

RAPPORT FINAL DE L'EPIDEMIE
DE MENINGITE, HAUTE-VOLTA 1981, et L'AIDE DE L'USAID

PREPARE POUR USAID, WASHINGTON DC

PAR

- Docteur David C. SOKAL, CDC / OCCGE / SHDS, BOBO-DIOULASSO

- Docteur O. M. HAPPER, USAID, CUAGADOUGOU

et

- Monsieur Dwight SMITH, USAID, OUAGADOUGOU.

I - R E S U M E

Du 4 janvier au 27 juin, on a enregistré 3 801 cas de méningite en Haute-Volta, avec 441 décès.

Ce fut le plus grand nombre de cas enregistrés depuis 1971. Le centre de l'épidémie s'est localisé à OUAGADOUGOU et à KOUDOUGOU avec des manifestations moins importantes à OUAHIGOUYA et à TENKODOGO. On ne peut obtenir des données précises sur les cas et les campagnes de vaccination qu'à OUAGADOUGOU. Le taux moyen de contamination pour OUAGADOUGOU durant ces 22 semaines, du 4 janvier au 6 juin était de 23,5 pour 10 000 habitants. Le taux le plus élevé de contamination a été enregistré chez les enfants de moins d'un an, 159,1 pour 10 000 habitants. On a pu constater que les taux les plus élevés de mortalité se trouvaient dans les classes d'âge inférieures à 1 an, 16,4 % et supérieures à 35 ans, 21,2 %.

En commençant par les enfants en bas-âge, le 26 mars, 103.138 individus de 3 mois et plus ont été vaccinés jusqu'au 19 avril. Peu de temps après le début de la campagne de vaccination, il y a eu une baisse du nombre de cas chez les enfants âgés de 1 à 12 ans. Une telle diminution du nombre de cas parmi les enfants de moins d'un an s'est produite plus tard, bien que cette classe d'âge ait été touchée par la campagne de vaccination.

Cela justifie les recommandations des fabricants pharmaceutiques proposant que ce vaccin ne soit inoculé qu'aux enfants âgés de 1 an et plus. Il a été également enregistré une baisse plus lente du nombre de cas chez ceux âgés de 13 ans et plus.

Jusqu'au 27 mai, 283. 200 doses de vaccins ont été envoyées dans les zones rurales touchées par l'épidémie, cependant, certains de ces vaccins sont arrivés trop tard pour être utiles.

Une épidémie dans des proportions semblables ou plus importantes, affectant un plus grand nombre de zones rurales pourrait se déclarer l'an prochain. Il existe le même problème au Mali (1). Des plans d'intervention devront être préparés pour faire face à ce phénomène.

La Haute-Volta fait partie de la "ceinture de la méningite" qui s'étend du Sénégal à travers le Sahel jusqu'au Soudan (2). Les épidémies localisées se déclarent chaque année durant la saison sèche. Le Tableau 1 indique le nombre de cas et de décès par année depuis 1939. Des épidémies largement étendues se sont déclarées en 1945 - 49, 1956 - 57 et 1969 - 71. Celle de 1981 semble être la première d'une période de grande épidémie qui peut durer 2 ou 3 ans. La figure 1 montre le nombre de cas par année pour la Haute-Volta et le Mali depuis 1939.

III - DESCRIPTION DE L'IMPLICATION DU GOUVERNEMENT AMERICAIN AU COURS DE CETTE EPIDEMIES ET LES DONNS DE VACCINS PAR D'AUTRES ORGANISATIONS

Monsieur David C. SOKAL, Centre de Lutte contre les Grandes Maladies (CDC), Epidémiologiste, travaille à BOBO-DIOULASSO - Haute-Volta, pour le compte de l'OCCGE (Organisation de Coordination et de Coopération pour la Lutte contre les Grandes Endémies), comme participant au projet SHDS.

Le 18 mars, le Docteur SOKAL a reçu un message de Monsieur Howard THOMAS, Responsable du Bureau des Ressources Humaines, USAID OUAGADOUGOU, lui demandant de venir à OUAGADOUGOU pour étudier la véracité des bruits concernant la manifestation d'une épidémie de grande envergure.

