

EPANDAGES LARVICIDES CONTRE SIMULIUM DAMNOSUM

DANS LA REGION DE TIASSALE

(Côte d'Ivoire)

PLAN DE TRAITEMENT ANNUEL

R. LE BERRE.

Les épandages expérimentaux effectués en avril et mai 1964 nous ayant donné de bons résultats, nous proposons ci-dessous un plan d'épandage portant, chaque année, sur 8 mois. En effet, le nombre relativement faible de femelles capturées en saison sèche ne nécessite pas un traitement durant cette période de l'année.

Les principes et méthodes de traitement ayant été exposés dans un rapport antérieur (LE BERRE & SUBRA, 1964), il est inutile d'y revenir. Il convient cependant de rappeler que, plus le débit du cours d'eau à traiter est important, plus la portée de l'insecticide est grande et moins la concentration d'insecticide à utiliser doit être importante.

Partant de ce principe, nous avons calculé les concentrations à partir des dosages suivants :

- 0,5 parties par million (ppm) à 50 m³/sec.
- 0,1 " " " " à 500 m³/sec.

et une concentration légèrement inférieure à 0,1 ppm à 1000 m³/sec. et au delà.

L'insecticide à utiliser est le DDT en solution émulsifiable à 30 % (densité : 0,965) préparé spécialement à cet usage par la Société GEIGY.

Le tableau 1 fait apparaître les quantités d'insecticide à utiliser en fonction du débit du fleuve Bandama. Il est possible de connaître ce débit grâce aux jaugeages effectués par les Services hydrologiques de Côte d'Ivoire (ORSTOM) à Tiassalé. La courbe de jaugeage sera à demander au Chef des Services hydrologiques, M. COLOMBANI.

TECHNIQUES :

Lecture des doses à utiliser :

Le responsable des épandages devra lire le niveau à l'échelle de crue située près de la Sous-Préfecture de Tiassalé.

O.R.S.T.O.M. Fonds Documentaire

N° : 28861 ex 1

Cpte : B

La courbe de jaugeage fournie par les Services hydrologiques donnera, par simple lecture, le débit du fleuve. Il suffira alors de lire le tableau 1 du présent rapport pour connaître la dose d'insecticide à utiliser.

Epanrages :

Les emplacements (voir carte 1), ainsi que la technique d'épandage ont été notifiés à l'infirmier délégué par le Secteur départemental d'Abidjan.

Au pont du N'Zi, qui constitue notre point d'épandage le plus important, la fixation à demeure, de fûts sur le parapet du pont, faciliterait grandement les opérations.

La solution insecticide sera versée dans ces fûts. Nous avons laissé chez M. VERBIC (plantation du N'Zi) un fût percé destiné à servir de modèle.

L'écoulement devra se faire en vingt minutes maximum.

Intervalles entre les épandages :

L'intervalle théorique est de dix jours, ce qui nous donne trois épandages par mois. Cependant, afin d'éviter un épandage le dimanche, il sera possible, sans grand risque, d'effectuer celui-ci le lundi suivant.

Matériel nécessaire :

- Plusieurs fûts percés (5 à 6 pour les premiers mois).
- Un seau gradué (seau plastique du commerce)
- Une corde servant à puiser l'eau dans le fleuve à partir du pont.

Durée des opérations.

Une personne venant d'Abidjan peut effectuer, avec un peu d'entraînement, les épandages en une matinée.

Personnel

- Une personne responsable des épandages à qui incombera la lecture de l'échelle de crue ainsi que celle des doses à utiliser.
- Un ou deux manoeuvres qui transvaseront l'insecticide.

.../...

