

O. C. C. G. E.
=====

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



INSTITUT DE RECHERCHES
=====

SUR LA TRYPANOSOMIASE ET L'ONCHOCERCOSE
=====

DESCRIPTION D'UN ECRAN MODIFIE
POUR LA LUTTE ANTI TSE-TSE (1)

par Jean-Paul GOUTEUX (2)

N° 7/IRTO/RAP/83

(1) Ce travail a bénéficié d'un appui financier du Programme Spécial PNUD/Banque
Mondiale/OMS de recherches et de formation concernant les maladies tropicales.

(2) Entomologiste médical de l'O.R.S.T.O.M.
I.R.T.O. - B.P. 1500 - BOUAKE (Côte d'Ivoire).

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

N° 02697 ex 1

Co: B

Date: _____

RESUME

Ce rapport donne la description d'un nouvel écran dérivé du piège monoconique (LANCIEN, 1981).

Cet écran est destiné à la lutte anti tsé-tsé et devra prochainement faire l'objet d'essais comparatifs avec le piège biconique (CHALLIER & LAVEISSIERE, 1973) et les écrans bleus classiques (CHALLIER & GOUTEUX, 1978).

Mots-clefs : écran modifié; Lutte. Glossines.

SUMMARY

DESCRIPTION OF NEW SCREEN AGAINST TSETSE FLIES

This report gives the description of a new screen built from simplification of the monoconical trap (LANCIEN, 1981).

This screen is to be used against tse-tse flies and will be subjected to trials in the field and results will be compared to the biconical trap (CHALLIER & LAVEISSIERE, 1973) and the classical blue screen (CHALLIER & GOUTEUX, 1978).

Key-words : New screen. Control. Tsetse flies.

1. INTRODUCTION

En 1981 LANCIEN décrit un piège original inspiré du piège biconique (CHALLIER & LAVEISSIERE, 1973). Ce piège dit "monoconique" est composé d'un cône supérieur en plastique semi-rigide qui protège deux écrans noirs en croix et quatre banderoles de tissu bleu.

Les écrans constituent des supports artificiels pour l'insecticide et attractif pour les glossines. De ce fait, ils constituent un substitut à l'épandage d'insecticide sur la végétation et diminuent en même temps la pollution du milieu et le coût de la lutte.

Les écrans classiques (CHALLIER & GOUTEUX, 1978) ne sont constitués que d'un simple morceau de tissu bleu (0,9 m x 1,25 m). Ce rapport donne la description d'un nouvel écran directement inspiré du piège monoconique de LANCIEN.

2. DESCRIPTION (fig. 1)

Cet écran très simple est composé d'une armature en fer et de cinq parties en tissu. Il est conseillé de prendre un tissu mélangé (33 % résine polynosique, 67 % coton) qui assure une meilleure rémanence de l'insecticide (GOUTEUX *et al.*, 1982).

L'armature en fer a la forme d'un "cerf-volant" (un losange et ses deux diagonales). Elle permet à la fois le déploiement de l'écran et des banderoles et la suspension de l'ensemble. Elle est en fer rond galvanisé, matériel à la fois résistant, léger et inoxydable.

Les parties en tissu sont constituées d'un écran noir, de la taille d'un écran classique (0,9 m x 1,25 m) et de quatre banderoles de tissu bleu (bleu royal ou bleu céruléum) de 0,25 m x 1,4 m, déployées par paires de façon bien visible de chaque côte de l'écran noir.

L'écran noir est fixé sur la grande diagonale du losange de l'armature et les quatre banderoles sur chacun des quatre côtés du losange. Une baguette de bois, fixée dans la partie inférieure de l'écran noir, assure une meilleure rigidité.

3. IMPREGNATION

Des tests comparatifs sur l'effet répulsif et l'effet irritant de différents insecticides (DAGNOGO & GOUTEUX, 1983 a et b) permettent de préconiser pour l'imprégnation des écrans le mélange OMS-1998 (deltaméthrine) et OMS-570 (endosulfan) dont l'effet synergique a été récemment démontré (HARRIS & WILLIAMS, 1981).

Etant donné la surface extrêmement réduite des écrans par rapport à la superficie traitée et l'absence de pollution du milieu par ce type de traitement, il est conseillé d'imprégner les écrans avec des concentrations très élevées qui ont pour effet d'augmenter à la fois la rémanence et l'efficacité (400 mg de m.a./écran pour la deltaméthrine et 20 g de m.a./écran pour l'endosulfan).

