

La campagne pilote de lutte contre la trypanosomiase humaine dans le foyer de Vavoua (Côte d'Ivoire)

4. Bilan de la campagne : les prospections médicales et la participation de la population ⁽¹⁾

Claude LAVEISSIÈRE ⁽²⁾, Jean-Pierre HERVOUËT ⁽³⁾,
François MÉROUZE ⁽⁴⁾, Pierre CATTAND ⁽⁵⁾

Résumé

Dans le foyer de Vavoua, la pose des écrans par les planteurs eux-mêmes a été suivie d'une prospection médicale de grande envergure destinée à stériliser le réservoir humain de trypanosomes.

La population dans son ensemble, sensibilisée aux problèmes de lutte, s'est entièrement sentie concernée par ces prospections et s'est présentée massivement. La population allochtone mossi qui représente près de 88 % des personnes visitées (7 370 au total) s'est présentée à 84 %. Ce pourcentage atteint 98,2 % dans le village de Koetenga, le plus sévèrement touché par l'endémie depuis 1975 et surtout le plus mobilisé pour la lutte insecticide.

Cette participation massive de la population, qui ne subit plus mais accepte les prospections, a contribué à réduire la transmission de la maladie dans la zone de lutte : 22 mois après le début des travaux, aucune personne vivant et travaillant uniquement au cœur de la zone traitée n'a été trouvée trypanosomée.

Lutter contre l'endémie sommeilleuse nécessite à la fois une action sur le plan médical et sur le plan entomologique : toute opération de lutte menée par les communautés rurales les rend conscientes de l'importance de l'enjeu et accroît le rendement des équipes médicales.

Mots-clés : Trypanosomiase humaine — Lutte — Prospections médicales — Santé rurale — Participation de la population — Côte d'Ivoire.

Summary

THE EXPERIMENTAL CONTROL OF THE VECTORS OF HUMAN TRYPANOSOMIASIS IN THE FOCUS OF VAVOUA (IVORY COAST). 4. EVALUATION OF THE CAMPAIGN : MEDICAL FIELD SURVEYS AND POPULATION PARTICIPATION. *In the Vavoua sleeping sickness focus the control of tsetse flies with impregnated screens by the planters themselves has been backed-up by a large medical survey in order to sterilize the human reservoir of trypanosomes.*

(1) Dans le cadre des accords conclus entre l'ORSTOM et l'OCCGE, ce programme a été financé par le Ministère de la Santé publique et de la Population de Côte d'Ivoire. Il a aussi bénéficié des résultats acquis grâce au soutien financier du Programme spécial PNUD/Banque Mondiale/OMS de Recherche et de Formation concernant les Maladies tropicales.

(2) Entomologiste médical ORSTOM, Institut Pierre Richet/OCCGE, B.P. 1500, Bouaké, Côte d'Ivoire.

(3) Géographe ORSTOM, même adresse.

(4) Ancien Médecin-Chef du Secteur de Santé rurale de Daloa, B.P. 45, Daloa, Côte d'Ivoire.

(5) Biologiste du Projet de Recherches cliniques sur la Trypanosomiase, B.P. 1425, Daloa, Côte d'Ivoire.

Population awareness to the disease and its control through education and involvement in vector control activities has promoted individual concern and massive participation to medical surveys. Allochtone mossi population (88 % of the 7,370 visited individuals) presentation during field surveys exceeded 84 %. This rate reached 98.2 % for the village of Koetenga, the most stricken by sleeping sickness since 1975 and the most mobilized village for vector control activities.

This massive participation of the population has contributed to stop the transmission in the study area : 22 months after the beginning of the control campaign, not a single individual, living and working exclusively in the treated area, was found to have sleeping sickness.

The control of human african trypanosomiasis in forest zones requires simultaneous medical and entomological control actions. Active participation by the rural communities in controlling the vector increases their awareness of the overall trypanosomiasis problem and stresses the importance of control activities, thus substantially improving the efficiency of medical teams through increased population participation to field surveys.

Key words : Human african trypanosomiasis — Control of sleeping sickness — Medical field survey — Rural community health — Population participation — Ivory Coast.

1. Introduction

Bien qu'interrompue faute de crédits, la campagne pilote de lutte dans le foyer de maladie du sommeil de Vavoua peut être considérée comme réussie sur le plan de la mobilisation des planteurs chargés des travaux et sur le plan des résultats acquis (Hervouët et Laveissière, 1985 ; Laveissière *et al.*, 1985, 1986). Pendant toute la durée des travaux, les planteurs, leurs familles, les manœuvres mêmes, se sont sentis concernés par les opérations de lutte contre la glossine et, par un effort constant, ont permis de ramener les populations de vecteurs à un niveau très faible, voire nul en certains endroits. Ces résultats ont donc permis de conclure que tout gouvernement d'un pays menacé par la trypanosomiase humaine pourrait entreprendre une campagne de ce genre en utilisant la population à laquelle serait distribué un matériel simple et peu onéreux, constructible sur place.

