

WORLD HEALTH
ORGANIZATION

الهيئة الصحية العالمية
المكتب الإقليمي لشرق البحر الأبيض

ORGANISATION MONDIALE
DE LA SANTÉ

REGIONAL OFFICE FOR THE
EASTERN MEDITERRANEAN

BUREAU RÉGIONAL DE LA
MÉDITERRANÉE ORIENTALE

COMITE REGIONAL DE LA
MEDITERRANEE ORIENTALE

EM/RC11/4
le 1er juin 1961

Onzième Session

ORIGINAL: ANGLAIS

Point 12 (a) de l'ordre du jour

PROGRAMMES D'ERADICATION DU PALUDISME DANS LA REGION
DE LA MEDITERRANEE ORIENTALE

INTRODUCTION

Les activités du Bureau régional, dans le domaine du paludisme, au cours de ces douze derniers mois, ont eu surtout pour but d'aider les autorités nationales à mettre sur pied des plans d'opération complets, comportant toutes les mesures techniques, administratives et législatives, nécessaires au succès d'une telle entreprise. Il est incontestable que les gouvernements, aussi bien que les institutions internationales, ont beaucoup enrichi leur expérience, durant ces dernières années; cette circonstance, il faut l'espérer, ne pourra qu'être profitable aux uns et aux autres, et aura des répercussions heureuses sur l'exécution des nouveaux plans d'opération, ou des plans additionnels à ceux qui sont déjà en cours. Il nous semble opportun de répéter ici que le succès d'un programme précis, limité dans le temps, tel que le programme d'éradication du paludisme, dépend de la mesure dans laquelle les gouvernements sont disposés à fournir toutes les facilités nécessaires durant les diverses phases de déroulement des opérations. Ces facilités comprennent l'assouplissement de l'appareil administratif, l'affectation de fonds suffisants, comportant notamment une rémunération suffisante du personnel, l'intensification des activités relatives à la formation professionnelle, et une éducation sanitaire, assurée d'une manière permanente et atteignant toutes les couches sociales. Les gouvernements qui ont, jusqu'ici, négligé ces facteurs essentiels, constatent maintenant que leurs programmes devront se prolonger plus longtemps qu'il n'avait été originellement prévu, - ce qui se traduit par un notable gaspillage d'argent et d'efforts.

Le présent document expose l'état d'avancement des programmes d'éradication du paludisme dans la Région, les réalisations obtenues, les nouveaux principes directeurs adoptés par rapport à la future exécution de ces programmes, ainsi que le rôle des institutions internationales.

I ETAT D'AVANCEMENT DES PROGRAMMES D'ERADICATION DU PALUDISME

1. Données générales et étendue du problème

On est prié de se reporter au Tableau I*, qui montre que cette Région comprend maintenant vingt-quatre pays et territoires, groupant une population de 206 millions d'habitants, dont 164 millions (soit, le 80%) se trouvent exposés au risque du paludisme.

On espère que, dans quelques années, le bloc géographique formé de six pays de cette Région, soit l'Irak, l'Iran, Israël, le Liban, la Jordanie et la RAU (Syrie) annonceront le succès des mesures d'éradication, et que le chiffre auquel est évaluée la population exposée au risque en cette Région, s'en trouvera sensiblement réduit.

2. Type des programmes d'éradication du paludisme et leur degré d'avancement

Le degré d'avancement de l'éradication est indiqué à l'Annexe III**
On trouvera, ci-après, une liste des pays de cette Région, classés selon le type et l'état d'avancement du programme d'éradication du paludisme:

- (a) pays et territoires où le paludisme est inexistant ou a été éliminé: Aden (Colonie d'), Chypre, Côte française des Somalis, Bande de Gaza et Koweït;
- (b) programmes d'éradication; en cours dans huit pays: Irak, Iran, Israël, Jordanie, Liban, Libye, Pakistan, RAU (Syrie);
- (c) enquêtes prééradication - RAU (Egypte): plan d'opération à signer vers le milieu de l'année 1961. Commencement des opérations en 1962
ARABIE SAOUDITE: en cours jusque fin 1961
TUNISIE: terminée, mais on est dans l'attente des pourparlers avec le Gouvernement, concernant le financement des opérations au moyen des ressources nationales.
SOUDAN: commencée en janvier 1961 pour une année ou au-delà.
- (d) projets-pilotes d'éradication du paludisme - Aucun (le projet relatif à l'Ethiopie a pris fin en janvier 1960, et celui du Soudan en janvier 1961);
- (e) programmes prééradication: Ethiopie, Somalie;
- (f) pays dotés d'un programme de lutte: Protectorat d'Aden, Etats sous régime de traité, Katar, Bahrein, Mascate, Oman, Yémen.

* Voir Annexe II ** Voir également Rapport annuel EM/RC11/2

II REALISATIONS OBTENUES AU COURS DE LA PERIODE JUILLET 1960 - JUIN 1961

1. Planification

Durant cette période, un certain nombre d'accords, portant sur divers types de programmes d'éradication du paludisme, ont été rédigés et définitivement mis au point.

Des plans d'opération relatifs à l'éradication du paludisme ont été élaborés et signés avec l'Irak, la Jordanie, le Liban, la Libye, le Pakistan et la RAU (province de Syrie). Le plan d'opération concernant la RAU (province d'Egypte) a été approuvé par les parties contractantes et il ne reste plus qu'à le signer.

En Iran, un plan d'opération, signé en 1957, demeure valide jusque fin 1961, et un plan d'opération, prolongeant l'exécution des programmes au-delà de 1961, est en voie d'élaboration et sera définitivement mis au point avant la fin de l'année en cours. Israël procède actuellement à la préparation d'un plan d'opération comportant l'octroi d'une assistance plus étendue à fournir par l'OMS à partir de 1961. Un plan d'opération relatif à un programme d'éradication du paludisme en Tunisie, a été élaboré au cours de l'année 1960; toutefois, ce projet a été ajourné pour le moment.

Somalie - Des avenants aux plans d'opération - un pour la partie septentrionale du territoire, l'autre pour la partie méridionale - font actuellement l'objet de pourparlers, en vue de la continuation des opérations anti-paludiques durant l'année 1961, jusqu'à ce que le plan d'opération d'un programme prééradication, englobant les deux portions du territoire, soit élaboré et signé, - ce qui est prévu d'ici la fin de cette année.

Des pourparlers ont également été entamés avec le Gouvernement éthiopien pour l'élaboration d'un programme prééradication dans le bassin du Nil Bleu. Des mesures ont été prises pour la mise au point définitive de l'accord y afférent d'ici la fin de l'année 1961.

Des accords relatifs à des enquêtes prééradication ont été signés avec l'Arabie Saoudite et le Soudan.

Deux plans d'opération concernant deux centres de formation professionnelle ont été signés, l'un, pour l'établissement de nouveaux centres de formation professionnelle à Dakka et Lahore, au Pakistan, et l'autre,

instituant un régime distinct pour le centre de formation professionnelle en Ethiopie.

Le projet d'évaluation interpays (EMRO 58) fait l'objet de négociations et des accords ont été conclus, à ce sujet, avec le Liban, la RAU (province de Syrie), la Jordanie et l'Irak. Par un deuxième et un troisième avenants aux plans d'opération du centre régional de formation professionnelle à l'éradication du paludisme, au Caire (EMRO 19), le rayon d'activités de ce centre a été étendu et l'appui qu'il obtient de l'Organisation a été renforcé.

Tous les plans d'opération précités, établis par les autorités nationales avec l'assistance de l'OMS, comportent des clauses pourvoyant à tous les besoins administratifs, financiers et techniques propres à assurer la réussite des programmes. La structure organique aux niveaux central, régional, zonier, du secteur et du sous-secteur ont été décrits en détail. On s'est rendu compte, au sujet des programmes actuellement en cours et qui ont commencé au début de 1956, que les activités relatives à la reconnaissance géographique n'ont pas été pleinement exercées, ce qui n'a pas permis de procéder à un traitement total, tant par rapport aux opérations de pulvérisation que des opérations de surveillance. Pour cette raison, les efforts s'intensifient en vue d'assurer l'exercice de cette activité d'importance vitale dans tous les programmes en cours. Des manuels rédigés par le centre de formation professionnelle et les ingénieurs sanitaires de l'OMS, ont été distribués, et un colloque sur la reconnaissance géographique s'est tenu en mars 1961, en Iran. Une place importante a été également faite à une décentralisation poussée aux limites les plus extrêmes (Iran - Bakhsh, Irak - Nahia, Pakistan - Thana, etc.), permettant ainsi de desservir des agglomérations de 50 000 à 100 000 habitants. Cette décentralisation des opérations est également une conséquence du principe adopté en matière d'éradication, et qui consiste à considérer le chef de chaque secteur, dans un pays, comme responsable des opérations d'éradication sur le terrain dans sa propre circonscription; ceci permet d'assurer un contrôle plus efficace et une meilleure évaluation de toutes les activités.

Des Conseils de l'éradication du paludisme investis de pleins pouvoirs administratifs et financiers sont en voie d'établissement en RAU (province d'Egypte) et au Pakistan; ils auront pour mission d'examiner la marche des travaux, ainsi que les obligations d'ordre budgétaire qui en

découlent et tous ajustements administratifs requis par les règlements et nécessités par l'intérêt des opérations. Habituellement, c'est le Ministre de la Santé qui préside le Conseil, le directeur des services d'éradication du paludisme faisant fonctions de secrétaire.

Un plan d'opération est considéré comme un instrument légal d'accord entre le gouvernement intéressé et les institutions internationales prêtant leur concours au programme d'éradication; à ce titre, il doit être exécuté, et chacune des parties contractantes doit pleinement s'acquitter des obligations qui lui incombent. Il est évident que tout retard ou toute omission dans l'exécution de l'une quelconque des dispositions de ce plan de la part du Gouvernement responsable, aura pour effet d'en réduire le but à néant et de provoquer le retrait de l'aide internationale. C'est pour cette raison que des mesures législatives doivent être adoptées, lors de la signature de l'accord, pour garantir l'exécution des dispositions qui définissent les attributions respectives du conseil de l'éradication du paludisme et du service de l'éradication du paludisme, et confèrent l'autonomie propre à intensifier la coopération et la collaboration avec le public, le corps médical et les organismes administratifs. Ces mesures législatives sont d'une importance capitale et, une fois mises en vigueur par la plus haute autorité du pays, elles permettront de surmonter les difficultés d'ordre administratif et financier éprouvées dans le passé.

Il est regrettable que les pays qui ont commencé l'exécution de leurs programmes d'éradication à une date éloignée, ne se rendent compte que maintenant seulement de l'importance de ces mesures législatives, qui sont destinés à remplacer les anciennes lois contre le paludisme, encore en vigueur dans plusieurs pays de la Région, et devenues surannées et incompatibles avec le principe de l'éradication et aussi avec nos connaissances techniques avancées de l'épidémiologie du paludisme. Aucun de ces pays n'a jusqu'ici promulgué une loi sur la déclaration obligatoire des cas de paludisme, - déclaration sans laquelle toute activité de surveillance se trouvera gravement entravée.

Dans le but d'assurer une planification technique judicieusement conçue, des enquêtes prééradication sont entreprises pour délimiter les zones impaludées, spécifier les vecteurs et les saisons de transmission du paludisme, les époques des opérations de pulvérisation, le dosage des

insecticides, la période de la phase d'attaque, et pour définir la structure organique et les exigences financières du programme. Tout ceci est basé sur l'épidémiologie du paludisme dans chaque zone et dépend de l'état d'avancement socio-économique du pays intéressé. De plus, il est d'une impérieuse nécessité qu'une phase préparatoire précède l'attaque, pour permettre de s'assurer que les mesures législatives ont été mises en vigueur, et pour exécuter des opérations expérimentales, destinées à vérifier la valeur des procédés techniques. Lorsque la phase d'attaque est commencée, et au fur et à mesure que des ajustements d'ordre technique et administratif deviennent nécessaires pour faire face à de nouvelles circonstances, l'expérience démontre la sagesse de la mesure consistant à instituer un comité consultatif de l'éradication du paludisme ayant, pour président, le directeur du service de l'éradication du paludisme et, pour membres, des conseillers des institutions internationales, des techniciens nationaux, des professeurs d'université toujours en mesure d'orienter le programme du point de vue technique et de stimuler toutes recherches nécessaires à la solution des problèmes techniques de tout ordre.

Le nouveau plan d'opération, récemment élaboré pour la RAU (province d'Egypte) et le Pakistan, prévoit toutes les mesures législatives, ainsi que les exigences techniques, nécessaires au succès de ces programmes.

Les règlements administratifs prévus pour les nouveaux plans d'opération de vaste envergure, établis pour la Jordanie, l'Irak et la RAU (province de Syrie), faciliteront les travaux d'exécution. Néanmoins, le retard mis, dans ces pays, à la promulgation d'une loi imposant la déclaration obligatoire des cas de paludisme, est loin de contribuer à faciliter le dépistage des cas, d'autant plus que ces pays, aussi bien que le Liban et Israël, ont presque atteint la phase de consolidation dans plusieurs régions de leur territoire, - phase durant laquelle les mesures de protection sont uniquement basées sur les activités de surveillance.

2. Formation professionnelle

Il s'agit ici d'une activité majeure et d'une importance capitale dans tout programme d'éradication du paludisme. Le Bureau régional, se rendant compte de la nécessité d'assurer une formation professionnelle appropriée à toutes les catégories de personnel concourant à l'exécution de tels projets et programmes, a intensifié ses efforts tendant à établir des centres de formation professionnelle aux échelons national et régional. Deux de ces

centres ont été créés au Pakistan en novembre 1960 et leur effectif en personnel international a été récemment renforcé, pour leur permettre de faire face aux besoins en formation professionnelle que comporte ce vaste programme.

Le centre de formation professionnelle en Éthiopie poursuit toujours ses activités tendant à former des chefs de secteur, aussi bien que des techniciens. Le nouveau centre de formation à établir au Soudan par l'OMS et l'US-ICA doit, selon les prévisions, commencer à fonctionner vers la fin de cette année.

Le centre régional de formation professionnelle à l'éradication du paludisme, au Caire, établi depuis décembre 1958, a jusqu'ici répondu aux besoins du programme égyptien, ainsi qu'aux besoins des pays voisins de la Région. Outre 151 stagiaires égyptiens, il a formé, jusqu'ici, neuf stagiaires des cours supérieurs et cinquante huit stagiaires des cours auxiliaires appartenant à d'autres pays de la province égyptienne.

Dernièrement, le centre a été agrandi de manière à recevoir un effectif plus important de personnel enseignant de grade supérieur et pour donner des cours de spécialisation, tels que le cours d'entomologie, organisé durant la période mai/juin 1961. Ce centre a également contribué à la diffusion de l'enseignement en produisant des manuels sur la formation d'un personnel supérieur et auxiliaire, ainsi que des documents sur la reconnaissance géographique, les techniques de pulvérisation, les procédés entomologiques etc., à l'usage de tous les pays de la Région.

L'Institut du Paludisme, en Iran, qui satisfait aux besoins du pays, a également fourni une utile contribution en produisant des manuels de formation professionnelle à l'usage du personnel affecté à l'éradication du paludisme. La formation en cours d'emploi, assurée au personnel, ainsi que la formation de techniciens, assistants d'entomologie, chefs de brigade, agents de surveillance, agents pulvérisateurs, etc., est confiée à la charge du service national d'éradication du paludisme.

Dans l'intérêt de la coordination des activités relatives à la formation professionnelle, entreprises dans le pays, le directeur du centre de formation professionnelle est membre du comité consultatif du paludisme, lequel le renseigne sur les besoins annuels du programme et sur le personnel requis, et adapte les programmes aux besoins des circonstances locales.

