

a 61066

WORLD HEALTH
ORGANIZATION

ORGANISATION MONDIALE
DE LA SANTÉ

CONFERENCE INTER-REGIONALE
SUR LE PALUDISME POUR LES REGIONS
DE LA MEDITERRANEE ORIENTALE ET
DE L'EUROPE

WHO/Ma1/163-12
9 mai 1956 ✓

FRANCAIS SEULEMENT



INFORMATIONS SUR LE PROGRAMME DE LUTTE ANTIPALUDIQUE
AU LIBAN¹

1. Etat actuel de la lutte antipaludique dans le pays

- 1.1 Population du pays, récemment estimée : 1 500 000.
- 1.2 Nombre d'habitants vivant dans les régions impaludées : 300 000.
- 1.3 Statistiques de morbidité et de mortalité par paludisme pour les derniers quinze ans (si possible) : pas de données.

Le paludisme est, d'après la loi, une maladie à déclaration obligatoire, mais cette loi n'est pas appliquée.

- 1.4 Population totale directement protégée contre le paludisme en 1953, par une quelconque des méthodes de lutte : 195 890.
- 1.5 Régions dont la population était directement protégée en 1953 :

Celles où les enquêtes épidémiologiques, effectuées par le paludologue de l'OMS ou sous sa surveillance, ont décelé la présence d'infections ou un indice splénique supérieur à 5 %, et les régions d'expérience traitées en 1952 par l'équipe internationale. (Voir carte N° 1).

- 1.6 Données détaillées dans l'Annexe I.
- 1.7 Informations sur l'évaluation des résultats de la campagne :

Il n'existe pas de statistiques démographiques se rapportant au paludisme.

¹ Selon les renseignements communiqués à l'OMS par le Ministère de la Santé publique, Bureau de lutte antipaludique, de la République Libanaise, en date du 22 février 1956.

Des enquêtes épidémiologiques ont été effectuées en 1954 et 1955 dans l'ensemble du pays (253 villages distribués dans 58 secteurs sur un total de 71). Les nouveaux cas d'infection relevés en 1955 dans certains districts sont dus, pour la plupart, à des conditions locales particulières (aménagements défectueux de systèmes d'irrigation, importation par de la main-d'oeuvre étrangère). D'autre part, on constate que dans les deux districts les plus impaludés dans le passé - Békaa et le Liban Nord - aucun cas n'a été relevé à Békaa depuis 2 ans, et un seul cas au Liban Nord cette année.

Les résultats des enquêtes épidémiologiques figurent au tableau 1.

Des enquêtes entomologiques sont effectuées régulièrement dans toutes les régions traitées. Elles ont montré que la fréquence des Anopheles superpictus et sacharovi (espèces les plus dangereuses au Liban) a beaucoup diminué, et que dans certaines régions elles ont même complètement disparu.