Mais l'objectif d'un tel programme pilote était multiple et ne se bornait pas à la seule élimination des glossines. Il était important aussi de vérifier si ce mode de lutte pouvait enrayer l'extension de l'endémie voire la supprimer. Des prospections médicales s'avéraient donc nécessaires et leur succès dépendait essentiellement de la mobilisation de la population humaine.

2. Les problèmes rencontrés par les prospections médicales

Depuis longtemps les avis sont partagés sur l'efficacité des prospections médicales en ce qui concerne l'endémie sommeilleuse en secteur forestier. Pouvoir visiter 100 % de la population permettrait en

grande partie de stériliser le réservoir humain d'un foyer, mais cela permettrait-il d'éradiquer la maladie ? Oui si les techniques étaient suffisamment sensibles et spécifiques pour permettre de diagnostiquer tous les malades ; oui si l'on connaissait parfaitement la maladie et ses symptômes ; oui s'il n'existait aucun réservoir, autre qu'humain, en contact avec les glossines. Ces trois conditions à elles seules laissent déjà mal augurer de l'avenir de la lutte par la voie médicale exclusivement. Car que constate-t-on dans la pratique ? Les prospections, aussi bien faites soient-elles, ne touchent qu'une part infime de la population forestière : dans des régions où cette population est mal recensée car inaccessible, mobile et étrangère en majorité, les chiffres sont toujours très approximatifs. Ainsi, selon Hervouët (en préparation) près de 18 000 personnes vivent sur 500 km² dans la vallée de la Lobo (proche de Vavoua) alors que les recensements officiels en dénombrent 3 000. De plus, les populations étrangères sont mal à l'aise vis-à-vis de toutes sortes de contrôles officiels, fussent-ils médicaux, et sont difficilement mobilisables. Il faut en outre envisager que moins de 30 % des allochtones étrangers et moins de 2 % des allochtones ivoiriens vivent dans les villages : la quasi-totalité des paysans vit en petits campements de cultures au cœur de la plantation, le long de sentiers totalement impraticables (et inconnus) pour les véhicules d'un Secteur de Santé rurale. On ne s'étonnera donc pas que les prospections médicales classiques, faites au niveau du village, touchent à peu près 40 % de la population, bien moins parfois.

A ces problèmes de communication, d'accessibilité et de mentalité, s'ajoute enfin un fait capital, qui peut paraître caricatural mais qui est malheureusement réel : les personnes saines se présentent aux consultations tandis que les malades restent au cam-

pement et ce n'est que lorsque la maladie est très avancée que ceux-ci rejoignent un centre de dépistage.

La persistance de la trypanosomiase dans un foyer est donc assurée par l'impossibilité de visiter toute la population ; elle est aussi assurée par les lacunes que présentent les techniques. De façon générale, les techniques sophistiquées et onéreuses (qu'elles soient parasitologiques, sérologiques ou immunologiques) ne sont pas utilisées sur le terrain. La plupart du temps les équipes médicales utilisent la palpation et la ponction ganglionnaire ; seules les équipes spécialisées dans la recherche (OCCGE, OMS) ont adopté des méthodes nouvelles, ayant moins de limitations financières. Cependant, là encore, malgré l'intérêt indéniable de ces méthodes, on peut déceler encore quelques lacunes dans le dépistage car le cycle de la maladie reste fort mal

connu. Les méthodes simples comme la palpation et la ponction ganglionnaire ou l'examen du sang sont peu rentables car le trypanosome est pratiquement toujours invisible en deuxième période. Les méthodes immunologiques nécessitent la confirmation de l'infection par la mise en évidence du trypanosome en raison des risques de réactions adverses, quelquefois mortelles, dues au traitement et encourues par la personne traitée. En fait la sérologie de la trypanosomiase pose un problème par ses faux positifs et ses faux négatifs et ne peut servir dans le meilleur des cas qu'à sélectionner une tranche de la population sur laquelle des recherches parasitologiques approfondies devront être faites.

Dans le foyer de Vavoua, entre 1975 et 1983, 900 malades ont pu être recensés (fig. 1) grâce aux efforts conjugués du Secteur de Santé rurale de Daloa et du Centre Muraz/OCCGE. Or ce que l'on