La création de zones de stage pratique, attachées au centre de formation professionnelle et administrées par le personnel du centre, comme c'est le cas pour tous les centres de formation professionnelle de cette Région, s'est révélée d'une grande utilité en assurant un stage pratique, effectué sur le terrain dans une zone où la structure organique, le régime administratif et les mesures d'éradication reflètent les caractéristiques du programme d'éradication du paludisme adopté par le pays.

Un certain nombre de fonctionnaires supérieurs auxiliaires (dix en tout) ont également suivi des cours de formation professionnelle en Jamaïque et en Yougoslavie, en vue d'enrichir leur bagage d'expérience. Des bourses d'études sont également octroyées au personnel enseignant dans les centres nationaux de formation professionnelle pour le mettre en mesure de fréquenter d'autres centres internationaux et régionaux de formation professionnelle et pour donner ainsi une plus grande impulsion aux activités entreprises dans le domaine de la formation professionnelle.

L'échange de techniciens est également considéré comme un moyen de formation professionnelle pour le haut personnel des Services d'Eradication du Paludisme. Six bourses d'études ont été octroyées, cette année, à des hauts fonctionnaires, pour leur permettre de visiter des pays où des programmes d'éradication ont atteint un stade avancé.

Dans le choix d'entomologistes et d'éducateurs sanitaires, appelés à recevoir une formation professionnelle dans leur branche respective de spécialisation, il est exigé, en premier lieu, l'obtention d'un diplôme universitaire en sciences pour les premiers ou en assistance sociale pour les seconds, suivie d'un cours de spécialisation d'une durée non inférieure à un an; après quoi, les candidats sont admis à suivre un cours d'éradication du paludisme, pour les orienter vers leurs fonctions futures. Des techniciens de ces catégories sont requis dans tous les pays de cette Région, et les gouvernements sont encouragés à demander des bourses d'études, dans les limites des crédits pour bourses d'études qui leur sont alloués par l'OMS, pour que les candidats soient mis en mesure de recevoir la formation dont ils ont besoin avant de suivre de brefs cours d'orientation sur l'éradication du paludisme.

(3) Pour assurer une pulvérisation uniforme, il a été décidé, après des expériences intensives sur le terrain, de remplacer la pointe du gicleur tous les quinze jours. Le nombre d'agents pulvérisateurs par équipe a été réduit dans certains programmes pour assurer une surveillance adéquate.

(4) L'introduction des activités de surveillance, même durant la première année de la phase d'attaque, spécialement dans les programmes où le vecteur a révélé un degré élevé de tolérance à l'égard de l'insecticide appliqué.

(5) Dans les zones hypo-endémiques, il est procédé à un ajustement destiné à réduire, au cours de la phase d'attaque, le nombre d'années de pulvérisation à une ou deux années, à la condition toutefois qu'une surveillance intégrale soit organisée dans ces zones. Par contre, dans les zones hyper-endémiques, ou bien dans les cas où surgissent certaines difficultés d'ordre technique, la phase d'attaque s'étend sur quatre années ou davantage.

(6) A titre de mesure principale, ou de mesure supplémentaire, on a recours aux opérations larvicides ainsi qu'au drainage, en sus des pulvérisations à effet rémanent, là où des vecteurs deviennent insaisissables, comme le cas s'est produit avec A. sergenti dans la région du fleuve Yarmuk-Jourdain et ses affluents, dans la RAU (province de Syrie), en Israël et en Jordanie.

b. Durant la phase de consolidation

(1) Les critères adoptés pour déterminer le commencement de la phase de consolidation sont ceux indiqués dans les recommandations du Comité d'Experts du Paludisme, telles qu'elles se trouvent énoncées, en particulier, dans le Huitième Rapport. Indépendamment de l'interruption de la transmission attestée par l'indice parasitaire zéro chez les nourrissons, il est souligné que les méthodes de dépistage des cas doivent également révéler l'absence d'infection autochtone d'origine récente dans la quasi totalité du territoire de la zone. L'expérience a également démontré qu'une incidence de cas résiduels de l'ordre de 0,5 par mille habitants, et par an, est le maximum admissible pour l'efficacité des systèmes de dépistage actif et de dépistage passif.

(2) Une reconnaissance géographique détaillée et des cartes pour chaque village, ainsi que pour chaque sous-secteur, sont nécessaires,

particulièrement pour vérifier le travail effectué par un agent de surveillance. Cette pratique tend à s'imposer même dans les pays où ces mesures n'ont pas été pleinement appliquées auparavant, durant la phase d'attaque.

(3) Des formulaires spéciaux ont été mis au point à l'usage du personnel employé, en vue de faciliter la collecte des données de base servant à la préparation des formulaires trimestriels standard de surveillance, utilisés par les services nationaux d'éradication du paludisme et par l'OMS.

(4) La décentralisation des laboratoires sur le terrain a été effectuée dans plusieurs pays, en vue de réduire au minimum le temps qui s'écoule entre le prélèvement des échantillons de sang et la notification des résultats. Selon les recommandations du Comité d'Experts, l'attention du gouvernement est attirée sur le fait que l'intervalle maximum ne devrait pas dépasser trois semaines, dans les cas où une drogue sporontacide est administrée aux cas suspects, et trois jours dans les cas contraires.

(5) Le dépistage passif des cas joue un rôle important comme mesure complémentaire de la surveillance active, et les résultats obtenus dans le district d'Alep, en province syrienne de la RAU, où une population de 352 000 a été traitée au moyen de ce système, démontre les possibilités d'introduction et d'expansion de cette activité dans la Région. Ce dépistage constitue un élément important dans la réduction du coût de la surveillance active, en même temps qu'un perfectionnement des méthodes de détection des cas.

(6) L'éducation sanitaire est considérée d'une importance vitale, particulièrement dans cette phase où les moustiques tendent à retourner à leur densité originale et où l'on doit compter sur les activités de surveillance pour la protection de la population. C'est le moment où l'entière coopération du public, des organismes civiques et du corps médical, s'avère d'une importance capitale pour la détection des cas de paludisme. Il incombe aux éducateurs sanitaires de mobiliser les chefs de villages et les collaborateurs volontaires pour former des équipes qui apporteront leur contribution à cette surveillance passive.

(7) Les activités de surveillance durant cette phase comprennent les mesures correctives, qui doivent être appliquées toutes les fois que

des cas positifs de paludisme sont découverts. Des investigations épidémiologiques détaillées doivent être entreprises, en vue de déterminer l'action qu'il convient de prendre dans un cas semblable. Ici, le facteur temps, spécialement durant la saison de transmission du paludisme, est d'une importance capitale, car il empêche l'introduction du paludisme, en assurant une guérison radicale efficace des cas importés ou résiduels de paludisme, combiné avec des pulvérisations à effet rémanent d'une partie du village ou du village entier.

(8) L'intensité des activités de surveillance active est également maintenue par un nombre suffisant d'agents de surveillance, par l'augmentation du personnel de surveillance et par des moyens de transports suffisants (vélomoteurs, scooters ou bicyclettes, etc.), ainsi que par des enquêtes hématologiques de masse, dans les villages, et un contrôle de l'efficacité du dépistage courant des cas.

(9) Dans plusieurs pays soumis à l'éradication, il n'a pas été procédé à un traitement radical à la primaquine, sur la présomption que certains effets toxiques avaient été observés à la suite de ce traitement. Par contre, son emploi en Irak, sur une base ambulatoire, et dans la RAU (province d'Egypte), n'a pas produit d'effets fâcheux..

c. Activités entomologiques

Un contrôle minutieux des études entomologiques est exercé dans les pays soumis à l'éradication du paludisme. Il est toujours à craindre que certains vecteurs anophélins (avec l'emploi répété des insecticides), deviennent résistants aux hydrocarbures chlorés employés, et ceci, constitue un avertissement que ces programmes d'éradication doivent être accélérés avant que ne se produise le phénomène de résistance. A été signalée la détection de souches d'A. stephensi résistantes au DDT et à la dieldrine, dans une zone de l'Irak méridional (Giroft), et au DDT, dans l'Irak méridional, l'Irak et l'Arabie Saoudite. La résistance d'A. fluviatilis à la dieldrine a été constatée en Arabie Saoudite, alors que cette même espèce est sensible au DDT et à la dieldrine en Irak. La résistance d'A. pharoensis à la dieldrine et sa tolérance croissante à l'égard du DDT dans la province égyptienne de la RAU ont été confirmées. Le degré de sensibilité aux insecticides de diverses variétés de vecteurs du paludisme dans les pays de la Région où des

épreuves de susceptibilité ont été pratiquées, est indiqué au Tableau 7*.

Au cours de cette période, A. fluviatilis a été incriminé par l'Institut de Paludologie de Téhéran comme vecteur secondaire dans l'Iran méridional (zone de Kazeroun). Il est également manifeste que ce vecteur joue un rôle dans la transmission du paludisme dans la province orientale de l'Arabie Saoudite. D'autres études courantes sur les habitudes des moustiques, leur composition par âge, la proportion de sang humain, ainsi que les essais biologiques, en vue de déterminer l'effet résiduel des insecticides, ont été intensifiés tant en Iran que dans la RAU (province d'Egypte).

En Iran, A. fluviatilis a manifesté des tendances exophiles et exophages. Cette circonstance, jointe au fait que, dans la zone de distribution de ce moustique, la population a l'habitude de dormir en plein air, au cours de la saison de transmission de paludisme, fait que la lutte au moyen des activités courantes de pulvérisation d'insecticides, s'avère ardue. Tant A. stephensi qu'A. superpictus manifestent encore des tendances endophiliques (repos à l'intérieur des habitations) et endophagiques (piquant à l'intérieur des habitations), mais leur proportion de sang humain a été de 23% et de 7,5%, respectivement. Des essais biologiques pratiqués sur des surfaces pulvérisées au moyen d'un insecticide organo-phosphoré, tel le malathion, à raison de 1 g par mètre carré, à Borazjan (Iran méridional), ont démontré que l'effet rémanent est de courte durée, ne durant pas au-delà de quinze jours sur des murs de boue et jusqu'à trente-cinq à quarante jours sur des surfaces ne favorisant pas l'adsorption.

Dans la RAU (province d'Egypte), A. pharoensis prédomine d'avril à octobre; sa densité atteint son point culminant dans deux saisons, soit en mai et en septembre. Sa densité à l'intérieur des habitations a été signalée comme étant plus élevée en mai et juin que pendant le reste de la saison de fréquence. Ce vecteur pique aussi bien à l'intérieur des habitations qu'à l'extérieur, mais ses habitudes de séjour à l'extérieur, dans les rizières, et la constatation d'un taux élevé de sang humain parmi les moustiques recueillis dans ces rizières (17,8%), jointes au fait que ce moustique a un long rayon de vol allant jusqu'à 150 km., imposent une vigilance très étroite pour la détermination de l'époque, du dosage et des cycles du

*Voir Annexe II, p.viii

programme de pulvérisation à effet rémanent, et pour l'évaluation de celui-ci; il convient surtout de considérer que les épreuves biologiques et les taux de survivance enregistrés jusqu'ici ont démontré que la dose de 2 g de DDT par mètre carré appliquée aux murs de boîte ne dure pas au-delà d'un maximum de trois mois.

En vue de renforcer les services consultatifs de l'OMS dans les programmes d'éradication du paludisme et d'orienter ces programmes, de manière à assurer à l'épidémiologiste une assistance entomologique adéquate dans l'évaluation des mesures d'éradication exécutées, et le guider dans l'établissement d'une stratégie technique d'une année à l'autre, un cours de réorientation a été institué par l'OMS pour les entomologistes de la Région, ainsi que ceux d'autres Régions. Ce cours a été donné au Centre régional de formation professionnelle à l'éradication du paludisme, au Caire, entre le 29 avril et le 15 juin 1961. A la suite de ce cours, a commencé la préparation d'un manuel à l'usage des entomologistes, - qui définira leur rôle dans les programmes d'éradication du paludisme, et décrira les méthodes et techniques modernes appliquées dans ce domaine et la manière d'interpréter les résultats obtenus, - ce qui servira à l'épidémiologiste dans son évaluation globale du programme.

d. Notifications et statistiques

L'accent a été mis pendant cette période sur l'institution de systèmes de notification par toutes les catégories de personnes travaillant à l'éradication du paludisme. L'OMS a apporté sa contribution en ce domaine en publiant un manuel des méthodes de notification et des archives (EUR-TURQUIE 23, 1960), qui a été distribué à tous les projets et peut être utilisé comme guide et source de documentation pour la mise au point des formulaires requis. Dans les programmes de grande envergure, comme celui dont l'exécution est en cours en Iran, des cours ont été organisés pour la formation professionnelle d'assistants statisticiens attachés à chaque Shahrestan, portant sur le travail courant de calcul que comporte la rédaction des divers formulaires destinés à la documentation aux échelons provincial et central. Des cours sur les statistiques ont été organisés dans tous les centres de formation professionnelle pour aider les techniciens du paludisme à utiliser les techniques statistiques en tout ce qui a rapport à la planification, l'exécution et l'évaluation des programmes d'éradication. Un manuel sur

Les Considérations et la Méthodologie statistiques dans l'Eradication du Paludisme (WHO/Mal.240, 1959) a fait l'objet d'une large diffusion.

4. Activités de coordination

a) A l'intérieur du pays

Bien que le Service d'Eradication du Paludisme jouisse d'un statut spécial au sein du Ministère de l'Hygiène, lui permettant de procéder sans retard à l'exécution des opérations sur le terrain, ce service n'en forme pas moins partie intégrante de la structure de l'hygiène publique du pays et, pour réussir, il doit pouvoir compter sur la coopération du corps médical, particulièrement durant la phase de consolidation, en vue de dépister et éliminer tout foyer résiduel de parasitémie, ou tout cas autochtone ou importé de paludisme. C'est pour ce motif que l'intervention du législateur en imposant la déclaration obligatoire des cas de paludisme par tout le corps médical, y compris les laboratoires, pharmaciens, etc., est d'une importance capitale. Les Conseils d'Eradication du Paludisme, de même que les Comités consultatifs attachés aux Services d'Eradication du Paludisme, sont créés pour coordonner les efforts déployés à l'intérieur du pays, non seulement ceux des autres départements du Ministère de l'Hygiène publique, mais également des divers ministères, dont ceux de la Défense, de l'Agriculture, des Travaux publics, de l'Education et de l'Intérieur. Aucun pays ne peut assumer de semblables dépenses et déployer de si grands efforts en vue de l'éradication du paludisme, sans mettre sur pied une organisation destinée à garder le pays à l'abri de cette maladie. Dans un programme d'éradication s'exécutant par étapes, la priorité doit être donnée au développement des centres d'hygiène rurale dans des zones qui sont appelés à être les premières à atteindre la phase de maintien de l'éradication du paludisme. Une partie du personnel expérimenté, engagé dans l'éradication du paludisme, pourra être absorbé par les centres d'hygiène rurale. On considère également nécessaire, une fois le Service d'Eradication du Paludisme liquidé, qu'une "sentinelle" d'éradication du paludisme soit établie au sein du département épidémiologique du Ministère de l'Hygiène; cette section aura pour mission de suivre de près l'incidence du paludisme dans le pays, ainsi que dans les pays limitrophes, d'aviser les autorités sur les mesures quarantaines à prendre pour prévenir l'introduction de personnes ou de moustiques infectés, et de donner des avis techniques sur les mesures propres à éliminer tout foyer sporadique de paludisme.

b) Interpays

L'importance des accords interpays a déjà été soulignée. Pendant la période considérée, un accord de coordination interpays Ethiopie-Soudan a été mis en oeuvre et une réunion a eu lieu en mai 1961 entre les services nationaux antipaludiques respectifs en vue d'examiner les problèmes que pose le paludisme sur les frontières.