Le 19 mars, il est arrivé à OUAGADOUGOU et s'est entretenu avec le Docteur Amadou A. YADA, épidémiologiste pour la Haute-Volta. Les rumeurs ont été confirmées par le Docteur YADA. Par la suite, des débats ont eu lieu avec Monsieur Larry C. GRAHL, chargé d'Affaires, Richard C. MEYER, Directeur de l'AID, Emerson MELAVEN, Directeur Adjoint, Howard THOMAS, Responsable du Bureau des Ressources Humaines, Michaël RUGH, Responsable de la Programmation et Dwight SMITH, MDRO, et le samedi 21 mars, le chargé d'Affaires a déclaré officiellement l'état d'urgence et 100 000 doses de vaccins méningococciques de types A et C ont été demandées de WASHINGTON.

Au moment de la déclaration de cette catastrophe, le nombre de vaccins disponibles à OUAGADOUGOU était inférieur à 10 000 doses, ce qui était insuffisant pour commencer une campagne publique de vaccination. Le 24 mars, 40 000 doses de vaccins sont arrivées de France par l'intermédiaire du Fonds d'Aide et de Coopération (FAC). Consécutivement, du 26 au 28 mars, environ 26 000 enfants de l'école primaire ont été vaccinés.

4

Le 30 mars, 100 000 doses sont arrivées des Etats-Unis et la campagne de vaccination a débuté sérieusement. Environ 36 000 enfants âgés de 3 mois à 14 ans ont été vaccinés entre le 1er et le 16 avril dans le cadre du programme élargi de vaccination (PEV) ; 24 848 enfants de 3 mois à 6 ans, et 11 799 de 7 à 14 ans.

De ce même chargement, 20 000 doses ont été expédiées à KOUDOUGOU et 20 000 à TENKODOGO, dans les zones rurales touchés par l'épidémie.

Le 6 avril, 300 000 doses de vaccins ont été reçues :

100 000 par l'USAID; 100 000 par l'UNICEF ; 100 000 doses par l'OMS.

Grâce à ces dons, des vaccins supplémentaires ont été envoyés dans les zones rurales atteintes par l'épidémie. Le Ministère de la Santé a enregistré des livraisons suffisantes de remèdes et n'a pas demandé l'assistance de l'USAID dans ce domaine. Les livraisons supplémentaires de vaccins ont été réparties comme suit : 200 000 doses par l'OMS, le 24 avril ; 50 000 doses par le plan de parrainage, le 20 mai ; 10 000 doses par l'UNESCO, le 1er juin 1981. En tout, 700 000 doses de vaccins ont été fournies.

Le nombre total des habitants de OUAGADOUGOU vaccinés jusqu'au 19 avril s'élevait à 103 138. Jusqu'au 27 mai, 283 220 doses avaient été distribuées dans les zones sanitaires rurales. A partir du 15 août, il restait en stock plus de 300 000 doses à OUAGADOUGOU. L'aide américaine a également compris le prêt de 4 pédojets et la nomination d'un technicien en pédojet, par le Docteur SOKAL pour la ville de OUAGADOUGOU. Le coordonnateur local de l'OMS, le Docteur Martin SAMOS a désigné un épidémiologiste, le Docteur EE VAN Giat pour la durée de l'épidémie, et a fourni un local servant de centre de communications. L'OMS a également offert la valeur d'environ 4 000 dollars d'antibiotiques. Le Docteur Martin SCHLUMBERGER de l'Association pour la Promotion de la Médecine Préventive (APMP), une institution française a contribué aux actions de lutte contre l'épidémie, dans la région de TENKODOGO.

IV - EVOLUTION DE L'EPIDEMIE

Pour la ville de OUAGADOUGOU des données hebdomadaires seront présentées et analysées. Pour d'autres régions qui disposent des données moins précises, il ne sera soumis que des chiffres mensuels.

