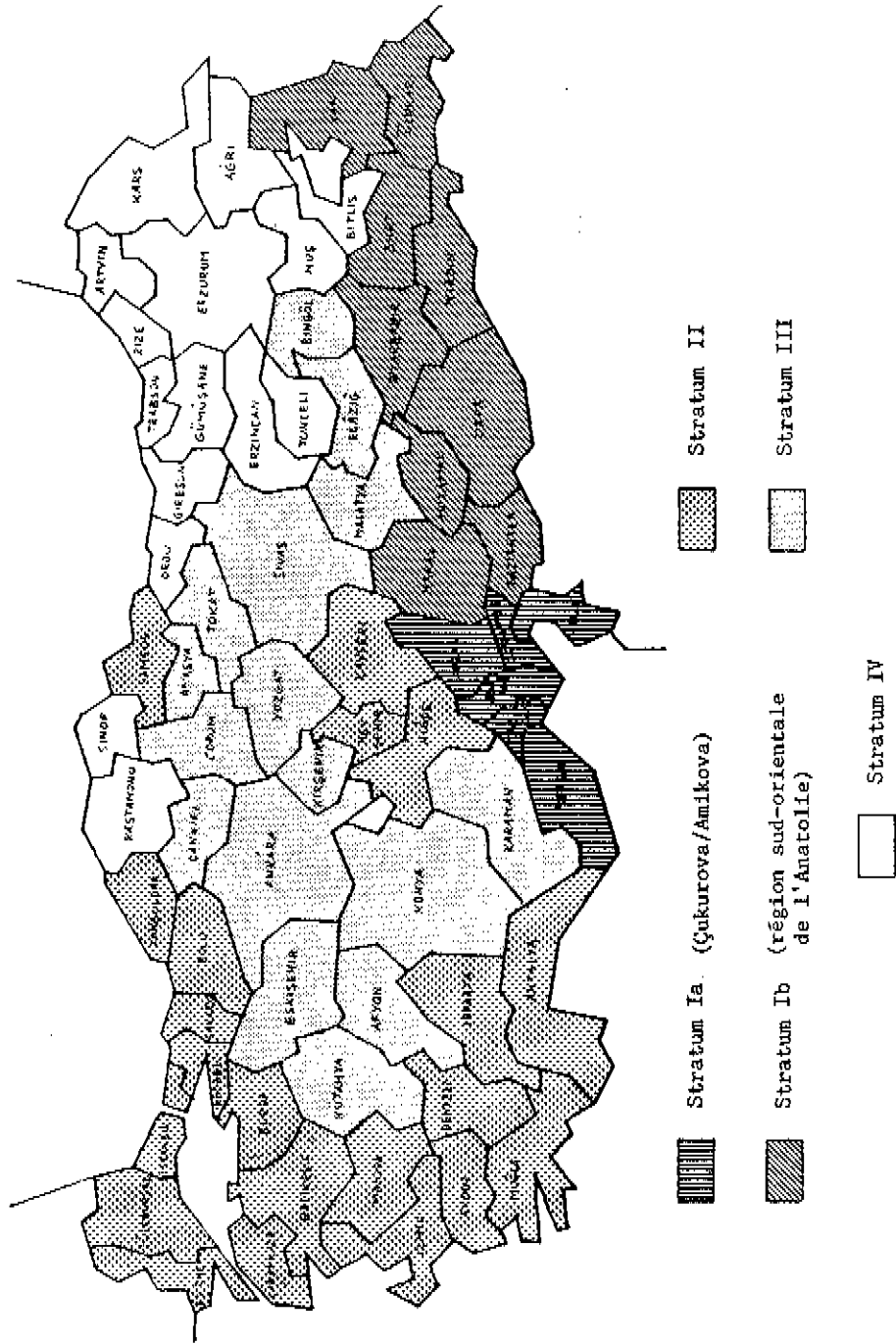
- i) Réceptivité accrue due à l'extension du système d'irrigation qui a favorisé la prolifération des gîtes larvaires pour *Anopheles sacharovi*, créés par les eaux usées dans les canaux de drainage, les champs de riz et les marécages;
- ii) rétablissement de la transmission du paludisme dans quelques centres urbains où l'expansion rapide et incontrôlée a favorisé la création de nouveaux gîtes larvaires;
- iii) arrivée de porteurs de parasites parmi les 600 000 - 700 000 travailleurs qui chaque année se déplacent de la région sud-orientale de l'Anatolie vers celle de Çukurova/Amikova au début et au cours de la saison de transmission;
- iv) utilisation inconsidérée de pesticides, éendus par voie aérienne sur les champs de coton, qui a provoqué l'apparition d'une résistance de *A. sacharovi* au DDT, à la dieldrine, au fenthion, au bromophos, au fenitrothion et au propoxur;

<sup>a</sup> TPLS = Taux de positivité des lames de sang, c'est-à-dire pourcentage de lames de sang qui se sont avérées positives au cours de l'année.

<sup>b</sup> TAEH = Taux annuel d'examens hématologiques, c'est-à-dire nombre de lames de sang examinées au cours de l'année pour 100 personnes soumises aux opérations de dépistage.

<sup>c</sup> IPA = Indice parasitaire annuel, c'est-à-dire proportion de cas de paludisme (pour 1000) dépistés au cours d'une année.

TURKEY  
EPIDEMIOLOGICAL STRATA



Carte 1

- v) couverture insuffisante du système de surveillance au cours de la période 1971-75 dans les régions hautement réceptives et vulnérables de Çukurova et d'Amikova.

