

Batch 69

1. SUBJECT CLASSIFICATION	A. PRIMARY Health	NS00-0000-G226
	B. SECONDARY Tropical diseases	

2. TITLE AND SUBTITLE
Premieres experiences en Haute Volta sur le dichlorvos residuel,4: Etude paludologique

3. AUTHOR(S)
Escudie,E.; Sales,P.

4. DOCUMENT DATE 1963	5. NUMBER OF PAGES 4p.	6. ARC NUMBER ARC
--------------------------	---------------------------	----------------------

7. REFERENCE ORGANIZATION NAME AND ADDRESS
HEW/PHS/CDC

8. SUPPLEMENTARY NOTES (Sponsoring Organization, Publishers, Availability)
(In OMS. Bul.,v.29,p.247-249)

9. ABSTRACT

10. CONTROL NUMBER PN-AAE-292	11. PRICE OF DOCUMENT
12. DESCRIPTORS Field tests Upper Volta Fumigation Malaria	13. PROJECT NUMBER
	14. CONTRACT NUMBER PASA 5903-7 Res.
	15. TYPE OF DOCUMENT

Premières expériences en Haute Volta sur le dichlorvos résiduel

4. Etude paludologique

E. ESCUDIÉ¹ & P. SALES²

Dans une région de Haute Volta où le paludisme sévit à l'état holoendémique, des évaporateurs contenant du dichlorvos ont été placés dans les cases d'un village (Wakara) tandis qu'un village voisin (Sara) servait de témoin.

Des examens de sang avec recherche des hématozoaires ont été pratiqués sur les enfants de ce village avant et après traitement des cases par le dichlorvos. Bien que les doses utilisées n'aient pu interrompre la transmission du paludisme en septembre et octobre, les résultats obtenus permettent de penser qu'on pourrait atteindre ce résultat en augmentant le nombre des vaporiseurs pendant la saison de transmission maximale.

La description générale du plan de travail suivi au cours de l'expérimentation du dichlorvos comme insecticide fumigant résiduel dans la lutte anti-paludique a été faite dans le premier article de cette série.³

Les enquêtes paludologiques ont principalement porté sur la détermination des indices parasitaires chez les bébés de 0 à 11 mois et de 12 à 23 mois dans les villages de Wakara, traité au dichlorvos, et de Sara, servant de témoin. Les indices parasitaires des enfants de 2 à 9 ans ont été déterminés à plusieurs reprises dans les deux villages. Les enquêtes ont eu lieu après un recensement nominatif de tous les enfants de 0 à 10 ans de ces deux villages. Nous avons fait à chaque enfant un examen de sang, avec frottis et goutte épaisse, et l'examen microscopique des lames de sang a été pratiqué au laboratoire de la Section Paludisme du Centre Muraz. Nous avons fait au total 8 enquêtes, tant à Wakara qu'à Sara, dont les résultats sont présentés dans le tableau.

Lors de l'enquête préliminaire de novembre 1960 nous avons constaté que le niveau du paludisme était sensiblement le même à Wakara et à Sara, et que les deux villages étaient bien représentatifs des

conditions de transmission dans l'Ouest Haute Volta, où règne le paludisme holoendémique. Dans les deux villages c'est *Plasmodium falciparum* qui est le parasite le plus abondant, étant représenté dans 93% des lames positives à Sara et dans 98% des lames positives à Wakara, mais *P. malariae* est beaucoup plus fréquent à Sara qu'à Wakara; il représente en effet 33% des lames positives dans le premier village contre 7% seulement dans le second.

Le premier traitement au dichlorvos du village de Wakara a eu lieu courant juin 1961. Les enquêtes paludologiques faites en juillet, août et septembre montrent dans les trois groupes d'âge une régression très importante du paludisme à Wakara de juin à septembre et au contraire une intensification marquée à Sara. Malheureusement cette situation ne se maintient pas et la transmission du paludisme reprend à Wakara ainsi que le montrent les enquêtes d'octobre et novembre 1961 et de janvier et mars 1962.

La transmission du paludisme est chaque année particulièrement intense au cours des mois de septembre et d'octobre, et il est évident que le traitement au dichlorvos n'a pas permis d'interrompre la transmission pendant cette période critique. L'arrêt presque complet de la transmission observé de juin à septembre 1961 laisse cependant espérer qu'il est possible d'obtenir des résultats satisfaisants également en septembre et octobre en augmentant le

¹ Médecin Directeur de la Section de Paludologie du Centre Muraz, O.C.C.G.E., Bobo Dioulasso, Haute Volta.