Le Tableau 2 signale le nombre de cas par mois de janvier 1979 à juin 1981. Ces données sont issues du registre des admissions et des sorties du service des maladies infectieuses à l'Hôpital Yalgado OUEDRAOGO, où tous les cas de Méningite de OUAGADOUGOU sont enregistrés.

Le Tableau 3 indique le nombre de cas par semaine et par classe d'âge du 4 janvier (le premier jour de la première semaine d'enregistrement des cas en 1981) jusqu'au 6 juin (le dernier jour de la 22ème semaine).

En rétrospective, on peut constater que l'épidémie a commencé en fin février ou début mars. Les classe d'âges choisies dans le Tableau 3 correspondent aux programmes de vaccinations qui ont été suivis.

Du 26 au 28 mars, 25 943 élèves des cours élémentaires âgés de 7 à 12 ans ont été vaccinés dans leurs écoles.

Dans la semaine du 5 avril, on a assisté à une première baisse importante du nombre de cas dans l'évolution de l'épidémie et elle s'est produite dans cette classe d'âge. Un autre facteur qui a probablement contribué à cette baisse, a été l'arrivée des vacances scolaires de printemps durant la semaine du 30 mars au 4 avril. Environ 54 % des enfants de l'âge scolaire sont inscrits à l'école élémentaire.

Entre 1 et 6 ans, une diminution importante du nombre de cas s'est produite deux semaines après le début d'un programme de vaccinations de 3 semaines. Comme cela était prévu cependant dans les autres études, il n'y a pas eu une telle baisse enregistrée dans le nombre de cas chez les enfants de moins d'1 an. Bien que les enfants aient été vaccinés à partir de l'âge de 3 mois, le vaccin ne provoque pas une bonne réaction des anti-corps chez les enfants de moins d'1 an et tel que démontré par ces chiffres, il ne révèle aucune efficacité contre cette épidémie. Durant les trois semaines de la Campagne de Vaccinations EPI, du 1er au 16 avril, 24 848 enfants de 3 mois à 5 ans ont été vaccinés, soit environ 39,6 % du nombre d'individus présumés dans cette classe d'âge (4). Simultanément, 11 799 enfants de 6 à 14 ans ont été vaccinés. En ajoutant au nombre d'enfants vaccinés durant la campagne scolaire, une partie des enfants susmentionnés, on peut évaluer le nombre de vaccinés à environ 34 792 dans

la tranche d'âge de 7 à 12 ans, soit environ 72,0 % des enfants situés dans cette classe d'âge. Durant les dernières semaines de l'épidémie, l'absence presque totale de cas parmi cette classe d'âge est justifiée probablement par ce pourcentage élevé.

Du 13 au 19 avril, les étudiants des écoles secondaires et de l'université fussent vaccinés de même que le personnel militaire et du corps enseignement, pour un total de 40 548 personnes. Les limites d'âge de ce groupe des vaccinés sont moins précises de sorte qu'il est difficile d'estimer le pourcentage de vaccinations parmi les groupes d'âge plus avancés. Les cas décelés chez les adolescents âgés de plus de treize ans et les adultes ont montré une baisse plus lente que pour les groupes d'âge plus jeunes là où la campagne de vaccination fut concentrée. Le Tableau N°4 montre les taux de cas selon l'âge et la proportion de décès par rapport aux cas pour la période de 22 semaines allant du 4 janvier au 6 juin 1981.

B - Zones Rurales

Le Tableau N°5 présente les données concernant les populations touchées dans les zones rurales et le nombre de cas et de décès. Dans les départements éprouvant des taux de cas au-dessus du seuil épidémique, c'est-à-dire deux cas pour 10 000 habitants par mois, les données sont subdivisées par préfectures. Des épidémies se produisirent à KOUDOUGOU, TENKODOGO et OUAHIGOUYA. Dans la ville de TENKODOGO, où une campagne de vaccination rapide et vigoureuse fût entreprise, l'épidémie commença à diminuer en avril alors que dans la plupart des autres régions des nombres élevés de cas furent enregistrés au cours des mois de mars et avril.