Face à cette situation grave, en particulier dans les régions de Çukurova et d'Amikova, l'état d'urgence a été proclamé par le Gouvernement turc le 5 octobre 1977. De nouveaux crédits ont été dégagés pour le recrutement de personnel supplémentaire et pour l'achat d'insecticides et de médicaments essentiels. L'Institut de paludologie d'Adana a été réactivé en tant que centre de formation pour le personnel de lutte antipaludique.

A la suite d'une visite faite par le Ministre turc de la Santé au Bureau régional de l'OMS le 26 octobre 1977, un appel international d'assistance a été lancé par le Directeur du Bureau régional de l'Europe de l'OMS et le Gouvernement turc à tous les pays européens; cette initiative a été suivie d'un appel mondial transmis par l'intermédiaire de l'UNDRO, en vue d'obtenir une aide en espèces ou en nature pour les fournitures non disponibles en Turquie. Le Dr H. Mahler, Directeur général de l'OMS, a alloué un fonds spécial de US\$100 000 pour aider le programme antipaludique turc.

#### 4. Coordination internationale établie pour assurer l'efficacité et la rapidité maximales des secours

Un effort considérable devrait être fait pour assurer l'efficacité et la rapidité maximales des secours. A titre de première mesure, un Comité du paludisme a été créé au Bureau régional de l'Europe de l'OMS et une équipe inter-pays de l'OMS a été affectée à la Turquie. Puis, avec l'assistance de l'UNDRO, du Service d'Organisation de Secours d'Urgence et d'autres services du Siège de l'OMS à Genève, des Bureaux régionaux de l'OMS pour la Méditerranée orientale et l'Afrique, avec le puissant soutien du PNUD sur place, et avec le Bureau régional de l'Europe faisant office de coordonnateur principal, les divers pays ont commencé à envoyer des donations. Les fournitures non disponibles en Turquie ont été achetées dès qu'on a pu disposer de fonds et ont été livrées dans la région du programme. Les problèmes administratifs et logistiques écrasants n'ont pu être résolus que par les efforts coordonnés et dévoués de toutes les parties intéressées qui se sont traduits par l'exécution de toutes les activités sur le terrain conformément au programme établi.

#### 5. Evaluation des résultats de la campagne de 1978

En octobre 1978, une équipe de l'OMS comprenant un administrateur de la santé publique, un paludologue, un ingénieur sanitaire et un statisticien ont, avec leurs homologues turcs, procédé à une évaluation de la campagne antipaludique de 1978 en Turquie. Les objectifs de cette évaluation étaient plus précisément les suivants : faire le point de la situation du paludisme et des mesures antipaludiques prises en 1978 et établir des projections à court terme, à moyen terme et à long terme pour la poursuite satisfaisante de la campagne.

Au cours de sa mission, l'équipe a recueilli, sur chaque aspect de l'évaluation, des informations détaillées qui ont été présentées à la réunion. Le rapport final, qui contiendra une importante documentation technique, n'a pu être achevé à temps, mais sera publié ultérieurement; un rapport condensé a toutefois été distribué aux participants.

#### 5.1. Administration et gestion du programme antipaludique

##### 5.1.1 Service national d'éradication du paludisme

La responsabilité de la conduite des opérations antipaludiques incombe du Département de l'éradication du paludisme au Ministère de la Santé et de l'Assistance sociale. Il existe à cet effet un Service national d'éradication du paludisme (SNEP) dont le chef est le Directeur général du Département.

Au niveau provincial et à la périphérie, les coordonnateurs de zone et les chefs de zone sont responsables de l'application du programme antipaludique. A cette fin, les provinces de la Turquie ont été divisées spécialement en 67 zones. A l'échelon inférieur, les chefs de secteur sont chargés chacun de l'un des secteurs établis dans chaque zone et supervisent directement la distribution des services antipaludiques par les diverses catégories de personnel et d'ouvriers.

Plusieurs catégories de personnel professionnel et technique, tel que médecins, paludologues, épidémiologistes, techniciens de l'assainissement, techniciens de laboratoire, microscopistes, agents de surveillance, etc. sont employés. Quelques-unes de ces catégories nécessitent une formation d'orientation dans leurs activités antipaludiques respectives. C'est pourquoi la formation et le recyclage du personnel sont deux des tâches importantes du SNEP. Au cours de l'année 1978, l'Institut de paludologie, qui avait été auparavant supprimé, a été réinstauré à Adana pour servir de laboratoire de contrôle, de centre de formation et, éventuellement, de centre de recherche appliquée.

Le SNEP est responsable de l'exécution du programme technique dans l'ensemble du pays. En 1978, il a intensifié, avec un certain succès, ses efforts contre le paludisme.

#### 5.1.2 Quelques problèmes majeurs affectant l'exécution du programme

Il existe encore certains problèmes spécifiques d'une formidable ampleur qui contribuent à l'intensification du paludisme et empêchent de réaliser l'objectif final de son éradication. La plupart de ces problèmes dépassent la responsabilité, la compétence et l'autorité du SNEP et doivent, en réalité, être traités par d'autres départements intéressés. Il s'agit, entre autres, des problèmes suivants :

##### 1) Le réseau de drainage du système d'irrigation

C'est le principal élément responsable du fait que les moustiques disposent des terrains de reproduction à une échelle incontrôlable. Sur plusieurs centaines de kilomètres, les canaux de drainage sont obstrués par de la végétation hydrophile, telle que mauvaises herbes et longs roseaux, qui bloque ou ralentit l'écoulement de l'eau, provoquant une stagnation le long des rives et favorisant également les retenues d'eau; cela permet la reproduction intensive des moustiques sur tout le cours de ces canaux et ni les larvicides chimiques, ni les poissons larvivores, ne peuvent attaquer les larves de moustiques dissimulées et bien protégées. Le seul moyen de réduire dans une certaine mesure le nombre de moustiques porteurs du paludisme est de détruire une fois pour toutes ces vastes gîtes larvaires par l'aménagement approprié du système d'irrigation. La responsabilité de cet aménagement doit être confiée au Service public des Eaux (DSI) qui est prêt à l'assumer, à condition de disposer du matériel et du personnel technique nécessaires. La FAO et la Banque mondiale, en soutenant les projets de développement agricole qui ont apporté une prospérité bienvenue aux populations agraires locales, ont également favorisé sans le vouloir une augmentation sans précédent des divers parasites agricoles et autres, y compris le moustique. Il est donc souhaitable qu'elles apportent leur concours pour lutter contre le danger du paludisme en Turquie.