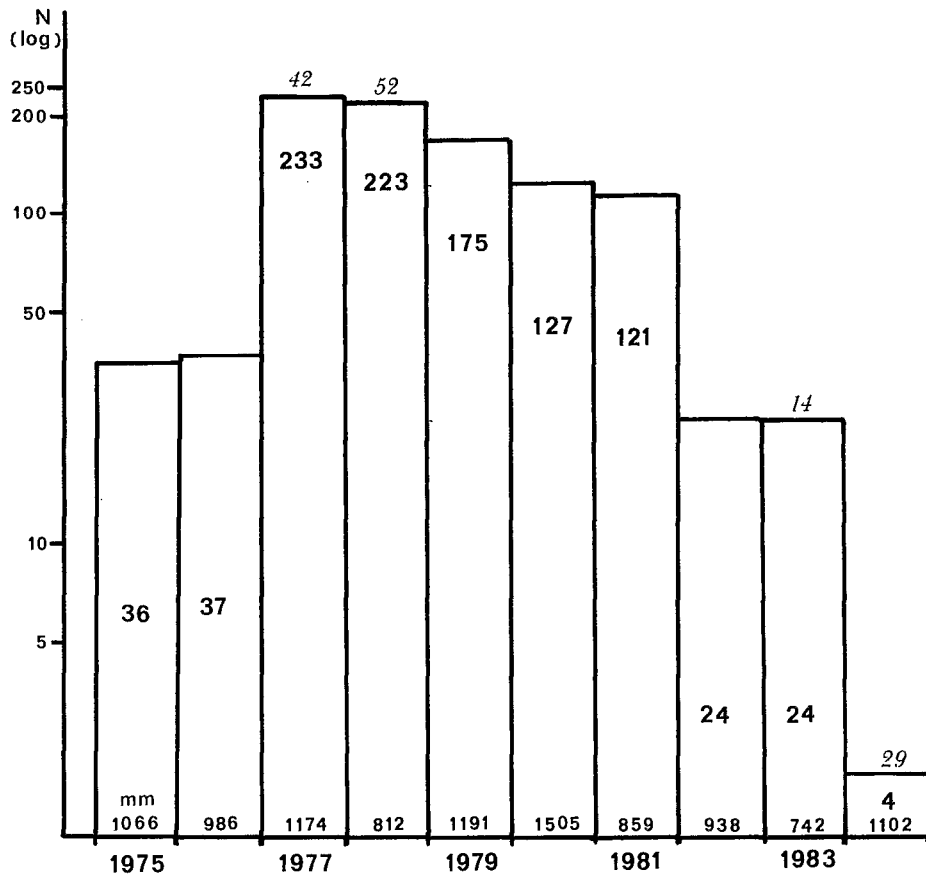


FIG. 1. — Nombre annuel (N) de trypanosomés dépistés dans le foyer de Vavoua entre 1973 et 1984. En bas de l'histogramme est portée (en mm) la pluviométrie annuelle (en 1970 et 1971, la pluviométrie excédait 1 300 mm). En italiques sont indiquées quelques DAP (densité apparente par piège et par jour)

dénomme foyer de Vavoua n'est en fait qu'une partie seulement de l'aire où sévit l'endémie et combien d'efforts et de crédits aura-t-il fallu pour passer de 233 malades annuels en 1977 à 24 en 1982 ? Que se serait-il passé si entre 1979 et 1983 la vague de sécheresse qui a sévi sur la région n'avait pas décimé les populations de glossines ? Que se passe-t-il maintenant dans les régions méridionales qui ont accueilli les planteurs qui avaient quitté la région à cause de cette sécheresse, planteurs parmi lesquels devaient se trouver des malades ?

Il semble donc peu raisonnable d'envisager pour l'instant la lutte contre la trypanosomiase humaine par la seule voie médicale : compte tenu des limites évoquées ci-dessus elle serait longue et onéreuse. Et compte tenu de sa lenteur peut-être favoriserait-elle la dispersion vers d'autres régions agricoles du parasite véhiculé par une population très mobile (Hervouët, en préparation). Pour venir à bout de l'endémie il faut encore envisager la lutte anti-vectorielle pour éliminer tous les vecteurs qui assurent, à bas bruit, la transmission.

Les prospections médicales doivent rester un élément de la lutte à condition d'en améliorer le rendement par un meilleur regroupement de la population.

3. La réalisation des prospections médicales

Les prospections médicales réalisées dans la zone du foyer de Vavoua ont été facilitées par un appui logistique important (*cf.* paragraphe 3.3.) et des travaux préliminaires (financés par le Programme spécial PNUD/Banque Mondiale/OMS de Recherche et de Formation concernant les maladies tropicales), hors de portée d'un Secteur de Santé rurale. Nous avons pu grâce à cela analyser de façon réaliste les effets de la campagne. De tels moyens et de telles études ne font évidemment pas partie du protocole proposé pour la lutte contre la maladie. Nous avons profité de l'occasion qui nous était offerte pour obtenir si possible des résultats de qualité et permettre l'élaboration d'un système simple, reproductible par n'importe quel service de santé dans les conditions actuelles d'équipement.

3.1. LES OBJECTIFS

Compte tenu de ce que nous avons dit plus haut, il était nécessaire de stériliser le réservoir humain pour supprimer l'endémie sommeilleuse. Il était aussi nécessaire de vérifier si la lutte insecticide

pouvait, dans les conditions où elle fut réalisée, arrêter la transmission : l'éradication pure et simple des glossines restant encore du domaine de l'utopie, il était indispensable de savoir si le reliquat de population était suffisant pour assurer la poursuite de la transmission.

