

N° 15 / ENT.73
du 6.06.73

N°5.313/Doc.Tech.OCCGE

ENQUETE ENTOMOLOGIQUE ET EPIDEMIOLOGIQUE DANS LE FOYER DE TRYPANOSOMIASE
DE OUELESSEBOUGOU (REPUBLIQUE DU MALI)-7-14 mai 1973
par A.CHALLIER⁺, S.OUANOU[°], G.CHAUVET⁺, S.BENGALI[°] et B.MONDET^{°°}

RESUME

A la suite de la découverte de nombreux cas de maladie du sommeil à OUELESSEBOUGOU une prospection effectuée au début de 1973 a permis de découvrir l'étendue du foyer. Ce dernier se présente comme un foyer classique avec une forte proportion des cas au centre et des cas sporadiques à la périphérie.

Une enquête épidémiologique et entomologique a permis de localiser les lieux probables de contamination. Un projet de lutte insecticide contre G.palpalis gambiensis est proposé dans le foyer principal et deux foyers secondaires. Les gîtes permanents sont limités aux cours d'eau à lit encaissé et à quelques bosquets. La longueur du réseau hydrographique à traiter est d'environ 60 km.

- + Entomologiste médical de la Mission Entomologique ORSTOM auprès de l'OCCGE
° Infirmier spécialiste, équipe entomologique du secteur de Bamako
°° Stagiaire ORSTOM

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

Collection de Référence

23 OCT. 1973 n° B 6345 Ent. Med

I- INTRODUCTION.

En 1972, dans le foyer de OUELESSEBOUGOU, le nombre des nouveaux trypanosômés a brusquement augmenté (27 cas dont 13 à Ouelessebougou même) alors que durant la dernière décennie ce foyer résiduel ne présentait que quelques cas sporadiques.

Les prospections des quatre premiers mois de 1973 ont permis de dépister 103 cas dont 66 à Ouelessebougou.

Une enquête entomologique et épidémiologique a été effectuée du 7 au 14 mai d'une part pour connaître les conditions locales de la transmission et en particulier la répartition des gîtes de glossines et d'autre part pour établir un projet de lutte contre le vecteur.

II- GENERALITES SUR LE FOYER D'OUELESSEBOUGOU.

Le foyer d'OUELESSEBOUGOU⁺ (Carte n°1) se trouve presque en continuité avec celui de BAMAKO. Il est situé de part et d'autre du 12ème parallèle nord et du 8ème méridien ouest. Il se présente sous la forme d'un triangle presque isocèle couché dont la hauteur se confond avec la 12ème parallèle et dont la base représente la limite occidentale, constituée par le NIGER et son affluent le SANKARANI. La plus grande distance séparant les limites occidentale et orientale, cette dernière constituée par le BANIFING, est de 105 km environ. La limite méridionale du foyer est constituée par un affluent du BANIFING, le Koba qui coule dans une direction SW-NE.

OUELESSEBOUGOU, chef-lieu de l'arrondissement, se trouve au centre du foyer, près de l'intersection du 12ème parallèle et du 8ème méridien (en coordonnées: 7°54'W/12°N). A partir de cette ville le foyer pousse une indentation en direction du nord, le long de la route BOUGOUNI-BAMAKO.

Le réseau hydrographique participe à trois systèmes et comprend:

- les affluents de la rive gauche du Koba, coulant vers l'est; le BA est le tributaire le plus important;
- les affluents de la rive droite du SANKARANI coulant vers l'ouest;
- les affluents du NIGER coulant vers l'ouest ou vers le nord.

La plupart des ruisseaux sont temporaires mais en année de pluviosité normale, il demeure çà et là des trous d'eau résiduelle. Cette année, en raison de la sécheresse exceptionnelle et persistante, tous les ruisseaux sont taris même ceux de l'importance du Koba.

Le lit des cours d'eau les plus importants du foyer est encaissé et en forme de U d'environ 5 m de profondeur et de 6m de largeur; il est bordé d'une galerie forestière étroite constituée de grands arbres dont la frondaison forme une canopée fermée; latéralement la galerie est ouverte ou fermée par une végétation buissonnante qui isole l'écosystème de la savane environnante.