##### 2) Les zones urbaines et suburbaines

Il y a également la menace que font peser sur les populations urbaines et suburbaines les canaux d'écoulement des eaux usées et des eaux de surface dans les villes en voie d'expansion. Il existe, dans la municipalité d'Adana, un canal creusé dans la terre sur une longueur de 15 km autour de la ville et au-delà duquel s'étend la population suburbaine. Ce canal constitue un grave danger sur le plan de la santé, et singulièrement sur celui du paludisme, comme en témoigne l'incidence élevée des cas de paludisme dans la population de cette zone. Sa rectification, par la construction d'un canal en béton, est évaluée à 1 000 000 000 de LT et constituerait donc un grand projet de génie sanitaire.

La ville d'Iskenderun affronte un autre problème, celui de l'inondation permanente d'une partie des bas quartiers causée par le débordement du cours d'eau voisin. Cette zone constitue un terrain de reproduction des moustiques et pose un grand problème de génie civil à la municipalité; il faut donc remédier à la situation si l'on veut obtenir une certaine régression du paludisme.

##### 3) La main-d'oeuvre saisonnière migrante

Chaque année, quelque 600 000 à 700 000 travailleurs et leurs familles venus, en particulier, de la région sud-orientale de l'Anatolie, s'installent dans les régions agricoles fertiles de Çukurova et Amikova. Ils fournissent une main-d'oeuvre très recherchée pour les semailles et la moisson et se déplacent ensuite vers d'autres régions en voie de développement plus à l'ouest et le long de la côte de la Mer Egée jusqu'à Izmir. Ils mènent une vie de nomades sous la tente le long des canaux et leurs déplacements ne sont pratiquement pas contrôlés. Lorsqu'ils séjournent dans la zone d'épidémie paludéenne, et surtout au cours de la période de transmission la plus intense, ils contractent le paludisme et le transmettent, en se déplaçant, dans d'autres régions de la Turquie. C'est ainsi qu'ils ont largement contribué à la propagation du paludisme dans d'autres provinces de la Turquie. Ils sont sans aucun doute atteints d'autres affections et maladies d'origine hydrique qu'ils disséminent également. Il s'agit là encore d'un problème administratif d'une importance considérable qui dépasse les responsabilités du SNEP et du Département de la Santé publique et doit être résolu par les autorités exécutives provinciales s'appuyant, le cas échéant, sur une législation appropriée.

##### 4) Insuffisance de développement des soins de santé primaires dans les zones rurales

Le Ministère de la Santé et de l'Assistance sociale s'occupe de la création d'un service de santé socialisé dans le pays, mais il s'agit manifestement d'un programme à long terme; celui-ci implique la mise en place de moyens sanitaires dans l'ensemble du pays, y compris les zones rurales

les plus éloignées. Entre-temps, les zones rurales atteintes ou gravement menacées par le paludisme souffrent de l'absence de services de santé publique de base. En fait, c'est là un des facteurs importants qui expliquent que les premiers succès remportés dans la lutte contre le paludisme n'aient pu être consolidés et que la maladie ait fait sa réapparition, menaçant l'ensemble du pays. Cette situation exige :

- a) que la priorité soit accordée au programme de socialisation;
- b) que, à titre de mesure transitoire, un soutien optimal de la santé publique soit apporté d'urgence et directement au niveau des collectivités. Ce soutien comprend la mise en place d'un travailleur auxiliaire de la santé, aux côtés d'une sage-femme de village, dans la proportion d'environ 1 pour 2000 habitants. Les fonctions attribuées à cette catégorie de personnel comporteraient, entre autres, des tâches antipaludiques spécifiques simples, l'éducation sanitaire, et des activités élémentaires ayant trait à la santé publique.

### 5.2 Evaluation des activités opérationnelles sur le terrain

Un effort considérable a été fait par le Gouvernement turc pour la réorganisation des services antipaludiques portant sur le recrutement et la formation de nombreux effectifs et la solution de problèmes logistiques particulièrement délicats. Malgré le très peu de temps accordé pour cette entreprise, toutes les opérations ont été réalisées à peu près conformément au programme (cf. Annexe 1), même si des imperfections sont apparues au cours de l'exercice des diverses activités sur le terrain.

L'élément entomologique du programme est très limité et il a été difficile d'établir une évaluation exacte de toutes les activités opérationnelles. Un petit noyau de la section entomologique a pu surveiller l'état de sensibilité des populations de *A. sacharovi* à l'égard du malathion dans les zones épidémiques et également à l'égard du DDT et de la dieldrine dans certains secteurs des strates IB et II. Une évaluation de l'effet rémanent durable du malathion dans la région de Çukurova a dû être interrompue après un mois d'observations, en raison du manque de personnel.

