

S.C.D Bondy

PROGRAMME DE LUTTE CONTRE L'ONCHOCERCOSE DANS LA REGION DU BASSIN DE LA VOLTA

Rapport de Recherche

(N)

Titre de l'Accord : Evaluation de nouveaux insecticides et de nouvelles formulations utilisables contre les larves du vecteur de l'onchocercose.

Institution : O.C.C.G.E. - Institut de Recherches sur l'Onchocercose  
B.P. 1500 Bouaké - Côte d'Ivoire.

Personnel ayant participé à la Recherche : P. GUILLET, S. GREBAUT

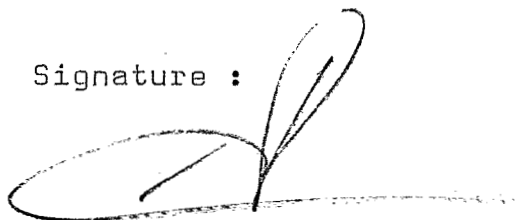
Type du Rapport : Trimestriel

Date de Soumission : N° 27/Oncho/Rap/76 du 1er Octobre 1976

Période couverte : Juillet - Août - Septembre 1976

Nom et titre du Chercheur Responsable : B. PHILIPPON, Directeur de l'Institut de Recherches sur l'Onchocercose.

Signature :



B3713

14 NOV. 1983

O. R. S. I. O. N. Fonds Documentaire

N° : 3713

Cote : B

Programme de Contrôle de l'Onchocercose

Numéro :

Rapport de Recherches

OCP/R. VC/76

Convention: Evaluation de nouveaux insecticides et de nouvelles formulations utilisables contre les larves du vecteur de l'onchocercose.

VE

EP

N° 27/Oncho/Rap/76

Institution : O. C. C. G. E.

Personnel : ORSTOM/OCCGE

Type de rapport :

Période: Juillet-Août-Septembre

Date d'envoi : 4 Octobre 1976

Signature du Responsable

---

Les modifications apportées aux gouttières ont permis d'obtenir une étroite relation dose-décrochement.

Nous avons déterminé la dose d'Abate 139 provoquant 100% de décrochement et tenté de préciser certains phénomènes pouvant intervenir dans l'efficacité de la formulation.

Les premiers résultats permettent de penser que les conditions réalisées dans les gouttières sont représentatives de celles qui prévalent lors d'essais à grande échelle.

Deux nouvelles formulations se sont révélées plus efficaces que l'Abate et seront testées prochainement en grandeur réelle.

## 1. OBJECTIFS.

Lors des précédents essais en gouttières nous n'avons pu mettre en évidence de relation entre la dose d'insecticide et le décrochement des larves, ni déterminer la concentration minimale d'Abate 139 provoquant un décrochement total.

Nous avons donc modifié les modalités d'épandage de la suspension d'insecticide et obtenu une relation dose-décrochement étroite.

### Activités du trimestre.

- Recherche de la dose minimale d'Abate 139 efficace à 100%.
- Recherche de facteurs susceptibles de modifier l'efficacité de l'Abate 139.
- Comparaison entre l'Abate 139 et d'autres formulations.
- Tests insecticides avec le Téméphos par la méthode Mouchet (contact 3 et 6 heures) pour complément d'informations.

## 2. RECHERCHE DE LA DOSE D'ABATE 139 EFFICACE A 100%.

### 2.1. Volume de la solution introduite dans la gouttière.

Pour obtenir une meilleure dilution de l'insecticide nous avons porté le volume de solution de 20 à 50, puis finalement 150 litres/10mn. Ce dernier volume est définitivement adopté. Les pourcentages de décrochement avec l'Abate 139 sont respectivement : 0,1 ppm: 50,2%; 0,17 ppm: 92%; 0,2 ppm: 100%; et 0,3 ppm: 100%.

### 2.2. Mode d'épandage.

Nous avons supprimé la rampe d'épandage, située trop près de l'entrée d'eau (phénomène de refoulement) et l'avons remplacée par un tuyau de 30mn de diamètre débouchant au 1er tiers du manchon en plastique. Ce dispositif permet d'introduire 150 litres de solution en 10 minutes.

### 2.3. Modifications ultérieures.

Dans la mesure du possible, nous envisageons de construire de nouvelles gouttières en tôle de zinc, en supprimant le manchon.

.../...

en plastique et le couvercle en plexigla. Seule une fenêtre sera maintenue au niveau des larves; on obtiendra ainsi un ensemble rigide plus solide, plus maniable et d'un coût moins élevé.

#### 2.4. Conclusion.

0,2 ppm est la dose minimum d'Abate 139 efficace à 100%. Il est malaisé d'interpréter les pourcentages de décrochement compris entre 95 et 100% en raison de la dérive naturelle des larves, maximum la nuit, intervenant en fin d'expérimentation (22h.). L'utilisation d'une gouttière témoin permet d'apprécier ce phénomène et de corriger éventuellement le nombre de larves vivantes restant accrochées aux supports.

### 3. RECHERCHE DE FACTEURS POUVANT MODIFIER L'ACTIVITE DE L'ABATE 139.

#### 3.1. Délai entre la préparation de la solution et son passage dans la gouttière.

Nous avons montré que les solutions "mûries" pendant 4 heures ne sont pas plus efficaces, voire moins que celles fabriquées juste avant l'emploi. En revanche un temps de "maturation" de 2 heures a augmenté l'efficacité de l'Abate 139 : 94% de décrochement à 0,1 ppm contre 50,2% à 0,1 ppm sans "maturation".

Des essais complémentaires permettront de préciser ce phénomène et éventuellement de diminuer la dose témoin d'Abate 139.

#### 3.2. Relation entre le temps de passage et la concentration instantanée

En faisant varier le temps de passage de la solution insecticide et sa concentration instantanée, nous avons montré que cette dernière compte plus que le temps de passage de la solution. Ainsi un épandage de 0,1 ppm/10mn passant en 5mn provoque 98% de décrochement contre 50% en 10mn. Un dosage effectif de 0,1 ppm pendant 13mn ne provoque que 67% de décrochement.

.../...

4. COMPARAISON ENTRE L'ABATE 139 ET D'AUTRES INSECTICIDES.

4.1. Validité des résultats obtenus en gouttière.

5. TESTS INSECTICIDES AVEC LA METHODE MOUCHET.

A titre de complément d'information, nous avons effectué 4 séries de tests avec le Temephos en utilisant des temps de contact de 3 et 6 heures. Ces tests ont tous été réalisés sur la rivière Maraoué à Banankoro (cytotypes Nile et Sirba). Les résultats obtenus sont présentés dans le tableau N° 3 (temps de contact : 3 heures).

Date	CL 50	CL 95	$\frac{CL\ 95}{CL\ 50}$	Limites CL 100
11/08/76	0,034	0,05	1,47	0,06 - 0,12
12/08/76	0,036	0,064	1,77	0,025 - 0,06
31/08/76	0,056	0,096	1,71	0,25 - 0,5
2/09/76	0,062	0,16	2,5	0,25 - 0,5

6. PROGRAMME DE TRAVAIL POUR LE 4ème TRIMESTRE 1976.

- Evaluation à grande échelle de l'OMS 1825 nouvelle formulation; du Reldan 10/10 en microcapsules et de l'Abate 500E à 44% (si les conditions le permettent).

- Evaluation en gouttière de diverses formulations.