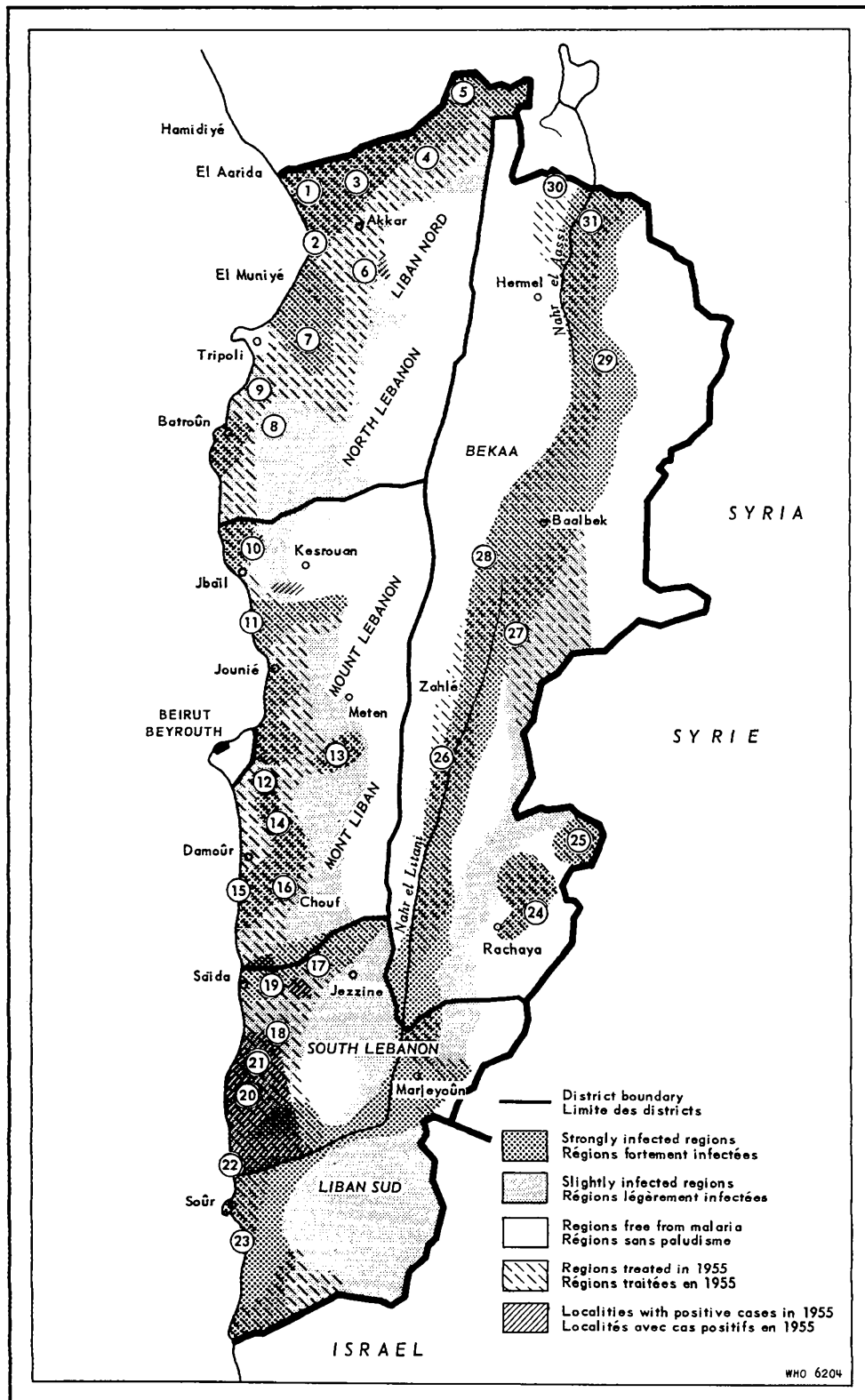
- 1.8 Toutes informations disponibles sur les améliorations d'ordre général qui peuvent avoir résulté de la campagne antipaludique.

Les habitants des régions impaludées n'ayant plus à faire face aux dépenses écrasantes qui grevaient leur médiocre budget pour l'achat de médicaments antipaludiques et pour les soins médicaux, s'habillent et se nourrissent mieux et souvent arrivent même à envoyer leurs enfants à l'école. Avant la lutte antipaludique, beaucoup de localités agricoles, ravagées par le paludisme, se dépeuplaient : les fermiers avec leurs familles abandonnaient la terre pour s'expatrier ou aller quêter du travail dans les villes où ils seraient moins exposés au danger du paludisme. Exemples : Au Sud : Ouasta - Quasmyé - Izzyé - Hinnyé; au Nord : Abdé - Abboudyé - Arida - Rachafne etc.; dans la Békaa : Ammiq - Aïha - Saafidé - Terbol - les villages riverains de l'Oronte, etc.; au Mont Liban : Nahr Ibrahim - Damour - Aïn Enoub - Qobefih - Zhafima - Mkaless etc.

Tout cela a changé. La plupart des localités citées, et d'autres qui étaient dangereusement infectées, sont devenues actuellement prospères et les grands propriétaires ruraux trouvent aisément maintenant la main-d'oeuvre nécessaire pour l'exploitation de leurs domaines.

MAP 1. MALARIA SITUATION IN LEBANON: BEFORE THE GENERAL CAMPAIGNS (1946), IN 1953 AND IN 1955

CARTE 1. SITUATION DU PALUDISME AU LIBAN: AVANT LES CAMPAGNES GÉNÉRALES (1946), EN 1953 ET EN 1955



Note: Most infected regions were treated at least once satisfactorily between 1947 and 1952.
 Nota: La majorité des régions infectées a été traitée, au moins une fois convenablement, entre 1947 et 1952.

Explanatory table for Map No. 1: see following page.
 Tableau explicatif de la carte No 1: voir page suivante.