L'Irak et l'Iran sont en pourparlers pour la conclusion d'un accord prévoyant l'échange d'informations sur l'incidence du paludisme et les mesures d'éradication adoptées dans les villages en bordure d'une bande de territoire d'environ dix kilomètres de chaque côté de la frontière commune.

La coordination s'intensifie sur les frontières entre les pays où opère l'Equipe interpays d'Evaluation du Paludisme (EMRO 58), et des réunions régulières sont organisées entre les directeurs de ces services.

5. Recherches

Les travaux de recherche sur les problèmes techniques que pose l'éradication du paludisme ont été encouragés et poursuivis. Au cours de la période considérée, un consultant à court terme a présenté, sur le nomadisme en Ethiopie, au Soudan et en Somalie, un rapport qui a donné une impulsion à des études plus poussées, particulièrement, en Somalie où, semble-t-il, le problème du nomadisme revêt un aspect plus grave que partout ailleurs dans la Région. En Iran, des études entreprises sur l'emploi du sel médicamenté parmi les tribus, laissent entrevoir des résultats prometteurs. A ce propos, les "Préceptes pour l'emploi du sel médicamenté (Méthode Pinotti) dans l'Eradication du Paludisme" (WHO/MEM/1), ont été largement distribués dans les pays de la Région, afin d'appeler l'attention des services nationaux d'éradication du paludisme sur les possibilités d'application de cette méthode, dans certaines zones. Toujours en Iran, des études sont poursuivies sur l'emploi des composés organiques phosphoreux et sur leur effet rémanent, notamment dans les zones où le vecteur local a opposé une double résistance aux produits carbohydatés chlorinés. Sans doute, les résultats obtenus du Malathion, à la dose de 1 g par m², (selon les essais effectués dans la zone de Giroft, en Iran) ne sont guère encourageants, puisque l'effet rémanent n'en persiste pas au-delà de quinze jours sur les murs de boue, ni au-delà de trente sur les surfaces non absorbantes;

toutefois, l'Iran et la RAU (province d'Egypte) ont la possibilité d'entreprendre des recherches plus poussées sur tous nouveaux types d'insecticides ou de fumigènes à effet rémanent nécessitant des essais pratiques. D'autres études sont en cours sur le dosage de DDT appliqué aux murs, à la suite de la constatation faite, dans certains pays, que la dose d'1 g par m², au lieu de 2 g par m², assure la protection requise. Bien que, se basant sur l'expérience, on continue à tenir pour indispensable une dose de 2 g, surtout si l'on tient compte de l'adsorption des murs de boue et du haut degré de tolérance de certains vecteurs au DDT, il n'en demeure pas moins que, dans certaines contrées, la diminution de cette dose se traduira par des économies appréciables de DDT, surtout s'il s'agit de traiter une population nombreuse ou de procéder, chaque année, à deux ou plusieurs cycles de pulvérisation. Des plans ont déjà été distribués, indiquant la manière d'entreprendre de telles expériences dans un certain nombre de pays.

L'OMS a encouragé des études sur le coût des opérations de surveillance, - études qui permettront d'établir la partie financière des plans de ces opérations, selon des données plus rapprochées de la réalité. Ceci aura également pour effet de stimuler les gouvernements à intensifier leurs activités dans le domaine de la surveillance passive; cette circonstance ne contribuera pas seulement à assurer un dépistage plus efficace des cas de paludisme, mais aboutira incontestablement à certaines économies, dues au fait que les opérations de surveillance active auront été adaptées en conséquence.

III PRINCIPES NOUVEAUX

1. Organisation mondiale de la Santé

a) Aspects techniques

Il est apparu que de nouveaux procédés devaient être adoptés dans l'éradication du paludisme, pour faire face aux conditions régnant dans les pays en voie de développement. Ces pays ne sont ordinairement pas pourvus des éléments fondamentaux nécessaires à ce genre d'activités, intégrales, étroitement coordonnées et limitées dans le temps. Pour assurer le succès de l'éradication du paludisme, il y a lieu de prendre en considération les points suivants:

- (1) l'organisation sociale, notamment le nomadisme,
- (2) l'état d'avancement du pays dans le domaine de l'enseignement, y compris ses ressources en personnel pour la formation professionnelle

et pour les besoins du service,

(3) les conditions économiques permettant un financement suffisant du programme pendant toute sa durée,

(4) le système administratif accordant la possibilité de créer une organisation de l'éradication du paludisme chargée de tirer partie des capacités et des ressources,

(5) un système de communications permettant d'atteindre rapidement toutes les zones d'opérations,

(6) enfin - et ce dernier élément n'est pas le moindre - une organisation sanitaire permettant le déroulement effectif des phases de consolidation et d'entretien du programme d'éradication.

Dans ces mêmes pays, il y a lieu de s'assurer de la possibilité technique d'appliquer un programme antipaludique, par des opérations expérimentales, entreprises dans des zones choisies, pour étudier les diverses conditions épidémiologiques et trouver les moyens d'interrompre la transmission du paludisme. Aussi, l'OMS, consciente du fait que plusieurs pays en voie de développement, sont désireux d'entreprendre l'éradication du paludisme, a décidé d'adopter un nouveau principe directeur pour assister ces pays dans la mise au point de "programmes prééradication", dans le but de les aider à remédier à toute défectuosité éventuelle, et, par là, à rendre les programmes futurs réalisables des points de vue pratique, technique et administratif.

Dans cette Région, deux programmes préalables à l'éradication sont en cours d'élaboration: l'un en Ethiopie, dans le bassin du Nil, et l'autre en Somalie. Dans le bassin éthiopien du Nil, où l'on est médiocrement renseigné sur les conditions épidémiologiques du paludisme, où le terrain accidenté, l'éparpillement des habitants, et ses habitudes de déplacement, jointes au fait que le service d'hygiène rurale ne commence à se développer que maintenant, un programme de cette nature sera d'un grand secours. Entretemps, l'US-ICA prête également son assistance à un programme d'éradication dont l'exécution est entreprise par étapes dans tout le territoire situé autour de ce bassin; il est à espérer que les résultats obtenus de ce programme prééradication et les recommandations auxquelles il aura donné lieu, seront connus en temps utile, pour les faire cadrer avec

le programme général d'éradication prévu pour cette région.

Dans le cas de la Somalie, les opérations de 1961 se concentrent sur le plan d'opération d'un programme prééradication qui commencera en 1962. Les caractéristiques épidémiologiques du paludisme dans ce pays subissent l'influence des habitudes de nomadisme d'une nombreuse population, qui constitue environ les deux tiers de la population totale. Au cours de ces cinq dernières années, les autorités sanitaires ont effectué des opérations de pulvérisation, dont il a été possible de retirer quelques profits et une certaine somme d'expérience. Les opérations ont récemment été décentralisées de manière à s'étendre à six zones, et la formation professionnelle d'un personnel auxiliaire se poursuit activement depuis trois ans. Le Gouvernement se rend compte de l'importance que revêt l'éradication du paludisme dans le cadre de son programme général de développement économique, et il est permis d'espérer que l'esprit de coopération dont il témoigne, en faisant toutes les facilités qu'il est en son pouvoir d'accorder, contribuera à faire de ce programme prééradication une première étape vers l'application d'un programme d'éradication englobant tout le pays.

A la suite de la Résolution* de la Treizième Assemblée mondiale de la Santé, sur l'établissement, au Bureau de Siège, d'un registre de toutes les zones d'où le paludisme a été éliminé, selon une attestation émanant d'une équipe d'évaluation de l'OMS, l'Organisation a invité les gouvernements dont le territoire fait l'objet de mesures d'éradication, à communiquer chaque trimestre, sur les formulaires standard de l'OMS, des données sur l'origine des cas de paludisme décelés au moyen des activités de surveillance, durant la phase de consolidation. On ne peut que se féliciter de la bonne volonté mise par les gouvernements de la Région, entreprenant l'éradication, à communiquer ces rapports, qui offrent d'autant plus d'intérêt pour les directeurs des services d'éradication du paludisme, qu'ils les renseignent régulièrement sur le rythme régressif du paludisme, et leur signalent à temps toute défectuosité à corriger.

b) Aspects financiers

La Quatorzième Assemblée mondiale de la Santé, voulant faire en sorte que les ressources mises à la disposition des programmes d'éradication

*WHA.13

mondiale du paludisme, soient utilisées au maximum et de la manière la plus rationnelle, que le succès définitif soit obtenu le plus tôt possible, et que l'assistance financière accordée à ces programmes s'appuie sur des bases plus solides, a approuvé* l'inclusion graduelle des crédits destinés à toutes les activités afférentes au paludisme, dans le budget ordinaire de l'Organisation, à dater de 1962. Afin de garantir aux gouvernements contributeurs qu'il sera fait de ces crédits l'emploi le plus rationnel, la Quatorzième Assemblée mondiale de la Santé a recommandé que les Comités régionaux compétents étudient la possibilité de réduire l'assistance consultative technique de l'OMS aux pays où des progrès satisfaisants sont en voie de réalisation et qui disposent d'un personnel expérimenté en nombre suffisant pour en faire profiter les pays dont les programmes ne sont pas encore commencés, ou n'ont pas dépassé la phase initiale, et aussi pour mettre à leur disposition un matériel et des fournitures, notamment des médicaments, susceptibles d'être utilisés durant la phase de consolidation.

La Quatorzième Assemblée mondiale de la Santé a également exprimé sa conviction que des contributions volontaires seraient indispensables au succès du programme, pour les raisons suivantes:

(a) elles permettraient de maintenir le programme et d'obtenir des ressources supplémentaires, grâce auxquelles l'exécution du programme s'effectuerait à un rythme plus rapide et dans un rayon plus élargi;

(b) elles procureraient des fonds pour alimenter les crédits à accorder aux pays aptes à en bénéficier sur la base des critères établis par la Résolution WHA14.15.

Aussi, le Directeur général de l'OMS a-t-il été prié de poursuivre ses efforts pour obtenir des contributions volontaires de toutes provenances possibles, notamment, des gouvernements, d'organisations sanitaires bénévoles, de fondations, d'industries, d'organisations du travail, d'instituts et d'individus.

Dans le but de se procurer un supplément de fonds pour la lutte mondiale livrée au paludisme, la Quatorzième Assemblée mondiale de la Santé, à la suite de la recommandation du Conseil exécutif de l'OMS**, a invité les Etats Membres à émettre des timbres en faveur de l'éradication

*Doc.EM/RC11/14, p.2 **EM/RC11/14, p.7

du paludisme, qui contribueront également à faire mieux connaître la plus grande entreprise internationale jamais tentée dans le domaine sanitaire, et à stimuler l'intérêt qu'elle peut susciter. Cette initiative offre aux administrations sanitaires nationales l'occasion de se procurer des ressources supplémentaires pour leurs programmes d'éradication du paludisme. L'Iran, la Jordanie, le Koweït, la Libye, le Pakistan, la République Arabe Unie, le Soudan et la Tunisie, ont déjà annoncé leur intention d'émettre de tels timbres.

2. FISE

Le FISE prête son assistance à plusieurs pays de cette Région dans l'exécution de leurs programmes d'éradication, en leur procurant des articles importés, notamment, des véhicules, des insecticides, des pompes à pulvérisation, des médicaments et du matériel de laboratoire. Sur un montant de \$EU 10 000 000, représentant le plafond annuel prévu par le FISE en faveur de la lutte antipaludique, les allocations de crédit accordées par le Fonds en faveur des programmes de la Région de la Méditerranée orientale, se sont élevées, pour 1960 et 1961, à un total de \$ 3 193 000 (voir Tableau 4)* Les pays qui bénéficient d'une aide du FISE en vue de l'éradication du paludisme comprennent l'Irak, l'Iran, la Jordanie, le Liban, la RAU (provinces d'Egypte et de Syrie) et la Somalie. La ligne de conduite du FISE, concernant l'aide future en faveur des programmes d'éradication du paludisme sera décidée lors de la session que tiendra, en juin 1961, le Conseil d'Administration du FISE.

Les directeurs régionaux du FISE, au cours de leurs discussions sur le programme, qui se sont déroulées au siège du Fonds, à New York, en janvier 1961, ont signalé l'urgente nécessité de soumettre chaque programme d'éradication du paludisme à la fin de la quatrième année d'opérations et aussi de chacune des années subséquentes, à une évaluation basée sur des faits, et d'établir, d'année en année, un plan d'action détaillé, à joindre à chaque recommandation concernant tout programme d'éradication du paludisme. Il a été proposé d'inclure le texte, ci-après, dans tous plans d'opération établis en vue de ces travaux d'évaluation. Le but d'une telle évaluation sera de s'assurer:

- (a) "que la campagne se déroule dans des conditions techniquement

*Annexe II, p.v

appropriées, et que des mesures efficaces ont été prises pour résoudre tous problèmes d'administration ou d'organisation ayant trait à la conduite des opérations".

(b) "que les chances d'éradication semblent bonnes, du moins pour une notable partie du pays; que les problèmes rencontrés ne sont pas insolubles, et que les services d'évaluation sont organisés de telle sorte, que des informations précises sur le déroulement de la campagne puissent être fournies régulièrement chaque année".

3. Administration de Coopération internationale des E.U. (US-ICA)

Un rapport, daté du 1er août 1960, contenant les recommandations du Tableau d'Experts du Paludisme de l'US-ICA, a été présenté au cours de la Réunion de Coordination OMS/US-ICA, tenue au Caire, en novembre 1960. Bien que ces recommandations ne reflètent ni les décisions ni la politique déclarée de l'US-ICA, on peut néanmoins en dégager comme suit les tendances de la future ligne de conduite de l'US-ICA vis à vis de cette Région:

(a) l'US-ICA envisagera l'octroi d'une assistance en faveur des projets nationaux additionnels d'éradication du paludisme, en réponse à toute démarche nettement faite en ce sens par les gouvernements intéressés, notamment s'il s'agit de pays à population nombreuse, comme le Pakistan, - la préférence devant être accordée aux pays limitrophes à ceux où des projets d'éradication sont déjà en cours d'exécution.

(b) l'US-ICA envisagera séparément le cas de l'Afrique tropicale, et, en étroite coopération avec l'OMS, élaborera un plan d'éradication pour l'Afrique sous forme d'un programme distinct. L'US-ICA prendra cette initiative sans porter préjudice à l'éradication du paludisme à entreprendre ailleurs, en créant, si possible, un fonds africain du paludisme et en faisant appel à la participation d'autres pays.

(c) l'US-ICA allouera des crédits à l'extension du rayon des recherches concernant l'épidémiologie, la surveillance, l'entomologie, la résistance des insectes, le dosage des insecticides et leurs cycles d'application, la chimiothérapie, les fumigènes persistants, ainsi que tous autres problèmes susceptibles de se poser au cours de l'éradication.

(d) l'US-ICA insistera sur la nécessité d'une évaluation épidémiologique, à effectuer sans délai et à poursuivre avec continuité, des projets

d'éradication auxquels participe l'ICA. Celle-ci est prête à retirer son appui à tous projets où l'absence de progrès sensibles serait imputable à un manque d'appui de la part du gouvernement ou à un contrôle administratif insuffisant.