Enfin il fallait vérifier si la sensibilisation et la mobilisation des communautés rurales en matière de lutte permettaient d'améliorer le rendement de ces prospections.

3.2. LES IMPÉRATIFS

Nous avons déjà précisé (Laveissière *et al.*, 1986) que la réduction des populations de glossines excédait 90 % une semaine après le début de la pose des écrans. Le chiffre était important mais l'éradication n'était pas atteinte ; il pouvait subsister des glossines infectées. Un mois après le début de la campagne, la réduction s'est normalement infléchie (88,4 % ; émergence des jeunes glossines) et la population résiduelle comptait plus de 34 % d'individus ténéraux, les seuls aptes à s'infecter s'ils prennent leur premier repas de sang sur un malade.

En conséquence les prospections devaient avoir lieu :

- après le début de la campagne, pour éviter que des personnes saines soient contaminées entre le moment de la visite et la pose du matériel de lutte ;
- au plus un mois après le début des travaux pour que les porteurs de trypanosomes ne permettent pas aux glossines ténérales de s'infecter et ainsi de poursuivre la transmission au cas où la technique de lutte serait peu efficace.

Ces prospections ont donc eu lieu au début de décembre 1983, dix jours après le traitement insecticide.

3.3. LES MOYENS ET LES MÉTHODES DE MOBILISATION

L'équipe mise à notre disposition se composait de six infirmiers d'État, cinq manœuvres et deux chauffeurs du Secteur de Daloa, deux techniciens du projet OMS/TDR 308 de Daloa, sept infirmiers stagiaires de l'OCCGE, deux enquêteurs géographes, douze manœuvres et quatre chauffeurs de l'Institut Pierre Richet.

Nous avons déjà rapporté (Laveissière *et al.*, 1985) que l'ensemble de la population avait été rapidement et très facilement intéressé par les travaux de lutte. Aux explications fournies concernant l'utilisa-

tion du matériel, nous avons ajouté quelques explications concernant l'épidémiologie de la maladie et l'importance des visites médicales : les planteurs en très peu de temps ont été convaincus de l'utilité de la campagne et surtout que tout était fait dans leur intérêt. Ceci, nous le verrons plus loin, a fortement augmenté le taux de participation. Le seul problème subsistant était celui du recensement de la population, recensement destiné à évaluer aussi correctement que possible ce taux de participation. Nous avons déjà à notre disposition les chiffres obtenus par l'équipe de géographie de l'un d'entre nous (J.-P. H.), de 1979 à 1982, données qu'il fallait réactualiser ; nous avons donc profité de ce travail pour accroître encore la sensibilisation des planteurs. Il était en effet apparu à plusieurs reprises que le fait de savoir son nom inscrit sur un registre incitait la personne concernée à se présenter plus facilement à une convocation (distribution des écrans par exemple, pour la zone cadastrée). Aussi, reprenant les listings, nous avons confectionné de petites cartes d'identité en bristol coloré sur lesquelles étaient portés le nom de la personne, ses prénoms, son village de rattachement, son unité d'habitation et son rang dans l'unité. Chaque jour et au moins trois jours avant le passage des équipes médicales, à partir de 18 h, trois ou quatre personnes passaient de maison en maison, distribuant les cartes aux personnes présentes ou au chef de famille. Tout nouvel arrivant, tout nouveau-né était enregistré et recevait une carte. Les absents devaient se présenter le jour de la visite pour la recevoir.

Nous avons pu observer à maintes reprises que ce simple morceau de bristol, sans signification officielle, excitait réellement la convoitise des individus qui l'exigeaient auprès des enquêteurs : il symbolisait simplement la prise en compte, dans les opérations en cours, de la personne qui se sentait dès lors concernée, mobilisée.

Ce système a permis en outre de faire le point sur la situation démographique de la région et notamment d'analyser les mouvements de population (exode massif des manœuvres en particulier).

Le jour de la prospection, la présentation de la carte a grandement facilité les travaux de secrétariat et d'organisation de la visite médicale. Nombreuses furent les demandes de cartes de la part de gens inconnus jusque-là, qui, avertis par la famille ou les voisins, venaient du campement, de la ville de Vavoua et même de l'extérieur du foyer, pour se faire examiner. Durant les prospections, des équipes ont circulé à vélomoteur dans la zone traitée pour découvrir des personnes non recensées : seuls quelques

manœuvres ont été vus, moins d'une trentaine, qui se sont immédiatement présentés aux infirmiers.

3.4. L'ORGANISATION DES PROSPECTIONS

Lors des prospections, chaque individu suivait le circuit suivant :

- demande de carte si besoin était et regroupement par familles ;
- palpation ganglionnaire systématique ;
- présentation au secrétariat et inscription sur les registres ; enregistrement des suspects ganglionnaires ; distribution du papier filtre pour confettis ;
- prélèvement d'un confetti de sang pour l'examen en immunofluorescence indirecte (IFI) ;
- prélèvement du suc ganglionnaire chez les suspects ;
- prélèvement de sang dans un tube capillaire pour le CATT (Card-agglutination Trypanosomiasis Test) chez les suspects ganglionnaires et chez tout le monde pour les villageois de Koetenga ;
- inscription du résultat des tests sur la carte.