² Assistant technique de la Section de Paludologie du Centre Muraz, O.C.C.G.E., Bobo Dioulasso, Haute Volta.

³ Voir page 231 de ce numéro du Bulletin.

ÉVOLUTION DES INDICES PARASITAIRES (IP) ET GAMETOCYTAIRES (IG) DES ENFANTS DE 0-9 ANS DES VILLAGES DE WAKARA ET SARA ^a

Dates des enquêtes	Village traité au dichlorvos WAKARA						Village témoin SARA					
	Groupes d'âge						Groupes d'âge					
	0-11 mois		12-23 mois		2-9 ans		0-11 mois		12-23 mois		2-9 ans	
	I.P.	I.G.	I.P.	I.G.	I.P.	I.G.	I.P.	I.G.	I.P.	I.G.	I.P.	I.G.
24-11-60	22/32 69	6/32 19	19/32 59	6/32 19	85/133 64	19/133 14	7/13 54	5/13 38	5/7 (71)	1/7 (14)	76/109 70	22/109 20
Juin 61	Traitement au dichlorvos de WAKARA et au DDT de tous les villages dans un rayon de 10 à 15 km autour de WAKARA et SARA											
11-7-61	12/21 57	0/21 0	14/30 47	1/30 3	99/154 64	13/154 8	7/10 70	0/10 0	6/8 (75)	2/8 (25)	52/74 70	5/74 7
18-8-61	11/27 41	0/27 0	1/4 (25)	0/4 (0)	— —	— —	5/8 62	0/8 (0)	1/1 (100)	0/1 (0)	— —	— —
9-9-61	1/18 6	0/18 0	0/15 0	0/15 0	1/53 2	0/53 0	10/15 6	1/15 7	7/11 64	0/11 0	65/69 94	9/69 13
10-10-61	3/21 14	1/21 5	17/31 55	5/31 16	62/119 52	15/119 13	12/17 71	3/17 18	13/13 100	1/13 8	— —	— —
30-11-61	7/20 35	0/20 0	10/23 44	5/23 22	11/35 31	4/35 11	8/23 35	4/23 17	5/8 (62)	3/8 (38)	— —	— —
5-1-62	7/22 32	0/22 0	8/13 62	3/13 23	21/37 57	1/37 3	19/22 86	4/22 18	16/16 100	3/16 19	— —	— —
16-3-62	9/36 25	0/36 0	9/20 45	1/20 5	42/96 44	5/96 5	17/30 57	4/30 13	2/3 (67)	1/3 (33)	37/52 71	3/52 6

^a Le numérateur des fractions désigne le nombre de sujets trouvés parasités; le dénominateur désigne le nombre de sujets examinés.

nombre d'évaporateurs placés dans chaque pièce lors du traitement d'août, juste avant la période de transmission maximale.

Le traitement de Wakara au dichlorvos, si imparfait qu'il ait pu être en 1961, première année d'essai de cet insecticide sur le terrain en Afrique, a donné des résultats sensiblement identiques à ceux d'un

traitement annuel au DDT dans une vaste zone. On ne pouvait guère espérer mieux dans une expérimentation conduite à si petite échelle, dans laquelle Wakara constituait un îlot traité au dichlorvos au milieu d'une petite zone traitée au DDT. Le village de Sara n'a pas cessé d'être le siège d'un paludisme holoendémique.

SUMMARY

Two villages in Upper Volta were selected for a trial of treatment with dichlorvos residual fumigant as a malaria eradication technique, one village (Wakara) receiving treatment and the other (Sara) being kept as untreated control. The area surrounding both villages was sprayed with DDT.

Blood samples were drawn from all children up to 10 years old for smear and thick blood film examinations, once before and seven times after dichlorvos treatment.

Before treatment in June 1961, the parasite and gametocyte rates were similar in the two villages; but for three

months after treatment they fell considerably in Wakara while rising in Sara, the control village. In October 1961, however, they began to rise again in Wakara and remained high through March 1962.

Malaria transmission is particularly heavy in this holoendemic area in September and October, and it is clear that the dichlorvos treatment was not sufficient to interrupt it in those months, but the authors consider that it should be possible to obtain satisfactory results by increasing the number of dichlorvos dispensers in August.