### 5.3 Evaluation épidémiologique

Les mesures antipaludiques appliquées en 1978 peuvent se résumer comme suit : i) nouveau traitement de tous les cas positifs enregistrés en 1977; ii) deux tournées de pulvérisations à effet rémanent de malathion à l'intérieur des habitations dans la région de Çukurova/Amikova et une tournée de pulvérisations focales dans le sud-est de l'Anatolie et dans des foyers non circonscrits des strates II et III; iii) opérations larvicides dans le périmètre et aux alentours des centres urbains; iv) administration massive de médicaments dans les zones les plus réceptives; v) distribution à grande échelle de poissons larvivores et vi) renforcement des activités de surveillance de routine.

L'analyse de la situation épidémiologique au cours de la période de janvier à août 1978 comparée à la même période l'année précédente, permet de formuler les conclusions ci-après :

- a) Le nombre de cas diagnostiqués dans l'ensemble du pays au cours de la période considérée a diminué de 105 280 en 1977 à 79 354 en 1978.
- b) L'explosion épidémique dans la région de Çukurova/Amikova (Strate I) a été contenue; ce qui est plus important, c'est qu'en dépit de l'existence d'un important réservoir parasitaire au début de 1978, les mesures adoptées ont entraîné une réduction sensible du nombre de cas au cours des mois de transmission la plus élevée (94 825 cas en 1977 contre 64 778 en 1978).
- c) Des résultats aussi favorables n'ont pu malheureusement être obtenus dans le sud-est de l'Anatolie où l'insuffisance des mesures d'intervention a abouti à la persistance de la transmission locale et à la propagation de la maladie dans de vastes régions, notamment dans les zones d'Urfa et de K. Maras (8586 cas en 1977 et 11 953 en 1978).
- d) Dans d'autres aires hautement réceptives et vulnérables de la Turquie (Strate II), la situation s'est quelque peu dégradée, ce qui peut s'expliquer par l'augmentation du nombre de porteurs de parasites importés, liée à la grande vague d'épidémie de 1977 et par l'apparition de quelques foyers de transmission circonscrits (942 cas en 1977 et 1390 en 1978).
- e) Dans les autres aires (Strates III et IV) où le potentiel paludogène est respectivement faible ou très faible, la même tendance a été observée, avec une augmentation relativement réduite du nombre de cas due à quelques anciennes infections importées des régions de Çukurova/Amikova (épidémie de 1977) et à l'apparition de petits foyers de transmission locale très peu nombreux, notamment dans la Strate III (927 cas en 1977 contre 1225 en 1978).

#### 5.4 Discussion

Une discussion animée a fait suite à la présentation des conclusions de l'équipe d'évaluation multidisciplinaire. Les participants ont été unanimes à reconnaître que, si les résultats obtenus dans l'épicentre de l'épidémie (Çukurova et Amikova) témoignent d'une réduction notable de la morbidité paludéenne, ils indiquent également que la situation d'urgence persiste et qu'une aide est encore nécessaire, au moins pendant toute l'année 1979.

La constitution du réservoir paludéen dans certaines zones du sud-est de l'Anatolie exige la prompt application de mesures antipaludiques plus efficaces dans cette région hautement réceptive et vulnérable de la Turquie.

Les participants se sont montrés extrêmement préoccupés par la menace d'une propagation de la maladie dans les pays voisins, et singulièrement dans ceux du sud-est, qui appartiennent au même écosystème. La résurgence du paludisme en Syrie, bien qu'elle n'atteigne pas encore les proportions d'une épidémie, constitue une grave menace et, si des mesures antipaludiques adéquates ne sont pas prises dans un très proche avenir, la maladie risque de s'étendre au Liban et à la Jordanie.

Une intervention en temps opportun dans la région de Çukurova et d'autres aires irriguées en vue d'éliminer de façon définitive les gîtes larvaires le long des canaux de drainage et des marécages a été considérée comme une condition *sine qua non* du succès et de l'efficacité de l'endiguement de l'épidémie ainsi que de l'arrêt total de la transmission dans ces régions. Cette responsabilité ne peut être confiée au SNEP et des fonds appropriés doivent être fournis par différentes sources pour la mise en oeuvre des techniques les mieux adaptées.

Une analyse des résultats de l'activité de surveillance menée en 1978 dans la zone épidémique indique nettement que tous les groupes d'âge ont été également exposés au risque du paludisme, y compris les nouveau-nés et les femmes enceintes. Ces groupes vulnérables de la population sont plus exposés aux effets nuisibles de la maladie en raison de leur manque d'immunité et du fait que le paludisme supprime les mécanismes d'immunoréaction de l'individu.

En réponse à la question "quelle aurait été la situation épidémiologique dans la zone d'épidémie si le plan d'urgence n'avait pas été appliqué", il a été estimé que, sur la base de la progression géométrique constatée en 1976 et 1977 et des expériences antérieures enregistrées dans d'autres pays, il aurait pu se produire, en 1978, un quadruplement ou un sextuplement du nombre de cas relevés en 1977, c'est-à-dire que 400 000 à 600 000 cas se seraient déclarés, au lieu de 64 000 diagnostiqués en 1978.

La campagne antipaludique de 1978 devait atteindre simultanément quatre objectifs principaux, à savoir : a) l'endiguement de l'épidémie qui, en l'occurrence, a été réalisé; b) le lancement d'initiatives pour répondre aux objectifs à long terme; c) la formation continue en cours d'emploi de toutes les catégories de personnel d'exploitation et la formation du personnel professionnel pour répondre aux besoins immédiats et futurs, et d) l'exécution de travaux de recherche opérationnelle sur le terrain pour trouver des réponses aux problèmes techniques en suspens et réaliser une meilleure planification et une évaluation plus rationnelle du coût du programme.