Les examens réalisés sur place étaient les suivants :

- ponction ganglionnaire et examen du suc au microscope ;
- test CATT sur plasma et sérum ;
- centrifugation du tube capillaire sang total (CTC) et examen de l'interphase au microscope ;
- mini-colonnes échangeuses d'anions (m AEC) (seulement quelques tests).

L'analyse des confettis en IFI a été effectuée par la section Trypanosomiase du Centre Muraz (Bobo-Dioulasso) sur des confettis séchés à l'ombre, emballés dans des sacs en plastique étanches, conservés au congélateur et expédiés par hélicoptère.

3.5. PROSPECTIONS SUR LE TERRAIN

Nous savions que certaines personnes ne pourraient se présenter au village lors du passage des équipes médicales et ceci pour plusieurs raisons : trop grand éloignement du campement pour amener les enfants en bas âge ; garde du campement... Pour résoudre ce problème et avoir la certitude de toucher le plus grand nombre de personnes possible, chaque campement de la zone de lutte et des zones témoins a été visité par une équipe de deux personnes (dont un infirmier) qui se déplaçaient à vélomoteur, munies d'une glacière pour conserver le matériel de test (CATT, confettis).

En fait peu de personnes non visitées ont été découvertes ; pratiquement chacun présentait sa carte attestant sa négativité aux tests.

3.6. ÉVALUATIONS PARASITOLOGIQUES DE LA CAMPAGNE

Les évaluations parasitologiques de la campagne devaient se faire selon deux modalités. Grâce au recensement exhaustif et à la carte de santé, la population devait être examinée dans son ensemble un an après la pose des écrans. Cependant eu égard à la mobilité des personnes, à leurs déplacements quotidiens hors de la zone de lutte (Hervouët et Laveissière, 1985), les résultats auraient été biaisés, car la contamination aurait pu se faire dans les plantations non traitées que certains planteurs possèdent à plusieurs kilomètres de la zone de lutte. Il fut donc décidé, et ceci grâce aux études géographiques et démographiques antérieures, de sélectionner une population témoin de personnes vivant et travaillant en permanence dans la région traitée, et une autre dans une région non traitée (*cf.* paragraphe 5.3.).

4. Résultats de la première prospection

En douze jours, 7 370 personnes ont été examinées dans les neuf villages concernés par la campagne.

• Ganglions

Les palpations ganglionnaires ont permis de découvrir 661 porteurs d'adénopathies cervicales parmi lesquels neuf seulement recelaient des trypanosomes.

• CATT

Sur les 661 porteurs de ganglions, 54 présentèrent une réaction positive au CATT (plus 13 réactions douteuses).

• Malades

Sur 54 CATT positifs, 14 personnes ont été trouvées porteuses de trypanosomes : neuf fois par l'examen du suc ganglionnaire, sept fois par centrifugation du tube capillaire, trois fois par les mini-colonnes (mais ce test n'a pas été pratiqué systématiquement). Sur neuf malades tous CATT positifs : cinq étaient positifs à la fois à l'examen du suc ganglionnaire (SGG) et à la centrifugation en tube capillaire (CTC), un était SGG négatif mais CTC positif, trois étaient SGG négatifs, CTC négatifs mais positifs avec les micro-colonnes.

• Le cas du village de Koetenga

Dans ce village, lieu de résidence de la quasi-totalité de la population témoin, toutes les personnes ont subi le test CATT.

Le seul trypanosomé découvert à Koetenga n'avait pas été dépisté par les seules palpations ganglionnaires.

Sur 18 CATT positifs, trois étaient porteurs de ganglions et 15 non porteurs (dont le trypanosomé). Par contre 154 individus étaient porteurs de ganglions et CATT négatifs.

• IFI

Sur 7 370 confettis, 16 ont présenté une réaction positive et 17 une réaction douteuse. Parmi les positifs on comptait un ancien trypanosomé, sept nouveaux malades et huit négatifs à tous les tests.

Huit trypanosomés étaient négatifs à l'IFI.

Dix autres malades ayant été dépistés en 1983 à Daloa (dépistage passif), le nombre total de malades pour l'année et pour la région concernée, s'élevait à 24, chiffre relativement modeste par rapport à la période 1977-1980, mais qui donne un taux de prévalence de 0,3 %. Contrairement aux autres années la population mossi était moins touchée (0,19 %) que la population autochtone gouro (0,32 %) ; aucun malade n'a été dépisté chez les Baoulé.

5. Résultats des évaluations

Aucune des deux prospections médicales prévues pour évaluer la campagne insecticide n'a été réalisée par le Secteur de Santé rurale. Nous devons donc tenter d'analyser indirectement les effets obtenus.