TABLÉAU 1

CONCENTRATION D'INSECTICIDE A UTILISER EN FONCTION DU ELEUVE
BANDAMA A TIASSALE

Débit à Tiassalé	Volume de DDT à épandre	Concentration
5 m ³ /sec.	14 litres	0,5 <u>parties par million/ppm</u>
10 "	27 "	
20 "	54 "	
50 "	100 "	
100 "	130 "	
150 "	150 "	Concentrations inter- médiaires entre 0,5 et
200 "	170 "	0,1 ppm.
250 "	190 "	
300 "	200 "	
350 "	215 "	
400 "	230 "	
500 "	250 "	0,1 <u>partie par million</u>
1000 "	350 "	Concentrations inféri- eures à 0,1 ppm.
1500 "	450 "	
2000 "	800 "	

Les concentrations ont été calculées en partant de la dose 0,5 ppm à 5 m³/sec. pour arriver à 0,1 ppm à 500 m³/sec. Les chiffres situés entre ces deux valeurs représentent donc des concentrations intermédiaires.

TABLEAU 2

DONNANT A PARTIR DU DEBIT MOYEN DU BANDAMA A TIASSALE LES
QUANTITES MENSUELLES D'INSECTICIDE A UTILISER

Mois	Débit moyen	Emplacement	Quantité d'insecticide	Total en litres
Avril	50 m3/sec.	Gauthier N'Zi	100 x 3	300
		N'Zi	33 x 3	100
Mai	90 m3/sec.	Gauthier	125 x 3	375
		N'Zi	50 x 3	150
Juin	200 m3/sec.	N'Zi	170 x 3	510
Juillet	350 m3/sec.	N'Zi	215 x 3	645
Août	550 m3/sec.	N'Zi	250 x 3	750
Septembre	1200 m3/sec.	N'Zi	400 x 3	1200
Octobre	1300 m3/sec.	N'Zi	430 x 3	1290
Novembre	500 m3/sec.	N'Zi	250 x 3	750
			Total annuel	6080 lit.

Soit 6 tonnes de DDT en solution émulsifiable à 30 %.

Signalons que la manutention de l'insecticide ne présente aucun danger; il n'y a donc aucune protection particulière à prendre, sinon un brossage énergique des mains après la manipulation des fûts.

Transport :

M. VERBIC, directeur des plantations du N'Zi, nous a très aimablement proposé d'entreposer le stock de DDT à l'intérieur de sa propriété. Il serait toutefois possible, avec l'accord des Services des Travaux publics, d'utiliser à cet effet le local situé à l'entrée du pont.

Une camionnette (genre 403, bâchée) suffira donc amplement au transport du personnel.

Volume total de l'insecticide à utiliser :