Explanatory Table (Map 1)

Tableau explicatif (carte 1)

No.	Villages	Spl. rate before 1946* Ind. spl. avant 1946*	1953		1955	
			Spl.	Par.	Spl.	Par.
1	Cheïkh Zenad	65	21	0	5	0
2	El Aabde	81	6	0	10	0
3	Darine	75	23	0	24	0
4	El Aamrié		22	0	0	0
5	Aarida Charqié		31	0	10	0
6	Bzâl	12	22	2	4	0
7	Rachfan	35	4	0	6	0
8	Kafer Qahel	30	5	0	0	0
9	Deddé	48	12	5	5	0
10	Aamchit	26	3	0	0	0
11	Naher Ibrahim	42	15	0	6	0
12	Haret-es-Sett	32	3	0	0	0
13	Qoubbafa	80	2	0	0	0
14	Aafn Aanoub	37	0	0	0	0
15	Damoûr	17	0	0	0	0
16	Jahlié	35	5	0	0	0
17	Qtalé	44	4	0	0	0
18	Deïr-ez-Zehrani	40			4	0
19	Bqousta	40	8	0		
20	Saksakié		8	3	5	6
21	Sarafand	25	3	0	0	0
22	Qasmié	90	10	0	10	0
23	Rachidié	40	5	3		
24	Aafha	25	4	0	0	0
25	Deïr-el-Aachayer	40	7	0	0	0
26	Aammiq	50	8	0	0	0
27	Aali-en-Nahri	38	5	0	2	0
28	Sa'afidé	80	0	0	0	0
29	Jabboulé	39	9	0	0	0
30	El Qaser	88	31	0		
31	Haouch Saïd Aali	97	43	0	7	0

* There was no parasite rate before 1946
Il n'existait pas d'index parasitaire avant 1946

Tableau 1

Enquêtes épidémiologiques effectuées en 1954 et en 1955

District	Nourrissons				Enfants (1 à 12 ans)				Adultes (plus de 12 ans)									
	Nombre d'examinés		Rates hypertroph.		Parasites		Nombre d'examinés		Rates hypertroph.		Parasites		Nombre d'examinés		Rates hypertroph.		Parasites	
	1954	1955	1954	1955	1954	1955	1954	1955	1954	1955	1954	1955	1954	1955	1954	1955	1954	1955
Mont Liban	72	92	0	2	0	0	3592	5788	53	32	3	1	71	450	8	10	0	11
Liban Nord	107	144	4	2	0	0	3311	2695	153	38	4	1	51	82	0	5	0	0
Liban Sud	61	237	0	3	1	2	1105	3387	11	85	1	33	9	118	0	3	0	10
Békaa	122	108	19	3	0	0	2255	1639	66	9	0	0	15	50	0	0	0	0
Totaux	362	581	23	10	1	2	10263	13509	283	164	8	35	146	700	8	18	0	21

1954 1955

Total des examinés : 10 771 14 790
 Total des rates hypertrophiées : 314* 192**
 Total des cas avec parasites : 9 58

Indice splénique général : 3 % 1,3 %
 Indice splénique nourrissons : 6,35 % 1,73 %
 " enfants : 2,76 % 1,29 %
 " adultes : 5,5 % 2,57 %
 Indice parasitaire général : 0,09 % 0,39 %
 " nourrissons : 0,27 % 0,36 %
 " enfants : 0,08 % 0,26 %
 " adultes : 0,0 % 3,0 %

* 7 P. vivax, 1 P. falciparum, 1 mixte P. falciparum + P. malariae

** P. vivax dont 2 mixtes avec P. falciparum

2. Organisation et méthodes du programme actuel, et formation du personnel

2.1 Organisation

Depuis le départ de l'équipe internationale de l'OMS, au début de 1954, la section de lutte antipaludique a été constituée en Bureau de lutte antipaludique et rattachée aux Services techniques par l'intermédiaire du Service de génie sanitaire et en collaboration avec le Service épidémiologique. (Un plan de l'organisation en 1955 et un autre de l'organisation proposée pour exécuter le programme d'éradication à partir de 1956 sont joints.) (Voir tableaux 2 et 3.)

2.2 Méthodes de lutte antipaludique

2.2.1 L'application des insecticides à effet rémanent constitue la méthode principale dans l'ensemble du pays. La méthode anti-larvaire est aussi utilisée dans certaines agglomérations et localités avec des points d'eau limités (puits, ruisseaux saisonniers, rivières près des villes, etc.) (voir tableau 4).

2.2.2 Etant donné que les cas d'infection palustre sont devenus très rares, les médicaments antipaludiques sont distribués gratuitement aux personnes présentant une rate hypertrophiée ou dont l'examen de sang a montré la présence d'hématozoaires.