Entre janvier 1984 et octobre 1985, 13 malades se sont présentés spontanément au Projet de Recherches cliniques sur la Trypanosomiase (PRCT) à Daloa ; ils venaient des régions nord-est et est de la sous-préfecture de Vavoua. Sur ces 13 personnes, quatre seulement résidaient dans la zone de lutte (deux au village de Koetenga, une à Koudougou, une à PK 8). En décembre 1983, lors des prospections, deux n'avaient pas été vues et deux étaient saines. Une rapide enquête géographique a montré qu'elles travaillaient en dehors de la zone de lutte.

Il n'est malheureusement pas possible de certifier que la campagne pilote a arrêté la transmission dans la zone des travaux ; cependant les faits rapportés ci-dessus sont des présomptions.

6. La participation de la population

6.1. EFFECTIFS

Nous avons déjà précisé que 7 370 personnes avaient été examinées en décembre 1983. La répartition par ethnie, indiquée dans le tableau I, reflète la composition réelle de l'ensemble de la population.

TABLEAU I

Répartition par groupes ethniques des personnes visitées

Groupe ethnique	Effectifs visités	Pourcentage
Mossi	6462	87,7
Gouro	616	8,4
Baoulé	255	3,5
Divers	37	0,5
Total	7370	100,1

Le taux de participation des Mossi, qui représente la presque totalité, sera analysé plus loin ; la participation des Baoulé et des Gouro approche le chiffre de 100 % car le recensement a été fait la veille des prospections et les villages entiers se sont

présentés, tout au moins toutes les personnes présentes au moment du recensement.

6.2. L'ENSEMBLE DES VILLAGES MOSSI (tabl. II)

Entre 1979 et 1982, 9 624 Mossi avaient été recensés et portés sur les listings que nous avons utilisés pour le recensement. Parmi eux, 1 792 individus avaient quitté définitivement la région ou étaient décédés (soit 18,6 %). 2 713 personnes étaient totalement inconnues des villageois ; ce chiffre englobait la plupart du temps des passagers ou des personnes qui s'étaient rattachées à une unité familiale sans que le chef en soit informé. Ce chiffre trop important révèle une lacune dans le système de recensement tel qu'il a été pratiqué : l'objectif initial était de pouvoir retrouver les personnes et pour cela il était nécessaire de les rattacher à une famille connue. Or bien souvent elles résidaient à plusieurs kilomètres du village, dans des campements de cultures isolés et n'avaient en fait que peu de relations avec la famille tutrice ; elles ont certainement déménagé depuis leur recensement (grande majorité de manœuvres).

Les départs ont été compensés par 1 951 arrivées ou naissances qui, d'après nos listes, portaient la population présente à 7 070 Mossi.

Durant les prospections, 5 825 Mossi effectivement rattachés aux quatre villages principaux ont été examinés, soit un pourcentage de 82,4 %. Seul le village de Koudougou (*cf.* fig. 1 in Hervouët et Laveissière, 1985) a donné un taux de participation inférieur à la moyenne. La faute en revient une fois encore au système de recensement qui a pris en compte 41 % d'inconnus, chiffre vraisemblablement

TABLEAU II

Résultats des recensements et des prospections médicales dans les villages mossi. * % = $(5/1 + 4 - 2 - 3) 100$

Village	Recensés (1)	Disparus Décédés (2)	Inconnus (3)	Nouveaux (4)	Vus (5)	Pourcentage *
PK 8	3111	794	507	875	2245	83,6
PK 10	2759	615	815	429	1232	70,1
Koetenga	2745	216	1126	432	1801	98,2
PK 5	1009	167	265	215	661	83,5
Total	9624	1792	2713	1951	5939	84,0

inférieur à la réalité. Le chef du village a lui-même certifié que la quasi-totalité des villageois et des familles directement rattachées s'était présentées aux visites.

On notera enfin le taux de présentation très important (98,2 %) dans le village de Koetenga : ce village particulièrement touché par la maladie du sommeil depuis une dizaine d'années au moins est très sensibilisé au problème posé par l'endémie et fut, lors de la distribution des écrans, celui pour lequel le pourcentage de planteurs directement concernés par la lutte était le plus élevé.

6.3. LES ZONES D'ÉCHANTILLONS

Nous avons précisé plus haut que deux populations témoins avaient été sélectionnées pour évaluer l'arrêt de la transmission. La première résidait en permanence dans la zone de lutte I (cf. fig. 1 in Laveissière *et al.*, 1985), soit au village, soit en campement, et les planteurs ne cultivaient que dans cette zone. La seconde population résidait et travaillait dans le secteur témoin non traité au nord de Koetenga.

6.3.1. Zone de lutte I (tabl. III)

On constatera immédiatement la diversité des origines des planteurs et de leur famille. Si les originaires de Koetenga sont la majorité, puisque le village est dans la zone, plus de 40 % des individus proviennent de toutes les autres agglomérations, même les plus éloignées. Ce fait est capital pour la lutte et sera examiné ultérieurement.