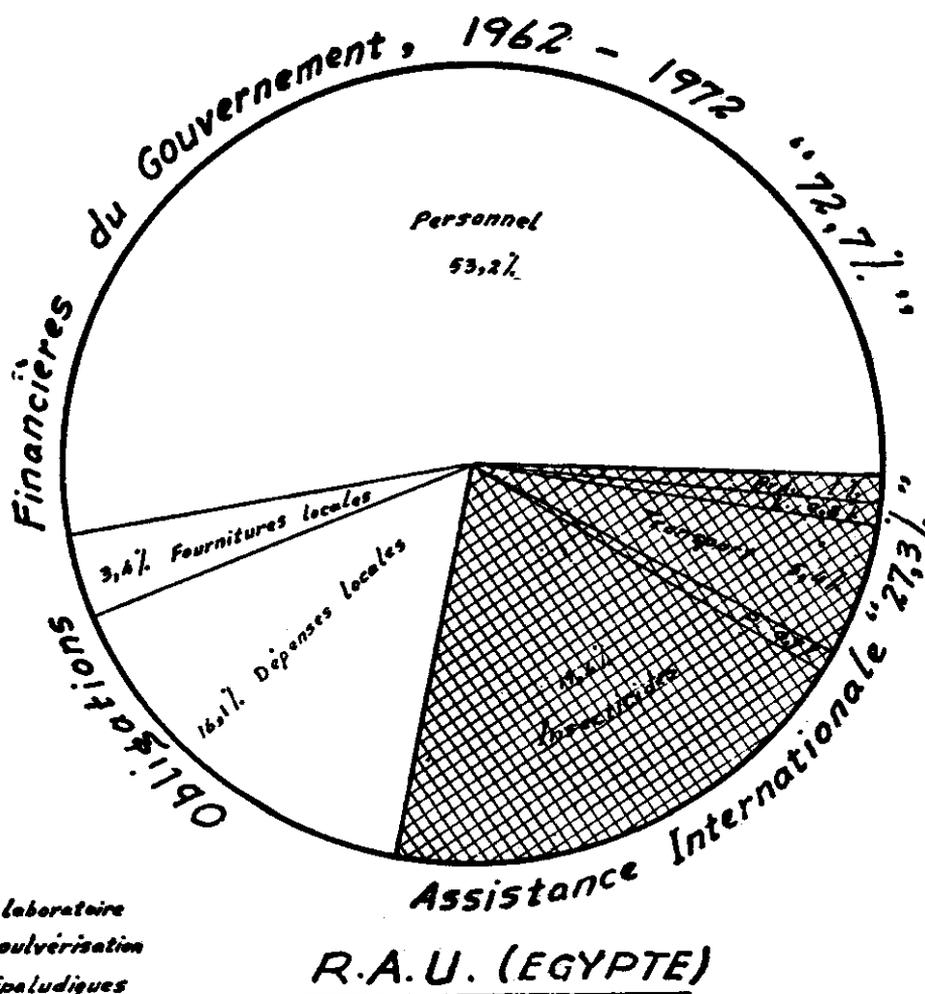
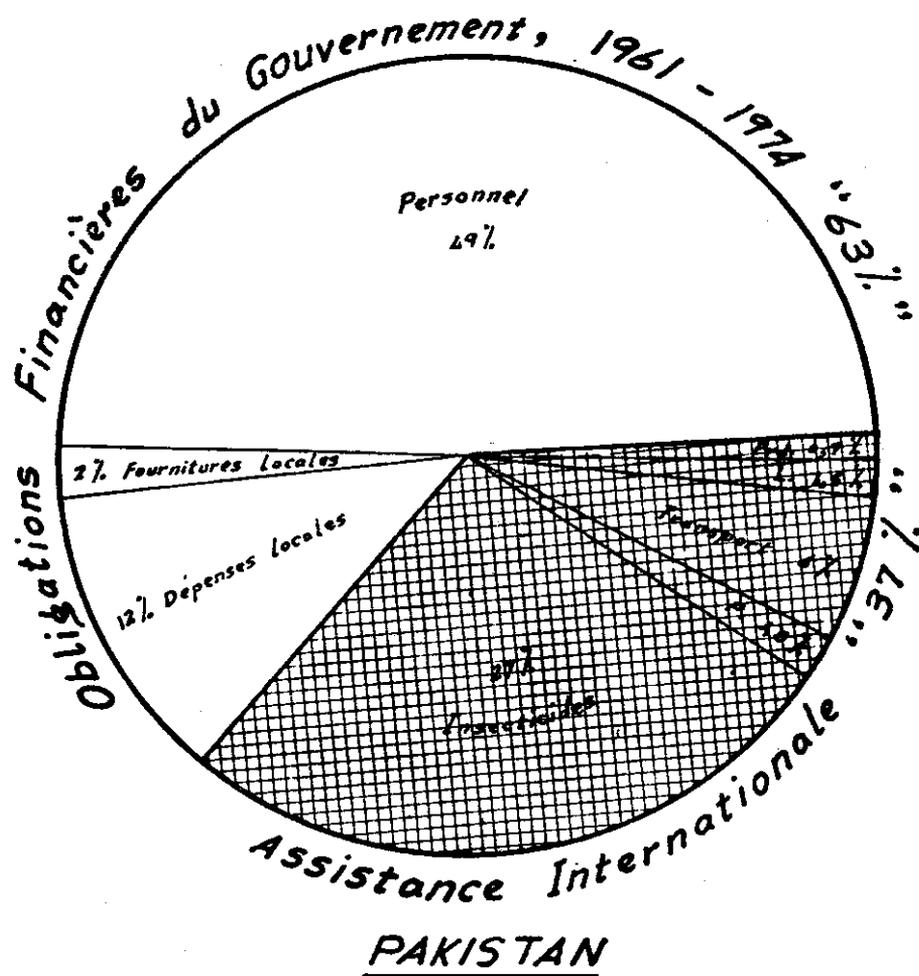
L'US-ICA prête actuellement son assistance aux programmes d'éradication en Iran, en procurant à ce pays les services de trois techniciens chargés de prêter leur concours aux études sur le renforcement des méthodes de reconnaissance géographique, ainsi qu'aux recherches sur les vecteurs du paludisme résistants et d'une capture difficile. Par rapport aux programmes entrepris tant en Jordanie qu'en Libye, l'aide de l'US-ICA consiste en fournitures et en services consultatifs (un technicien est affecté à chacun de ces programmes). En Ethiopie, l'US-ICA a procuré les services de quatre techniciens et fourni la plupart des articles importés. Des pourparlers sont également en cours, en vue de l'établissement, au Soudan, d'un Centre de Formation professionnelle, qui bénéficiera de la double assistance de l'US-ICA et de l'OMS.

Les obligations assumées par l'US-ICA dans les divers programmes entrepris en cette Région, et le nombre de consultants procurés par cette institution, figurent respectivement aux Tableaux 4 et 5*.

* Voir Annexe II, p. v et vi

ANNEXE I

POURCENTAGE DES DEPENSES BUDGETAIRES
ETABLIES PAR RAPPORT AU BUDGET TOTAL ET ENVISAGEES POUR
DIVERS ARTICLES, DANS LES PROGRAMMES D'ERADICATION DU PALUDISME



L. Matériel de laboratoire
P. Matériel de pulvérisation
Prd. Produits antipaludiques

ANNEXE II

TABLEAU I

ETAT D'AVANCEMENT ET DEROULEMENT DES PROGRAMMES ANTIPALUDIQUES EN 1960

TYPE DE PROGRAMME	PAYS	POPULATION TOTALE	POPULATION EXPOSEE AU RISQUE DU PALUDISME	POPULATION PROTEGEE PAR TOUTES LES METHODES	ERADICATION		
					Comment- cement de l'attaque	Achève- ment de l'attaque	TYPE
radication	IRAK	6 500 000	4 514 000	4 514 000	1957	1964	à l'échelon national
	IRAN	21 000 000	13 000 000	10 068 400	1957	1971	par étapes
	ISRAEL	2 140 000	2 140 000	2 140 000	1950	1963	à l'échelon national
	JORDANIE	1 506 860	787 000	780 000	1959	1965	" "
	LIBAN	1 627 586	683 000	683 000	1956	1964	" "
	LIBYE	1 340 000	31 000	31 000	1960	1963	" "
	PAKISTAN	90 000 000	87 128 000	4 367 144	1961	1974	par étapes
	RAU (Egypte)	26 080 000	18 355 000	5 443 000	1962	1972	" "
	RAU (Syrie)	4 561 000	1 570 196	1 349 644	1956	1964	à l'échelon national
TUNISIE	3 783 000	1 914 000	1 914 000	1962	1972	par étapes	
TOTAL		158 538 446	130 122 196	31 290 188			
rogramme réeradica- ion	ETHIOPIE	20 000 000	10 000 000	400 000	1961	1973	par étapes
	SOMALIE	1 980 000	1 776 000	247 500	1963	1970	" "
TOTAL		21 980 000	11 776 000	647 500			
aquête réeradica- ion	ARABIE SAOUDITE	7 000 000	5 000 000	522 300	1961	1972	par étapes
	SOUDAN	11 390 000	11 390 000	4 035 275	1963	1972	" "
	TOTAL	18 390 000	16 390 000	4 557 575			
ontrôle	ADEN	800 000	660 000	-			
	BAHREIN	173 853	137 853	137 853			
	ETATS SOUS REGIME DE TRAITE	85 000	85 000	-			
	KATAR	40 000	35 000	-			
	YEMEN	4 500 000	3 500 000	-			
TOTAL		5 562 853	4 417 853	137 853			
ludisme éiminé rmallement sent	ADEN (Col.d')	138 400	138 400	138 400	Paludisme éliminé depuis 1950		
	CHYPRE	550 000	550 000	550 000	"	"	" 1949
	COTE FR.DES SOMALIS	67 500	67 500	67 500	"	"	" 1957
	GAZA (Bande de)	337 000	337 000	337 000	"	"	" 1954
	KOWEIT	207 000	-	-	Exempt de paludisme		
TOTAL		1 299 900	1 092 900	1 092 900			
TOTAL GENERAL		205 771 199	169 798 949	37 726 016			

ANNEXE II

TABLEAU II

DEROULEMENT DES ACTIVITES RELATIVES A L'ERADICATION DU PALUDISME

EM/RG11/4
ANNEXE II
page 11

PAYS	POPULATION TOTALE	Population exposée au risque du paludisme	ACTIVITES EN 1960				ACTIVITES EN 1961			
			Population protégée par				Population protégée par			
			Pulvérisation	Mesures antilarvaires	Consolidat.	Total	Pulvérisation	Mesures antilarvaires	Consolidat.	Total
IRAN	6 500 000	4 514 000	2 779 000	-	1 735 000	4 514 000	1 694 000	-	2 820 000	4 514 000
IRAN	21 000 000	13 000 000	5 868 400	-	4 200 000	10 068 400	5 080 000	-	6 620 000	11 700 000
ISRAEL	2 140 000	2 140 000	53 072	2 140 000	2 140 000	2 140 000	53 000	2 140 000	2 140 000	2 140 000
JORDANIE	1 506 860	787 000	106 000	260 000	520 000	780 000	107 500	267 000	520 000	787 000
LIBAN	1 627 586	683 000	29 196	-	653 804	683 000	30 000	-	683 000	683 000
LIBYE	1 340 000	31 000	12 247	31 000	-	31 000	31 000	31 000	-	31 000
PAKISTAN	90 000 000	87 128 000	-	-	-	-	1 300 000	-	-	1 300 000
RAU (Egypte)	26 080 000	18 355 000	331 000	-	-	331 000	649 000	-	-	649 000
RAU (Syrie)	4 561 000	1 570 196	1 092 736	3 200	253 708	1 349 644	579 925	3 200	990 271	1 570 196
TUNISIE	3 783 000	1 914 000	Enquête prééradication terminée, mais exécution subordonnée à la décision du Gouvernement							
TOTAL	158 538 446	130 122 196	10 271 651	2 434 200	9 502 512	19 897 044	9 524 425	2 441 200	13 773 271	23 374 196

ANNEXE II
TABLEAU III
ETAT D'AVANCEMENT DES OPERATIONS DE PULVERISATION ET DES MESURES ANTILARVAIRES, EN 1960

PAYS	Nombre de brigades		Population protégée		Insecticides (pulvérisation)			Mesures antilarvaires		
	Pulvér.	Mesures antilarv.	Pulvér.	Mesures antilarv.	Type	Formule	Dose pr. l'aspers. des murs en g/m ²	Quantité T.M.	Nom	Quantité
ETHIOPIE	42	-	400 000	-	DDT	75% p.m.	2,0	42	-	-
IRAK	551	-	2 779 000	-	DDT DLD	75% p.m. 50% p.m.	2,0 0,6	548 101	-	-
IRAN	368	-	5 868 400	-	DDT BHC DLD	75% p.m. 50% 50% p.m.	2,0 0,5 0,5	1162 1 38	-	-
ISRAEL		17	53 072	2 140 000	DDT	50% p.m.	2,0		Malariol + solar	400 000 L.
JORDANIE	8	40	106 000	260 000	DDT	75% p.m.	2,0	18,9	Huile solar + résine pure + DDT T.G.	521 L. 12,5 kg 2,8 kg
LIBAN	9	-	29 196	-	DDT DLD BHC	75% p.m. 50% p.m. 50% p.m.	2,0 0,6 1,4	2,9 8,0 6,0	-	-
LIEYE	2		12 247	31 000	DDT	75% p.m.	2,0	1,4	Tossit DDT 75%	500 70 kg
PAKISTAN			3 280 449	3 145 592	DDT	Tech.p.m.	2,0		Malariol	

CREDITS ALLOUES AUX PROGRAMMES ANTIPALUDIQUES EN \$ E.U.

TABIEAU IV

PAYS	1960					1961				
	Gouvernement	OMS	FISE	ICA	TOTAL	Gouvernement	OMS	FISE	ICA	TOTAL
ARABIE SAOUDITE	888 900	34 930	-	-	923 830	1 333 000	51 700	-	-	1 384 700
ETHIOPIE	187 500	66 590	-	457 100	711 190	386 070	56 760	-	750 400	1 193 230
IRAK	2 205 000	81 165	228 000	-	2 514 165	2 800 000	76 180	242 000	-	3 118 180
IRAN	3 600 000	124 802	968 000	85 000	4 777 802	5 067 000	147 525	827 000	109 830	6 151 355
ISRAEL	252 780	6 000	-	-	258 780	252 780	3 000	-	-	255 780
JORDANIE	260 580	43 175	19 000	150 400	473 155	298 200	47 150	30 000	-	375 350
LIBAN	83 340	14 040	5 000	-	102 380	127 000	24 200	9 000	-	160 200
LIBYE	3 000	8 700	-	55 000	66 700	49 800	13 330	-	*	63 130
PAKISTAN	840 000	185 880	-	-	1 025 880	1 890 000	485 400	-	-	2 375 400
RAU (Egypte)	1 300 000	24 800	-	-	1 524 800	1 500 000	24 600	310 000	-	1 841 600
RAU (Syrie)	192 900	50 530	227 000	-	476 430	321 700	56 230	163 500	-	541 430
SOMALIE	116 135	63 465	37 500	-	217 100	181 300	77 275	39 500	-	298 105
SOU DAN	330 000	36 000	31 500	-	397 500	368 000	63 000	56 000	-	487 000
TUNISIE	40 000	40 500	-	-	80 500	40 000	12 360	-	-	52 360
TOTAL	10 506 135	780 577	1 516 000	747 500	13 550 212	14 614 880	1 145 710	1 677 000	860 230	18 297 820

* La contribution de l'ICA est comprise dans les obligations du Gouvernement.