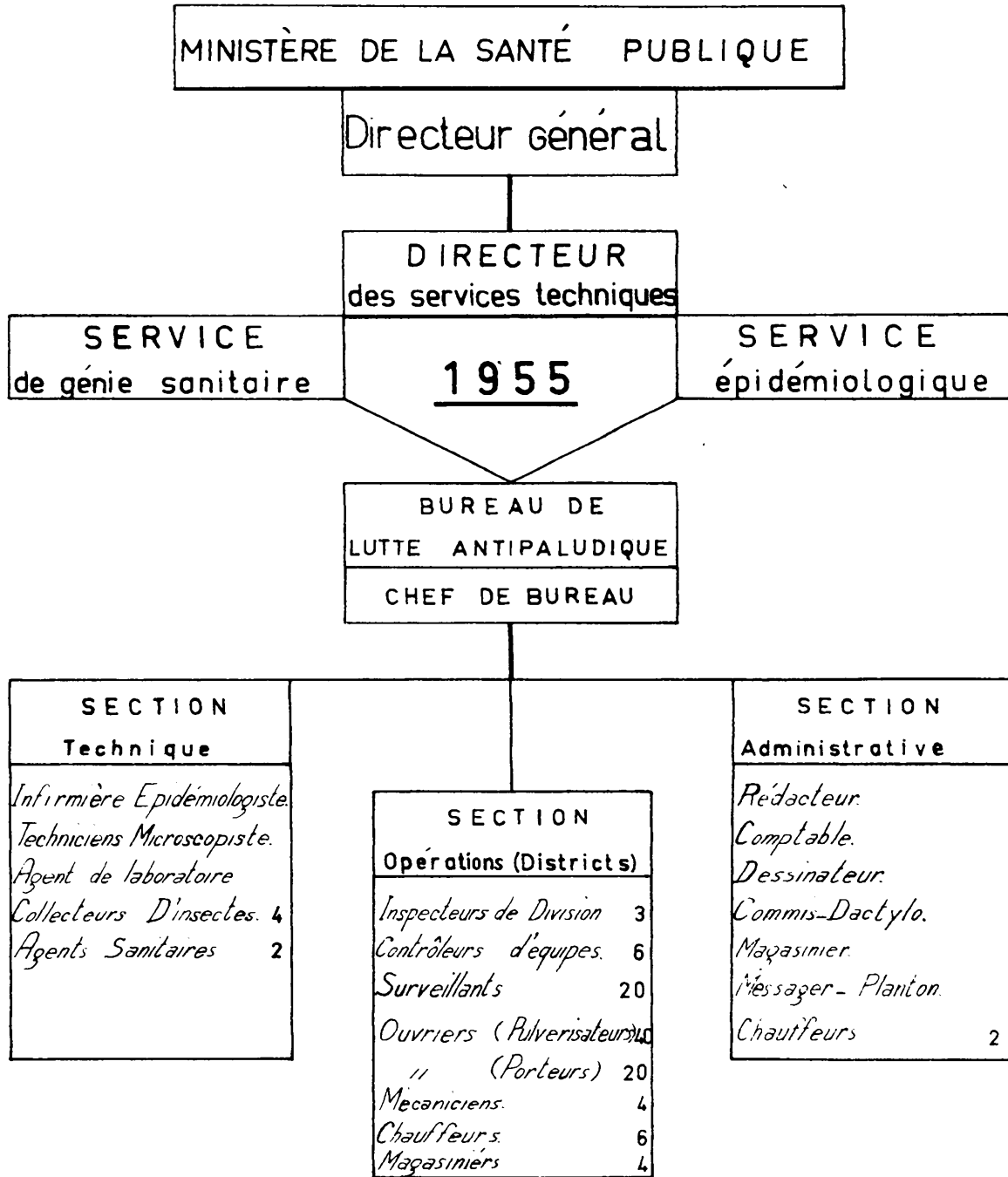
Pendant l'année 1955, les médicaments antipaludiques suivants ont été distribués par l'infirmière du Bureau de lutte antipaludique :

Amodiaquine	: 14 655 comprimés
Chloroquine	: 2 183 "
Quinine	: 14 450 "