+ sensu lato; il s'agit du foyer historique.

La plupart des petits ruisseaux sont des collecteurs d'eau de ruissellement au moment des fortes précipitations de saison des pluies.

Dans les régions les plus basses du foyer, vers le SANKARANI, le lit des cours d'eau est peu marqué; bien souvent, il s'agit de thalwegs à fond plat herbeux, jalonnés de quelques petits bosquets et de champs (rizières).

L'activité humaine est essentiellement orientée vers l'agriculture et l'élevage. En raison de son rôle régional, OUELESSEBOUGOU présente une population aux activités plus diversifiées (écoles, administrations, mission) que les autres villages.

Les villages, le plus souvent divisés en quartiers bien distincts, sont importants; ils ne sont jamais éloignés des cours d'eau ce qui facilite la construction des puits.

- 1 -

III- ETUDE EPIDEMIOLOGIQUE.

A- Historique du foyer.

Sur la carte n°1 sont portés les villages infestés du foyer avant 1961, ceux infestés de 1961 à 1971 et enfin ceux infestés en 1972 et en 1973⁺.

Le nombre des cas dépistés avant 1961 et durant la dernière décennie dans les ex-cantons et les zones marginales du foyer montrent que les conditions de transmission sont particulièrement favorables le long du Niger, le long de la route de Bamako et le long de la dépression du Bâ qu'emprunte une piste importante.

Le foyer est donc caractérisé par trois grandes "lignes de force épidémiologiques" le long desquelles a lieu la contamination. Les deux facteurs déterminants de la transmission s'y trouvent en effet réunis:

- l'un, anthropique, est le déplacement des habitants le long des grands axes jalonnés de villages (piste le long du Niger, route BOUGOUNI-BAMAKO, piste d'OUELESSEBOUGOU-SANKAMA, DIALAKORO)
- l'autre, écologique, est la présence de gîtes permanents de glossines (gîte continu du BA près de la piste de OUELESSEBOUGOU à DIALAKORO, gîtes près des villages et des champs).

Après une période de calme relatif de 1965 à 1971 (nombre de cas annuels: 8,3,2,12,3,6,1) c'est le long de la "ligne de force" sud-ouest - nord-est, de BENEKO à SANAKAMA, et même un peu au-delà de ce village, que s'est développée la flambée de 1972-1973 (Carte n°1 et 2).

+ Les cartes et tableaux ont été établis à partir des résultats des inspections effectuées par les équipes du secteur n°3 de BAMAKO. Ces résultats nous ont été communiqués dans des tableaux signés du Médecin-chef du secteur n°3 en date du 20 décembre 1972 et du 12 avril 1973; les résultats les plus récents ont été ajoutés.

B- Le foyer en 1973.

a) La répartition des cas.

Dans la carte n°2 sont portés les villages avec le nombre des cas dépistés pendant les quatre premiers mois de l'année. Sur 103 cas, 66 proviennent de OUELESSEBOUGOU et 4 de N'TINTOUBOUGOU. Les villages les plus touchés sont situés sur la ligne de force déjà signalée (voir carte n°1) et passant par TINKELE et SANKAMA. Les villages qui ne présentent qu'un ou deux cas sont dispersés et éloignés de la ligne de force. Cependant le village de SICORO, près du SANKARANI présente 4 cas.

La permanence de la trypanosomiase le long des "lignes de force épidémiologiques" et la flambée actuelle, le long de l'une d'entre elles montrent bien que l'endémie est enracinée dans un foyer du type classique dont OUELESSEBOUGOU constitue le foyer primaire central entouré de cas marginaux sporadiques. Il n'est donc pas étonnant qu'OUELESSEBOUGOU soit encore l'épicentre de la flambée 1973.

