

ORSTOM-DGRST

ENTOMOLOGIE MEDICALE PARASITOLOGIE

RAPPORT PRELIMINAIRE SUR LA PRISE EN CHARGE DU PIEGEAGE PAR LES COMMUNAUTES RURALES DANS CINQ VILLAGES CONGOLAIS

(Février-décembre 1986)

par

J.P. GOUTEUX (1), P. BAN SIMBA (2), N. BISSADIDI (3), D. SINDA (1)

- (1) Laboratoire d'Entomologie médicale, Centre ORSTOM, BP 181 Brazzaville, CONGO.
- (2) Institut de Développement Rural, Université Marien Ngouabi, BP 69, Brazzaville, CONGO.
- (3) programme National de lutte contre la Trypanosomiase (Grandes Endémies), BP 1066, Brazzaville, CONGO.



LABORATOIRE D'ENTOMOLOGIE MEDICALE ORSTOM

Centre de Brazzaville ; O.R.S.T.O.M. Fonds Documentai B: P, 181 Nº : 28.912 ept République Populaire du Congo

Cote 7 B

RAPPORT PRELIMINAIRE SUR LA PRISE LES COMMUNAUTES RURALES DAMS CING VILLAGES CONGOLAIS

(Février-décembre 1986)

par

- J.P. GOUTEUX (1), P. BAN SIMBA (2), N. BISSADIDI (3), D. SINDA (1)
 - (1) Laboratoire d'Entomologie Médicale, Centre ORSTOM, BP 181 Brazzaville, CONGO.
- (2) Institut de Développement Rural, Université Marien Ngouabi, BP 69, Brazzaville, CONGO.
 - (3) Programme National de lutte contre la Trypanosomiase (Grandes Endémies), BP 1066, Brazzaville, CONGO.

Résumé — Une expérience de prise en charge de la lutte contre les tsètsé par les communautés rurales a été entreprise dans cinq villages de la Bouenza (foyer de maladie du sommeil du Niari). Elle a montré que le piégeage, qui est le moyen de lutte antivectorielle adopté par le Service des Grandes Endemies du Congo, est également suceptible d'être pris en charge par les villageois. Dans trois villages avec une forte densité de tsétsé, des taux de réduction de 97-98 % ont été obtenus en quelques mois. La prise en charge par les communautés est directement influencée par le niveau de nuisance existant au village, bien plus que par le nombre de trypanosomés dépistés. D'autres difficultés, liées à des problèmes socio-culturels, sont signalées et discutées. Quelques propositions sont faites pour améliorer ce transfert de technologie. Au Congo, la prise en charge du piégeage par les communautés villageoise et son intégration aux Soins de Santé Primaire est le seul moyen économiquement réaliste pour étendre la lutte antivectorielle aux principaux foyers du pays.

Introduction

Malgré dix ans de dépistage actif et une présence constante des équipes du service des grandes endémies sur les foyers, l'endémies someilleuse pose actuellement de graves problèmes de Santé Publique en République populaire du congo avec plus de 800 cas dépistés en 1985 (Duteurtre, 1986).

Le piégeage est le moyen de lutte adopté par le Programme National congolais de Lutte contre la Trypanosomiase (Grandes Endémies). L'inconvénient des anciens pièges ou des écrans attractifs (les "systèmés attractifs toxiques", Challier, 1985) est de nécessité ${\bf r}$ une imprégnation d'insecticide devant être renouvelée tous les mois ou tous les deux mois.

En 1985 des expériences de piégeage a grande échelle menées par l'ORSTOM se sont déroulées dans une trentaine de villages les plus touchés de la Bouenza, dans le foyer du Niari (Gouteux et al., 1986). Ces essais ont permis d'éliminer les populations de tsétsé de ces villages et de montrer "en grandeur réelle", l'efficacité du système de capture permanent imaginé dès 1981 (Gouteux et al., 1981). Ce système met le piégeage à la portée des villageois en éliminant la difficulté liée à l'imprégnation périodique d'insecticide.

Ce rapport donne les résultats d'une première expérience de prise en charge par les villageois de la lutte antivectorielle, à l'aide de ce nouveau type de piege à système de capture permanent (Gouteux et Lancien, 1986).

Zone d'étude, matériel et méthode.

1. La zone d'étude (fig. 1).

Les cinq villages expérimentaux sont situés dans la Bouenza, région où se trouvent d'importantes entreprise agro-alimentaires (huilerie, sucrerie, minoterie) et dont la forte production agricole en fait le grenier du pays. C'est aussi une région très sérieusement touchée par la trypanosomiase puisque 639 malades y ont été dépistés en 1985. Le vecteur est Glossina palpalis palpalis. Il s'agit du foyer dit "du Niari" par ailleurs bien étudié au point de vue épidémiologique (Frezil et al., 1979).

Les cinq villages possèdent des caractéristiques communes. Bordés d'arbres fruitiers, ils sont situés dans une zone de savane à hyparrhenia, non loin de petits cours d'eau (affluents du Niari) où persiste parfois une maigre forêt galerie. La quasi-absence de gibier fait que les populations de tsétsé sont surtout péridomestiques, attirées par les porcs qu'élèvent les villageois. Tous ces villages ont bénéficié d'un dépistage actif au cours de ces dernières années (contrôle par test d'immunofluorescence indirecte ou IFI). Le nombre d'habitants est celui donné par le recensement officiel de 1984 (ministère du Plan, 1985).

- KIMPAMBOU-KAYES est situé à proximité d'un petit lac. Il compte 534 personnes. Le village est bordé d'une forêt d'acacias de deux à trois hectares. Il y a 150 à 200 porcs ainsi que quelques moutons et chèvres mais le village ne dispose d'aucun enclos. En 1985 quatre malades ont été dépistés sur les 403 personnes visitées.
- KINTAMBA, MICOLA et BIYOKI sont trois petits villages n'en formant administrativement qu'un et comprenant 295 habitants. Ils sont isolés l'un de l'autre par une savane d'environ un km. Cependant une rivière dont la source est à KINTAMBA unit ces trois villages et justifie une action simultanée pour éviter une réinvasion trop rapide par les tsétsé. La majorités des habitants se trouve à KINTAMBA et BIYOKI, MICOLA n'étant qu'un hameau de six habitations. Il y a environ 70 porcs à 61 YOKI où existent trois enclos. On observe quelques porcs à MICOLA. Il n'y en a aucun à KINTAMBA. Depuis 1980, des malades sont dépistés chaque année à KINTAMBA. Un contrôle IFI sur 239 personnes a

permis de dépister quatre cas en juillet 1983. Il y a eu cinq cas sur 228 en mai 1985.