Toutes les ressources nationales et internationales existantes continueront à être mobilisées pour assurer une meilleure formation en cours d'emploi du personnel d'exploitation en 1979, mais des dispositions doivent être prises pour la formation du personnel professionnel. La relance du Projet de développement des personnels de santé soutenu par l'OMS en Turquie pourrait contribuer largement à assurer les moyens de formation de personnel paramédical pour le SNEP ainsi que pour le service de soins de santé primaires. Les autres effectifs de l'OMS basés en Turquie pourraient participer à la campagne antipaludique dans le cadre de l'ensemble du programme intégré d'activités du Bureau régional dans ce pays; ce programme comprend les projets OMS/PNUD dans le domaine du développement des personnels de santé et de la protection de l'hygiène de l'environnement.

Les activités de recherche opérationnelle en 1978 ont commencé par une étude effectuée par l'Université de Çukurova sur la distribution des porteurs d'un déficit en G-6-PD parmi les différents groupes ethniques de la Turquie. Il convient d'achever ces études et de les compléter par de nouvelles enquêtes menées par la même université, en coopération avec le SNEP, afin d'identifier le meilleur traitement radical pour les infections de *P. vivax* parmi les porteurs d'un déficit en G-6-PD. D'autres études dans le domaine de la chimiothérapie du paludisme dû à *P. vivax* sont envisagées et une longue liste d'enquêtes entomologiques a été préparée, parmi lesquelles les études pour l'évaluation des formulations d'insecticides et du matériel (application de larvicides; pulvérisations à l'intérieur des habitations et fumigations), l'évaluation des agents de lutte biologique et la surveillance continue de la résistance aux insecticides présentent le plus d'intérêt.

La qualité des opérations sur le terrain ne peut être améliorée que par la poursuite de la formation en cours d'emploi et le renforcement du contrôle. Il a été proposé, entre autres, que les chefs de groupe parmi les travailleurs saisonniers soient utilisés pour la campagne de distribution massive de médicaments et que les médicaments soient administrés, si possible, le jour du versement des salaires. Les chefs de zone et le personnel d'encadrement au niveau du contrôle devraient recevoir une certaine formation dans les techniques de gestion; le niveau satisfaisant déjà atteint pour l'entretien des véhicules dans les ateliers organisés avec la coopération du FISE pourrait être encore amélioré par la formation complémentaire et la livraison en temps utile de pièces de rechange.

## 6. Objectifs à court terme, à moyen terme et à long terme

Les participants ont analysé en détail les objectifs à court terme. Les projections à moyen terme et à long terme ont été examinées en plusieurs occasions au cours des sessions et les principales observations et précisions qui se sont dégagées sont indiquées ci-dessous.

### 6.1 Objectifs à court terme

Ces objectifs doivent se concentrer sur les points suivants :

- a) contenir l'épidémie et maîtriser la situation du paludisme dans le minimum de temps, c'est-à-dire dans un délai de trois ans;
- b) éliminer les foyers actuels de transmission du paludisme et appliquer les autres mesures nécessaires pour empêcher la propagation de la maladie à d'autres aires hautement réceptives et vulnérables de la Turquie (Strates II, III et IV) et aux pays voisins.

Schématiquement, cela implique, sur le plan pratique, que l'on continue à appliquer toutes les mesures d'attaque déjà mises en oeuvre dans les zones d'épidémie et que l'on renforce les activités sur le terrain dans tous les cas et partout où cela est nécessaire, en plus de l'élimination des imperfections sur le plan opérationnel.

Dans toutes les autres strates épidémiologiques, notamment les strates II et III, les objectifs seront les suivants :

- a) élimination de tous les foyers de transmission localisés par l'application de mesures antivecteurs et antiparasites;
- b) délimitation précise de toutes les aires les plus hautement réceptives et vulnérables en vue de l'application de mesures antivecteurs visant à réduire les niveaux de réceptivité;
- c) renforcement des activités de surveillance dans les strates II, III et IV, la priorité étant accordée aux aires où le risque de paludisme est élevé.

La réalisation des objectifs à court terme relèvera naturellement du SNEP en association avec le service de santé publique et avec la coopération de toutes les autres administrations intéressées. Bien que l'on puisse admettre une certaine souplesse, cet objectif devrait être atteint au cours des trois prochaines années. Cette période devrait également être utilisée pour la mise en place du réseau de services de soins de santé primaires.

Pour résumer les activités à mener à bien en 1979, un plan d'action, dont l'équipe d'évaluation multidisciplinaire a considéré qu'il constituait le niveau minimum des besoins optimaux, a été présenté (Annexe II), en même temps que les détails de son coût relatif (Annexes IIIA et IIIB).

Etant donné la situation extrêmement difficile à laquelle la Turquie devrait faire face si elle ne pouvait disposer en temps opportun de toutes les ressources nécessaires, un plan de rechange a dû être établi et des suggestions ont été avancées à cet effet.

### 6.2 Objectifs à moyen terme

L'expérience acquise lors des campagnes antipaludiques menées dans le passé permet de formuler les observations ci-après :

- a) La consolidation des résultats obtenus par le SNEP ne peut être maintenue que par la mise en place, aussi rapidement que possible, d'un service efficace de soins de santé primaires.
- b) Il est naturellement impératif que l'amélioration du système d'irrigation et la destruction de tous les gîtes larvaires engendrés par l'activité de l'homme soient réalisées dans les

plus brefs délais et, en tout cas, dans les trois prochaines années. La coopération inter-ministérielle est une nécessité fondamentale. Il a été également proposé que des comités mixtes de campagne antipaludique soient créés aux niveaux de l'administration centrale, de la province, du district et de la collectivité.

c) Tous les projets d'irrigation nouveaux doivent prendre dûment en considération les critères de santé publique.

d) Il est également essentiel que l'on continue, avec tout le soin nécessaire, à améliorer la situation de l'hygiène de l'environnement et à mobiliser le secteur public pour une coopération entière et autonome.

e) Le transfert de responsabilités du SNEP au système de soins de santé primaires devrait intervenir progressivement. Il convient de faire preuve d'une extrême prudence lors de ce transfert, afin de s'assurer que les résultats acquis dans la lutte antipaludique soient conservés.