4. POSE

Comme pour les écrans classiques, les écrans modifiés devront être disposés de façon à être bien visibles (mode d'action par attraction visuelle des glossines). Il faut donc les placer dans les endroits dégagés et ensoleillés, de préférence le long des lisières (forêt-savane, forêt-plantation, forêt-sentier, forêt-village) qui constituent des lignes de vol pour les glossines.

Le grand écran noir devra être disposé perpendiculairement aux lisières ou au grand axe de ces endroits dégagés, de façon à permettre une interception optimum des glossines.

Ces écrans modifiés, pour des raisons de coût et de commodité, sont simplement suspendus à la végétation à l'aide de ficelles. Ce mode de suspension facilite la pose de ces écrans par les communautés villageoises elles-mêmes en évitant l'encombrement et le poids des systèmes de potence en fer à béton.

5. COUT

LANCIEN (*loc. cit.*) estime le prix de revient du matériel pour la construction du piège monoconique à 700 F. CFA (2,5 dollars E.U.) au Congo.

En Côte d'Ivoire, ce piège revient à 3000 F. CFA (soit 10 dollars E.U.), le piège biconique simplifié à 4500 F. CFA (15 dollars) et l'écran classique à 900 F. CFA (3 dollars). L'écran modifié est actuellement estimé à 1500 F. CFA (soit 5 dollars).

6. CONCLUSION

La lutte anti tsé-tsé à l'aide d'écrans imprégnés d'insecticide s'est révélée être une méthode utilisable en zone forestière, bien que nécessitant encore des améliorations (GOUTEUX *et al.*, 1982).

Le but de cette modification est d'augmenter l'attractivité de l'écran pour les glossines et donc son efficacité pour la lutte, par rapport aux écrans classiques.

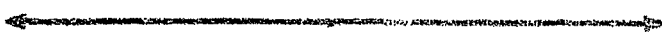
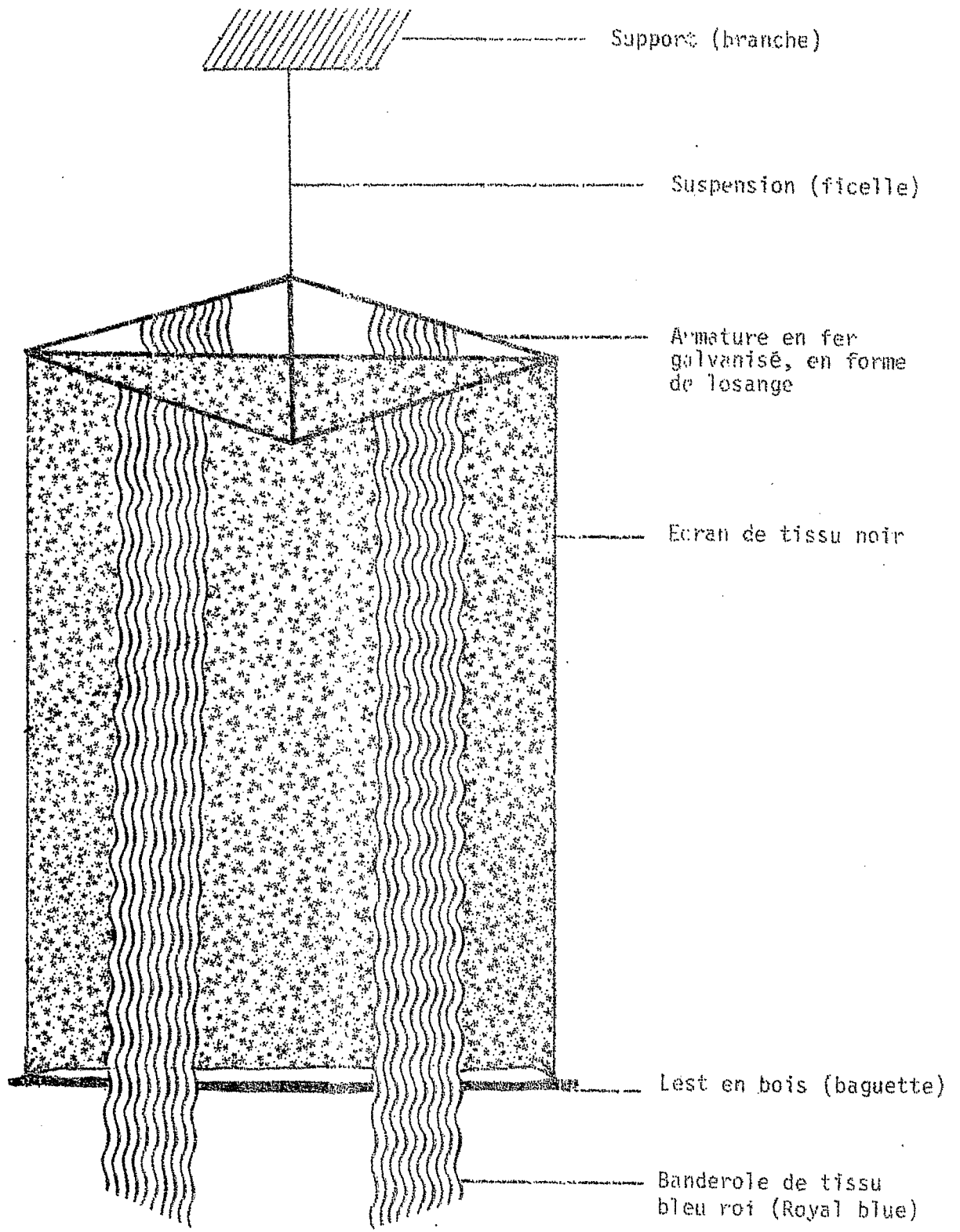
Cet écran modifié est bien meilleur marché qu'un piège biconique ou monoconique. Il revient cependant un peu plus cher qu'un écran simple classique. Il reste donc à déterminer lequel de ces supports artificiels pour l'insecticide présente le meilleur rapport efficacité/coût. Ceci est précisément l'objet d'un programme de recherche proposé à l'OMS/TDR par l'IRTO et le CEMV* de Bouaké (DAGNOGO, 1982 ; GOUTEUX, 1982).