Le taux de présentation aux visites atteint globalement le chiffre très important de 88,1 %, avec un maximum une fois encore pour le village de Koetenga.

6.3.2. Zone témoin I (tabl. IV)

Les remarques précédentes sont valables pour ce secteur qui, rappelons-le, n'a pas été traité. Peut-être est-ce pour cette raison d'ailleurs que le taux de participation a avoisiné les 100 %. Ne pourrait-on imaginer en effet que les personnes qui ont reçu des écrans se soient senties protégées et aient jugé moins nécessaire de se présenter aux visites que les résidents de la zone témoin ?

7. Discussion

De l'expérience de Vavoua un fait ressort immédiatement après observation des résultats de la pros-

TABLEAU III

Résultats des recensements et des prospections médicales dans la population de la zone de lutte I. * % = $(3/1 - 2) 100$; ** Hors zone de lutte ; *** 13 inconnus non compris

Village de rattachement	Recensés (1)	Partis ou Décédés (2)	Vus (3)	Pourcentage *
PK 5	30	3	21	77,8
PK 8	82***	13	62	89,9
Koudougou	24	6	14	77,8
Koetenga	285	18	244	91,4
Trafla	8	-	6	75,0
Dananon **	6	-	5	83,3
Cozi	2	-	1	50,0
Campement	40	1	31	79,5
Total	477***	41	384	88,1

TABLEAU IV

Résultats des recensements et des prospections médicales dans la zone témoin I. * % = $(3/1 - 2) 100$

Village de rattachement	Recensés (1)	Partis (2)	Vus (3)	Pourcentage *
PK 5	17	5	12	100,0
PK 8	108	14	93	98,9
Koudougou	16	3	11	84,6
Koetenga	192	23	168	99,4
Total	333	45	284	98,6

pection médicale : il ne suffit pas d'obtenir un bon taux de présence de la population, il faut aussi disposer de méthodes de dépistage suffisamment fiables pour réduire, voire supprimer le réservoir humain. Or on constate que la méthode la plus couramment utilisée, la ponction ganglionnaire, est, comme le rapportent Duvallat *et al.* (1979) de faible rentabilité. L'immunofluorescence indirecte a laissé passer trop de faux négatifs pour être vraiment fiable. Le CATT a par contre donné des résultats apparemment plus sûrs. Dans ces deux derniers cas, comme pour toute épreuve sérologique, une méthode annexe est nécessaire si l'on veut mettre le trypanosome en évidence.

Le taux de participation de la population du foyer peut être considéré comme exceptionnel, si on le compare aux résultats des prospections courantes pour lesquelles nous ne disposons d'aucun chiffre valable puisque les recensements sont en général loin d'être corrects. L'examen d'un certain effectif parmi lequel on trouve un nombre donné de trypanosomés n'a strictement aucune valeur si on ne peut le rapporter à la population réelle.

Les premières prospections intensives réalisées par le Centre Muraz, assisté du Secteur de Daloa, en 1975 et 1976, portaient sur une part réduite de la population (tabl. V). Entre 1977 et 1978, les effectifs visités ont presque doublé ; cependant les auteurs ne distinguent pas population visitée et population recensée, le recensement étant fait au moment de la visite (Duvallat *et al.*, 1978 ; Stanghellini et Duvallat, 1981) ou par un assistant social du Secteur (Duvallat *et al.*, 1980) peut-être moins entraîné qu'un spécialiste.

Les chiffres obtenus par les précédentes missions sont élevés mais il est vraisemblable que les taux de présentation furent plus modestes. En effet, depuis 1972 environ, plusieurs phénomènes concomitants tendent à réduire la population, principalement celle d'origine soudanienne : la saturation foncière due à une mise en culture intensive, la sécheresse qui incite beaucoup de planteurs à abandonner leurs plantations devenues improductives ou saccagées par les incendies, la réduction des revenus des planteurs qui les privent de l'aide des manœuvres. Cette réduction de population transparaît d'ailleurs dans les chiffres donnés, pour 1978, 1979 et 1980, par les auteurs précédents, si l'on admet que leurs techniques de travail ont peu varié (en excluant le village de Trafla).

Nous estimons ainsi que le taux de présentation (plus de 80 %) lors des prospections est vraiment le résultat d'une sensibilisation poussée et de la participation massive de tous les planteurs aux travaux de lutte.