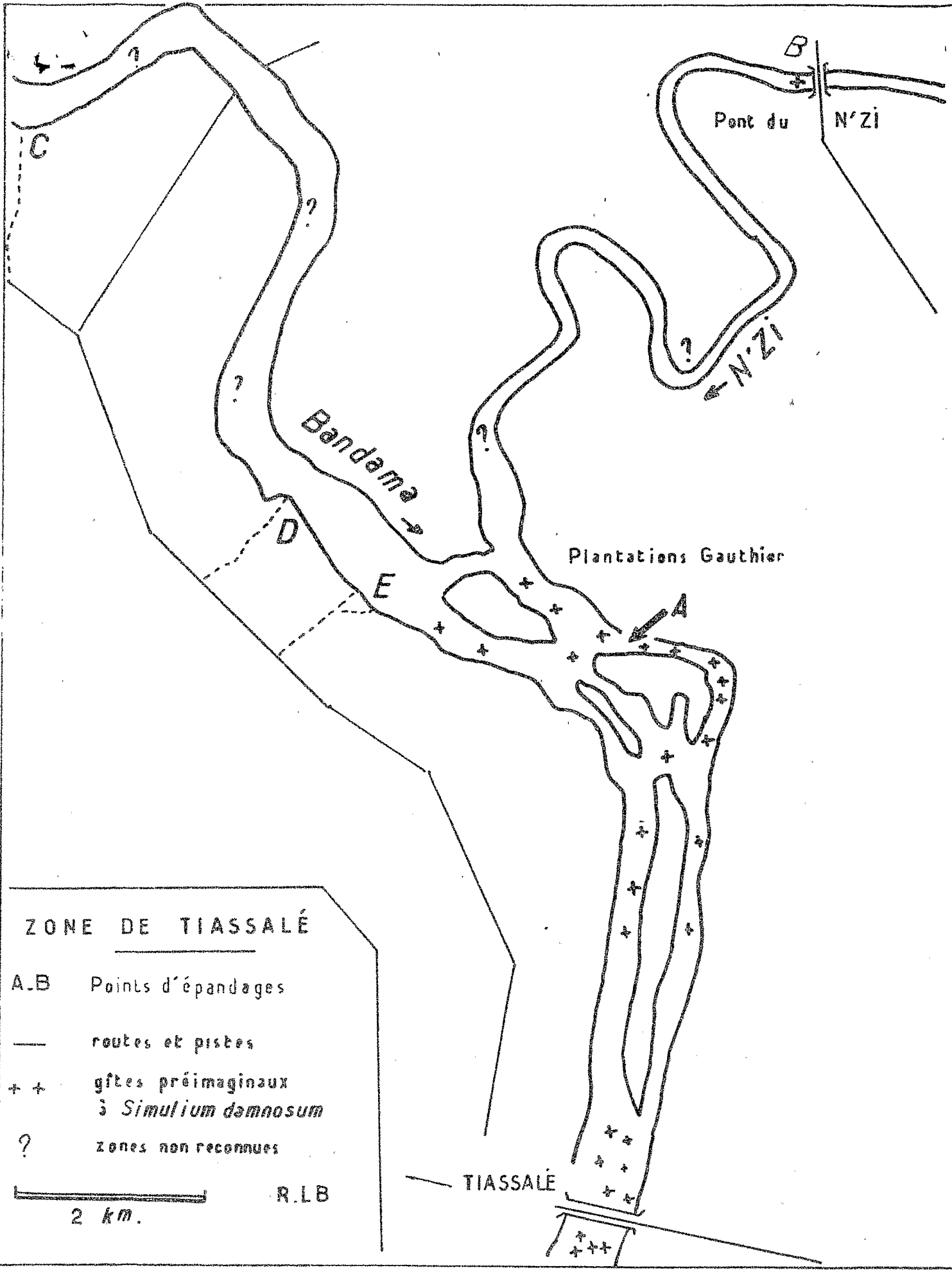
Le tableau 2 donne, à partir des débits moyens mensuels calculés sur 9 ans, les doses moyennes nécessaires chaque année. Nous pouvons voir que ce total ne dépasse guère 6 tonnes de DDT en solution émulsifiable à 30 %. Cependant, étant donné les variations parfois considérables du débit moyen d'une année à l'autre, il conviendrait de disposer d'un stock de 10 tonnes d'insecticide.

PLAN SPECIAL POUR 1964.

Les traitements de début de saison des pluies ayant été effectués nous proposons, pour la campagne 1964, le protocole suivant :

- Continuer les traitements à partir du mois de juin jusqu'au mois de septembre en utilisant les doses mentionnées dans le tableau 1.
- Interrompre ces traitements durant le mois d'octobre. Il est en effet possible qu'un traitement prolongé rende les supports impropres au développement larvaire de l'espèce. Cette méthode, qui nous a donné d'excellents résultats sur les rivières de faible débit en zone de savane, permettrait une économie très appréciable de l'insecticide. Le cas échéant, dès les premières apparitions de femelles à Tiassalé, recommencer la série de traitements prévus.

ORSTOM - OCCGE
Section Onchocercose
Centre MURAZ
Bobo-Dioulasso.



ZONE DE TIASSALÉ

- A.B Points d'épandages
- routes et pistes
- + + gftes préimaginaux à *Simulium damnosum*
- ? zones non reconnues

2 km.

R.L.B

TIASSALÉ