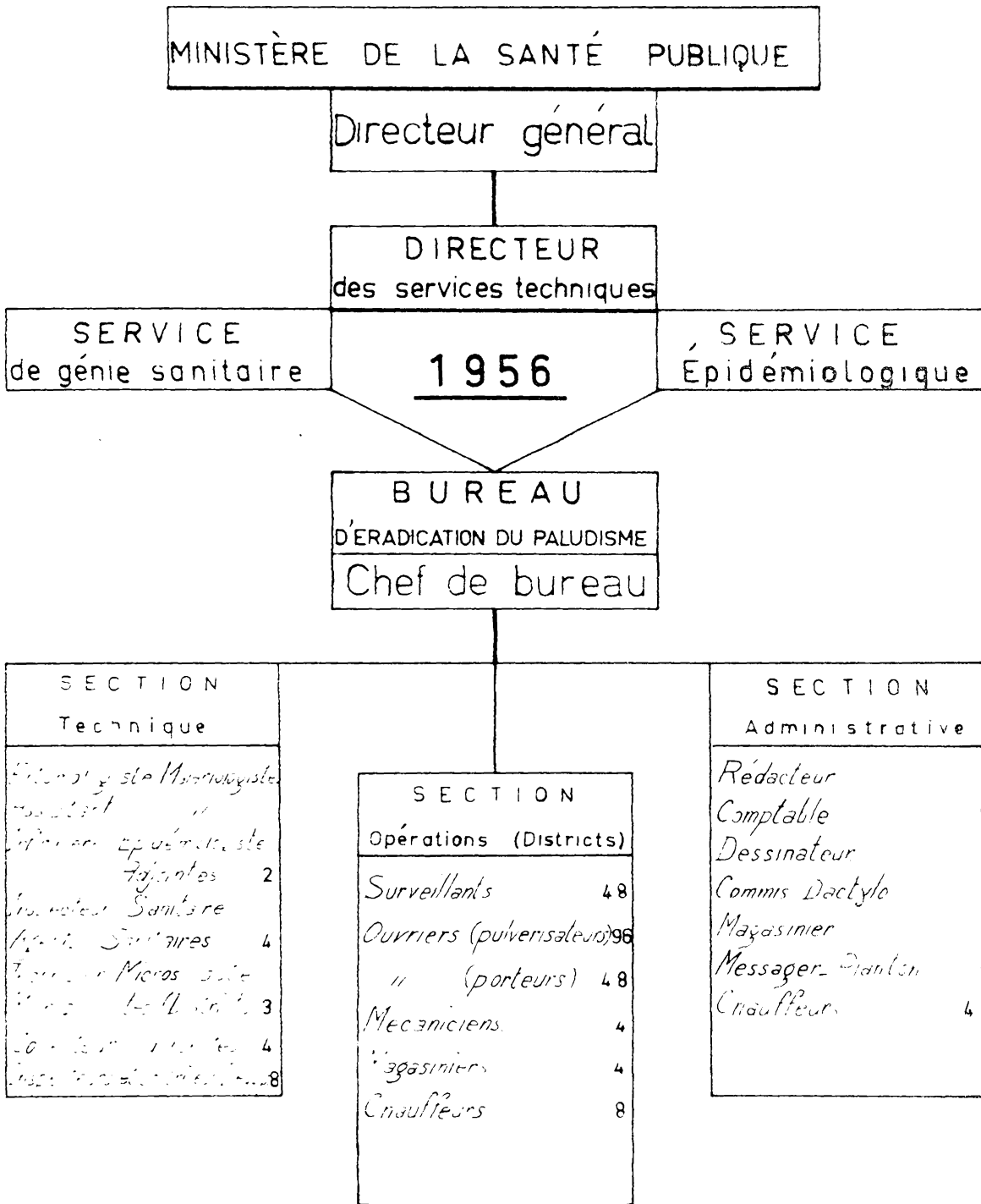
2.3 Formation du personnel

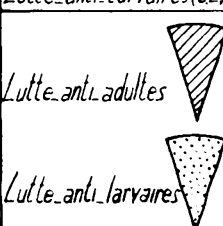
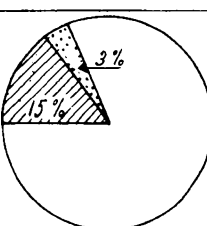
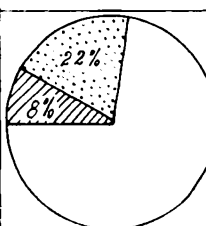
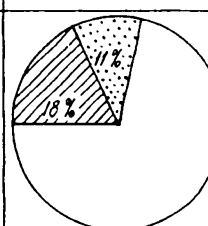
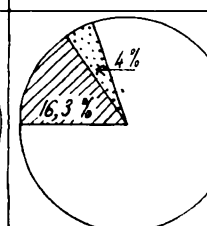
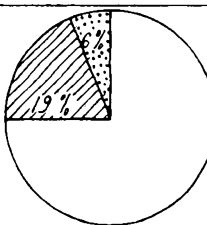
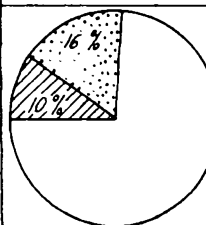
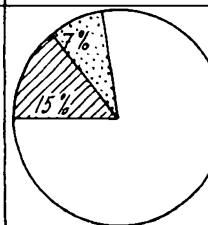
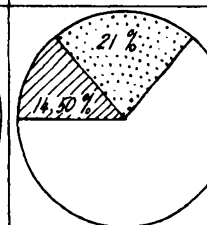
