

## Description du piège monoconique utilisé pour l'élimination des glossines en République Populaire du Congo <sup>(1)</sup>

Janick LANCIEN <sup>(2)</sup>

### Résumé

Une description détaillée est donnée d'un piège monoconique destiné à la lutte contre les Glossines en Afrique Centrale. Ce piège est composé d'un cône supérieur en plastique (Chlorure de Polyvinyl) semi rigide qui protège deux écrans noirs en croix ainsi que quatre banderoles bleu céruléum imprégnés d'un insecticide rémanent à action rapide (K'Othrine R.).

Dans une expérimentation très limitée les performances de ce piège ont été meilleures que celles du piège biconique de Challier-Laveissière dont il est d'ailleurs directement inspiré. Il peut constituer un outil extrêmement utile pour la lutte intégrée contre les trypanosomiasés en Afrique étant donné le rapport coût-efficacité.

Ce piège peut aussi être utilisé pour l'échantillonnage.

Le coût du matériel pour la construction de chaque piège est d'environ 700 F. C.F.A. soit moins de 3 dollars US.

**Mots-clés :** Glossines — Piège — Congo.

### Summary

#### DESCRIPTION OF MONOCONICAL TRAP USED FOR ERADICATION OF TSETSEFLIES IN POPULAR REPUBLIC OF CONGO.

This preliminary paper describes a new trap for the control of tsetse flies. An upper cone of rigid Polyvinyl plastic covers the body of the trap which consists in two crossed black screens and four cerulean blue strips impregnated with a residual fast acting insecticide (Deltamethrine). The plastic cone provides an efficient protection of the trap during the rainy season, for at least 4 months without reimpregnation.

In a limited experiment against *Glossina fuscipes quanzensis* the performance of this monoconical trap was found to be better than that of the biconical Challier-Laveissière trap from which it is directly derived.

The total cost of the supplies to built a trap is about 700 F. C.F.A. (3 US \$).

It may therefore provide a most effective tool for integrated trypanosomiasis control in Africa. Further studies on the efficacy of this trap are now being undertaken.

**Key words :** Tsetseflies — Trap — Congo.

(1) Cette étude a bénéficié d'un appui financier du Programme Spécial P.N.U.D./Banque Mondiale/O.M.S. pour la Recherche et la Formation concernant les Maladies Tropicales.

(2) Laboratoire d'Entomologie médicale, O.R.S.T.O.M., B.P. 181, Brazzaville, Congo.

## INTRODUCTION

Les études de Laveissière et Couret (1981) ont montré que les pièges biconiques de Challier et Laveissière peuvent être utilisés très efficacement pour la lutte contre les glossines dans les savanes humides de l'Afrique de l'Ouest. La même méthode s'est avérée très efficace en République Populaire du Congo pour l'élimination des tsé-tsé dans les foyers de trypanosomiasés du Niari et des bords du fleuve Congo. Il est maintenant envisagé d'entreprendre dans ce pays de grandes campagnes de lutte par piégeage, technique non polluante, donc écologiquement acceptable et exécutable par les unités sanitaires périphériques, voire par les communautés rurales elles-mêmes.

Deux problèmes restaient toutefois à résoudre : protéger les pièges de la pluie qui les détériorent rapidement et diminuer leur prix de revient pour rendre leur utilisation accessible aux communautés rurales disposant de budgets limités.

Le piège décrit dans ce travail répond à ces deux critères ; de plus, dans les conditions locales d'expérimentation, il a un rendement supérieur au piège Challier-Laveissière dont il est d'ailleurs directement inspiré.

## DESCRIPTION DU PIÈGE (fig. 1 et 2)

Il se compose :

- d'un cône supérieur en chlorure de polyvinyl (PVC T 133 R) agrappé latéralement ;
- de deux écrans de tergal noir assemblés en croix et placés à l'intérieur du piège ;
- de quatre banderoles de coton bleu céruleum dit bleu électrique <sup>(1)</sup> fixées à la périphérie du cône supérieur.

Le plastique du cône supérieur assure la rigidité de l'ensemble et un simple bâton (180 cm environ) engagé dans la pointe de celui-ci constitue alors un support suffisant car l'ensemble ne pèse que 500 g.

Les écrans de tergal noir sont fixés à l'intérieur du piège par un système de boutons-pression permettant de les désolidariser du cône pour leur faire subir une imprégnation de l'insecticide choisi.