ANNEXE II

TABLEAU V

PROGRAMME D'ERADICATION DU PALUDISME

1960/1961

SERVICES CONSULTATIFS INTERNATIONAUX

PAYS		Palud.	Ing.	Entomol.	Spécial.	Agents sanit.	Tech.	Admin.	C.C.T.	TOTAL
ARABIE SAOUDITE	OMS	1	-	1	-	1	-	-	-	3
ETHIOPIE	OMS	1	-	1	-	1	1	-	-	4
	ICA	1	1	-	4	-	-	1	-	7
IRAK	OMS	3	-	1	-	1	-	1	-	6
IRAN	OMS	1	1	-	-	-	-	1	-	3
	ICA	-	-	-	3	-	-	-	-	3
ISRAEL	OMS	-	-	-	-	-	-	-	1	1
JORDANIE	OMS	1	1	1	-	1	-	-	-	4
	ICA	-	-	-	1	-	-	-	-	1
LIBAN	OMS	1	-	-	-	-	(1)	-	-	2
LIBYE	OMS	-	-	-	-	-	(1)	-	1	2
	ICA	-	-	-	1	-	-	-	-	1
PAKISTAN	OMS	3	1	2	-	2	2	2	3	15
RAU (Egypte)	OMS	1	-	-	-	-	-	1	-	2
RAU (Syrie)	OMS	1	-	-	-	2	-	1	-	4
SOMALIE	OMS	1	-	2	-	1	1	-	-	5
SOUDAN	OMS	1	-	1	-	1	-	-	-	3
TUNISIE	OMS	1	-	1	-	1	-	-	-	3
EMRO 19	OMS	-	1	1	-	-	1	-	1	4
EMRO 58	OMS	1	-	-	1	-	1	-	-	3
TOTAL		18	5	11	10	11	8	7	6	76

(1) Postes prévus dans le budget, mais non encore pourvus.

ANNEXE II

TABLEAU VI

PERSONNEL NATIONAL AFFECTE AUX OPERATIONS ANTIPALUDIQUES, 1960

EM/RC11/4
ANNEXE II
page VII

PAYS	Permanent	Toute l'année	Saisonnier	Médec.	Entomol.	Ing. san.	Au- tres Prof.	Tech. Lab.	Agents de Surv.	Surv. sur le ter.	Con- duc- teurs	Agents pulvéri- sateurs	Adminis.	Divers	TOTAL
ARABIE SAOUDITE	176	20	180	3	2	2	-	11	-	12	18	88	16	224	376
ETHIOPIE	1	170	175	-	-	-	-	8	23	52	41	168	39	15	346
IRAK	41	900	3804	2	3	-	6	30	310	41	204	2206	68	1965	4835
IRAN	105	3015	3500	49	15	16	25	151	1157	265	590	3500	372	480	6620
ISRAEL	-	57	275	17	1	-	2	60	11	17	17	180	2	25	332
JORDANIE	2	127	371	2	1	-	2	17	25	17	35	40	28	330	500
LIBAN	9	28	70	-	-	1	1	6	20	2	15	36	8	18	107
LIBYE	11	-	10	-	-	-	-	3	-	4	4	10	-	-	21
PAKISTAN	113	447	788	22	27	-	35	41	13	109	96	788	29	188	1348
RAU (Egypte)	763	57	180	25	-	31	1	45	1	437	57	160	81	162	1000
RAU (Syrie)	3	189	854	3	2	1	10	24	25	149	53	700	18	61	1046
SOMALIE	31	14	115	-	-	-	2	4	16	10	20	80	3	25	160
SOUDAN*	8	63	320	1	1	-	6	1	18	15	17	313	3	16	391
TUNISIE	-	283	-	-	-	-	-	-	269	14	-	-	-	-	283
TOTAL	1263	5460	10642	124	52	51	90	401	1888	1144	1167	8269	667	3512	17365

* Pour le projet expérimental seulement.

ANNEXE II

TABLEAU VII

SENSIBILITE DES VECTEURS DU PALUDISME

AUX INSECTICIDES

selon le rapport reçu en 1960

PAYS	Espèces	Réaction au DDT		Réaction au DDD	
		Nombre de régions soum. à l'épreuve	Ré-sul-tat	Nombre de régions soum. à l'épreuve	Ré-sul-tat
ARABIE SAOUDITE	<i>A. fluviatilis</i>	1	Sens.	1	Rés.
	<i>A. gambiae</i>	1	Sens.	1	Sens.
	<i>A. multicolor</i>	1	Sens.	1	Sens.
	<i>A. stephensi</i>	1	Rés.	1	Sens.
	<i>A. superpictus</i>	1	Sens.	1	Sens.
	<i>A. sergenti</i>	2	Sens.	2	Sens.
ETHIOPIE	<i>A. funestus</i>	1	Sens.	1	Sens.
	<i>A. gambiae</i>	11	Sens.	11	Sens.
	<i>A. pharoensis</i>	2	Sens.	2	Sens.
IRAK	<i>A. stephensi</i>	2	Rés.	2	Sens.
IRAN	<i>A. fluviatilis</i>	8	Sens.	4	Sens.
	<i>A. maculipennis</i>	2	Sens.	2	Sens.
	<i>A. stephensi</i>	9	Sens.	9	Rés.
		12	Int.	12	Rés.
		1	Rés.	1	Rés.
ISRAEL	<i>A. pharoensis</i>			1	Rés.
JORDANIE	<i>A. sergenti</i>	1	Sens.		
PAKISTAN OCCIDENTAL	<i>A. stephensi</i>	2	Sens.		
	<i>A. culicifacies</i>	4	Sens.	1	Sens.
	<i>A. fluviatilis</i>	1	Sens.	1	Sens.
	<i>A. subpictus</i>	1	Rés.		
RAU (Egypte)	<i>A. pharoensis</i>	10.	Int.	10	Rés.
RAU (Syrie)	<i>A. sacharovi</i>	4	Sens.	4	Sens.
SOMALIE	<i>A. funestus</i>	1	Sens.	1	Sens.
	<i>A. gambiae</i>	2	Sens.		
SOUDAN	<i>A. gambiae</i>			2	Sens.
	<i>A. pharoensis</i>	1	Sens.	1	Rés.

ANNEXE III

APERCU DES PROGRAMMES D'ERADICATION DU PALUDISME
DANS LES PAYS DE LA MEDITERRANEE ORIENTALE

E T H I O P I E

I RESUME DES ACTIVITES EN 1960

Sur un total de 10 000 000 d'individus exposés au risque du paludisme, en Ethiopie, 400 000 ont été protégés en 1960 par des opérations de pulvérisation à effet rémanent. La population protégée se trouve dans quatre zones expérimentales du projet: Kobo-Chercher, plaine de Dembia, Gambella et Nazareth. Cette dernière comprend également la zone de stage pratique du centre de formation professionnelle en éradication du paludisme, établi, en 1959, avec l'assistance de l'OMS. Quelque cinquante agents auxiliaires, affectés à la lutte antipaludique, sur le terrain et dans les laboratoires, ont été formés dans ce centre, en 1960.

Au cours de l'année, un département de l'éradication du paludisme, placé sous l'autorité d'un directeur général, a été institué par un décret impérial, qui a également doté le département de toute l'armature administrative et législative requise.

Les épreuves sur la sensibilité des vecteurs ont établi que les principales espèces vectrices, à savoir A.gambiae, A.funestus et A.pharoensis, sont toutes sensibles au DDT et à la dieldrine.

II PLAN D'ACTION POUR 1961

La première année d'exécution d'un programme antipaludique à rayon étendu commencera en 1961, et il est prévu que, grâce à ce programme, 800 000 personnes seront protégées par des pulvérisations de DDT à effet rémanent. On se propose de mettre au point, avec l'assistance de l'ICA, un programme d'éradication du paludisme, échelonné sur une période de treize ans (1961 - 1973), et devant s'étendre, par étapes successives, à

toute la région impaludée du pays, qui est déjà divisée en dix-sept zones de quatre vingt seize secteurs. Les dépenses totales sont estimées à dollars éthiopiens 64 159 700 (\$ EU. 26 733 000). Le coût, par tête d'habitant, est estimé approximativement à dollars éthiopiens 6,4 (\$ EU. 2,6). Le bassin du Nil Eleu n'ayant pas encore fait l'objet d'une étude, et présentant, sous le rapport topographique et épidémiologique, des caractéristiques spéciales, l'OMS a proposé de mettre en oeuvre, dans cette zone, un programme prééradication, qui doit démarrer en 1962; le but en est d'aviser aux mesures d'éradication les mieux appropriées à cette zone, ainsi qu'aux conditions préalables à remplir (centres d'hygiène rurale, moyens de communication, etc.) pour faciliter l'inclusion de cette zone dans le programme national d'éradication du paludisme.

I R A N

I RESUME DES ACTIVITES EN 1960

(1) Phase d'attaque

L'année 1960 a été la quatrième année d'éradication du paludisme et la dixième année des opérations antipaludiques entreprises à grande échelle dans le pays. Au cours de cette année, le traitement par des insecticides a atteint son maximum d'intensité: 60% de tous les villages, groupant une population de 5 868 000 habitants, ont été soumis à la pulvérisation. Sur ce nombre, 2 460 000 se trouvent dans la zone septentrionale à réaction favorable, alors que le reste réside dans la zone méridionale récalcitrante. Le DDT à 75% p/p a été utilisé pour la protection des 86% de la population soumise aux opérations de pulvérisation. Dans la zone méridionale, la dieldrine à 50% p/p a été également employée là où A. stephensi oppose une résistance au DDT.

Dans certains Ostans, la couverture a atteint le taux prévu, alors qu'en d'autres, elle s'est trouvée inférieure de 10% à ce taux. Des retards ont également été constatés dans la mise en train et le déroulement des opérations, ce qui s'est traduit par une prolongation des opérations de pulvérisation, au-delà de la période prévue et durant la saison de transmission du paludisme.

(2) Phase de consolidation

En 1960, la phase de consolidation a permis de traiter, par la surveillance active, 4 200 000 habitants, dont 8% seulement se trouvaient dans la zone méridionale récalcitrante, et le reste dans la zone septentrionale à réaction favorable.

Les opérations périodiques s'exercent à l'échelon du Chahrestan, où un effectif de 1 157 agents de surveillance et 260 chefs de secteur se trouvent concentrés. Les services de laboratoire n'existent que dans le centre de chaque Chahrestan, et les recherches épidémiologiques sont effectuées par les épidémiologistes de l'Ostan.

Les opérations de surveillance passive mises en train dans l'Azarbayjan, à Gilan et Mazanderan, ont remporté un grand succès. Environ 1 600 volontaires ont contribué à la collecte des lames provenant de leur propre localité.

II. EVALUATION EPIDEMIOLOGIQUE

Des activités de surveillance, entreprises au cours de la phase d'attaque, ont atteint une population de 5 100 000 habitants (87% du chiffre total soumis à l'attaque). Le nombre de lames recueillies dans ces régions s'est élevé à 246 311, sur lesquelles 2 098 cas positifs ont été découverts.

Au cours de la phase de consolidation, où 4 200 000 habitants ont été traités, il a été recueilli 219 162 lames, dont 358 ont été confirmées comme positives. Il existe environ un agent de surveillance pour 7 787 habitants. L'analyse des activités de surveillance dans les Ostans 3 et 4, qui sont dans la phase de consolidation, a indiqué qu'une moyenne de 70% seulement de la population a été visitée chaque mois, avec un maximum de 87%. Il existe actuellement soixante et onze laboratoires (un au siège central, onze dans les Ostans, cinquante dans les Chahrestans et neuf sur le terrain), groupant environ 114 microscopistes.

Les trois principaux vecteurs dans la zone septentrionale à réaction favorable, à savoir A.maculipennis, A.sacharovi, A.superpictus, sont tous sensibles au DDT et à la dieldrine. A.stephensis manifeste une forte tolérance au DDT et de la résistance à la dieldrine. A.fluviatilis, qui prédomine également dans le sud, est sensible et au DDT et à la dieldrine.

Aucune épreuve de sensibilité n'a jusqu'ici été effectuée dans le cas de A.culicifacies, qui est l'espèce vectrice prédominante dans la partie sud orientale du pays.

III PLAN D'ACTION POUR 1961

Durant l'année 1961, les opérations d'attaque porteront sur 28 560 villages à travers toute l'étendue du pays. Ce chiffre, comparé à celui de 1960, indique une réduction de 20% dans le traitement par pulvérisation. La réduction se fera principalement dans les Ostans 1, 3 et 4, où environ 50% des villages, soumis à la phase d'attaque en 1960, entreront en 1961 dans la phase de consolidation.

Au cours de l'année 1961, la phase de consolidation comprendra 14 650 villages, où les opérations de pulvérisation ont été interrompues, contre 11 362 villages en 1960. En outre, 3 452 villages, considérés originellement comme exempts d'infection, et où aucune opération de pulvérisation n'a jamais été effectuée, seront maintenus sous surveillance durant la phase de consolidation.

Des études expérimentales sur le terrain, portant sur les essais pratiques d'insecticides, sur l'emploi du sel médicamenté et la méthodologie des opérations sur le terrain, se poursuivront dans le cadre des sept projets expérimentaux entrepris dans le sud.

IV BUDGET ET DEPENSES

Les besoins budgétaires du Gouvernement sont estimés à un montant de \$ 5 067 000 pour 1961, ce qui représente une augmentation de 29% par rapport à 1960. Le Gouvernement financera les dépenses locales nécessitées par les opérations et fera face à une partie des achats d'insecticides, alors que le FISE procurera toutes les autres fournitures et les moyens de transport importés, dont le coût est estimé à \$ 827 000. La contribution de l'OMS à ce programme, en 1961, sera de \$ 147 500.

V PLANS ENVISAGES POUR L'AVENIR ET PREVISIONS

En 1961, la totalité de la zone à réaction favorable, groupant une population d'environ 7 500 000 habitants, originellement soumise au risque du paludisme, sera l'objet de mesures d'éradication. Déjà, quelque 2 000 000 de personnes réparties entre environ 10 000 villages, sont à l'abri du paludisme et peuvent passer à la phase d'entretien; toutefois, en l'absence de

services d'hygiène rurale suffisamment développés, l'Organisation pour l'Eradication du Paludisme poursuit, dans ces villages, ses opérations courantes de surveillance.

Toutefois, les perspectives par rapport à la zone méridionale, qui pose un problème difficile, ne sont pas si brillantes. Un certain nombre de difficultés, telles que le nomadisme, la résistance opposée par les vecteurs aux insecticides à hydrocarbure chloré, ainsi que d'autres circonstances locales, ont été cause de retards considérables dans la mise en oeuvre d'un programme d'éradication complet. Néanmoins, des études et des expériences pratiques très poussées sont en cours, depuis plusieurs années, à l'Institut de Parasitologie et de Paludologie; certains résultats encourageants en ont déjà été obtenus, et serviront à tracer la ligne de conduite à suivre dans l'exécution du programme d'éradication en cette zone.

I R A K

I RESUME DES ACTIVITES EN 1960

(1) Phase d'attaque

Des opérations de pulvérisation ont assuré la protection d'une population de 2 800 000 habitants au cours du premier cycle (avec application de DDT à la dose de 2 g.Tech/m² dans les deux régions septentrionales et de diéldrine à 0,6 g/m² dans la région méridionale).

Le premier cycle de pulvérisation a été retardé de quatre à cinq semaines, de sorte que la moitié seulement de la population se trouvait protégée avant le début de la nouvelle saison de transmission. Bien que l'effectif en personnel, employé aux opérations de pulvérisation, eût été doublé, 912 villages se trouvaient encore sans protection lorsque les opérations de pulvérisation ont pris fin. Néanmoins, le traitement de ces villages a été assuré au cours du deuxième cycle.