Il est extrêmement difficile de fixer un délai pour la réalisation de ces objectifs. Cependant, il convient de tout faire pour les atteindre dans le minimum de temps, par exemple cinq à huit ans. Au cours de cette période, les résultats acquis doivent être maintenus et même améliorés, en vue de réduire l'incidence du paludisme à un niveau approximatif de 0,1 pour mille de la population exposée.

Les représentants turcs assistant à la réunion ont indiqué clairement que le Gouvernement considérerait la mise en place du système de soins de santé primaires comme l'une des principales priorités dans le secteur de la santé.

Trois projets de loi ont été préparés et doivent faire l'objet d'un débat au Parlement avant la fin de l'année 1978. Ils visent à assurer des services de santé primaires à l'ensemble du pays. En 1978, 1350 dispensaires étaient en service; ces dispensaires étaient dotés d'effectifs à 80% de leur capacité alors que, précédemment, le niveau atteint n'était que de 40%. Le principal objectif est d'accélérer le programme de socialisation dans toutes les provinces de la Turquie. A la fin de l'année 1978, 36 provinces sur 67 seront déjà couvertes par le programme de socialisation et, étant donné que la socialisation d'une province coûte 240 millions de LT, il est évident que des efforts considérables ont déjà été faits. En 1979, il est prévu d'étendre le programme aux provinces de Mersin, d'Adana, de Hatay et de Gaziantep (les trois premières dans la région de Çukurova/Amikova et la dernière dans le sud-est de l'Anatolie) et les ressources budgétaires nécessaires ont été demandées. Ici encore, les contraintes financières et la pénurie de personnel qualifié ont ralenti et continueront à freiner la réalisation du programme. Des devises fortes sont nécessaires pour l'achat de moyens de transport, de médicaments et de matériel qui doivent être importés de l'étranger.

En ce qui concerne la mobilisation de la population, les moyens d'information de masse, par exemple la télévision et la radiodiffusion, ont été utilisés pour présenter des films et diffuser des programmes et des messages sur le paludisme. Des brochures, des affiches et des tracts ont été distribués aux administrations, aux écoles et au public, notamment dans les zones affectées. Il ne fait aucun doute que toutes ces mesures ont suscité une prise de conscience accrue du problème dans la population.

Cependant, un sondage effectué par un expert de l'OMS dans la zone de l'épidémie a révélé que les pulvérisations à l'intérieur des habitations suscitent des réactions et des attitudes négatives dans certaines couches de la population. Il est prévu de réaliser un programme spécial d'éducation pour la santé en 1979 afin d'améliorer la situation à cet égard, en même temps qu'un programme destiné à favoriser la réduction des sources de vecteurs par la salubrité de l'environnement. De grandes possibilités s'offrent à différentes sources de contribuer aux programmes antipaludiques sur le plan de l'éducation et de l'information, mais les efforts doivent être coordonnés aussi bien au niveau des pays qu'à celui du Bureau régional.

Il serait hautement souhaitable que le Programme alimentaire mondial participe au programme antipaludique en Turquie. Des contacts préliminaires ont déjà été établis à cet effet entre le Gouvernement, le PNUD et le Programme alimentaire mondial. Des fournitures de vivres aux travailleurs sanitaires bénévoles, choisis parmi les chefs religieux ou les responsables de l'éducation qui jouissent du respect des habitants des villages, pourraient largement contribuer à stimuler et à mobiliser la collectivité, et en même temps aider le SNEP dans certaines activités exercées sur le terrain.

Comme il a déjà été indiqué, il est extrêmement difficile de fixer un délai pour l'achèvement du système de soins de santé primaires. Les résultats déjà obtenus et l'intention du Gouvernement de poursuivre ses efforts pour parvenir à une solution rapide et durable du problème sont des éléments rassurants.

### 6.3 Objectifs à long terme

La responsabilité de l'éradication définitive du paludisme dans le pays et la prévention de sa réintroduction incomberont essentiellement au service de soins de santé primaires et aux institutions chargées de l'hygiène de l'environnement.

Pour réaliser ces objectifs, il est nécessaire de mettre en oeuvre sans délai les diverses mesures indiquées ci-dessus, dans le cadre d'objectifs immédiats et à moyen terme ayant trait aux domaines des soins de santé primaires et de l'environnement.

### 7. Liste des donations

Une liste détaillée des donations reçues de diverses sources pour le programme antipaludique turc en 1978 a été présentée à la réunion, ainsi que des informations détaillées sur l'utilisation des fonds. Une liste à jour des donations est jointe au présent document (Annexe IV).