HABITANTS. Il est bordé d'une importante forêt d'épicéas qui entoure le village et se rattache à la forêt galerie. La rivière est très fréquentée pour les travaux ménagers et la baignade. Les porcs autrefois abondants ont été totalement décimés par une épizootie de peste porcine en 1974. Il s'agit d'un foyer historique où quelques malades sont régulièrement dépistés (huit depuis 1983).

2. Le piège.

La lutte contre les tsétsé a été faite à l'aide de piège pyramidal (Gouteux et Lancien, 1986). Ce piège (fig. 2A) comporte deux écrans croisés bleu-noir coiffés d'une pyramide de tulle moustiquaire. Au sommet de la pyramide se place le sac de capture en plastique contenant du liquide de conservation (du gasoil) et permettant la suspension de l'ensemble (fig. 2B). La rigidité du piège est maintenuc par quatre baguettes en plastique ou en bois, fixées d'une manière amovible sur les écrans.

Les pièges ne sont pas imprégnés d'insecticide.

Le nombre de pièges distribués dans chaque village est estimé selon l'importance de la superficie à traiter. Il a été déposé initialement (en février 1986) 45 pièges à KIMPAMBOU-KAYES, 40 à KINGOMA, 27 à KINTAMBA, 17 à BIOKI et 10 à MICOLA. Les pièges sont donnés avec les sacs de capture et une quantité suffisante de gasoil.

A BIYOKI, 13 pièges, puis quatre autres ont dû être ajoutés respectivement un et deux mois après le début des essais. Cinq pièges à KIMPAMBOU-KAYES et 10 à MICOLA ont été ajoutés un mois après le début des essais. C'est donc finalement 50, 34 et 20 pièges qui ont été posés respectivement à KIMPANBOU-KAYES, BIYOKI et MICOLA.

3. La trousse de piègeage.

Une trousse dont le prix de revient est très modique est distribuée dans chaque village. Elle comprend:

- du fil et une aiguille pour réparer les pièges
- une petite cuvette pour verser et récupérer le gasoil
- un entonnoir avec filtre en tulle moustiquaire pour retenir les mouches.
- une pince souple faite avec du fer de cerclage, attachée par une ficelle à la cuvette pour compter les tsétsé
- de la ficelle et des sacs de captures en rechange

· 4. La brochure.

Une brochure intitulée "des pièges contre la mouche tsétsé" et abondamment illustrée, explique le but de la lutte, le fonctionnement du piège, le choix de l'emplacement et la fixation des pièges, leur entretient et la méthode de comptage des tsétsé. Cette brochure, distribuée en même temps que la trousse à tous les intéressés, a été tirés à 1000 exemplaires par le service des Grandes Endémies du Congo. Elle peut être obtenue sur demande aux auteurs. Une affiche murale grand format est en cours de préparation.

5. Les questionnaires.

Des questionnaires (annexe 1) ont été mis au point afin de réaliser une première approche sur la perception du piège et de la lutte par les villageois, leur motivations et les problèmes qu'ils rencontrent. 190 personnes ont été interrogées, 30 dans les cinq villages étudiés ici (avec prise en charge de la lutte), 98 dans les villages où le piégeage est réalisé entièrement par l'ORSTOM et 62 dans des villages sans piège. Cette enquête nous a permis d'obtenir les éléments d'informations utilisés dans la discussion des résultats et la formulation des propositions.

6. Les Comités de Santé

Les comités de Santé sont théoriquement composés d'un président d'honneur, d'un président actif, d'un trésorier et de cinq secrétaire dont un chargé de l'assainissement. Il s'agit en fait de statut nominatif, sans rénumération. Ces Comités de Santé sont directement issus de la politique des Soins de Santé Primaire préconisé par l'OMS. (Anonyme, 1986) et adopté par le Congo. Ils ont été mis en place dans la Bouenza en 1985, par les autorités politiques.

7. Initiation et suivi de la prise en charge.

L'opération a commencé en février 1986 par une prise de contact avec les autorités politico-administratives de la région, les présidents des Comités de Santé et les chefs des cinq villages concernés. Peu après, le dépôt des pièges au village (photos let 2) était suivi d'une réunion au cours de laquelle était discuté en langue locale le contenu de la brochure. Elle se terminait par une séance de démonstration du montage puis de la pose des pièges, de la manipulation du sac de capture et du comptage des mouches (photos 3 et 4). Il a été demandé de relever les pièges tous les trois jours le premier mois et ensuite une fois par mois. Une fiche pour les relevés a été donnée en même temps que la brochure. Le choix des lieux de pose a été entièrement décidé par les villageois, mais il a expressement recommandé de changer de place les pièges qui donnaient de mauvais résultats des les premières évaluations. Un observateur non-intervenant assistait ensuite au déroulement des opérations. Un passage régulier, mensuel ou bi-mensuel jusqu'en septembre 1986 a permis de suivre et de collecter les résultats.

8. Evaluation entomologique.

Les relevés faits par les villageois permettent de calculer les densités apparentes au piège ou DAP: c'est le nombre de glossines capturé par piège et par jour. Le taux de réduction après une période donnée est calculé a partir des densités apparentes moyennes au début du piégeage et est exprimé en pourcentage.

Résultats

1. Participation à la réunion

Le nombre des participants a été variable selon les villages. Relativement à la population, ils étaient le plus nombreux à KIMPAMBOU-KAYES suivi de BIYOKI, MICOLA, KINTAMBA et en dernier KINGOMA. Dans l'ensemble les jeunes ont été plus nombreux que les adultes. Les femmes ont été totalement absentes partout.

La participation a été très active à BIYOKI et KIMPAMBOU-KAYES; après la séance de démonstration, chacun des participants a monté plus d'un piège. Par manque de baguettes en plastique, les pièges de KIMPAMBOU-KAYES, KINGOMA et MICOLA ont été montés avec des baguettes en bois, taillées par les villageois. Les pétioles des palmes vertes répondent très bien à cette utilisation.

