

O. R. S. T. O. M.

O. C. C. G. E.

INSTITUT DE RECHERCHES SUR L'ONCHOCERCOSE

-----

CONVENTION : Evaluation de la sensibilité des larves  
de Simulium damnosum aux insecticides

RAPPORT ANNUEL 1975

=====

par

D. BERL et G. HEBRARD

N° 2/Oncho/Rap./76

-----

Institut de Recherches sur l'Onchocercose  
B.P. 1500 - Bouaké - Côte d'Ivoire.

17 FEV. 1976  
O. R. S. T. O. M. *EXZ*  
Collection de Référence  
N° *8017 Ent. Red.*

## 1. INTRODUCTION.

Au cours de l'année écoulée nous avons poursuivi l'étude de la sensibilité des larves de Simulium damnosum aux insecticides et en particulier à l'Abate, qui est celui utilisé dans le Programme Régional. Nous avons pour cela effectué plusieurs missions à la Marahoué et deux missions en Zone II du Programme en Haute-Volta et au Nord Ghana.

## 2. METHODOLOGIE.

La méthode employée pour évaluer la sensibilité des larves aux insecticides est un test standardisé, mis au point en 1970 par G. QUELENNEC et G. VERVENT.

Elle consiste à mettre des larves en présence de concentrations croissantes d'insecticide. Le milieu de survie et de dilution est de l'eau distillée, préoxygénée par barbotage d'air mis dans des bols en verre d'environ 300cc. Les larves sont laissées 24 heures en contact avec les solutions, puis la mortalité est calculée par décompte des larves mortes "moribondes". Le stade retenu est l'antépénultième, soit le dernier ne présentant pas encore d'ébauches branchiales.

Les résultats sont inscrits sur un tableau spécial, puis sur un papier Gausso-Logarithmique, on trace la ligne de régression dose/mortalité ce qui permet de connaître la DL 50 et la DL 100.

## 3. RESULTATS.

### 3.1. Résultats acquis.

Les résultats des premiers trimestres ont été donnés dans les rapports trimestriels.

### 3.2. Résultats du dernier trimestre.

Au cours du quatrième trimestre, nous avons effectué avec G. HEBRARD une mission au Nord Ghana, dans le cadre du secteur OMS de Bolgatanga. Cette mission avait pour but de poursuivre la couverture du Programme par des tests en zone II. Les résultats obtenus sont donnés dans les tableaux suivants.

CONCENTRATION (ppm)	MORTS	VIVANTS	TOTAL	% MORTALITE
------------------------	-------	---------	-------	-------------

Tableau 1.

Nangodi (Volta Rouge) 23.10.75

Témoins	2	28	30	6,6
0,025	31	0	31	100

Tableau 2

Zongoiri (Volta Blanche) 24.10.75 DL 50 = 0,0067

Témoins	0	19	19	0
0,005	6	14	20	30
0,008	12	8	20	60
0,01	17	3	20	85
0,025	20	0	20	100

Tableau 3

Nakong (Sissili) 25.10.75 DL 50 = 0,0057

Témoins	0	21	21	0
0,004	7	15	22	31,8
0,008	15	6	21	66,1
0,01	18	2	20	90
0,025	19	1	20	95

Tableau 4

Pivalugu (Volta Blanche) 27.10.75 DL 50 = 0,0083

Témoins	1	19	20	5
0,005	3	19	22	13,6
0,01	15	6	21	71,3
0,02	20	1	21	95,2
0,025	19	0	19	100

Tableau 5

Sekoti-Nangodi (Volta Rouge) 28.10.75 DL 50 = 0,0052

Témoins	1	19	20	5
0,003	8	22	30	26,6
0,004	13	18	31	41,6
0,008	21	9	30	70
0,01	25	4	29	85,8
0,025	30	0	30	100

#### 4. CONCLUSIONS.

La sensibilité à l'Abate des larves de S.damnosum s'est montré jusqu'à présent satisfaisante dans les zones I et II du Programme (DL 50 comprise entre 0,003 et 0,01 environ).

Avec les autres insecticides (DDT, OMS 1476) et la méthode de comparaison agitation, eau calme, les résultats, bien que satisfaisants, sont encore peu nombreux pour en dégager une conclusion générale.

On peut toutefois dire au vu des résultats obtenus au deuxième trimestre, (tableau 6) qu'il semble exister une différence sensible quant à l'influence de l'agitation dans l'action de l'insecticide.

#### 5. PERSPECTIVES D'AVENIR.

Au cours du premier trimestre 1976, nous allons recevoir Monsieur MOUCHET, Consultant OMS, avec qui nous allons essayer de mettre au point un test d'utilisation plus pratique et plus souple. Nous étudierons les modifications éventuelles à apporter dans la réalisation du test QUELENNEC et VERVENT; surtout au niveau des paramètres physiques. Température moins stricte, temps de contact plus court, ce qui entraîne l'utilisation de concentrations plus élevées, donc diminution du risque d'erreur dans les concentrations.

Nous utiliserons pour ces études, la Goelette climatisée mise au point à Bouaké.

Programme de Contrôle de l'Onchocercose  
Rapport de Recherches

Numéro :  
OCP/R. VC/76  
VE

Convention : Evaluation de la sensibilité  
des larves de Simulium  
damnosum aux insecticides

EP  
N° 2/Oncho/Rap./76

Institution : ORSTOM/OCCGE

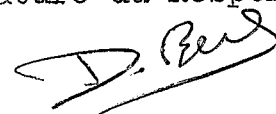
Personnel: ORSTOM/OCCGE

Type de rapport : Annuel

Période : Année 1975

Date d'envoi : 3 FEVR. 1976

Signature du Responsable



---

Résumé :

Au cours de l'année 1975, nous avons réalisé des tests en zone I (bassins du Bandama et de la Léraba) et en zone II (Nord Ghana).

De plus nous avons fait une série d'expérimentations sur des larves provenant du gîte de la Maraoué.

Enfin nous avons mis au point un véhicule (SG 2 Renault) climatisé, aménagé en laboratoire, pour faciliter la réalisation de tests dans des zones isolées.

Les résultats obtenus avec les tests classiques et avec l'Abate ont en général donné de bons résultats, avec une DL 50 faible 0,007 ppm, une DL 100 d'environ 0,025 ppm.

Ceux acquis par des méthodes nouvelles ou avec des insecticides différents, bien qu'intervenant, sont en nombre insuffisant pour dégager une conclusion générale.

Au cours du premier trimestre 1976, avec Monsieur J. MOUCHET, Consultant OSM, nous essayerons de mettre au point un test de réalisation plus rapide et plus souple d'emploi.