### 8. Recommandations

Les participants ont formulé les recommandations ci-après :

- 1) La coopération entre les Etats Membres de l'OMS et la Turquie pour le soutien de la campagne antipaludique turque doit être poursuivie tout au long de l'année 1979, le Gouvernement turc renforçant ses efforts pour réaliser les objectifs immédiats, à moyen terme et à long terme et les Etats Membres et les organismes internationaux coopérant par des contributions bénévoles et par d'autres moyens.
- 2) Les services exécutifs nationaux et les autres départements extérieurs au Ministère de la Santé et de l'Assistance sociale qui sont directement intéressés par le problème du paludisme ou y sont étroitement associés, tels que le Service public des eaux (DSI), les Départements de lutte contre les parasites agricoles, les municipalités, etc. devraient établir une étroite coopération et une planification conjointe à tous les niveaux de l'administration.
- 3) Les organismes internationaux tels que la Banque mondiale (BIRD) et l'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO) devraient être invités à contribuer à l'amélioration du système d'aménagement de l'eau dans la région de Çukurova et Amikova en fournissant une assistance financière ou technique. Le Programme alimentaire mondial devrait également être invité à participer au programme antipaludique en offrant des avantages incitatifs sur le plan alimentaire pour stimuler la participation de la collectivité.
- 4) Le Gouvernement turc devrait continuer à accorder la priorité à la mise en place du service de soins de santé primaires afin non seulement d'assurer des prestations sanitaires à l'ensemble de la collectivité, mais aussi d'assumer la responsabilité des activités antipaludiques lorsque la situation du paludisme aura été maîtrisée.
- 5) En même temps, le Gouvernement de la Turquie devrait continuer à explorer toutes les possibilités existantes pour le développement rapide d'activités en matière d'environnement et d'éducation sanitaire qui pourraient bénéficier immédiatement de manière tangible et durable au programme antipaludique.

### 9. Session de clôture

Avant la clôture de la réunion, les participants ont entendu une allocution du Dr M. Tan, Ministre de la Santé et de l'Assistance sociale de la Turquie, qui leur a exprimé la profonde reconnaissance du Gouvernement turc pour l'aide reçue jusqu'ici et la bonne volonté manifestée en ce qui concerne la poursuite de cette aide.

Le Dr Leo A. Kaprio, Directeur régional, a déclaré que, compte tenu des résultats de la réunion et à la suite de la recommandation adoptée à la vingt-huitième session du Comité régional de l'Europe de l'OMS, il s'emploierait à mobiliser les ressources qui existent dans les pays de la Région européenne pour la coopération technique.

A titre de première mesure dans ce sens, un exemplaire du rapport de la réunion ainsi qu'une lettre de demande de coopération technique seront envoyés à tous les pays de la Région européenne de l'OMS et aux organismes internationaux.

OPERATIONS EFFECTUEES SUR LE TERRAIN DANS LA REGION DE ÇUKUROVA/AMIKOVA EN 1978

janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre
---------	---------	------	-------	-----	------	---------	------	-----------	---------	----------	----------

DEPISTAGE ACTIF

DEPISTAGE PASSIF

CHINIOPROPHYLAXIE DE MASSE

TRAITEMENTS RADICAUX HIVERNAUX

TOURNEE No 1

TOURNEE No 2

PULVERISATIONS A L'INTERIEUR DES HABITATIONS :

FUMIGATIONS REGULIERES

UTILISATION DE SOLUTIONS HUILEUSES

EMULSION D'ABATE LARVICIDE

GRANULES D'ABATE LARVICIDES

POISSONS LARVIVORES

Activités antipaludiques menées par d'autres autorités :

- Entretien des canaux de drainage
- Canaux de drainage urbains
- Remblayage de fossés creusés pour la construction de routes

PLAN D'ACTION DANS LA REGION DE ČUKDROVA/AMIKOVA, 1979

janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre
---------	---------	------	-------	-----	------	---------	------	-----------	---------	----------	----------

DEPISTAGE ACTIF

DEPISTAGE PASSIF

CHIMIOPROPHYLAXIE DE MASSE

TRAITEMENTS RADICAUX HIVERNAUX

PULVERISATIONS A  
L'INTERIEUR DES HABITATIONS :

FUMIGATIONS HIVERNALES A L'INTERIEUR DES HABITATIONS

FUMIGATIONS REGULIERES

PULVERISATIONS SPATIALES SOUS VOLUME EXTRA-FAIBLE

LARVICIDES : EMULSION ET GRANULES D'ABATE

POISSONS LARVIVORES

POISSONS HERBIVORES

Activités antipaludiques menées par d'autres autorités :

Entretien des canaux de drainage

Canaux de drainage urbains

Remblayage des fossés creusés pour la construction de routes

ANNEXE IIIA

DEPENSES LOCALES (1979)

1.	Matériel de pulvérisation . . . . .	LT 10 000 000
2.	Insecticides et solvants . . . . .	LT 15 000 000
3.	Fournitures de pulvérisation . . . . .	LT 5 000 000
4.	Essence, huile, etc. . . . .	LT 10 000 000
5.	Entretien des moyens de transport . . . . .	LT 10 000 000
6.	Fournitures et matériel de bureau . . . . .	LT 20 000 000
7.	Réunions, conférences, cours . . . . .	LT 5 000 000
8.	Personnel, temporaire (vecteurs) . . . . .	LT 292 000 000
9.	Personnel, etc. (surveillance) . . . . .	LT 375 000 000
		LT 742 000 000
10.	Réserve . . . . .	58 000 000
	TOTAL	LT 800 000 000
		(US\$) 32 000 000

ANALYSE DES COUTS (1979)