2. Pose des pièges (Tableau I).

Chacun des participants de KINTAMBA et KINGOMA a eu tendance à prendre un ou deux pièges qu'ils ont installés dans leur propre concession, parfois très loin des gîtes à glossines. Les pièges restant ont été installés par les présidents de comité (du village ou de Santé) agissant seul. En revanche les pièges ont été beaucoup mieux placés à KIMPAMBOU-KAYES, BIOKI et MICOLA. Dans les deux premiers villages les jeunes se sont organisés en deux groupes, dont l'un assurait le transport des pièges et l'autre la pose (la pose des pièges à MICOLA n'a pas été observée).

La hauteur sol-piège a partout eté respectée, mais la distance entre deux pièges a souvent été insuffisante et a souvent nécessité le déplacement ultérieur de nombreux pièges.

3. Relevé des pièges.

L'intérêt des villageois pour les relevés périodiques des pièges a été beaucoup moins fort que pour la pose. En l'absence de toute motivation chez les jeunes, ce sont les présidents des comités de villages qui ont déclaré s'en charger à KINGOMA et KINTAMBA. Dans les trois autres villages ces derniers ont responsabilisé un jeune.

Le nombre des relevés faits par les villageois peut être pris comme un indice du degré de participation à la prise en charge de la lutte. En six mois, il a été de 11 à BIYOKI, 12 à KIMPAMBOU-KAYES, 6 à MICOLA, 2 à KINGOMA. Aucun relevé n'a été fait à KINTAMBA. Les 27 pièges de ce village ont donc été enlevés et les résultats relevés par nous même. Le nombre de mouches relevé par les villageois a été respectivement de 1,942, 11 348 et 22 992 pour MICOLA, BIYOKI et KIMPAMBOU-KAYES, chiffres qui donnent une assez bonne idée de l'importance respective de ces populations (expérience de "trapping out").

4. Résultats entomologiques

Les résultats sont résumés par la fig. **3** et les tableaux donnés en annexe. Il apparaît une forte diminution des mouches tsétsé, rapide à MICOLA plus lente à KIMPAMBOU-KAYES et BIÖKI, probablemeent en rapport directe avec l'effectif des populations locales de glossines. Les pourcentages de réductions sont les suivants:

KIMPANBOU-KAYES: 97,5% après cinq mois et demi BIYOKI: 97,7% après trois mois et demi

MICOLA: 96,0% après deux mois

Ceci confirme les déclarations des villageois selon lesquelles ils ne se sentent plus importunés par les tsétsé. Un vieillard de KIMPAMBOU-KAYES, particulièrement reconnaissant nous a même fait cadeau de son précieux "chasse mouche" traditionnel, dont il dit n'avoir "plus besoin à présent".

Les fluctuations observées au début, lorsque les relevés sont rapprochés (en dents de scie) sont normales et dues aux variations d'activité des mouches elles mêmes liées aux conditions météorologiques (Gouteux et Monteny, 1986).

Signalons que ces résultats sont observé s pendant les périodes d'expansion des populations de glossines, en pleine saison des pluies, bien avant les réductions naturelles observées en fin de saison sèche, en octobre novembre (Frezil, 1983; Gouteux, non publié).

A KINGOMA, les deux relevés permettent de calculer une densité apparente d'environ une glossine/piège/jour. A KINTAMBA on trouve une densite extrêmement faible de 0.03 en mars 1986.

5. Activités de prise en charge et participation villageoise Les résultats sont donnés dans le tableau II. Parmi les trois villages (BIYOKI, KIMPAMBOU-KAYES, KINGOMA) où a été menée l'enquête, 1/3 seulement des 30 personnes interrogées disent avoir participé à une activité de prise en charge. Une seule personne a participé à deux activités. La moitié a effectué la pose des pièges, un quart l'entretient de la place ou le comptage des tsétsé. Une seule personne a eu l'occasion de réparer les pièges. Dans les villages sans prise en charge, les résultats sont très comparables qu'il y ait ou non des pièges: les villageois se disent prêt à participer à part égale aux différentes activités.

A MICOLA et BIYOKI, de nombreux pièges ont été déplacés de la périphérie du village vers les bas-fonds encore productifs en tsétsé. A KIMPAMBOU-KAYES, après le deuxième mois, certains pièges improductifs ont été déplacés dans des zones de culture, parfois très éloignés (vers la rivière Nkenké).

6. Rôle des Comités de santé

Notre expérience, bien que limité, a été décevante. Le président du Comité de village de KIMGOMA où la prise en charge n'a pas été satisfaisante, est également le président d'honneur du Comité de Santé. Le Comité de Santé de KINTAMBA qui supervise également MICOLA et BIYOKI a été totalement inactif. A KIMBAMBOU-KAYES, le jeune responsable du piégeage était également étranger au Comité de Santé.

7. Coût de l'opération

Les piègès utilisés dans ces essais ont été fournis gratuitement villageois par le Programme National de Lutte contre Trypanosomiase (Service de l'Epidémiologie et des Grandes Endémies). Celui-ci les fabrique, ainsi que les sacs de capture en plastique, dans un atelier artisanal comprenant trois tailleurs payés au (Financement: Fonds d'Aide et de Coopération, France). Dans ces conditions, chaque piège revient à environ 3000 francs CFA (soit près de 9 US \$). Ce prix, relativement élevé compte tenu de la simplicité du piège pyramidal, s'explique d'une part par le fait que le tissu est acheté en petite quantité aux détaillants et d'autre p l'approvisionnement local en tissu est très irrégulier, l'atelier confection ne travaille jamais à plein rendement. Le coût des sacs capture, des trousses et des brochures est comparativement insignifiant. Une trousse complêt∦e revient à moins de 20 FF (3 us \$). Le gasoil est bon marché et il n'en faut que quelques centilitres par sac de capture. C'est le coût des pièges et le déplacement de l'équipe qui constituent donc l'essentiel du prix de revient d'une telle opération de lutte.

Au Congo la lutte par débroussaillage et pulvérisation au sol d'insecticide sur la végétation s'est révélée être un échec (Adam et Challier, 1969; Adam et Le Pont, 1971). Néanmoins nous estimons que le coût d'une telle lutte reviendrait actuellement entre 10 et 20 fois plus cher que la lutte par piégeage.