Le deuxième cycle a porté sur 1 164 000 personnes habitant l'extrême sud du liwa, une partie des deux liwas limitrophes, ainsi que certaines zones comprises dans les autres liwas, où la saison de transmission est plus prolongée.

Des pulvérisations supplémentaires, ayant pour objet les huttes d'été, ainsi qu'une pulvérisation automnale, portant sur les maisons reblanchies ou nouvellement construites, ont également été effectuées. En outre, en amont et en aval du fleuve Zab, une équipe, destinée à faire face aux situations d'urgence, a parcouru la région une fois par mois, pour asperger les tentes des bédouins et toutes autres constructions provisoires.

La surveillance active exercée au cours de la phase d'attaque a été développée de manière à englober 2 615 000 habitants.

(2) Phase de consolidation

En 1960 - quatrième année des opérations d'éradication dans le pays - la plus grande partie de la région centrale et quelques "nahias" dans les régions septentrionale et méridionale (1 735 000 habitants) se trouvaient déjà dans la phase de consolidation, sans autres opérations sur le terrain, exception faite pour les opérations de surveillance. Néanmoins, cette couverture n'a été, à aucun moment, complète, ni effectuée à des époques basées sur un calendrier régulier. Le traitement de la population, au cours d'un mois quelconque de l'année, a été au-dessous de 50%; un taux de couverture de 58% n'a été atteint qu'en décembre.

II EVALUATION EPIDEMIOLOGIQUE

Dans les zones faisant l'objet d'activités de surveillance, au cours de la phase d'attaque (2 600 000), sur 198 510 lames recueillies, 880 ont été trouvées positives (P.vivax 635, P.falciparum 194 et P.malariae 51). La proportion de lames recueillies par rapport à la population traitée au cours de cette phase, durant l'année 1960, est estimée à 70%.

Durant la phase de consolidation, qui a porté sur 1 735 000 habitants, 51 760 lames ont été recueillies au total et leur examen a révélé 27 cas positifs (24 P.vivax et 3 P.falciparum). La proportion de lames examinées par 1 000 habitants, durant l'année 1960, est estimée à 38. Le nombre d'agents de surveillance, durant la phase de consolidation, est réparti à raison d'un agent pour 11 000 habitants. Il existe trois laboratoires, un à l'échelon central et deux à l'échelon provincial, où travaillent soixante et un microscopistes.

A.stephensi, qui constitue l'espèce prédominante dans le sud, a manifesté une résistance au DDT en 1957. Néanmoins, contrairement aux constatations faites en Iran, il est demeuré sensible à la dieldrine. Jusqu'ici, aucune résistance n'a été observée chez A.sacharovi, A.fluviatilis, A.superpictus.

III PLAN D'ACTION POUR 1961

L'année 1961 est marquée par des opérations de surveillance à l'échelon national. La population totale exposée au risque de contamination et s'élevant à 4 514 000 habitants, fait actuellement l'objet d'un plan complet de surveillance. Sur ce chiffre, 2 820 000 habitants se trouvent dans la phase de consolidation et 1 694 000 seulement seront protégés par les opérations de pulvérisation.

Les services de laboratoire ont été développés et davantage décentralisés de manière à s'étendre aux quatorze liwas et, dans certains cas, au niveau de la "nahia", pour abréger la distance entre le théâtre des opérations et le laboratoire, et pour hâter l'examen des lames.

IV BUDGET ET DEPENSES

Les besoins budgétaires du Gouvernement, destinés à faire face aux dépenses locales, sont estimés à D.I. 500 000 (\$ EU. 1 400 000). Le FISE a fait une contribution de \$ 242 000 sous forme de fournitures et de matériel importés.

V PREVISIONS

Durant l'année 1961, 62% de la population totale exposée au risque se trouvaient déjà dans la phase de consolidation, et 38% seulement continuent à être protégés par les opérations de pulvérisation également.

On prévoit qu'en 1962, il se produira une nouvelle réduction de 13% dans le chiffre de population couvert par la phase d'attaque, ce qui étendra la phase de consolidation à 75% de la population totale exposée au risque.

On estime que, d'ici 1963, la presque totalité du pays se trouvera dans la phase de consolidation et qu'en 1965, il sera possible d'annoncer que le paludisme a été éliminé du pays.

Il y aurait lieu de prendre certaines mesures d'ordre législatif et intensifier l'éducation sanitaire, en vue du dépistage et de la déclaration des cas de paludisme et de leur traitement radical. Il conviendrait, en outre, d'insister sur une coordination d'activités entre le Service de l'Eradication du Paludisme et les Services généraux de Santé, afin que ces Services puissent assumer la charge de la future phase d'entretien.

I S R A E L

I RESUME DES ACTIVITES en 1960

(1) Phase d'attaque

Bien que le pays soit présumé être dans la phase de consolidation, depuis ces dernières années, des mesures antilarvaires, entreprises à grande échelle, continuent à être appliquées au même rythme qu'auparavant.

En 1960, les opérations larvicides ont assuré la protection de l'entière population du pays, soit 2 140 000 habitants, par l'emploi de l'huile Solar ou du Malariol, soit isolément, soit mélangé, dans de rares circonstances, au DDT à 0,5 - 1%.

Durant la même année, les pulvérisations au DDT ont porté sur soixante six villages groupant une population de 53 000 habitants, principalement dans la Vallée de Houlé, la Vallée du Jourdain, la Vallée de Berth et la région de la Mer Morte. Il a été procédé à trois cycles de pulvérisation, dont chacun a précédé la saison de prédominance des trois vecteurs connus. La dose employée était de 2 g/m² dans une solution de DDT à 5%.

(2) Phase de consolidation

Les 2 140 000 habitants formant la population toute entière d'Israël se trouvent depuis quelques années soumis au régime du dépistage passif des cas. Cette méthode, bien que n'ayant pas assuré jusqu'ici une couverture satisfaisante (le nombre d'habitants visités en 1960 a atteint une proportion de 0,7%), offre cependant de grandes possibilités de développement et permet d'escompter un dépistage efficace des cas.

Il existe dans tout le pays un grand nombre d'hôpitaux et de dispensaires et une moyenne d'un médecin pour chaque 400 habitants. Le

pays dispose également d'un total de 129 laboratoires provinciaux, centraux et hospitaliers, qui peuvent contribuer à l'examen d'un plus grand nombre de lames qu'on n'a pu le faire jusqu'ici.

Le dépistage actif des cas ne s'applique qu'aux malades souffrant de paludisme et à leurs contacts, ainsi qu'à des groupes spéciaux de la population, tels que les immigrants, les visiteurs venant d'Afrique ou d'Asie, les bédouins, les gens de mer et les habitants de certains villages du littoral.

II EVALUATION EPIDEMIOLOGIQUE

En 1960, sur 28 413 lames examinées, 74 ont été trouvées positives. Le dépistage passif des cas, portant sur le chiffre total de la population, a permis de recueillir 15 183 lames (0,7% de la population totale), avec vingt deux lames positives. Dans le cadre de la surveillance active, il a été recueilli 18 036 lames provenant des groupes précédemment mentionnés, et le résultat de l'examen de 13 452 lames a révélé l'existence de cinquante deux cas positifs, y compris vingt deux porteurs asymptomatiques.

Les recherches épidémiologiques portant sur les cas positifs découverts par la surveillance active et passive ont révélé l'existence de treize cas autochtones.

Les épreuves de sensibilité ont permis de constater que A. pharoensis, qui est présumé avoir envahi certaines villes côtières, vers la fin de l'année 1958, venant des territoires avoisinants, offre une résistance à la dieldrine. Il n'a été procédé jusqu'ici à aucune épreuve de sensibilité sur les autres vecteurs, soit, A. sacharovi, A. sergenti, A. superpictus, A. claviger.

III PLAN D'ACTION POUR 1961

On se propose d'intensifier la collecte, par les soins des hôpitaux et dispensaires, ainsi que des membres du corps médical, des lames de sang prélevé sur tous les cas de maladies infectieuses, afin d'assurer un traitement de plus vaste envergure.

Cette mesure, jointe à un contrôle exercé sur les cas, à un traitement approprié des cas positifs confirmés et à des recherches épidémiologiques adéquates, contribuera à assurer une surveillance efficace et satisfaisante.

La lutte antilarvaire et les pulvérisations au DDT se poursuivront vraisemblablement durant l'année 1961, en tant que mesure visant à la destruction des moustiques.

IV BUDGET ET DEPENSES

Le Service national d'Eradication du Paludisme dispose d'un budget annuel de L.I. 400 000 (\$ 222 220) pour ses opérations antipaludiques courantes (lutte antilarvaire et pulvérisation). En outre, un budget supplémentaire de L.I. 55 000 est prévu pour les activités d'éradication du paludisme (principalement pour la surveillance active). Le budget total annuel de L.I. 455 000 (\$ 252 780), représente 0,9% du budget du Ministère de l'Hygiène. Le coût annuel des opérations antipaludiques s'élève, par tête d'habitant, à L.I. 0,21 (\$ 0,12).

V PLANS ENVISAGES POUR L'AVENIR ET PREVISIONS

Comme l'indiquent les méthodes actuelles de dépistage des cas, le paludisme en Israël est sur le point d'être complètement éliminé. Aussi, les mesures actuelles de lutte contre les moustiques, entreprises à grande échelle, peuvent être réduites, et toutes économies ainsi réalisées peuvent servir à renforcer et développer les activités relatives au dépistage et à l'élimination des foyers actuels d'infection, de manière à réaliser l'éradication complète d'ici deux ou trois ans.

J O R D A N I E

I RESUME DES ACTIVITES EN 1960

(1) Phase d'attaque

Dans la Vallée du Jourdain et dans les basses terres de Korak, les opérations de pulvérisation au DDT ont été effectuées en deux cycles et ont porté sur une population de 73 000 habitants, alors que, sur les hauteurs de la rive orientale du Jourdain, il n'a été procédé qu'à un seul cycle, portant sur 33 200 habitants.

Des opérations larvicides hebdomadaires répétées, dirigées contre tous les gîtes larvaires, constituent la principale mesure d'attaque dans les basses terres où A. sergenti est le principal vecteur. Tous les gîtes

larvaires sont traités à l'huile Solar à la dose de 5 cc par m². Toutefois, durant les mois d'été, du DDT à 2% a été ajouté à l'huile Solar pour compenser l'insuffisance d'huile due à la chaleur. Dans les zones éloignées, des produits antilarvaires à effet rémanent ont été employés à un mois d'intervalle avec une solution de DDT à 5% ajoutée à l'huile Solar à raison de 10 cc par m².

Afin d'activer l'élimination de grandes étendues de gîtes larvaires dans les basses terres de Kerak, environ 275 hectares de terres ont été asséchés par le drainage, au cours de l'année, et immédiatement consignés à des colons, qui ont assuré le bon entretien des fossés et des rigoles, toute l'année durant. Le prix d'un hectare de terrain amendé est revendu, pour le service antipaludique, à environ D.J. 9, alors que le prix d'un hectare de terrain s'élève en moyenne à D.J. 1 000. Ceci explique l'empressement de la population à prendre possession des terrains.

(2) Phase de consolidation

La rive occidentale du Jourdain, ainsi que les camps de réfugiés, dans la Vallée du Jourdain, sont entrés dans la première année de la phase de consolidation, toutes les mesures d'attaque ayant cessé et les activités de surveillance s'étant intensifiées pour assurer le traitement total de la population de 520 000 habitants soumis au risque de contamination. La surveillance passive a également été développée dans cette région avec l'assistance des agents du développement communautaire, des maîtres d'écoles, des infirmières et d'autres agents de la santé publique, ainsi que des hôpitaux et des praticiens privés. Les services de laboratoire se sont accrus par l'engagement de techniciens supplémentaires et la création de laboratoires auxiliaires.

II EVALUATION EPIDEMIOLOGIQUE

Durant l'année 1960, les activités de surveillance durant la phase de consolidation ont permis de recueillir 20 708 lames, dont quatre vingt dix huit ont été trouvées positives (69 P.vivax, 23 P.falciparum, 6 P.malariae). Les recherches épidémiologiques ont porté sur tous les cas positifs, et il a été constaté que ces cas consistaient soit en infections anciennes, soit en infections importées d'autres régions se trouvant encore dans la phase

d'attaque, ou bien de pays voisins (par exemple, l'Arabie Saoudite).

Le nombre d'habitants confiés à la charge d'un agent de surveillance est estimé à 21 000 par mois.

Tous les cas dus à P.vivax et P.malariae, ont été hospitalisés et soumis à un traitement radical à la primaquine, pour une période de quatorze jours. Il existe quatre laboratoires dans le pays (un central et trois de campagne), pourvus de quinze microscopistes. La proportion de lames recueillies durant l'année 1960 est de quarante pour 1 000 habitants, ce qui indique que la couverture assurée par la surveillance est encore incomplète.

Exception faite pour A.sergenti, dont les larves, dans une région déterminée, se sont révélées résistantes à la dieldrine, il n'a été enregistré jusqu'ici aucune résistance, ni à la dieldrine ni au DDT. Aucune épreuve de sensibilité au DDT ou à DID n'a été effectuée sur A.superpictus ou A.claviger.

III PLAN D'ACTION POUR 1961

Les opérations de pulvérisation se poursuivront, comme en 1960, en deux cycles, dans la Vallée du Jourdain et dans les basses terres, et en un cycle, sur les hauteurs de la rive orientale du Jourdain.

En 1961, les opérations de surveillance dans les zones soumises à la phase de consolidation, sur la rive occidentale du Jourdain et dans la Vallée du Jourdain, seront renforcées, le nombre d'agents de surveillance et de surveillants sur le terrain sera augmenté, un plus grand nombre de véhicules seront employés, et des laboratoires auxiliaires supplémentaires seront créés. Ces mesures, jointes à la reconnaissance géographique, assureront un contrôle plus étroit des activités d'exécution. En outre, la Vallée du Jourdain, avec une population de 70 000 habitants, ainsi que le district d'Irbid, sur la rive orientale du Jourdain, d'une population de 78 000 habitants, seront soumis à des opérations de surveillance, outre les mesures habituelles d'attaque.

Au cours des opérations de l'année 1961, des pulvérisateurs à compression remplaceront les pompes d'ancien modèle, s'étant révélés plus efficaces et deux fois plus économiques en main d'oeuvre. L'huile Solar

sera remplacée par le Malariol, avec et sans DDT, ce qui évitera tout gaspillage de main d'oeuvre pour le mélange et la distribution.

IV BUDGET ET DEPENSES

Les dépenses totales du programme d'éradication du paludisme, pour 1961, sont estimées à D.J. 117 200 (\$ 328 200), dont D.J. 10 714 (\$ 30 000), seront payés par le FISE pour l'achat d'insecticides, de moyens de transport, de microscopes, de produits antipaludiques et de pompes à pulvérisation. Le solde, soit D.J. 106 500 (\$ 298 200), sera à la charge du Gouvernement.

V PLANS ENVISAGES POUR L'AVENIR ET PREVISIONS

Une proportion de 66% de la population jordanienne exposée au risque du paludisme se trouve déjà dans la phase de consolidation, avec de bonnes perspectives de passage à la phase d'entretien, en 1963.

Les opérations de pulvérisation et de destruction des larves seront interrompues en 1962 dans la Vallée du Jourdain et le district d'Irbid, sur la rive orientale du Jourdain, ce qui se traduira par une augmentation de la population en phase de consolidation, laquelle sera portée à 84% du chiffre total de la population exposée au risque.