DEPENSES EXTERIEURES

Articles	Coût unitaire (US\$)	Quantité nécessaire	Quantité en stock	Quantité à acheter	Coût total
DDT 75% WDP	tonnes 700	52	52	-	-
Malathion 25% WDP	tonnes 700	400	120	280	196 000
Malathion 50% WDP	litres 1 800	1 144	518	626	1 126 800
Malathion 57% E.C.	litres 2 750	417	32	405	1 113 750
Malathion 400 FF	litres 2,0	3 100	3 100	-	-
Néoplythrine	litres 34,1	200	-	200	6 820
Abate 500 E	litres 35,0	5 600	10 000	-	-
Abate S.G. 1%	tonnes 1 167	30	30	-	-
<b>Insecticides</b>					<b>2 443 370</b>
Swingfog SN-11	580	180	150	30	17 400
Pulvérisateurs Hudson	70	2 728	1 900	828	57 960
Buse et régulateur de pression	4,2	6 840	1 500	5 340	22 428
Buse à jet conique	5,0	490	0	490	2 450
Pièces de rechange Hudson	-	-	-	-	15 000
Pièces de rechange Swingfog	-	-	-	-	5 000
Pulvérisateurs Fontan	332	102	150	-	-
Pièces de rechange Fontan	-	-	-	-	5 000
<b>Matériel de pulvérisation</b>					<b>125 238</b>
Jeeps	8 625	159	67	92	793 500
Pick-ups	5 340	233	53	180	961 200
Camions	15 000	3	1	2	30 000
Motocyclettes	600	66	0	66	39 600
<b>Moyens de transport</b>					<b>1 824 300</b>
<b>Médicaments antipaludiques</b>					<b>154 432</b>
<b>Fournitures de laboratoire</b>					<b>20 000</b>
					<b>174 432</b>
					<b>US\$4 567 340</b>



LISTE DES PARTICIPANTS

DANEMARK

Dr S. Fogh  
Institut national du Sérum, Copenhague

FINLANDE

Dr T. Pettersson  
Médecin-chef, Département pour les Maladies tropicales, Hôpital municipal Aurora, Helsinki

GRECE

Professeur U. Marcelou Kinti  
Ecole d'Hygiène, Athènes

IRAK

Dr A.K. Shally  
Directeur, Programme du Paludisme, Ministère de la Santé, Bagdad

PORTUGAL

Dr Lobo da Costa  
Fonctionnaire médical pour le Programme du Paludisme, Direction générale de la Santé pour  
le paludisme, Ministère des Affaires sociales, Lisbonne

ROYAUME-UNI

Dr M. Baker  
Conseiller médical, Ministère du Développement d'Outre-mer, Londres

SUISSE

Dr R. Gass  
Assistant de Recherche, Institut tropical suisse, Bâle

TURQUIE

Dr M. Tan  
Ministère de la Santé, Ministère de la Santé et de l'Assistance sociale, Ankara

Dr T. G rker  
Sous-secrétaire d'Etat, Ministère de la Santé et de l'Assistance sociale, Ankara

Dr E. Aker (Coprésident)  
Sous-secrétaire d'Etat adjoint, Ministère de la Santé et de l'Assistance sociale, Ankara

Dr B. Akalin  
Sous-secrétaire d'Etat adjoint, Ministère de la Santé et de l'Assistance sociale, Ankara

M. R. K ksoy  
Sous-secrétaire d'Etat adjoint, Ministère de la Santé et de l'Assistance sociale, Ankara

Dr U. Unsal  
Directeur général, SNEP, Ministère de la Santé et de l'Assistance sociale, Ankara

Dr N. Tekirli  
Directeur général adjoint, SNEP, Ministère de la Santé et de l'Assistance sociale, Ankara

YOUgosLAVIE

Dr R. Stjepanovic  
Conseiller principal, Surveillance épidémiologique des maladies transmissibles, Comité  
fédéral pour la main-d'oeuvre, la santé et la protection sociale, Novi Beograd

Annexe V

REPRESENTANTS D'AUTRES ORGANISATIONS

Commission des Communautés européennes

M. J. Russel  
Service des secours d'urgence, Commission des Communautés européennes, Bruxelles, Belgique

Fonds des Nations Unies pour l'enfance

M. E. Bizerding  
Administrateur du Programme, Boîte postale 407, Ankara

Programme des Nations Unies pour le Développement

M. N. Shallon  
Représentant résident, Programmes des Nations Unies pour le Développement, Boîte postale 407, Ankara

Organisation des Nations Unies pour les secours en cas de catastrophe

M. L. van Esche  
Chef par interim, Section de l'Afrique, du Proche-Orient et de l'Europe, Palais des Nations, Genève

AID des Etats-Unis d'Amérique

M. J. Karam  
Conseiller pour le Paludisme, Département d'Etat, Agency for International Development, Washington D.C.

CONSULTANTS

Dr F.L. Oddo  
Rome, Italie

Dr M. Sharif (Rapporteur)  
Londres, Royaume-Uni

ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTE

Bureau régional de l'Europe

Dr Leo A. Kaprio  
Directeur régional

M. P.C.T. Dunderdale  
Administrateur (Administration et Finances)

Dr C. Guttuso  
Coordination avec d'autres Organisations

Dr M. Postiglione (Coprésident)  
Directeur, Prévention et Réduction des Maladies

M. J.L. Waddington  
Directeur, Promotion de la Salubrité de l'Environnement

M. R. Weil  
Directeur, Programme d'Appui

Siège

Dr S.W.A. Gunn  
Opérations de Secours d'Urgence de l'OMS

Dr J. Hamon  
Directeur, Division de la Biologie des Vecteurs et Lutte antivectorielle

Siège (suite)

Dr T. Lepes  
Directeur, Division du Paludisme et autres Maladies parasitaires

Dr E. Onori  
Equipe interrégionale/Paludisme et autres Maladies parasitaires

Personnel du projet

M. J.O. Espinoza Cajina  
Administrateur des Opérations sur le terrain

M. P. Jolly  
Technicien de l'Assainissement

Dr K. Lassen  
Paludologue