Discussion

1. Le contrâle des populations de tsétsé

L'effondrement des populations de tsétsé confirme l'efficacité de cette méthode de lutte à l'aide de pièges non imprégnés d'insecticide. Mais, alors que les premiers essais ont entièrement été réalisés par l'équipe de l'ORSTOM (Gouteux et al., 1986), les mêmes résultats ont été ici obtenus par des non-spécialistes, posant, surveillant et entretenant eux-mêmes leurs pièges.

La quasi-absence de tsétsé à KINTAMBA s'explique par l'action de trois pièges placés en mai 1985 par l'ORSTOM dans les bas-fonds, au niveau de la source de la rivière. A cet endroit humide et ombragé se trouvent de nombreux puits très fréquentés par les gens du quartier. Les densités initiales étaient de 2,3 glossines/p/j. Le piégeage en continu effectué dans ce gîtes où se concentraient les mouches à permis d'éliminer progressivement, en 10 mois, toutes les tsétsé du village (Gouteux et al., 1986).

Ces premiers résultats sont donc très encourageants. Ils démontrent que le piégeage est non seulement un moyen de contrôle efficace, mais qu'il est aussi susceptible d'être pris en charge par les villageois.

2. Le suivi du piègeage

Réaliser une lutte par piégeage ne consiste pas seulement à poser des pièges et à les abandonner ensuite. Le suivi du piégeage est la "clé" de la réussite de l'opération de lutte. Les pièges abandonnés sont en effet rapidement engloutis par la végétation et endommagés. Leur efficacité devient vite nulle. Le rapport efficacité/coût de la lutte par piégeage n'est alors plus intéressant.

En quoi consiste le suivi ? Il faut, en saison des pluies,

nettoyer périodiquement la végétation autour des pièges, contrôler l'état du sac de capture et déplacer les pièges qui donnent des mauvais résultats. Ce travail, confié à une équipe de spécialistes, coûte très cher et prend beaucoup de temps. Il faut à l'équipe de lutte basée à Brazzaville de 10 à 15 jours pour contrôl√er une trentaine de villages dans la Bouenza. L'extension du piégeage, notamment dans les autres foyers congolais du Couloir et de la Cuvette dans le Nord Congo, souvent sans voie d'accès autre que le fleuve, n'est économiquement envisageable qu'a la condition d'une prise en charge Tôcale et d'un suivi effectif.

Les premiers résultats obtenus ici ouvrent donc la perspective de généraliser la lutte antivectorielle par des moyens particulièrement économiques, accessibles aux pays en voie de développement.

3. La participation villageoise

Le problème de la prise en charge est celui d'obtenir des unités de lutte villageoises parfaitement responsabilisées, opérationnelles et devenant de plus en plus autonomes. Four cela il faut rechercher tous les facteurs entraînant la participation villageoise. Cette étude n'est qu'un simple préliminaire. Des recherches plus appronfondies de tous les paramètres entrant en jeux, notamment les aspects socio-culturels, sont impérativement nécessaires. Cependant on peut dégager déjà quelques faits que nous allons passer en revue:

- Le rôle de la nuisance: (fig.4)

Cette étude montre que c'est l'importance des densités des populations de tsétsé qui est un élément motivateur de la participation villageoise, plutôt que le nombre de sommeilleux ou d'anciens trypanosomés présents dans le village. En effet le village où le nombre de malades est le plus important: KINTAMBA, est aussi celui où la participation a été totalement nulle. Rappelons ici que la transmission de la maladie du sommeil n'est pas liée à l'importance numérique des populations de tsétsé mais à l'étroitesse du contact homme-mouche. Dans la Bouenza, les fortes populations de tsétsé sont uniquement liées à l'élevage des porcs et cette étude en est encore la confirmation.

D'une manière générale, dès que les densités apparentes deviennent trop faibles (inférieures à une glossine/piège/jour) les relevés ne sont plus faits. C'est ce qui explique aussi l'absence de relevés fait à KINTAMBA et les deux uniques relevés de KINGOMA.

- La part du social et du surnaturel:

La disposition des pièges par les villageois dans les endroits où ils savent pertinemment qu'il n'y a pas de tsétsé comme les habitations situées sur des sommets dénudés, loin des gîtes, laisse supposer que le piège à aussi une fonction sociale. En posséder dans sa cour serait une marque de prestige et d'autorité. Il serait intéressant de savoir aussi dans quelle mesure le piège n'est pas pour des notables un objet mystérieux recelant un certain pouvoir magique, censé protéger son "propriétaire".

La participation communautaire suppose une bonne compréhension du rôle des tsétsé comme vecteurs de la maladie et du mode de fonctionnement du piège. En ce sens l'attitude mystique face au piège est foncièrement nuisible. Il est même apparu à plusieurs reprises que certains groupes sociaux, des femmes âgées surtout, pouvaient avoir peur des pièges au point de refuser de les toucher!

- L'importance des Comités de Santé:

L'intégration de la lutte antivectorielle aux soins de Santé Primaire dépend de la compétence et de l'efficacité des Comités de Santé, qui constituent l'infrastructure dont s'est doté le Congo. La nomination verticale de ses membres et les motivations plus politiques qu'altruistes de ceux-ci, explique peut-être l'échec observé ici. Il reste certains qu'une cooptation des membres au niveau du village et le parrainnage du "conseil des anciens" augmenterait leur efficacité.

4. Intérêt des relevés

Les relevés périodiques des pièges peuvent apparaître comme une complication inutile. Cependant nous les croyons indispensables pour deux raisons D'abord ils permettent aux villageois de passer en revue tous les pièges et donc de changer les sacs défectueux, de réparer les pièges déchirés et de changer ceux qui le nécessitent. Ensuite ils permettent de rassembler les résultats entomologiques et donc de suivre l'évolution du piégeage. Ce travail peut-être en effet rebutant pour les villageois, surtout les premiers mois où des centaines de tsétsé s'accumulent dans les sacs de capture. En fait, les résultats de cette expérience montrent que c'est la rareté des tsétsé qui entraîne une démotivation profonde des populations et non le contraire. Un relevé chaque semaine le premier mois, puis un relevé par mois seraient un bon compromis.

Propositions

Le dépôt de 20 ou 30 pièges dans un village représente un investissement important qu'il faut absolument rentabiliser. Le seul moyen de rentabiliser au maximum tous ces pièges est d'obtenir une prise en charge efficace par les villageois. Cette expériences préliminaires nous amène à faire quelques suggestions.