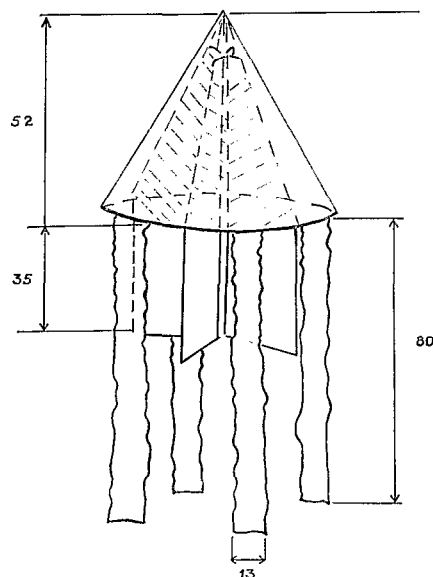


FIG. 1. — Piège au 1/20<sup>e</sup>

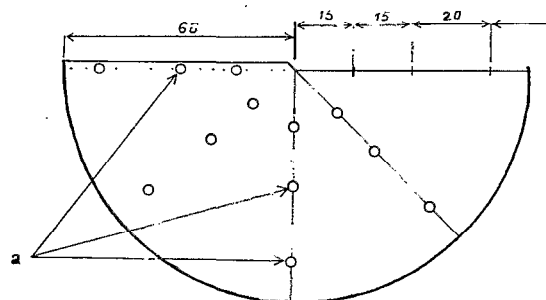


FIG. 2. — Découpage cône supérieur plastique au 1/20<sup>e</sup>

Les banderoles agrappées par boutons-pression sur le bord inférieur interne du cône, sont placées en quinconce avec les écrans et sont, elles aussi, amovibles.

## PROCÉDÉ DE FABRICATION ET IMPRÉGNATION D'INSECTICIDE

- un gabarit en demi cercle de 60 cm de diamètre permet de découper très simplement le cône

(1) Bleu Pantone 300 in : Pantone<sup>R</sup> Colour System, Designers Edition, Pantone Matching System.

PIÈGE MONOCONIQUE CONTRE LES GLOSSINES AU CONGO

dans le plastique (fig. 2) qui est ensuite courbé et agrappé ;

— des boutons-pression sont encastrés par pression dans le plastique du cône (fig. 2 et 3) ;

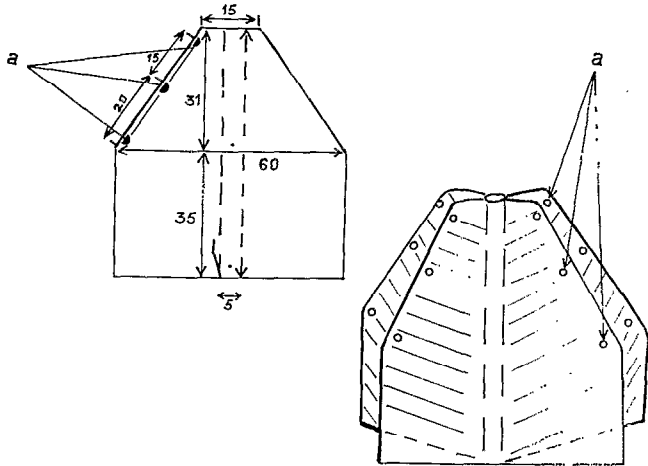


FIG. 3. — Écrans au 1/20<sup>e</sup>

- les écrans (fig. 3) de 66 cm de haut et 60 cm de large sont assemblés par deux coutures centrales parallèles permettant l'introduction et le passage du support en bois ou en métal. La tenue de cet ensemble a été améliorée par une imprégnation marginale du tissu noir à l'aide d'un fin liseré de résine polyester ; toutefois, ce traitement n'est pas indispensable ;
- les banderoles bleues fixées sous le plastique ont 13 cm de large et 80 cm de long ;
- écrans et banderoles amovibles sont fixés aux boutons-pression du cône.

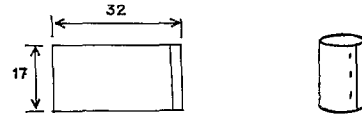


FIG. 4. — Cage au 1/20<sup>e</sup>

Ces écrans et banderoles sont trempés dans une émulsion de poudre mouillable de K'Othrine<sup>®</sup> (Deltaméthrine) dont la concentration est calculée pour obtenir une imprégnation de 150 mg de matière active par piège. Ils doivent être réimprégnés au moins tous les quatre mois mais ce délai est susceptible d'être modifié suivant les circonstances climatiques locales.