Le reste, soit 16%, doit, selon les prévisions, entrer dans la phase de consolidation en 1963, ce qui permet, par conséquent, de prévoir l'achèvement du programme pour 1956.

L I B A N

I RESUME DES ACTIVITES EN 1960

Les opérations de pulvérisation exécutées, chaque année, depuis 1953, ainsi que les mesures antilarvaires à rayon limité, ont réussi à réduire l'incidence du paludisme à un niveau tellement insignifiant que, durant ces trois dernières années, aucun spécimen d'A. sacharovi, autrefois un vecteur important, n'a été découvert. Par conséquent, les mesures d'attaque sont demeurées confinées à de petites zones localisées.

En 1960, rien que 29 196 habitants ont été protégés par les opérations de pulvérisation, dans les villages suspects. Cependant, un

Le système de surveillance a été en vigueur au cours de ces dernières années. En 1960, quatre équipes mobiles, composées chacune de quatre techniciens et vingt agents régionaux de surveillance ont effectué des tournées hebdomadaires dans les villages et recueilli des lames de sang de cas de fièvre et de cas suspects, ainsi que d'enfants en bas âge et d'écoliers. Ces lames ont été rapportées ou expédiées au siège central de Beyrouth, aux fins d'examen. Dès qu'un cas positif était découvert, il était procédé à des recherches sur la nature du cas et, s'il y avait lieu, sur les conditions locales et les vecteurs locaux. Les cas positifs étaient également suivis de près, pendant les mois subséquents, et traités au moyen de produits antipaludiques.

II EVALUATION EPIDEMIOLOGIQUE

Bien que vers la fin de 1960, les opérations de surveillance aient porté sur la majorité des villages soumis au risque de contamination, il n'y a eu qu'un nombre limité de ces villages qui aient fait l'objet de visites mensuelles régulières. Ces activités de surveillance ont abouti à la collecte de 38 100 lames, dont 12 ont été trouvées positives (P.vivax 11, P.malariae 1).

En 1960, la proportion de lames examinées pour 1 000 habitants, a été d'environ vingt-trois. Le nombre d'agents de surveillance est plutôt faible: rien que vingt-deux agents pour assurer le traitement de la population toute entière soumise au risque de contamination (683 000 habitants), soit 34 650 habitants par agent de surveillance.

A l'exception d'A.claviger, qui a manifesté une résistance au DDT, les autres vecteurs, soit A.superpictus et A.sacharovi, sont demeurés sensibles tant à la dieldrine qu'au DDT. A.sacharovi semble avoir été presque éliminé du pays depuis 1956, aux stades adulte et larvaire. Il n'en a été découvert que trois spécimens en 1958 et un seul en 1960, malgré les recherches régulièrement effectuées dans la plupart des villages.

III PLAN D'ACTION POUR 1961

Durant l'année 1961, la surveillance active portera sur toute la population de 683 000 habitants vivant dans des régions précédemment impaludées, et s'effectuera à des intervalles réguliers d'un mois. Le pays a été divisé en quatre districts et, dans les centres de chaque district, se trouve

installé un bureau antipaludique, ainsi qu'un laboratoire. Des agents de surveillance, au nombre de soixante quinze, visiteront les villages relevant de leur secteur respectif, en utilisant, pour la plupart, des vélomoteurs. Quelques uns emploieront des moyens de transport publics et un petit nombre d'entre eux aura recours aux véhicules du service antipaludique. Des dispositions sont également prises pour procéder aux opérations de pulvérisation dans les villages où se constaterait une transmission locale (population estimée à 30 000).

IV BUDGET ET DEPENSES

Les dépenses incombant au Gouvernement du chef des opérations de 1961 sont estimées à \$ 127 000. Ce montant a déjà été approuvé par le parlement. Le FISE a également participé pour \$ 9 000 à l'achat de vélomoteurs, microscopes et médicaments.

V PLANS ENVISAGES POUR L'AVENIR ET PREVISIONS

L'on prévoit que, d'ici 1964, soit après trois ans de consolidation on aura réuni des preuves suffisantes pour pouvoir confirmer l'assertion actuelle que le paludisme est presque éliminé du pays.

L I B Y E

I RESUME DES ACTIVITES EN 1960

(1) Phase d'attaque

La deuxième année de traitement total au DDT, à la dose de 2 g/m², s'est terminée en avril et mai dans les trente et un villages du district de Fezzan. En outre, les gîtes larvaires ont été traités aux larvicides avec tossits (DDT et lindane) ou au DDT avec mélange huileux.

(2) Phase de consolidation

Cette phase doit commencer en 1962. Cependant, à titre de mesures préliminaires, les activités de surveillance seront mises en oeuvre à partir du mois de mai, après l'achèvement des opérations de pulvérisation de l'année 1961.

II EVALUATION EPIDEMIOLOGIQUE

Sur un total de 3 270 lames de sang, recueillies au cours d'enquêtes paludométriques, en 1960, douze ou 0,361% ont été trouvées positives; sur ce chiffre, neuf étaient infectées de P.falciparum et trois de P.vivax. La proportion de lames recueillies en 1960, par rapport à la population soumise au risque de contamination, s'est élevée à 106%. Il n'a été procédé jusqu'ici à aucune épreuve de sensibilité sur les deux vecteurs principaux, A.sergenti et A.multicolor.

III PLAN D'ACTION POUR 1961

Un directeur national a été placé à la tête du service d'éradication du paludisme. Un spécialiste de l'ICA assume l'orientation technique du programme. Les opérations de pulvérisation au DDT seront répétées, pour la troisième année, au même rythme et à la même échelle qu'en 1960. Les opérations larvicides seront, cependant, intensifiées de manière à s'étendre à tous les gîtes larvaires, sur la base d'un programme plus régulier. On se propose également, durant l'année, d'utiliser, comme larvicide, une solution de DDT à 5% sous forme de mazout.

IV BUDGET ET DEPENSES

Le coût total du programme, en 1960, s'est élevé à \$ 66 700. Ce programme bénéficie d'une assistance de la part de l'ICA.

Le coût annuel de la campagne d'éradication est estimé à \$ 2,15 par tête d'habitant.

V PLANS ENVISAGES POUR L'AVENIR ET PREVISIONS

On prévoit que la phase de consolidation commencera en 1962, après l'achèvement des trois ans d'opérations d'attaque. Le problème du paludisme, en Libye, est localisé, le pays ne comptant que 31 000 habitants exposés au risque. Aucun problème technique n'a été rencontré jusqu'ici et l'on prévoit que l'éradication sera réalisée d'ici 1964.

PAKISTAN

I RESUME DES ACTIVITES EN 1960

L'année a été, en majeure partie, consacrée à des enquêtes par sondage, effectuées en diverses provinces, dans les deux sections du pays, ainsi qu'à la collecte et au dépouillement des données requises pour la préparation du plan d'opération complet.

Ce plan, définitivement mis au point en novembre, vise une population de 87 100 000 habitants et comporte une dépense de \$ 109 000 000. Il s'échelonne sur quatorze ans et doit s'étendre, par étapes, à toutes les zones impaludées.

Dans le but de former le personnel aux opérations sur le terrain, on a entrepris des opérations d'éradication dans le district de Sheikhpura, au Pakistan Occidental, qui compte une population de 250 000 habitants. A la suite d'une reconnaissance géographique complète de la zone, il a été procédé à des opérations de pulvérisation au DDT à la dose de 1 g/m², en deux cycles successifs.

Il a été établi que A.culicifacies et A.fluviatilis sont sensibles au DDT et à la dieldrine. A.stephensi s'est révélé sensible au DDT. Il n'a été pratiqué aucune épreuve de sensibilité sur A.minimus, A.sundaicus, et A.philippinensis.

II ASPECTS ADMINISTRATIFS

Le programme d'éradication du paludisme est exécuté par une organisation autonome décentralisée et dirigée par un administrateur général de la santé publique.

Le siège du service national de l'éradication du paludisme, ainsi que les bureaux provinciaux et régionaux qui en relèvent, sera pourvu d'un personnel dont les fonctions consisteront surtout à conseiller les organisations zonières, en général, sur la ligne de conduite à adopter dans l'exécution, et à exercer un contrôle général sur les activités d'éradication. En outre, dans le cadre de leurs attributions, ces bureaux assembleront et mettront définitivement au point les plans d'action établis d'année en année, achèteront et distribueront les fournitures et le matériel

et exerceront un contrôle direct sur les activités d'ordre administratif et financier.

Les bureaux de zone sont des services indépendants d'exécution, comptant, dans leur rayon de compétence, une population moyenne de 1 000 000 d'habitants au Pakistan Occidental et 1 500 000 au Pakistan Oriental. Chaque zone comprend quatre divisions distinctes d'opérations, comprenant les opérations sur le terrain, l'évaluation, l'administration et l'éducation sanitaire, toutes opérant sous le contrôle du chef de zone. Il y a en moyenne soixante-deux fonctionnaires attachés à chaque zone; il y a lieu d'ajouter à cet effectif trente agents permanents et 560 agents saisonniers relevant des dix secteurs placés sous l'autorité de chaque zone.

Seize véhicules sont affectés à chaque zone pour le transport et les activités de surveillance. Sur ce nombre, dix Dodge Power Wagons sont affectés à chaque secteur et les six autres véhicules légers sont mis à la disposition du bureau de zone.

III PLAN D'ACTION POUR 1961

(1) Phase d'attaque

En 1961, les opérations de pulvérisation au DDT assureront la protection de 1 000 000 de personnes dans le district de Sheikhpura, au Pakistan Occidental, et de 300 000 personnes dans le district de Dinajpur, au Pakistan Oriental. Au Pakistan Occidental, on utilisera un faible dosage de DDT à raison de 1 g/m^2 , en deux cycles, successifs, alors qu'au Pakistan Oriental, on appliquera un dosage de 2 g/m^2 , en un seul cycle. Selon les prévisions, les activités de surveillance commenceront à partir de la première année des opérations d'attaque et permettront d'évaluer l'efficacité des opérations sur le terrain.

(2) Phase de consolidation

On prévoit que la phase de consolidation commencera au Pakistan Occidental, à l'expiration d'une période de quatre ans d'attaques continues, alors qu'au Pakistan Oriental, région de faible endémicité, cette phase de consolidation commencera à partir de la quatrième année.

Il est possible que, dans les zones hypoendémiques du Pakistan Oriental, la phase de consolidation commence même plus tôt.

IV BUDGET ET DEPENSES

Le coût total du programme est estimé à 109 000 000 de dollars. Sur ce chiffre, environ 40 000 000 de dollars (37%), représentent le coût des fournitures et de matériel importés, le solde consistant en dépenses locales. Les dépenses en personnel représentent à peu près la moitié du coût du programme (49%), les insecticides entrant pour 74% dans la totalité des articles importés et représentant le 27% du coût total (voir Annexe No I). Le coût de l'éradication du paludisme, durant l'exécution du programme de quatorze ans, est estimé à \$ 1,20 par tête d'habitant.

ARABIE SAOUDITE

I RESUME DES ACTIVITES EN 1960

En 1960, l'enquête prééradication s'est étendue à tout le territoire, à l'exception de la section septentrionale du Najd, ainsi que des régions situées au nord et au sud des deux oasis de Katif et Al Hassa. Les résultats obtenus jusqu'ici indiquent qu'à l'exception de la région fréquentée par les pèlerins, qui fait l'objet d'opérations de lutte (ex projet-pilote de l'OMS), toute la plaine côtière de l'ouest est impaludée. Cependant, il a été constaté que l'endémicité atteignait son point culminant à Tihama Asir et Tihama Gizan, dans la partie méridionale, où a été signalée la présence de deux vecteurs principaux, A.gambiae et A.sergenti, alors que, dans la partie septentrionale, l'endémicité était relativement plus faible et confinée à de petites oasis très isolées, où le vecteur principal est A.sergenti (moyenne T.S. 8,8% - moyenne T.P. 5,8%).

Il a été constaté que l'escarpement de Higaz, qui commence au Golfe d'Akaba, au nord, et s'étend vers le sud jusqu'au Yémen, était ou bien inhabité ou bien exempt de paludisme.

Sur le plateau central, à l'est de la chaîne de montagnes de Higaz, le paludisme est localisé et présente une endémicité qui varie considérablement d'une localité à l'autre. A.gambiae, A.sergenti et A.stephensi sont les principaux vecteurs dont la présence a été observée dans la région.

Dans la province orientale, où les opérations antipaludiques ont été systématiquement entreprises au cours de ces dernières années, la transmission est maintenant complètement enrayée dans l'oasis d'Al Hassa et, par suite, la zone se trouve en phase de consolidation; par contre, la transmission a repris dans l'oasis de Katif, en raison des habitudes de déplacement de la population et aussi de la présence de vecteurs exophiliques du paludisme.

Les épreuves de sensibilité pratiquées jusqu'ici ont démontré qu'à l'exception de A.fluviatilis, résistant à la dieldrine, et A.stephensi, résistant au DDT, les autres vecteurs principaux, soit A.gambiae, A.superpictus et A.sergenti sont tous sensibles et au DDT et à la dieldrine.

II PLAN D'ACTION POUR 1961

Le Gouvernement a déjà décidé de convertir les opérations actuelles de lutte antipaludique en un programme d'éradication du paludisme. Une nouvelle station antipaludique a été établie à Sikaka et Médine, et l'application des mesures que comporte la phase d'attaque doivent, selon les prévisions, commencer en 1961.

A cet effet, le budget du service national antipaludique, pour 1961, a été porté de rls A.S. 4 000 000 en 1960 (\$ 888 900) à rls A.S. 6 000 000 (\$ 1 333 000).

S O M A L I E

I RESUME DES ACTIVITES EN 1960

Les opérations de pulvérisation au DDT, dans la région septentrionale, ont porté sur les habitations de 50 000 nomades, installés à la frontière éthiopienne.

Dans la région méridionale, les cycles de pulvérisation ont été effectués dans les zones riveraines, de manière à englober 75 600 habitants dans le premier cycle et 197 500 habitants dans le second. Le traitement de la population a été insuffisant dans les deux cycles: 33% pour le premier "Gilal" et 83% pour le second "Hagai". Le Malathion à la dose de 100 mg par m² et le BHC à la dose de 200 mg par m² (Technique), ont été également utilisés dans les régions fortement infestées de punaises

domestiques, surtout pour vaincre la répugnance des habitants aux opérations de pulvérisation au DDT.

II EVALUATION EPIDEMIOLOGIQUE

Dans la région septentrionale, une enquête paludométrique parmi les écoliers, effectuée en octobre-décembre 1960, a révélé l'existence de quatre cas positifs de P.falci-parum sur 405 lames de sang examinées (1%).

S'intercalant entre deux cycles de pulvérisation, pratiqués dans la région méridionale, une enquête paludométrique a été menée dans soixante et onze villages. Sur 5 663 lames examinées, 1 633 ont été trouvées positives (29%).

Les épreuves de sensibilité pratiquées dans le pays ont indiqué que A.gambiae, aussi bien que A.funestus, est susceptible et au DDT et à la dieldrine.

III PLAN D'ACTION POUR 1961

Au cours de l'année, avec l'assistance de l'OMS, toute l'étendue du pays sera soumise à une enquête et le plan d'opération d'un programme prééradication, prévu pour 1962, sera mis au point. Les opérations de pulvérisation seront effectuées, comme les années précédentes, de manière à englober en un seul cycle, 50 000 personnes dans la région septentrionale, et 250 000, en deux cycles, dans la région méridionale.

De même, il est prévu qu'une reconnaissance géographique des régions impaludées sera effectuée dans le courant de l'année.