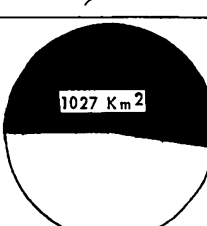
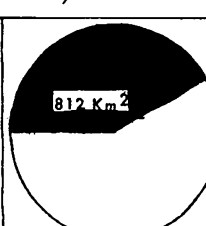
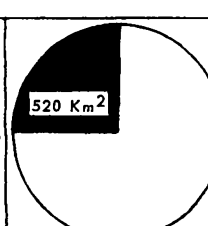
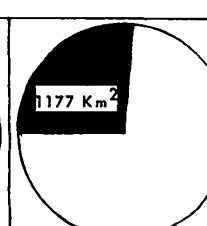
La majorité du personnel actuellement employé dans la lutte antipaludique a été formée pendant le séjour de l'équipe de l'OMS dans le pays (1951-1953).

REPUBLIQUE LIBANAISE.



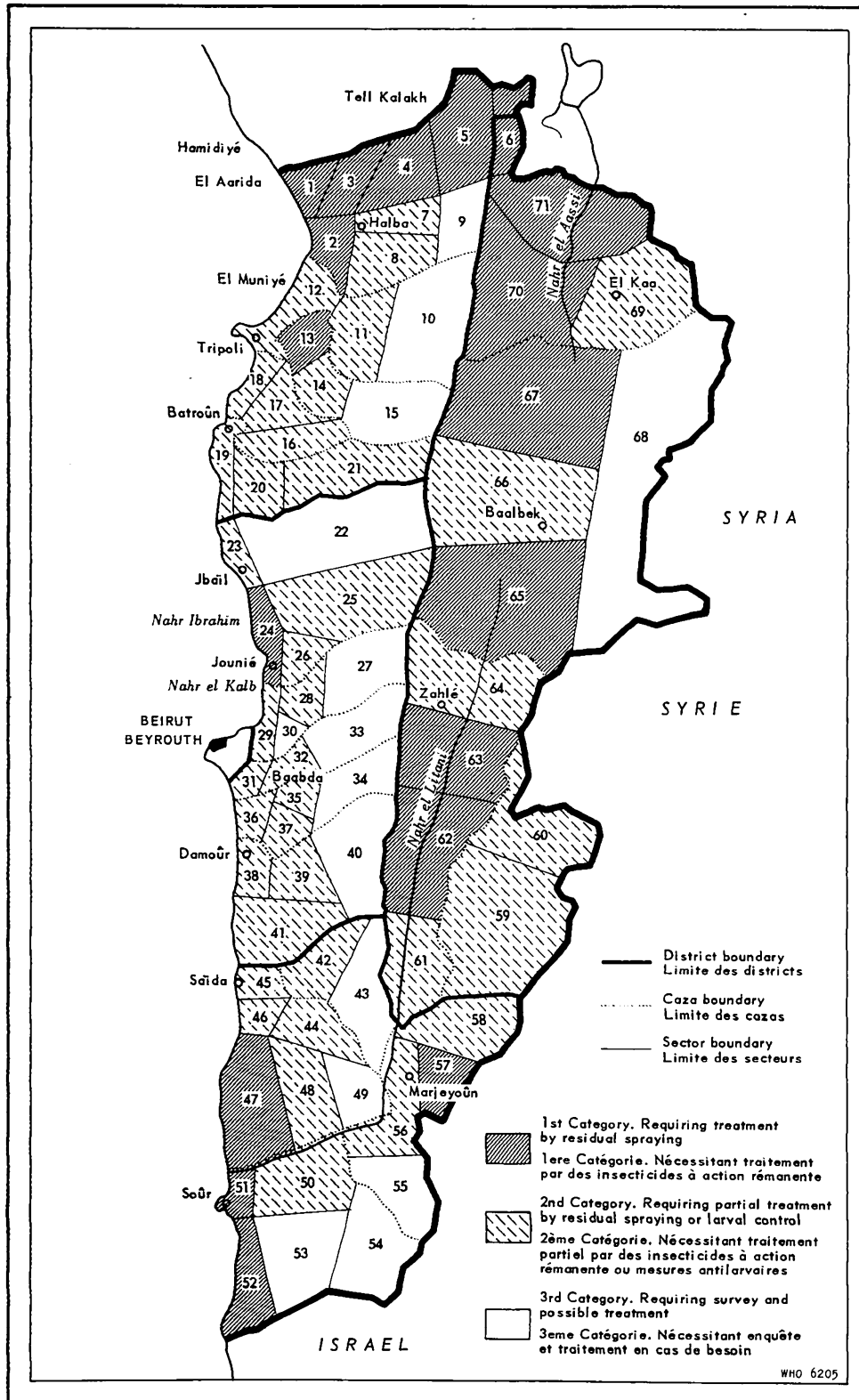
REPUBLIQUE LIBANAISE.