EXPÉRIMENTATION DU PIÈGE

Ce piège a été expérimenté sur *Glossina fuscipes quanzensis* dans la forêt relicte du Zoo de Brazzaville et comparé à un piège Challier-Laveissière. L'attractivité des deux types de piège pour les glossines a été évaluée en remplaçant l'insecticide par de la glu. Les résultats du tableau I montrent que le piège monoconique a été plus attractif que le piège biconique pour les deux sexes.

La quasi totalité des mouches se posent sur le tissu bleu. On pourrait donc penser que l'écran noir sur lequel les mouches ne se posent pas est inutile mais on constate que lorsqu'il est enlevé le piège perd totalement son pouvoir attractif. La combinaison des écrans noirs et des banderoles bleues est donc nécessaire.

TABLEAU I

	Piège Challier — Laveissière						Piège monoconique					
	cage		Tissu noir enduit de glu		Tissu bleu enduit de glu		cage		Tissu noir enduit de glu		Tissu bleu enduit de glu	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
13.05.1981	0	0	0	0	3	1	1	2	0	0	61	14
14.05.1981	1	2	0	0	4	2	1	2	1	1	26	11
15.05.1981	3	4	0	0	5	1	4	2	0	0	25	19
Total	4	6	0	0	12	4	6	6	1	1	112	44
Total général			♂ 17	♀ 10					♂ 119	♀ 51		

La meilleure attractivité du piège monoco-  
nique pourrait être due au mouvement des bande-  
roles qui flottent au moindre souffle d'air.

Ce piège peut évidemment être utilisé pour  
l'échantillonnage des populations de glossines.  
Pour ce faire, trois trous de 2 cm de diamètre  
(fig. 2) sont ménagés à 3 cm de l'extrémité apicale  
du cône permettant ainsi l'ascension des glossines.  
Cependant, l'utilisation d'une cage apicale n'est  
intéressante que si l'on désire obtenir des spéci-  
mens vivants. En effet, la quantité de mouches  
capturées sur les banderoles engluées est 10 fois  
supérieure à celles atteignant les cages.

### COÛT DU PIÈGE

Le coût des matériaux pour la construction  
d'un piège est donné ici hors taxes au départ de  
France.

	FF	FCFA	Dollar US
Plastique PVC.....	3,00	150	
Tergal noir.....	2,00	100	
Coton bleu.....	3,00	150	
Boutons-pression.....	4,00	200	
Main d'œuvre.....	2,00	100	
Total...	14,00	700	moins de 3 dollars

### CONCLUSION

Cette note doit être considérée comme très  
préliminaire puisque nous n'avons pas encore uti-  
lisé le piège monococone dans les opérations de  
lutte. Nous avons cependant considéré qu'il était  
intéressant de donner nos premiers résultats étant  
donné l'urgence pour les pays africains de résorber  
leurs foyers de trypanosomiase avec des moyens  
aussi efficaces et aussi peu onéreux que possible.

*Manuscrit reçu au Service des Éditions de l'O.R.S.T.O.M.,  
le 20 juillet 1981*

### BIBLIOGRAPHIE

- LANCIEN (J.), ÉOUZAN (J.-P.) & FRÉZIL (J.-L.), 1979. —  
Pouvoir récupérateur de *Glossina fuscipes quanzensis*  
sur le foyer du Couloir. Rapp. final 13<sup>e</sup> Conf. Techn.  
O.C.E.A.C., Yaoundé : 289-296.
- LAVEISSIÈRE (C.) & COURET (D.), 1981. — Lutte contre les  
Glossines riveraines à l'aide de pièges biconiques  
imprégnés d'insecticide en zone de savane humide. 5.

- Note de synthèse. *Cah. O.R.S.T.O.M., sér. Ent. méd. et  
Parasitol.*, vol. XIX, n° 1 : 49-53.
- LAVEISSIÈRE (C.), COURET (D.) & CHALLIER (A.), 1979. —  
Description and design details of a biconical trap used  
in the control of tsetse flies along the banks of rivers  
and streams. *W.H.O./V.B.C./79*, 746.