TABLEAU V

Variation des effectifs visités dans le foyer de Vavoua. Entre parenthèses, nombre de nouveaux trypanosomés dépistés. (1) Duvallat *et al.*, 1978 ; (2) Stanghellini et Duvallat, 1981 ; (3) Duvallat *et al.*, 1980

Village	1975	1977	1977	1980	1983
	1976	1978	1979		
	(1)	(1)	(2)	(3)	
PK 5	550	514	512	593	661
	(9)	(8)	(58)	(10)	(4)
PK 8	1427	1813	1681	1896	2245
	(15)	(26)	(145)	(43)	(10)
Koudougou	980	1235	1230	1085	1232
	(23)	(25)	(147)	(17)	
Koetenga	978	1406	1317	1096	1801
	(21)	(32)	(183)	(25)	(3)
Gozi	-	436	436	277	255
		(14)	(37)	(7)	(1)
Kuenoufla	-	342	343	357	269
		(14)	(41)	(4)	(1)
Trafla	-	460	-	-	227
		(6)			(3)
Total	3935	6206	5519	5304	6690
	(68)	(125)	(611)	(106)	(22)

8. Conclusion

Dans l'immédiat, il est peu probable que la lutte contre la trypanosomiase humaine, en secteur forestier, puisse se faire uniquement par les prospections médicales. Les techniques usuelles sont peu fiables tandis que les techniques sophistiquées sont plus onéreuses, ne permettent pas un diagnostic immédiat ou sont encore peu pratiques sur le terrain. D'autre part les individus sont inaccessibles dans leur grande majorité non seulement à cause de leur éloignement des centres de rassemblement mais aussi pour des raisons de mentalité. Arrêter la transmission de la maladie implique que l'on doive simultanément stériliser le réservoir humain et supprimer les vecteurs puisque l'existence d'un réservoir animal est probable. Si la première condition est difficile à réaliser, l'effort doit porter sur la lutte anti-vectorielle mise entre les mains des communautés rurales. Outre les

résultats entomologiques qu'elle procure, inespérés jusqu'ici en secteur forestier, la mobilisation massive de la population, consciencieusement sensibilisée, porte le taux de participation aux visites médicales à un niveau jamais atteint, pouvant même atteindre 100 %. La population, parfaitement consciente de l'importance de l'enjeu et de son rôle dans la lutte, est beaucoup plus disposée à se présenter aux pros-

pections qui, d'habitude, sont plus subies qu'acceptées.

La lutte entomologique et la lutte par la voie médicale sont donc complémentaires, la première renforçant le rendement de la seconde pour aboutir plus rapidement à l'arrêt de la transmission.

Manuscrit accepté par le Comité de Rédaction le 17 mars 1986.

BIBLIOGRAPHIE

- DUVALLET (G.), MANGENOT (M.), LE CHAPOIS (D.), CHAIZE (J.) et STANGHELLINI (A.), 1980. — Campagne de dépistage de la trypanosomiase humaine dans le foyer de Vavoua (Côte d'Ivoire). Rapport OCCGE/Centre Muraz, n° 7568 Doc. Tech. OCCGE, 18 p.
- DUVALLET (G.), MANGENOT (M.) et STANGHELLINI (A.), 1979. — Compte-rendu de la mission trypanosomiase effectuée du 15 au 30 janvier 1979 dans le foyer de Vavoua (République de Côte d'Ivoire). Rapport OCCGE/Centre Muraz, n° 075 Bio., 3 p.
- DUVALLET (G.), STANGHELLINI (A.), SACCHARIN (C.) et VIVANT (J.-F.), 1978. — Le foyer de trypanosomiase humaine de Vavoua (République de Côte d'Ivoire). Enquête clinique, parasitologique et séro-immunologique. Rapport OCCGE/Centre Muraz, n° 6749 Doc. Tech. OCCGE, 28 p.
- HERVOUËT (J.-P.) et LAVEISSIÈRE (C.), 1985. — La campagne pilote de lutte contre la trypanosomiase humaine dans le foyer de Vavoua (Côte d'Ivoire). 1. Présentation de la zone d'intervention. *Cah. ORSTOM, sér. Ent. méd. et Parasitol.*, 23, 3 : 149-165.
- LAVEISSIÈRE (C.), COURET (D.) et ÉOUZAN (J.-P.), 1986. — La campagne pilote de lutte contre la trypanosomiase humaine dans le foyer de Vavoua (Côte d'Ivoire). 3. Résultats des évaluations entomologiques. *Cah. ORSTOM, sér. Ent. méd. et Parasitol.*, 24, 1 : 7-20.
- LAVEISSIÈRE (C.), HERVOUËT (J.-P.), COURET (D.), ÉOUZAN (J.-P.) et MÉROUZE (F.), 1985. — La campagne pilote de lutte contre la trypanosomiase humaine dans le foyer de Vavoua (côte d'Ivoire). 2. La mobilisation des communautés rurales et l'application du piégeage. *Cah. ORSTOM, sér. Ent. méd. et Parasitol.*, 23, 3 : 167-185.
- STANGHELLINI (A.) et DUVALLET (G.), 1981. — Épidémiologie de la trypanosomiase humaine à *Trypanosoma gambiense* dans un foyer de Côte d'Ivoire. 1. Distribution de la maladie dans la population. *Tropenmed. Parasit.*, 32 : 141-144.