REPUBLIQUE LIBANAISE.					
Ministère de la Santé Publique: LUTTE ANTIPALUDIQUE.					
<i>Pourcentage de la population protégée directement par les travaux de lutte Antipaludique dans les 4 districts du Liban au cours de 1954 et 1955</i>					
INDICATIONS	Liban - Nord	Mont - Liban.	Liban - Sud.	Beqaa	
N° total des habitants	250,000	342,000	217,000	160,000	
1954					
N° habitants protégés par Lutte anti-adultes (RS)	38598	28857	39570	26082	
N° habitants protégés par Lutte anti-larvaires (CL)	7600	74783	24557	6672	
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;">  </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div> </div>					
1955					
N° habitants protégés par Lutte anti-adultes (RS)	47394	35829	39119	23226	
N° habitants protégés par Lutte anti-larvaires (CL)	16985	54700	15499	33630	
					
<i>Superficie des régions protégées dans les 4 districts en 1955</i>					
District	Surf. totale				
Liban Nord	1958				
Mont Liban	1950				
Liban Sud	2046				
Beqaa	4428				

MAP 2. DIVISION OF THE COUNTRY INTO SECTORS FOR THE PURPOSE OF MALARIA ERADICATION

CARTE 2. DIVISION DU PAYS EN SECTEURS EN VUE DU PROGRAMME D'ÉRADICATION



Explanatory table for Map No. 2: see following page.
Tableau explicatif de la carte No 2: voir page suivante.

Explanatory Table (Map 2)

Tableau explicatif (carte 2)

1st Category - 1ère Catégorie			2nd Category - 2ème Catégorie		
Sect.	No. of villages No. des villages	No. of inhabs. No. d'habitants	Sect.	No. of villages No. des villages	No. of inhabs. No. d'habitants
1	18	4 725	7	26	28 950
2	17	6 305	8	15	8 575
3	38	7 160	11	21	9 430
4	28	5 925	12	15	111 400
5	18	8 400	14	14	11 425
6	7	2 800	16	26	11 800
13	23	19 600	17	13	18 850
24	31	27 525	18	10	9 875
47	55	17 900	19	12	11 925
51	27	30 840	20	17	8 200
52	33	13 330	21	22	15 400
57	12	12 675	23	22	11 250
62	22	17 500	25	50	19 675
63	17	15 650	26	8	8 900
65	32	22 400	28	21	23 350
67	38	14 625	29	25	33 100
70	19	3 150	31	21	50 160
71	15	11 000	32	9	7 325
18	451	241 510	35	10	18 850
3rd Category - 3ème Catégorie			36	11	18 225
Sect.	No. of villages No. des villages	No. of inhabs. No. d'habitants	37	29	21 750
9	18	2 500	38	31	12 885
10	19	2 000	39	29	19 350
15	13	22 150	41	47	28 200
22	45	23 925	42	38	16 125
27	21	27 700	44	24	12 250
30	10	11 350	45	17	6 525
33	29	25 425	46	15	9 475
34	20	18 700	48	23	11 550
40	32	24 025	50	32	15 450
43	35	16 050	56	17	17 800
49	19	21 150	58	19	11 125
53	22	7 450	59	21	14 800
54	25	16 325	60	10	5 800
55	14	6 300	61	9	12 200
68	6	3 300	64	22	39 300
15	328	228 350	66	42	17 050
			69	11	5 325
			38	804	713 625

Lorsque de nouvelles personnes sont recrutées, surtout pour les opérations sur le terrain, elles sont formées par les anciens et par le chef du Bureau.

Un entomologiste qualifié, après deux ans de spécialisation à l'étranger grâce à une bourse de l'OMS, a dernièrement pris ses fonctions dans le Bureau de lutte antipaludique.

