

# Résultats d'utilisation de boucles d'oreille imprégnées de pyréthrinoïdes dans la lutte contre les glossines (Permethrine)

par J. MAYER (1), W. DENOULET (2)

(1) Laboratoire de Pathologie Animale, B. P. 32, Korhogo, République de Côte d'Ivoire.

(2) Ranch Marahoué, B. P. 12, Mankono, République de Côte d'Ivoire.

## RÉSUMÉ

MAYER (J.), DENOULET (W.). — Résultats d'utilisation de boucles d'oreilles imprégnées de pyréthrinoïdes dans la lutte contre les glossines (Permethrine). *Rev. Elev. Méd. vét. Pays trop.*, 1984, 37 (3) : 290-292.

Les recherches effectuées en 1983, au Ranch de la Marahoué en Côte d'Ivoire, ont montré que la mise en place d'une seule boucle d'oreille imprégnée de pyréthrinoïdes (1,2 g m.a. par plaque) n'a pas apporté d'amélioration sur l'état général et le taux de parasitémie à trypanosomes chez des bovins N'Dama. L'action sur les glossines semble donc négligeable. D'autres essais sont nécessaires pour confirmer ces conclusions.

*Mots clés* : Boucles d'oreille - Insecticide - Pyréthrinoïdes - Lutte contre les glossines - Côte d'Ivoire.

## SUMMARY

MAYER (J.), DENOULET (W.). — Results of the use of ear tags impregnated with pyrethrinoides (Permethrin) for tsetse control. *Rev. Elev. Méd. vét. Pays trop.*, 1984, 37 (3) : 290-292.

Research carried out in 1983, at the Marahoué Ranch in Ivory Coast, shows that the fitting of one single ear tag impregnated with pyrethrinoides (1, 2 g m.a. by plate) did not improve the general state and the rate of trypanosoma-induced parasitemia in Ndama cattle. The action on glossinas seems to be negligible. Some other trials are necessary to confirm these conclusions.

*Key words* : Ear tags - Insecticide - Pyrethrinoides - Tsetse control - Ivory Coast.

## INTRODUCTION

Les pyréthrinoïdes et les boucles d'oreille imprégnées de leurs dérivés ont été introduites en 1982 avec succès dans la lutte contre les insectes piqueurs hématophages (\*) (2) (3).

En 1983, des essais ont été entrepris en Afrique pour déterminer l'efficacité de cette méthode contre les glossines. Ils ont eu lieu au Ranch de la Marahoué, en Côte d'Ivoire, dans le cadre d'un projet de coopération avec la R.F.A.

(\*) Auriplak (R) marque déposée.

L'évolution du taux d'infestation trypanosomienne a été retenue comme paramètre de mesure ainsi que la moyenne de l'hématocrite des troupeaux comme test de l'état général.

## MÉTHODE ET MATÉRIEL

Deux troupeaux homogènes de génisses pleines de race N'Dama ont été choisis : le troupeau test-n° 1 pour les essais avec 37 têtes et le troupeau test-n° 2 pour les contrôles avec 36 têtes.

Les animaux sont, depuis janvier 1983, sur deux pâturages séparés par des clôtures et placés près du centre du Ranch. Cette région se caractérise par une savane boisée longée par des forêts-galeries denses.

Vu de l'extérieur, il est difficile de différencier les prairies des zones boisées ainsi que les couloirs réservés à l'abreuvement le long du fleuve.

Dans ces deux zones, on rencontre en proportions identiques *G. palpalis gambiensis* et *G. tachinoides* qui représentent les espèces les plus répandues, suivies par les espèces savaniques *G. longipalpis* et *G. m. submorsitans* et des espèces forestières du groupe *fusca*.

La prospection des glossines a été réalisée par CLAIR et DOUATI dans le cadre d'un autre projet de novembre 1982 à août 1983 (1). La densité était maximale en août, minimale en février.

La recherche des trypanosomes a été effectuée sur place par la méthode de centrifugation en tubes capillaires à hématoците (technique de WOO). Les valeurs de l'hématoците ont également été relevées et des frottis de sang colorés par la méthode de GIEMSA ont été examinés. Ces recherches ont été effectuées systématiquement toutes les six semaines à partir du 28 septembre 1983.

TABL. N°I-Pourcentage d'animaux trypanosomés

Bérénil + Auriplak			
	1. examen	2. examen	3. examen
Animaux traités n = 37 (p.100)	45,9	52,9	72,9
Animaux témoins n = 36 (p.100)	42,9	58,9	64,7

Les boucles d'oreille ont été placées à raison d'une par animal. Elles nous ont été fournies par : le laboratoire VIRBAC.

Chaque boucle contient comme principe actif 1,2 g de Permethrine (Pyréthroïde de synthèse photostable).

Au début des essais, chacun des animaux d'expérience et de contrôle a reçu 7 mg/kg de Bérénil (ND). En effet, aucune résistance à ce produit n'a encore été observée dans la région. Aucun autre traitement trypanocide prophylactique ou curatif n'a été pratiqué.