* Centre Universitaire de Formation en Entomologie Médicale et Vétérinaire.

BIBLIOGRAPHIE

- CHALLIER (A.) et GOUTEUX (J.P.), 1978 - Enquêtes entomologiques dans le foyer de maladie du sommeil de Vavoua, République de Côte d'Ivoire (janvier-mars 1978). II. Possibilités et essais de lutte en zone forestière contre *Glossina palpalis*. Doc. multigr. n° 16/ENT.78 et n° 6.720/Doc. Tech. OCCGE, 23 p.
- CHALLIER (A.) et LAVEISSIERE (C.), 1973 - Un nouveau piège pour la capture des glossines (*Glossina* : Diptera, Muscidae) : description et essais sur le terrain. Cah. ORSTOM, sér. Ent. méd. Parasitol., vol. XI, n° 4, 251-262.
- DAGNOGO (M.), 1982 - Recherches opérationnelles sur la lutte anti tsé-tsé applicable par les communautés rurales. Propositions de recherche. Formulaire OMS/TDR.
- DAGNOGO (M.) et GOUTEUX (J.P.), 1983 - Essai sur le terrain de différents insecticides contre *Glossina palpalis* (Rob.-Desv., 1830) et *G. tachinoïdes* West., 1850. 1. Effet répulsif de l'OMS-1998, OMS-2002, OMS-2000, OMS-18 et OMS-570. Cah. ORSTOM, sér. Ent. méd. parasitol., à paraître.
- DAGNOGO (M.) et GOUTEUX (J.P.), 1983 - Essai sur le terrain de différents insecticides contre *Glossina palpalis* (Rob.-Desv., 1830). 2. Effets irritants de OMS-1998, OMS-2002, OMS-2000 et OMS-570. Cah. ORSTOM, sér. Ent. méd. Parasitol., à paraître.
- GOUTEUX (J.P.), 1982 - Recherches opérationnelles sur la lutte anti-tsé-tsé applicable par les communautés rurales. Proposition de recherche. Formulaire OMS/TDR.
- GOUTEUX (J.P.), CHALLIER (A.), LAVEISSIERE (C.) et COURET (D.), 1982 - L'utilisation des écrans dans la lutte anti tsé-tsé en zone forestière. Tropenmed. Parasitol., 33, 163-168.
- HARRIS (E.G.) et WILLIAMS (N.G.), 1981 - Mixture of insecticides for tsetse fly control : Potentiation between endosulfan and deltamethrin applied to *Glossina austeni* Newst. Centre for Overseas Pest Research. Miscellaneous report n° 55.
- LANCIEN (J.), 1981 - Description du piège monoconique utilisé pour l'élimination des glossines en République Populaire du Congo. Cah. ORSTOM, sér. Ent. méd. Parasitol. vol. XIX, n° 4, 235-238.

FIGURE 1 - L'écran modifié



Echelle : 0,9 m