1. Sensibilisation des villageois

L'effort de sensibilisation pourrait être accru de deux façons:

- a) Au niveau des responsables villageois et notamment du Comité de Santé, par une convocation au Chef-lieu de district (ou au Poste de Contrôle Administratif) en présence des autorités politiques ou de leurs délégués. Il s'agira d'une réunion préliminaire pendant laquelle la technique sera expliquée et où l'on essayera d'obtenir des garanties "officielles" d'une prise en charge efficace. A ce moment des pièges échantillons pourront être remis aux responsables afin de sensibiliser les villageois avant la réunion avec l'équipe de lutte. C'est a ce moment qu'il faut insister sur l'aspect bénévole de la prise en charge, afin d'éviter tout problème ultérieur, comme cela c'est passé avec certains responsables, au cours de cette expérience.
- b) Au niveau de la plus grande partie de la population du village, en prévoyant une ou plusieurs réunions le soir, quand la majorité des villageois est sur place. Des séances d'explication et de démonstration par diaporama ou films vidéo peuvent être envisagées.

2. Répartition des taches

Le comptage des tsétsé ne devrait pas reposer sur un seul responsable. Il semble en effet très difficile d'obtenir d'une seule personne qu'elle fasse des relevés sur une longue période. Pour éviter cet ecueil, il faudrait obtenir la participation de toutes les familles habitant près d'un lieu de piégeage, à charge de s'occuper du ou des pièges situées près de leur habitation. Cela aurait le double avantage de faire "manipuler" les pièges par un plus grand nombre et favoriserait chez les villageois la prise de conscience qu'il s'agit là de "leurs" pièges et non d'objets mystérieux et étrangers.

Conclusion

L'expérience de prise en charge de la lutte a connu un réel succès dans trois des cinq villages étudiés. L'effondrement des populations

de tsétsé constaté de visu par le relevé des pièges et indirectement par la disparition progressive de la nuisance, a servi de stimulus à l'opération.

Les taux de réduction enregistrés, comparables à ceux obtenus lors d'expériences de piégeage réalisées par l'ORSTOM, rassure sur la possibilité de transfert de cette technologie.

Ces résultats ont eu un retentissement important dans la région. Dans les villages non traités les villageois demandent avec insistance des pièges. Il s'offre donc la possibilité d'agrandissement de la zone de lutte en "tache d'huile". Cette opération est actuellement en cours et 65 villages sont maintenant concernés. Cependant il faudra encore bien d'autres études, notamment dans les foyers du nord congolais, pour élaborer une stratégie à l'échelle nationale.

Si les difficultés existent, il n'en reste pas moins que le piégeage est une arme efficace et la prise en charge de la lutte antivectorielle par les communautés villageoise reste le seul moyen économiquement envisageable pour étendre la lutte à tous les foyers du pays.

Remerciements - Les auteurs remercient le Dr. Jean-Louis FREZIL, Directeur du Centre ORSTOM pour ses conseils et ses encouragements

REFERENCES

- Anonyme (1986): Epidemiology and control of African trypanosomiasis. Report of a WHO Expert Committee. Technical Report Series 739, W.H.O., Genève.
- Challier, A. (1984): Perspectives d'utilisation des sytèmes attractifs toxiques dans la lutte contre les glossines (Diptera, Glossinidae). Rev. Elev. Méd. vét. Pays trop., 37 (no spécial), 31-59.
- Duteurtre, P. (1986): La lutte contre la trypanosomiase en Rép. Pop. du Congo. Bilan 1985. Rapport du SEGE, 25 pp.
- Frezil, J.L., Eouzan, J.P., Alary, J.C., Malonga, J.R. & Ginoux, P.Y. (1980): Epidémiologie de la trypanosomiase humaine en République Populaire du Congo. II- Le foyer du Niari. Cah. ORSTOM sér. Ent. méd. Parasit., 18, 329-346.
- Gouteux, J.P. & Lancien J. (1986): Le piège pyramidal à tsétsé (Diptera:Glossinidae) pour la capture et la lutte. Essais comparatifs et description de nouveaux systèmes de capture. Trop. Med. Parasit., 37, 61-66.
- Gouteux, J.P., Noireau, F., Sinda, D. & Frezil, J.L. (1986): Essais du piège pyramidal contre Glossina palpalis palpalis (Rob.-Desv.) dans le foyer du Niari (Région de la Bouenza, République Populaire du Congo). Cah. ORSTOM. sér. Ent. méd. Parasit. (à paraître).
- Gouteux, J.P. & Monteny B. (1986): Ecologie des glossines en secteur pré-forestier de Côte d'Ivoire. 10. Activité. Cah. DRSTOM sér. Ent. Méd. Parasit. (à paraître).

i eBLEAU I

Répartition initiale des pièges selon les villages.

VILLAGE	ES Bord		DE POSE DES P ès des sentie			er	nclos à	TOTAL
• •	de forêt	cases	forestiers		por	CS		
KINTAMBA		19		1	(c) 2004 1100 4144 3446 4644 1664 1664 1664 1664	· ••• ••• ••	/27	
BIYOKI	2	8	, ja	3		3	/17	
MICOLA	2	6	1	1		••••	710	•
KIMPKAYES	9.	23	9 ,	4			/45	
KINGOMA	4	31	1	4			/40	

TABLEAU II

Activités de prise en charge et participation villageoise, dans les villages expérimentaux (A). Comparaison avec la volonté de participation exprimée dans d'autres villages, avec pièges relevés par l'équipe de lut (B), ou sans pièges (C).