V - DONNEES DANS LE DOMAINE BACTERIOLOGIQUE ET METHODES DE TRAITEMENT

L'isolement et l'identification des agents pathogènes du liquide céphalorachidien fut effectué au laboratoire de l'hôpital Yalgado mais l'identification et l'examen des sensibilités du méningocoque ne fut pas réalisé. Dix-neuf échantillons provenant de TENKODOGO et de KOUDOUGOU furent amenés au laboratoire de l'OCCGE à NIAMEY, au Centre pour la Recherche sur la Schistosomiase et la Méningite (CRSM). Neuf des échantillons furent identifiés comme étant du Typecc du groupe N méningococcus, un comme étant du groupe H influenza, mais les neuf derniers ne purent être

identifiés. L'examen des sensibilités aux antibiotiques ne fut pas entrepris parce que les micro-organismes n'ont pas survécu au transport.

Les patients furent traités avec une dose unique d'un sulfamide d'action à courte durée et une préparation de chloramphenicol dans l'huile avec action de longue durée (5). De prime abord, on pense que ce traitement est plus efficace que la pénicilline, surtout dans des conditions épidémiques.

VI - CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

1. Il s'agit peut être de la première année d'une épidémie généralisée du méningocoque. Dans le passé, ces épidémies ont duré de deux à cinq ans. Il n'est pas certain que les campagnes de vaccination entreprises réussiront à empêcher une épidémie plus étendue (plus de 10 000 cas) au cours de l'année prochaine, surtout parmi les populations rurales. La même situation existe au Mali (1).

2. Un plan d'intervention devrait être mis sur pied par l'OMS, l'OCCGE, le Ministère de la Santé Voltaïque et d'autres agences afin de faire face à l'éventualité d'une épidémie plus grave l'an prochain.

3. En novembre prochain, un inventaire des stocks de vaccin méningococcique, des médicaments, de matériel d'injection et aiguilles de ponction, des moyens de transport et des autres fournitures restants dans les zones rurales devrait être réalisé.

4. ^{On} devrait tenter d'inciter tout le personnel médical, surtout dans les zones rurales, à signaler les cas de méningite promptement et à conserver des échantillons de liquide cébrospinal.

5. Un système de surveillance actif devrait être mis en opération pour le 1er janvier 1982 afin de détecter les épidémies assez tôt dans les zones rurales.

6. La collaboration devrait être renforcée entre le laboratoire de l'hôpital Yalgado et les laboratoires de l'OCCGE (NIAMEY et BOBO-DIOULASSO, le CRSM à NIAMEY et / ou le Centre Muraz à BOBO-DIOULASSO) et le CDC à Atlanta, Etats-Unis, afin de permettre une analyse bactériologique plus