3. Plans d'avenir

Un programme pour l'éradication du paludisme au Liban a été établi en collaboration avec le Conseiller du paludisme du Bureau régional de l'OMS. Ce programme et un projet d'accord avec l'OMS et l'UNICEF sont à l'étude par le Gouvernement après approbation des principes techniques par le Ministère de la Santé.

La carte N° 2, établie en vue du programme d'éradication, montre la division du pays en 71 secteurs groupés en 3 catégories suivant leur degré d'endémie.

Année 1954

1. Superficie du territoire couvert par la lutte : 3 110 km²
2. Nombre de maisons d'habitation ou autres locaux traités : 25 776
3. Population protégée (c.à.d. habitant dans les locaux aspergés) : 133 107
4. Population protégée par d'autres méthodes de contrôle : 113 612
5. Nombre de pulvérisations par année : 1 seule
6. Insecticides et leurs préparations employés :

Total annuel de la consommation :

DDT poudre mouillable à 50 % :	1 577 kg
DDT poudre mouillable à 75 % :	8 439 kg
DDT émulsion à 25 % :	6 838 litres
DDT solution à 5 % dans le pétrole :	2 532 "
HCH et dieldrine émulsion :	454 "

Ce qui fait une quantité totale de 196 800 litres de liquide préparé et utilisé.

7. Dose moyenne d'insecticide par mètre carré pour chaque pulvérisation :

DDT (calculé comme DDT technique) :	1,95 g
HCH (calculé comme isomère gamma) :	0,60 g
Dieldrine (technique) :	0,25 g

8. Types de pulvérisateurs utilisés :

Pulvérisateurs compresseurs et "à dos" (Champion, Galeazzi, Lofstrand)

9. Tous les immeubles sont-ils traités ?

Tous les locaux et abris naturels, sans exception, sont traités dans les régions impaludées.

10. Superficie moyenne traitée, lors de chaque opération, par habitant directement protégé : 38 m²

11. Coût des opérations de pulvérisation

11.1 Coût total par année : L.L. 115 000 (US \$35 995)

11.2 Pourcentage de la somme totale,
dépensé pour les produits insecticides : 32 %

11.3 Coût annuel par tête de la population directement protégée par
les insecticides à effet rémanent : L.L. 0,86 (US \$0,27)

12. Coût éventuel des opérations par d'autres méthodes de lutte contre
les anophèles (lutte antilarvaire) :

12.1 Coût total des opérations par année : L.L. 20 000 (US \$6 260)

12.2 Coût annuel par tête de la population protégée par les
méthodes sus-mentionnées : L.L. 0,18 (US \$0,056)

13. Commentaires

La méthode de lutte antilarvaire n'est utilisée que dans certaines localités à points d'eau limités et dans les cours d'eau traversant les villes et agglomérations. Elle ne pourrait en aucune façon remplacer la lutte anti-adulte par les insecticides à effet rémanent dans la moitié des régions impaludées au Liban.

9. Tous les immeubles sont-ils traités ?

Tous les locaux et abris dans les régions impaludées sont traités sans exception.

10. Superficie moyenne traitée lors de chaque opération par habitant directement protégé : 48 m²11. Coût des opérations de pulvérisation

11.1 Coût total par année : L.L. 112 000 (US \$35 056)

11.2 Pourcentage de la somme totale,
dépensé pour les produits insecticides : 36 %

11.3 Coût annuel par tête de la population directement protégée par les insecticides à effet rémanent : L.L. 0,77 (US \$0,24)

12. Coût éventuel des opérations par d'autres méthodes de lutte contre les anophèles (lutte antilarvaire) :

12.1 Coût total des opérations par année : L.L. 24 000 (US \$7 512)

12.2 Coût annuel par tête de la population protégée par les méthodes sus-mentionnées : L.L. 0,20 (US \$0,063)

13. Commentaires

Au cours de la campagne de l'année 1955, nous avons constaté que l'enquête épidémiologique devrait englober tous les villages du pays, surtout jusqu'à 800 mètres d'altitude, afin de pouvoir mettre le programme d'éradication en exécution. D'autre part, une surveillance étroite du comportement des anophèles sera effectuée. Anophèles sergenti sera aussi étudié de près pour connaître son rôle dans la transmission du paludisme au Liban, car certains cas de transmission constatés au Liban-Sud, en l'absence des espèces reconnues infectantes (sacharovi et superpictus) nous font craindre que A. sergenti ne soit en cause.