*	1 2						
ACTIVITES	Α		С				
POSE DES PIEGES ENTRETIENT DE LA PLACE REPARATION DU PIEGE COMPTAGE DES TSETSE	15 (48%) 8 (26%) 1 (3%) 7 (23%)	61 (24%) 70 (28%) 66 (26%) 54 (22%)	46 (22%) 53 (26%) 57 (28%) 49 (24%)				
ADULTES INTERROGES	<u> </u>	78	62				

LEGENDE DES FIGURES

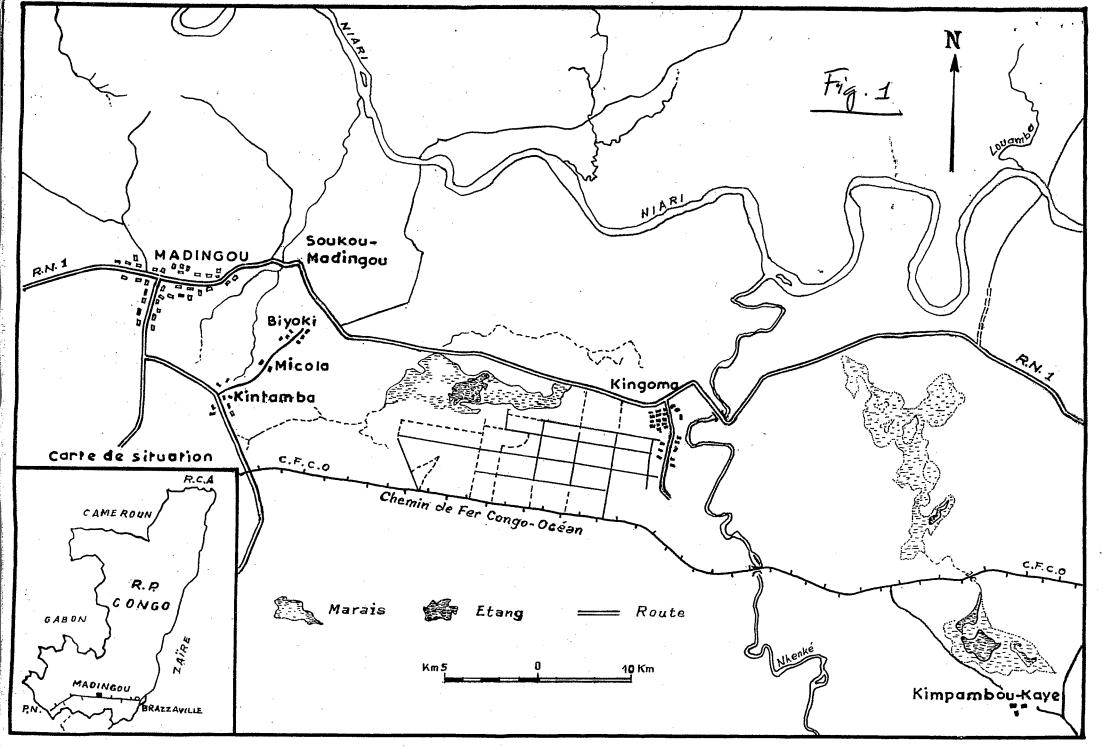
Fig. 1. - La zone d'étude.

Fig. 2.- Piège pyramidal utilisé dans ces essais: A, schéma de l'ensemble; A, détail du sac de capture.

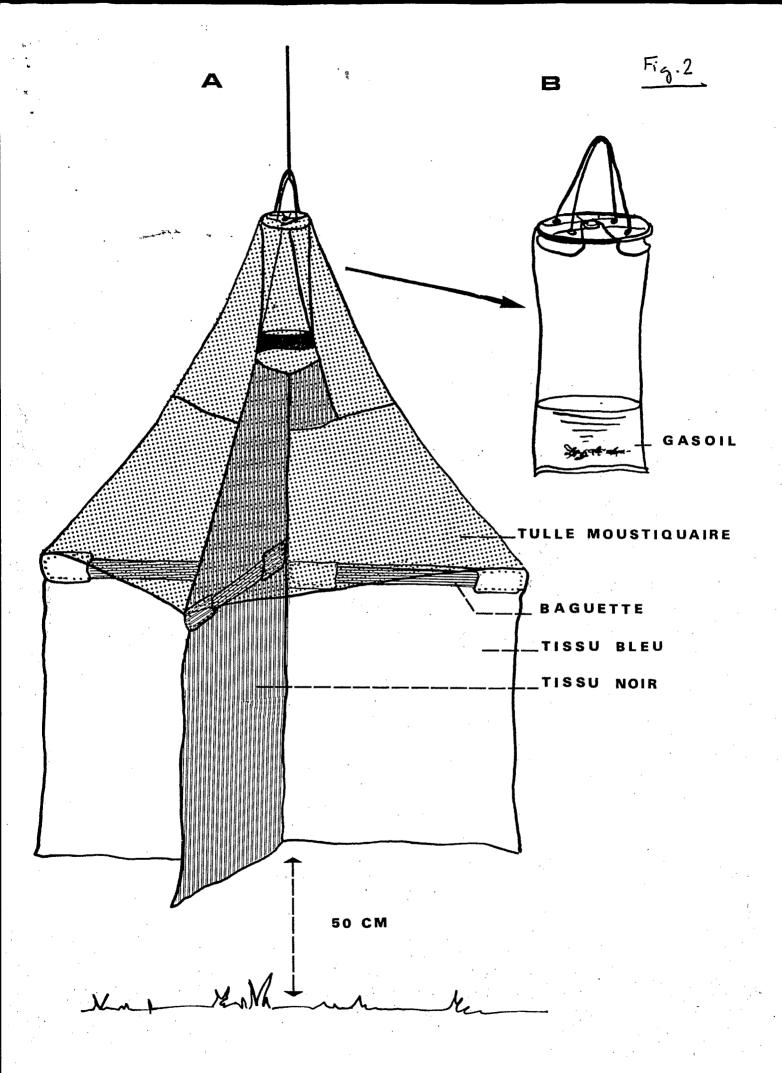
Fig. 3.- Action du piégeage sur les populations de Glossina palpalis palpalis dans trois villages.