7. Les enfants âgés de moins d'un an ne devraient pas être vaccinés avec le vaccin anti-méningococcique.

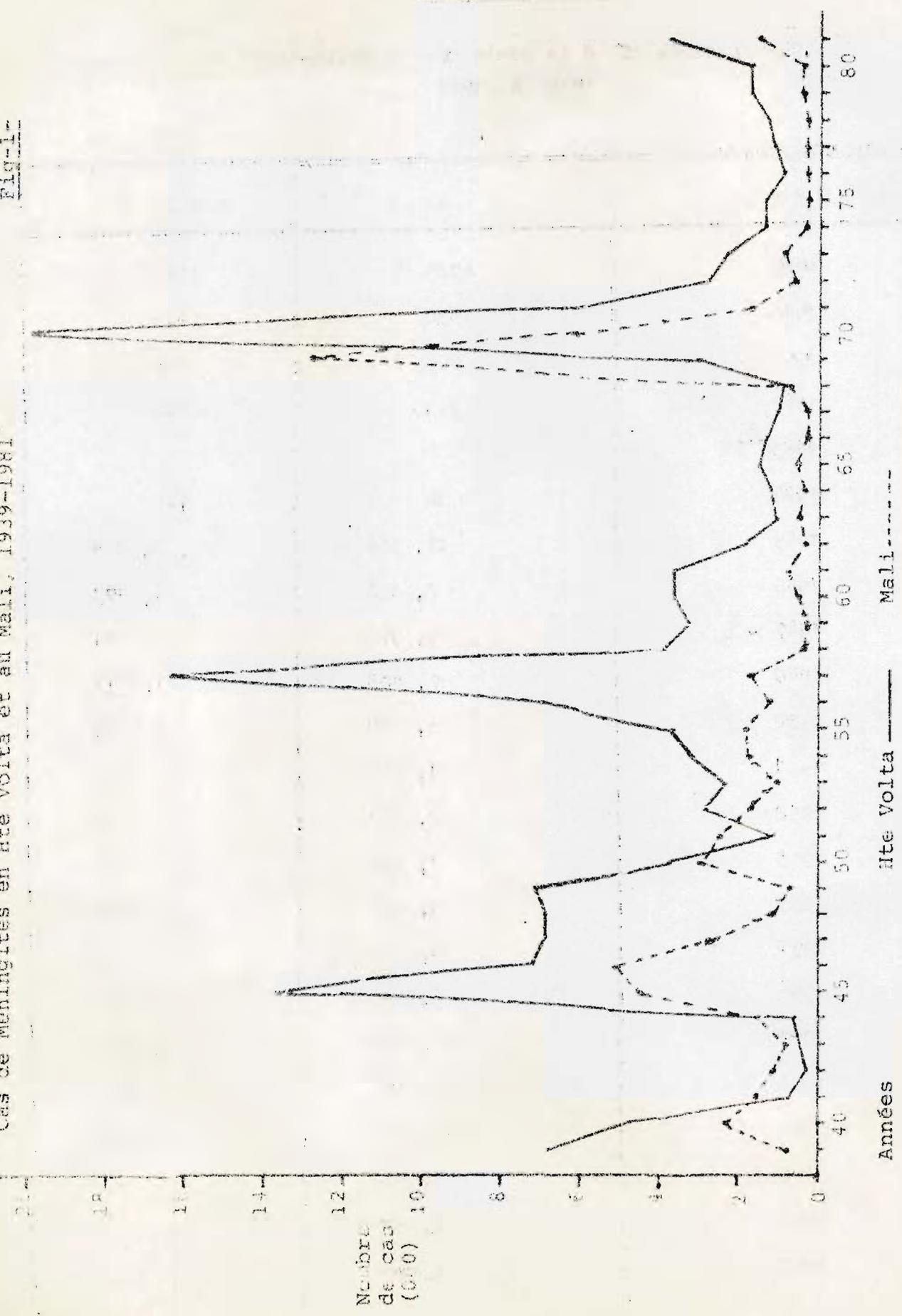
8. La quantité de vaccin qui reste en stock en Haute-Volta suffira probablement aux mesures de contrôle pour la saison épidémique 1982, en Haute-Volta.

VII - R E M E R C I E M E N T S

La mission USAID, OUAGADOUGOU, remercie le Docteur Amadou YADA, épidémiologiste en Haute-Volta, le Docteur Hilaire TIENDREBEOGO, Chef de la section des maladies contagieuses à l'hôpital Yalgado, le Docteur Martin SAMOS et le Docteur LE VAN Giat de l'OMS pour leur assistance dans la collecte des données pour ce rapport.

Fig-1-

Cas de Meningites en Hte Volta et au Mali, 1939-1981*



* 1981 - données incomplètes

T A B L E A U I
=====

Cas et décès dus à la méningite en Haute-Volta par années
de 1939 à 1981

A N N E E S	C A S	D E C E S
1939	6783	3118
1940	4730	1135
1941	698	202
1942	353	70
1943 ²		
1944	650	141
1945	13, 566	3, 391
1946	7, 152	1, 575
1947 - 8	13, 976	2, 931
1949	7, 108	1, 317
1950	3, 875	745
1951	1, 743	457
1952	2, 861	708
1953	2, 407	535
1954	3, 087	634
1955	3, 722	750
1956	6,941	999
1957	16, 444	2, 161
1958	3, 953	652
1959	3, 295	515
1960	3, 533	406
1961	2, 807	<u>2</u>
1962	1, 905	262