## RÉSULTATS

Le tableau n° I montre le pourcentage d'animaux infestés de trypanosomes pendant la durée des essais.

Dans les deux troupeaux, on constate que le taux d'infection est sensiblement identique et aucune différence significative n'a pu être décelée pendant la durée de l'expérience.

Le tableau n° II traduit la fréquence exprimée en pourcentage des différentes espèces de trypanosomes. Là encore aucune différence sensible entre troupeaux n'a pu être observée. Un relèvement du taux d'infestation par *Trypanosoma vivax* est cependant perceptible lors du 2° contrôle mais le taux d'infection a baissé à nouveau au 3°.

Le tableau n° III indique les valeurs moyennes de l'hématoците. Il n'existe, au début des essais, aucune différence significative entre les deux lots. Pendant la période considérée, on constate que l'emploi des boucles d'oreille n'a pas eu d'influence positive sur ces valeurs.

Un animal du groupe de contrôle a été abattu par nécessité le 20 décembre 1983. Le diagnostic de salmonellose a été effectué *post-mortem* en même temps qu'une infection à

TABL. N°II-Fréquence des espèces de trypanosomes (en p.100)

Bérénil + Auriplak									
	1. examen			2. examen			3. examen		
	Tc	Tv	Tbr	Tc	Tv	Tbr	Tc	Tv	Tbr
Animaux traités n = 37 (p.100)	62	14	24	40	44	16	60	27	13
Animaux témoins n = 36 (p.100)	58	16	26	62	30	8	78	9	13

Tc = *T. congolense* ; Tv = *T. vivax* ; Tbr = *T. brucei*.

TABL N°III-Valeur moyenne d'Hématocrites

Bérénil + Auriplak  
↓

	1. examen	2. examen	3. examen
Animaux traités n = 37 (p.100)	28,6 ± 4,68	32,2 ± 4,44	27,2 ± 3,76
Animaux témoins n = 36 (p.100)	29,7 ± 4,02	32,1 ± 4,85	31,2 ± 5,09
Test de t	0,97	0,09	3,79 +

+ p &lt; 0,001

*Anaplasma marginale* et à *Trypanosoma congolense*.

Enfin, deux animaux du lot d'expérience ont perdu leur boucle d'oreille entre le 2<sup>e</sup> et le 3<sup>e</sup> contrôle.

### DISCUSSION

L'époque et la durée des essais, de septembre à décembre, s'inscrivent dans une période transitoire entre la saison pluvieuse et la saison sèche dont le corollaire est une forte densité des glossines (1) et un taux d'infestation élevé. Dans ce contexte, on constate que la mise en place d'une seule boucle d'oreille n'a apporté

aucune protection réelle contre la maladie et son vecteur. Quant à l'observation des valeurs moyennes de l'hématocrite comme paramètre grossier mais néanmoins indicatif de l'état du troupeau, elle ne révèle aucune influence positive de cette technique de prévention.

L'élévation de la valeur de l'hématocrite notée lors du 2<sup>e</sup> prélèvement pourrait être attribuée à l'effet du traitement antérieur au Bérénil (N. D.).

Il conviendrait donc de poursuivre les essais pour démontrer si l'on peut atteindre un effet destructeur ou répulsif contre les glossines en augmentant la concentration de l'insecticide ou en plaçant plusieurs boucles sur un même sujet.

### RESUMEN

MAYER (J.), DENOULET (W.). — Resultados de utilización de pendientes impregnados de piretros en la lucha contra las glosinas (Permetrina). *Rev. Elev. Méd. vét. Pays trop.*, 1984, 37 (3) : 290-292.

Las investigaciones efectuadas en 1983, en el rancho de la Marahue, Costa de Marfil, mostraron que la colocación de uno pendiente impregnado de piretros (1,2 g m.a. por

placa) no ha mejorado el estado general y la tasa de parasitemia causada por los tripanosomos en los bovinos N'Dama. Pues la acción sobre las glosinas parece despreciable. Se necesitan otros ensayos para confirmar estas conclusiones.

*Palabras claves* : Pendientes - Insecticida - Piretros - Lucha contra las glosinas - Costa de Marfil.

### BIBLIOGRAPHIE

1. CLAIR (M.), DOUATI (A.). Essai de la Stomoxine contre la trypanosomiase et ses vecteurs (Document technique non publié, 1983).
2. ELGER (D.), LIEBISCH (A.). Recherches de terrain sur l'effet de Perméthrine pour la lutte contre les mou-

ches sur les bovins de prairie au Nord de l'Allemagne. *Tierarztl. Umschau*, 1982, 37 : 437-442.

3. LIDDEL (J. S.), CLAYTON (R.). Long duration fly control on cattle using cypermethrin impregnated ear tags. *Vet. Rec.*, 1982, 110 : 502.