IV BUDGET ET DEPENSES

Le Gouvernement a augmenté son budget antipaludique, en le portant de \$ 116 000, en 1960, à \$ 181 000, en 1961. Le FISE procurera, en outre, pour les opérations de 1961, des insecticides, des véhicules, des pompes à pulvérisation et des produits antipaludiques, pour une valeur de \$ 39 500.

S O U D A N

I RESUME DES ACTIVITES EN 1960

L'année 1960 a coïncidé avec la quatrième année des opérations de pulvérisation, dans la section septentrionale du projet-pilote d'éradication du paludisme au Sennar, où 211 000 individus ont été protégés par un seul cycle de pulvérisation à la DLD (0,6 g/m²).

Dans la section méridionale, où les opérations ont débuté en 1958, les opérations de pulvérisation au DDT (2 g/m²) ont porté sur les 261 000 habitants de 900 villages, en un seul cycle.

En outre, la pulvérisation au DDT a été effectuée dans les tentes de 30 000 nomades fréquentant la zone du projet.

Un programme spécial de pulvérisation a, en outre, été établi pour le traitement des huttes provisoires de 46 500 ramasseurs de coton qui immigrent dans la région durant l'hiver.

Les opérations de pulvérisation complémentaires, dans la région septentrionale, portant sur les étendues précédemment soumises à la pulvérisation, ont couvert le 20% des superficies totales déjà traitées au cours de la campagne principale de pulvérisation.

Les opérations de surveillance, portant sur 75 000 habitants en 1959, se sont développées au cours de l'année, de manière à s'étendre à toute la section septentrionale, ainsi qu'à 20 000 individus dans le sud. Environ dix-huit agents de surveillance, opérant sous le contrôle de douze surveillants, et trois fonctionnaires de la santé publique, ont participé aux opérations et fait des visites mensuelles dans les villages.

II EVALUATION EPIDEMIOLOGIQUE

Les enquêtes paludométriques, consécutives aux opérations, entreprises en novembre 1960, ont révélé l'interruption totale de la transmission dans la région septentrionale. Les 3 102 lames de sang recueillies d'enfants en bas âge, en novembre 1960, se sont révélées négatives. Il s'est, en outre, avéré que six cas de P.falci-parum, décélés parmi 402 cas de fièvre examinés, étaient des cas importés.

L'évaluation épidémiologique s'est plutôt limitée au sud, mais on peut reconnaître à certains indices qu'il y aurait lieu de procéder à un deuxième cycle de pulvérisation pour avoir raison d'une transmission quasi permanente. Le taux parasitaire le plus élevé a été constaté dans les villages situés le long de la frontière éthiopienne (34%).

Les épreuves de sensibilité entreprises dans la zone du projet-pilote ont indiqué que A.gambiae est toujours sensible au DDT et à la dieldrine, alors que A.pharoensis, quoique résistant à la dieldrine, est sensible au DDT. Il n'a été pratiqué jusqu'ici aucune épreuve de susceptibilité par rapport à A.funestus.

III PLAN D'ACTION POUR 1961

Une enquête prééradication a été mise en train dans le pays en 1961 avec l'assistance de l'OMS. Selon les prévisions, l'enquête sera terminée vers la fin de l'année et, selon les résultats que l'on en obtiendra, le plan d'opération d'un programme d'éradication du paludisme sera mis au point.

En attendant, les activités du projet-pilote actuel se poursuivront sous les directives du personnel du centre de formation professionnelle qui sera établi au Sennar, au début de 1962, avec l'assistance de l'OMS et de l'ICA, pour assurer la formation d'un personnel national.

T U N I S I E

I RESUME DES ACTIVITES EN 1960

Le rapport de l'équipe d'enquête préalable à l'éradication a été définitivement mis au point durant l'année, et le plan d'opération d'un programme d'éradication du paludisme, destiné à s'étendre à tout le pays, au cours d'une période de onze ans, a été élaboré. Entretemps, le Gouvernement a poursuivi ses activités antipaludiques courantes, en ayant notamment recours à l'utilisation de produits antipaludiques et à des opérations antilarvaires limitées.

Il n'a été procédé jusqu'ici à aucune épreuve de sensibilité sur les vecteurs locaux, à savoir A.maculipennis (labranchiae), A.sergenti, A.hispaniola.

II PLANS ENVISAGES POUR L'AVENIR ET PREVISIONS

Le Gouvernement a manifesté, à diverses occasions, son vif désir de mettre en train le programme d'éradication du paludisme, dans le pays. On estime que, vers 1960, le Gouvernement disposera d'un personnel expérimenté en nombre suffisant, et se trouvera en mesure de prévoir le budget nécessaire pour l'exécution d'un programme d'éradication du paludisme, applicable par étapes.

RAU PROVINCE EGYPTIENNE

I RESUME DES ACTIVITES EN 1960

Le vaste plan d'opération établi pour l'éradication du paludisme a été définitivement mis au point au cours de l'année. Ce plan fait état des constatations épidémiologiques de l'équipe OMS d'enquête prééradication, qui a commencé ses activités en 1958 et les a terminées en 1959, ainsi que des données obtenues à la suite des activités précédemment exercées par le service national de lutte antipaludique. Ce plan a été retouché sur la base des constatations les plus récentes, faites en 1960. Le programme s'échelonne sur une période de onze ans et doit s'étendre, en quatre étapes, à toute la population soumise au risque, et dont le nombre est estimé à 18 355 000 habitants. Selon le taux actuel d'augmentation de la population, ce chiffre sera porté à 20 259 000 au fur et à mesure de l'avancement du programme. A cet effet, le pays est divisé en quatre zones d'opérations, à savoir: zone "A" avec 5 425 000 habitants, zone "B" avec 6 127 000 habitants, zone "C" avec 3 687 000 habitants et zone "D" avec 5 020 000 habitants.

Les zones "A" et "B" seront respectivement soumises à quatre ans d'opérations de pulvérisation, suivies de quatre ans de consolidation. Les zones "C" et "D" seront soumises à trois ans de pulvérisation et quatre ans de consolidation. On prévoit que les activités de surveillance commenceront le plus tôt possible, au cours de la première année de la phase d'attaque. Ceci a été imposé par le fait que le vecteur local A.pharoensis ne manifeste pas de tendances exophiliques ou exophagiques, mais montre une forte tolérance au DDT. Cette espèce est déjà résistante à la dieldrine. Il n'a été procédé à aucune épreuve de sensibilité à l'égard de A.sergenti qui est l'espèce prédominante dans les oasis.

II ASPECTS ADMINISTRATIFS

Le programme tel qu'il est conçu, prévoit une organisation autonome fonctionnant sous l'autorité d'un conseil national de l'éradication du paludisme, nanti de pleins pouvoirs en matière technique, administrative et financière, dans la direction du programme. Les fonctions exécutives sont dévolues au directeur du service d'éradication du paludisme, qui fait fonctions de secrétaire du Conseil. Le programme prévoit, outre le siège central, vingt inspectorats provinciaux. Chaque inspectorat provincial compte dans sa sphère de compétence 900 000 habitants exposés au risque. Il est divisé en stations antipaludiques, ayant chacune la charge d'une population de 200 000 habitants. Le nombre total de stations antipaludiques est de quatre vingt dix, réparties à travers toutes les zones impaludées du pays. Les fonctions du siège central et des inspectorats consistent principalement à assurer la planification générale, le contrôle et l'évaluation des activités, alors que les stations antipaludiques sont directement responsables des activités d'exécution dans leur rayon d'attributions, conformément au plan d'opération.

III PLAN D'ACTION POUR 1961

Durant le premier semestre 1961, il sera procédé à une reconnaissance géographique, suivie l'opérations de pulvérisation au DDT, à raison de 2 g/m², en un seul cycle, dans les stations antipaludiques de Guizah, Ismailia, Embaba et Fayed, qui groupent une population de 649 000 habitants. A partir de juin 1961, la reconnaissance géographique s'étendra aux vingt et une stations restantes de la zone "A", de sorte que, d'ici la fin de l'année, les travaux seront terminés dans cette zone.

Les activités de surveillance commenceront dans les quatre stations antipaludiques, dès l'achèvement des opérations de pulvérisation, et se poursuivront jusqu'à la fin de l'année.

IV BUDGET ET DEPENSES

Les dépenses totales du programme pour les onze années prévues, s'élèvent à IE 19 322 200 (\$ 48 305 500). Une somme de IE 6 711 764 a déjà été approuvée par le Comité ministériel du Plan et des Questions économiques pour la première tranche de cinq ans finissant en 1965. La contribution du

Gouvernement aux dépenses locales du programme est estimée aux 72,7% du coût total de celui-ci; dans ce taux sont comprises les dépenses en personnel, estimées à 53,2%, soit plus de la moitié du coût total du programme (voir Annexe I).

R A U P R O V I N C E S Y R I E N N E

I R E S U M E D E S A C T I V I T E S E N 1 9 6 0

(1) Phase d'attaque

A la cinquième année d'éradication du paludisme, les opérations de pulvérisation au DDT s'étaient étendues à une population de 1 092 700 habitants, soit le 70% de la population totale exposée au risque, estimée à 1 570 000. Le dosage du DDT a été à raison de 2 g/m², et les opérations de pulvérisation se sont effectuées en un cycle. Cependant, un second cycle de pulvérisation au DDT a eu lieu vers la fin de l'été dans la Vallée de Ghab, où une forte population d'immigrants saisonniers s'était transportée, en quête de pâturage et d'une embauche provisoire dans les entreprises agricoles. Le chiffre de cette population a été extraordinairement élevé, cette année (25 000), en raison de la grave sécheresse qui a sévi dans le pays. Des difficultés administratives ont continué à entraver le démarrage et le déroulement des opérations aux époques et dans les délais voulus. Les pulvérisations ont commencé avec vingt-cinq à quarante-cinq jours de retard sur le calendrier des travaux, et ont souffert d'une insuffisance en personnel saisonnier de surveillance. Le résultat en a été que 75 000 personnes (6,4%) sont demeurées sans protection à l'achèvement des opérations de pulvérisation. Des opérations antilarvaires, visant à la protection d'une population de 3 200 habitants, ont également été effectuées sur les bords du Jourdain, où les cours d'eau tributaires du Yarmuk ont été traités au Vert de Scheele à la dose de 100-200 g/m².

Les opérations de pulvérisation, exécutées comme mesure d'urgence dans la Vallée de Ghab, ont été complétées par l'application d'un programme de distribution de produits antipaludiques, prévu pour un mois; dans le cadre de ce programme, des visites hebdomadaires ont été faites aux villages, avec administration d'une dose de chloroquine aux cas de fièvre (12 710).

La distribution hebdomadaire de médicaments a également été effectuée à Kussair, où onze cas de P.vivax ont fait leur apparition dans une zone de 6 000 habitants en phase de consolidation. A Kussair, outre la chloroquine, il a été administré cinquante mg de daraprim aux malades souffrant de fièvre. (946).

(2) Phase de consolidation

Sur une population totale de 315 000 habitants exposés au risque de contamination, dans la Mohafazat de Damas, 253 700, répartis entre quatre districts, ont terminé leur deuxième année de consolidation. Les 61 300 personnes restantes, du district de Kuneitra, étaient encore dans la phase d'attaque et soumises également aux mesures de surveillance active. En raison de la pénurie d'agents de surveillance (25 au lieu de 30), de 25 à 30% des habitants des grands villages ont été visités mensuellement, alors que, dans les petits villages, le traitement a été presque total.

Dans la Mohafazat de Homs, où 75 000 personnes sont entrées dans la phase de consolidation, en 1960, on s'est heurté à un problème identique. En effet, au lieu des dix agents de surveillance requis, quatre seulement ont été affectés aux opérations de surveillance. Le résultat en a été que ces opérations n'ont pu atteindre que le 51% de la population, c'est-à-dire que 38 528 personnes seulement ont été visitées; de plus, plusieurs agents de surveillance ont perdu un temps précieux à traiter d'autres maladies que le paludisme.

Dans les Mohafazats d'Alep et d'Idlib, au nord, un système de surveillance passive a été établi, de manière à s'étendre à 384 000 personnes, sur un total de 1 270 000 habitants. Pour l'exécution de ce plan, il a été possible de s'assurer les services de 120 collaborateurs bénévoles. Il n'est pas sans intérêt de noter que, sur ce nombre, plus de 50% (66) étaient des fermiers, 25% des notables de villages (31), le 25% restant étant représenté par des barbiers, des gardiens ou des chefs religieux. En outre, deux hôpitaux, quinze dispensaires et douze centres d'hygiène rurale ont contribué aux activités de détection passive des cas. Cependant, la contribution des unités sanitaires a été très limitée, car elles n'ont fourni que le 15% seulement de la totalité des lames de sang recueillies, alors que les collaborateurs bénévoles en ont réuni le 85%. Six contrôleurs de

surveillance ont régulièrement vérifié les activités des collaborateurs bénévoles et, chaque fois qu'ils en ont eu la possibilité, ont également recueilli des lames de sang prélevé des cas de fièvre.

II EVALUATION EPIDEMIOLOGIQUE

La surveillance active exercée durant la phase de consolidation a permis de recueillir, durant l'année, 76 402 lames, dont trois seulement ont été trouvées positives: toutes étaient infectées de P.vivax. Les recherches épidémiologiques ont révélé que ces trois cas étaient tous importés, deux des zones d'attaque et un de la province égyptienne.

La proportion de lames recueillies dans les zones soumises à la phase de consolidation a été de 299‰.

Les épreuves de susceptibilité ont démontré que A.sacharovi est sensible et au DDT et à la DLD. Il n'a pas été procédé, jusqu'ici, à des épreuves analogues sur A.superpictus ni sur A.sergenti.

III PLAN D'ACTION POUR 1961

Durant l'année 1961, la couverture de la phase d'attaque sera considérablement réduite. Les opérations de pulvérisation au DDT assureront, dans tout le pays, la protection de 580 000 personnes, dont 184 000 seront soumises à deux cycles de pulvérisation. En outre, des pulvérisations d'urgence, portant sur 20% environ de la population totale soumise aux opérations de pulvérisation, seront effectuées dans des habitations provisoires, nouvellement construites ou reblanchies.

La phase de consolidation portera sur 990 000 personnes dans la presque totalité des provinces, alors que les activités de surveillance s'étendent à toute la population soumise au risque de contamination. La prophylaxie par l'emploi des produits antipaludiques sera appliquée dans la Vallée de Ghab, ainsi que dans la région frontalière limitrophe de la Jordanie, où les opérations larvicides sont effectuées dans les cours d'eau tributaires du Yarmuk.

IV BUDGET ET DEPENSES

Le coût total des opérations de 1961 est estimé à \$ 485 200. Sur ce montant, \$ 321 700 ou L.Syr. 1 222 500, représentent la part incombant

au Gouvernement pour faire face aux dépenses locales. Le solde, soit \$ 163 500, a déjà été versé par le FISE pour la fourniture d'insecticides, véhicules de transport, pulvérisateurs et produits antipaludiques.

Le coût des opérations de 1961 s'élève, approximativement, à \$ 0,31 par tête d'habitant.

V PLANS ENVISAGES POUR L'AVENIR ET PREVISIONS

On estime que, d'ici la fin de cette année, les quatre districts de la Mohafazat de Damas seront, après trois années de consolidation, prêts pour leur passage à la phase d'entretien. De même, selon les prévisions, la phase de consolidation prendra fin vers 1963, par rapport à un groupe de 736 570 habitants, entrés, cette année, dans la phase précitée.

L'achèvement des opérations d'éradication du paludisme, dans le pays, est prévu pour 1964.