1963	1, 044	235
1964	1, 256	239
1965	1, 328	253
1966	1, 259	265
1967	1, 010	226
1968	966	184
1969	3, 045	377
1970	19, 960	1, 525
1971	6, 054	564
1972	2, 919	434
1973	2, 301	340
1974	1, 320	252
1975	1, 322	284
1976	967	205
1977	1, 129	194
1978	1, 359	208
1979	1, 813	266
1980	1, 857	291
1981 ¹	3, 801	441

1 : Les données pour l'année 1981 couvrent les mois de janvier à juin 1981 inclusivement.

2 : Les données ne sont pas disponibles.

SOURCE : Service des Statistiques, Division de l'Epidémiologie,
Ministère de la Santé, Haute-Volta.

T A B L E A U II

Cas et décès dûs à la méningite à l'hôpital
Yalgado, CUAGADOUGOU, Haute-Volta, de
1979 à 1981

M O I S	C A S / D E C E S		
	1 9 7 9	1 9 8 0	1 9 8 1
JANVIER	49/9	40/ 9	44/ 7
FEVRIER	28/6	32/10	76/ 9
MARS	26/5	44/11	272/36
AVRIL	31/9	64/14	297/38
MAI	17/4	15/ 4	44/10
JUIN	12/1	22/ 7	27/ 5
JUILLET	8/1	26/4	
AOUT	9/2	20/5	
SEPTEMBRE	9/0	13/1	
OCTOBRE	11/2	17/2	
NOVEMBRE	24/6	8/1	
DECEMBRE	35/9	26/4	

T A B L E A U I I I

Cas de méningite par semaine et groupe d'âge,
hôpital Yalgado, OUAGADOUGOU, du 4 janvier au
6 juin 1981

VV : Activités de vaccination

N° DE LA SEMAINE	DATE DU DEBUT	NOMBRE DE CAS PAR GROUPE D'AGE					TOTAL
		Moins d'1 an	1 à 6	7 à 12	13 -	Age inconnu	
1	JAN. 4	8	3	0	2	0	13
2	JAN. 11	1	2	0	0	0	3
3	JAN. 18	8	2	1	4	0	15
4	JAN. 25	5	5	0	3	0	13
5	FEV. 1	13	2	3	1	1	20
6	FEV. 8	5	3	0	1	0	9
7	FEV. 15	9	2	3	8	0	22
8	FEV. 22	5	4	5	11	1	26
9	MAR. 1	9	8	8	11	1	37
10	MAR. 8	9	19	11	24	4	67
11	MAR. 15	10	31	10	26	3	80
12	MAR. 22	19	23	15 VV	34	0	91
13	MAR. 29	17 VV	25 VV	18 VV	23	3	86
14	AVR. 5	19 VV	25 VV	5 VV	21	0	70
15	AVR. 12	18 VV	12 VV	12 VV	13 VV	0	55
16	AVR. 19	17	4	4	8	0	33
17	AVR. 26	3	6	0	3	0	12
18	MAI. 3	7	7	0	6	1	21
19	MAI. 10	3	2	0	5	0	10
20	MAI. 17	5	2	0	6	0	13
21	MAI. 24	6	2	1	4	0	13
22	MAI. 31	3	1	1	3	0	8

Taux de cas (méningite) déclarés et proportion
de décès par rapport aux cas selon l'âge, OUA-
GADOUGOU, Haute-Volta, du 4 janvier au