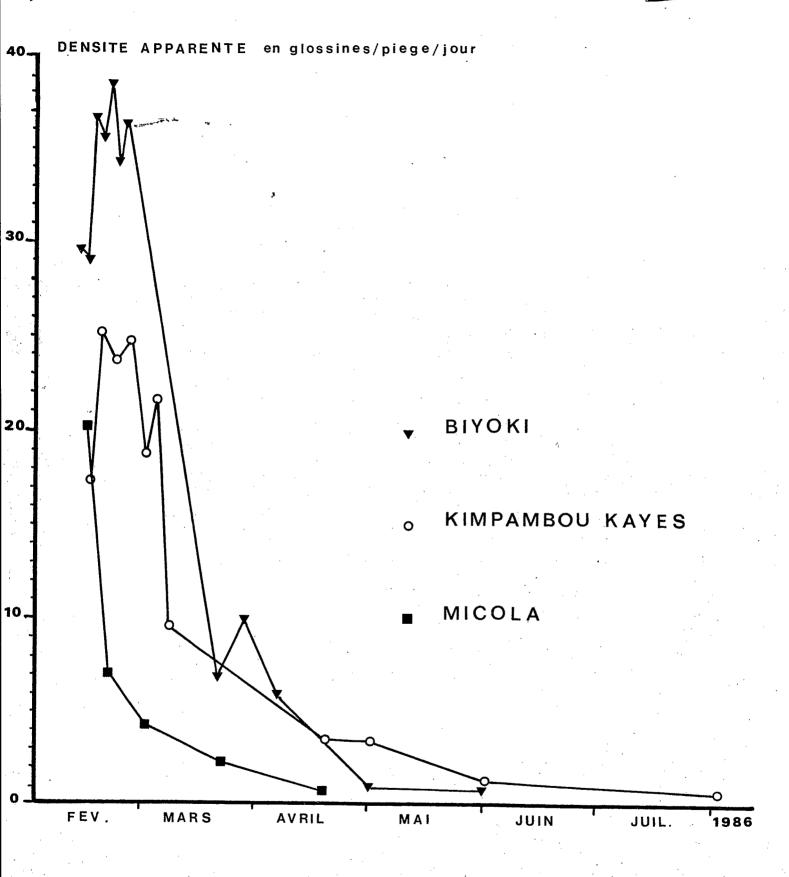
Fig. 4.- Relation entre la densité des teétsé et l'indice de participation

La densité représentée est la densité apparente moyenne au début du piégeage (exprimée en glossines/piège/jour) et l'indice de participation est le nombre de relevé des pièges faits par les villageois. A: KINTAMBA B: KINGOMA, C: MICOLA, D: KIMPAMBOU-KAYES, E: BIYOKI.



J.R. MALONGA





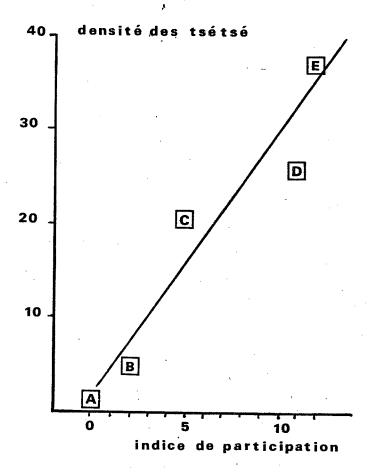


Tableau VII: Evolution des captures à Kimpambou-Kayes

7	
Dates de Nbre de Nbre de Nbre de relevés jours pièges tsé-tsé D.A	.P.
15/02/86, 1 , 45 , 785 , 17,	4
18/02/86, 2 , 45 , 2281 , 25,	3
22/02/86, 3 , 45 ; 3204 ; 23,	7
26/02/86, 3 , 45 ; 3353 ; 24,6	3
02/03/86, 3 , 45 , 2546 , 18,6	3
05/03/86, 2 , 45 , 1945, 21,6)
08/03/86, 2 , 50 , 965 , 9,6	5
19/04/36, 10 , 50 , 1837 , 3,1	7
01/05/86, 11 , 50 , 1956 , 3,5)
01/06/86, 30 , 50 , 2040 , 1,4	1 .
02/08/86, 60 , 50 , 2080 , 0,6	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·

Tableau VIII: Evolution des captures à Biyoki

Dates des relevés	Nbre de jours	Nbre de pièges	Nbre de tsé-tsé	D.1.P.
13/02/86	, 1	, 17	, 502	, 29,5
15/02/86	, 1 !	17	494	29,0
17/02/36	1 1	17.	632	, 37,2
19/02/86	; ; 1	, 17	608	35,7
21/02/86	! 1	17	691	40,6
23/02/86	! 1	17	! ! 583	, 54,3
25/02/86	1 1	, 17	619	36,4
21/03/86	? ! 23	! ! 17	! 2683 !	, 5,8
28/03/86	; 6	! ! 30	! ! 1803	10,0
04/04/86	; ; 6	! ! 30	! ! 1090	6,1
30/04/86	? ? 26	! ! 34	! ! 831	, 0,9
30/05/86	29	<u>!</u> 34	903	, 0,8

Annexe 3 (B)

Enquête piégeage n° 1 Sans prise en charge
PENSEZ-VOUS QUE LE PIEGEAGE SOIT EFFICACE CONTRE LES TSE-TSE ?
[OUI] Reste-t-il des tsé-tsé au village [OUI] où ?
NON/ Que comptez-vous faire des pièges ?
, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,
\$ 4.4 * 4 * 4 * 0 * 0 * 7 0 * * * 0 * 4 * 4
NON pourquoi
Où reste-t-il des tsé-tsé au village ?
Que faudrait-il faire pour les éliminer?
••••••••••
ACCEPTERIEZ-VOUS DE PARTICIPER AU PIEGEAGE ?
NON/ pourquoi ?
[OUI] comment ?
POSE DES PINGES OUI NON
ENTRETIEN DE LA PLICE .OUI, NON
REPARATION DU PIEGE OUI NON
COMPTAGE DES TEE-TSE OUI NON
AVEZ-VOUS DES IDEES OU DES CONSEILS POUR FACILITAR LE PIEGEAGE?

Enquête piégeage n° 2 % Après prise en charge
AVEZ-VOUS PARTICIPE AU PIEGEAGE ?
[NON] pourquoi ?
••••••••••••••••
OUI EN TANT QUE RESPONSABLE ? OUI NON
comment?
POSE DES PIEGES [OUI] [NON]
ENTRETIEN DE LA PLACE TOUIT NONT
REPARATION DU PIEGE OUI NON
DEPLOYUMENT DU PIEGE OUI NON
COMPTAGE DES HOUCHES OUI NON
DIFFICULTES RUNCONTREES:
* * * * * * * * * * * * * * * * * * * *

AVEZ-VOUS DES IDEES OU DES CONSEILS POUR FACILITER LE PIEGEAGE ? (Ce qu'il faudrait faire)

PENSEZ-VOUS QUE LE PIEGEAGE SOIT EFFICACE CONTRE LES TSE-TSE ?
[OUI] Reste-t-il des tsé au village [OUI] Où
$\frac{/\overline{NON}}{/}$ Que comptez-vous faire de \overline{p} pièges ?