6 juin 1981

GROUPE D'AGE	POPULATION	C A S	TC/10 ⁴ h.	DECES	% DECES / CAS
Moins de 1 an	12 630	201	159.1	33	16.4 %
1 à 4 ans	43 710	135	30.9	22	16.3 %
5 à 9 ans	44 190	109	24.7	13	11.9 %
10 à 14 ans	36 600	64	17.5	8	12.5 %
15 à 19 ans	27 690	78	28.1	7	9.0 %
20 à 24 ans	23 280	40	17.1	5	12.5 %
25 à 29 ans	21 180	28	13.2	1	3.6 %
30 à 34 ans	18 480	17	9.2	1	5.9 %
35 -	72 240	33	4.6	7	21.8 %
	<hr/>	<hr/>		<hr/>	<hr/>
	300 000	705	23.5	97	13.8 %

T A B L E A U V

Cas de méningite et décès par mois, par département, Janvier - Juin 1981, Haute-Volta

DEP. ET POP.	MOIS	JAN	FEV	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
Dép. du Centre Est, TENKODOGO ; Pop. : 433 000							
Préf. de TENKODOGO Pop. : 150 000		6/0	15/1	77/14	20/4	20/5	9/2
Préfecture de GARANGO, Pop. 79 000		7/2	20/2	39/3	56/10	4/1	7/3
Reste du Dép., Pop. : 204 000		8/3	19/2	40/4	36/4	12/3	6/2
Dép. de l'Est, FADA N'GOURMA ; Pop. : 420 000		21/1	58/8	64/10	53/4	12/4	9/2
Dép. des Hauts-Bassins à l'exclusion de BOBO-DIOULASSO Pop. : 425 000		4/1	11/1	7/0	8/2	1/0	2/1
Hôpital BOBO-DIOULASSO, Pop. 160 000		4/1	13/1	22/4	17/1	10/4	7/2
Dép. de la Volta Noire, DEDOUGOU ; Pop. : 650 000		4/1	5/1	21/9	39/3	14/3	5/0
Dép. Sud-Ouest, GAOUA ; Pop. : 380 000		5/2	24/3	23/5	15/5	4/1	4/0
Dép. du Sahel DORI ; Pop. : 354 000		1/1	1/0	5/0	19/0	6/0	3/0
Dép. du Centre Nord KAYA ; Pop. : 633 000		9/0	28/4	40/1	31/4	5/0	5/0
Dép. du Nord, OUAHIGOUYA, Pop. : 530 000 Préf. OUAHIGOUYA, Pp. : 217 000		10/2	23/3	128/2	235/13	71/5	12/2
Reste du département		0	10/0	5/1	39/2	5/0	4/0

Dép. du Centre, à l'exclusion de OUAGADOUGOU ; Pop. : 700 000	21/3	19/14	195/21	111/14	35/3	14/3
Dép. du Centre-Ouest, KOUDOUGOU ; Pop. : 790 000						
Préfecture de KOUDOUGOU ; Pop Pop. : 310 000	8/3	16/3	272/28	252/28	20/2	4/0
Préfecture de LEO ; Pop. ; 120 000	3/1	7/0	27/4	14/1	5/0	2/0
Préfecture de TENADO, Pop. : 80 000	0	29/6	65/5	28/4	2/1	1/0
Reste du département Pop. : 280 000	5/0	6/0	30/1	30/2	2/0	9/0

R E F E R E N C E S

1. Binkin N. Foreign Trip Report :
Ménégistis Epidémic Mali 1981 Centre de Contrôle des Endémies (CDC),
Atlanta, GA, Etats-Unis.
2. La Peyssonnie L. La méningite Cérébro-Spinale en Afrique
Supplément du Bulletin de l'Organisation Mondiale de la Santé, 1963 ;
28 : 3 - 114.
3. Wilkins V. Wehrle P.F. Further Characterization of Responses of Infants
and Children to méningococcal A. polysaccharide vaccine
J. Peds ; 94 : 828 - 32, 1979.
4. Recensement Général de la Population, Décembre 1975 ; Institut National d
de la Statistique et de la Démographie ; République de Haute-Volta.
5. Saliou P. REY J.L. STOECKEL P.
Une nouvelle stratégie de lutte contre les épidémies de méningite
A. méningocoques en Afrique Sahélienne. Bulletin de la Société de
Pathologie Exotique ; 71 : 34 - 45, 1978.