NON Pourquoi?
Où reste-t-il des tsé-tsé au village?
Que faudrait-il faire pour les éliminer?

5 45 °

Annexe 4 (A)

Nom du village :
Nom du Responsable :
Nom de son adjoint :

	THE STATE SHAPE SH		<u> </u>	The first and and and and and the tree has been the tree for the tree with the tree tree tree tree tree tree tr	
No	-Relevé	Date	Nombre de tsé-tsé	Nombre de pièges Pièges abîmés notés	*
1	2è jour			the cells with party dold, seen deep apply was and profe ones profe over young and analy apply and and a	
2	4è jour				•
3	6è jour)			
4	8è jour	,	•	्राच्या प्रेसिनावर्णन संस्था तेलात तेलात तेलात तथा ४ . त १९९५ अपनी देखाई तथाई तथाई तथाई तथाई तथाई तथाई तथाई व	\$
5	10è jour			and deep deep deep and price when men must be a few super price and must be a company price of price pric	
	12è jour		*	Touch gold spill sheet many these meet hirst were notes spire hirst from nave some break being a being and being being being and being bei	\$.
7	14è jour			ere feller filter filtet filtet filtet filtet somt tiltet fold filtet prim leve erne had beeg av at med been famt 	print trick stand stand stand about stand during stand stand years damps accept accept during. # *** *** *** *** *** *** *** *** ***
8	3è sem			ger and the seg top the grap part and but duri dair dair and but but but the south but but being beet.	
	4è sem	**************************************		and all the state of the state and state and price are area area and state area area area area area. • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	river save, while have based some wells drops were near highly property togeth, gapper & ** ** ** ** ** ** ** ** ** *
10	5è sem	· Med and and an 2 and bed and and bed bed		and and and and an sime that help and	2 and the major and the major and the same a
	6è sem		•	AME BOTH AND SHIP AND SHIP DOES AND SHIP SHOP AND SHIP AND SHIP AND SHIP SHIP SHIP SHIP SHIP SHIP SHIP SHIP	Delty where street from some good states make states many good yang distil made . & &
	7è sem '		*	AND AND AND AND AND LOOK AND LOOK SHIP AND ALVO MAN, SHIP AND MANER AND AND AND AND AND AND	date once over team town him you will bell town with their desir bells took
	8è sem			ISSN 1986) till hind men carls built imp lage tred over my gade trou end gare mas seed anne seed	THE DOS OWN HOLE SHEET THE BEST HAR SHEET
	_3è mois′		;	The same after their device come from dank came and a week week their came week dank dank dank.	dere ann ann ann ann ann ann ann ann ann an
	4è mois			MAN AND THE SAME SAME SAME SAME SAME SAME SAME SAM	Series where their their times were water about their digital party water group.
	5è mois			Collis Co	and the real state of the party
-	6è mois		*	AND AND THE PART AND AND AND AND THE WAS MADE AND AND AND A THE AND THE BURG SHEET .	Serial times are result many same pure want unit spec aping price was page and
18	7è mois	والمقال مؤمن وممل ومسل ومسل وملك والمقال والمقال	**************************************	and one one was not one and and the body one and is a designed and and and and and	The same same name name and being their contracts and been been the
19	8è mois	and any and to go was but they problemed		2000 (2000) 2000 (2000 (2000 (2000 (2000 (2000 (2000 (2000 (2000 (2000 (2000 (2000 (2000 (2000 (2000 (2000 (2))))))))))))))))))))))))))))))))))))	### ### **** **** **** **** **** ****
	9è mois			and little one will done and must driv used one to be not east out out of the one and the out of the out one	Such west man treat team was deep ages and their deep and over seek.
	10è mois	harm		THE SECOND COST COST COST COST COST COST COST COST	The two end was sold and also also also and god delig one lost gods .
22	11è mois	tivel have been seen deep gang may pary ang		and and and one ten ten and got tra and and ten ten ten to a a a a a set to a sea and ten	PRINCE SHEEL SHEEL WHICH STORE WHITE WHITE JUSTIC MARKE SHEEL SHEEL SHEEL SHEEL
23	12è mois	प्र चेनाच गः प्र प्रभाव आपने क्षांची प्रशाव शान्त्र काव्यु कन्न्य	•	ता परंच पंचन क्यां	To see to the sine and superior soon are size that and day day.

¹⁾ Après un an, cette feuille doit être renvoyée à l'Equipe Nationale de lutte : ORSTON BP. 181 BRAZZAVILLE.

²⁾ Conserver les pièges le plus longtemps possible, même si les tsé-tsé ont disparu de votre village. Les pièges les empêcheront de revenir.

³⁾ Si les tsé-tsé n'ont pas diminué le premier mois, il faut faire appel à l'équipe de lutte pour ajouter des pièges.

⁴⁾ Les pièges abîmés doivent être réparés. Si cela est impossible, il faut les enlever. Le responsable de la lutte les gardera chez lui.

^{*} Ne rien inscrire dans cette colonne.

Annexe 4 (B)

Nom	du	village	:	
Nom	dи	Response	ıb]	le : .

	· NOMBRE DE	NOMBRE DE MOUCHE ISS-TSE PAR PIEGE				
No du Date	Date	Date	Date	$\it Date$		
piège						
				• • • • •		
		-				
2						
				 		
4				· - - - - - - - - - - - - - -		
5		1		····		
				-		
				···		
10 : 11 :		<u> </u>		-		
12 :				-		
13		*		· • · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
14						
15 :						
15 16			-	- 		
17.						
18						
19:	*					
20				·		
21						
22			The same of the last of the la			
20 21 22 23			the name of the last of the la			
24						
24 25	*			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
26						
27						
28						
29		<u> </u>				
29 30 :		•				
31						
32						
31 32 33						
34			التناث الكناف التواري والمراد والمراد والتناب والتناب والتناب والتناب والتناب والمراوي والمراوي			
35						
36	•					
<i>37</i>						
38						
<i>3</i> 9						
40						
41						
42				· ************************************		
43						
44						
45				. 		
46			attention of the same of the s			
47	·					
48						
49						
50 ·						