Il arrive souvent que sur la périphérie du foyer et loin du foyer primaire central, se développent des foyers secondaires. Il semble que SANKAMA et SICORO soient de tels foyers en début d'évolution. Il est

b) remarquable de constater que ces deux villages sont parmi les quelques villages qui ont toujours présentés des cas (voir carrés pleins et flèches doubles dans la carte n°1).

b) Conditions de transmission.

Afin de connaître les lieux probables de contamination une série de questions a été posée aux malades⁺ par l'équipe de prospection. Les résultats de l'interrogatoire sont présentés en deux parties: l'une concernant OUELESSEBOUGOU et l'autre les villages du foyer.

.OUELESSEBOUGOU

Dans le tableau I sont portés les cas en fonction de la profession du sexe et de l'âge. Sur 66 malades 61 ont été interrogés (35 hommes et 26 femmes).

. Hommes:

- Sur 17 élèves malades, 14 ont déclaré voir des glossines près de leur habitation; 16 se baigner (13 dans le marigot "Mon Père Koni", 1 dans le BLA et 1 dans un ruisseau non précisé).

+ Ce modèle de fiche individuelle portant le questionnaire a été remis au secteur de Bamako il ya quelques années (CHALLIER - 1968)

Sur 17 cultivateurs, 3 ont déclaré habiter près du marigot, 2 se baigner (BLA et "Mon père Koni"); les 8 autres se rendent à leur champ près d'un ruisseau (2 sur le BLA, dont un pour ramasser de l'herbe fraîche pour ses ânes, 2 dans des jardins situés près du ruisseau "Mon Père Koni"; 1 près du village et 3 vers un ruisseau non précisé). L'enfant du lot va pêcher dans le BLA et cueillir des mangues.

- Des deux réparateurs de cyclomoteurs malades, l'un va pêcher dans le BLA et l'autre habite près du ruisseau.

- Le cuisinier malade va chercher des épices au jardin situé près du ruisseau.

- Le berger va faire paître son troupeau le long du BLA.

Parmi les hommes, 27 ont vu des glossines autour de leur habitation.

• Femmes

- Deux élèves ont déclaré se rendre aux points d'eau autour du village pour cueillir les mangues.

- Sur 15 ménagères, 5 jeunes se rendent régulièrement au ruisseau pour cueillir les mangues, 5 vont laver la lessive et 5 habitent près du ruisseau.

- Sur 8 cultivatrices, 5 vont près du ruisseau.

- Une jeune fille a déclaré avoir voyagé.

Parmi les femmes, 17 ont déclaré avoir vu des glossines autour de leur habitation.

De l'ensemble de l'interrogatoire, nous pouvons conclure que la contamination des habitants de OUELESSEBOUGOU a lieu le long des touffes de végétation qui jalonnent le BLA. Il n'est pas exclu que quelques malades aient été contaminés chez eux par les glossines qui font des incursions dans les quartiers du village proches du BLA, mais les groupes sociaux les plus atteints (les élèves, et les jeunes femmes de 20 à 30), sont les groupes qui fréquentent le plus assidûment les gîtes proches du village.

• Autres villages du foyer.

Le résultat de l'interrogatoire des malades des autres villages du foyer sont consignés dans le Tableau II.

La plupart des malades sont en contact avec des gîtes permanents en allant travailler au champ. La présence de glossines errantes a été signalée dans plusieurs villages. Certains de ces derniers sont en effet assez proches d'un gîte permanent.

IV- ENQUETE ENTOMOLOGIQUE

A- Méthodes.

Chaque jour quelques cours d'eau sont prospectés en déposant aux croisements de ces derniers avec une piste une ou deux équipes de captureurs ou des pièges (piège biconique dont la description est en cours de publication).

Les équipes comprennent deux captureurs munis de filets en tulle moussiquaire. Grâce au renfort apporté par le groupe de lutte antiglossine de BAMAKO nous avons pu disposer de 8 équipes.

La longueur de cours d'eau prospectée par une équipe varie de quelques centaines de mètres à 5 km selon le temps disponible.

B- Résultats.

En 6 jours de prospection 33 points ont été visités; 197 glossines ont été capturées; elles appartiennent toutes à la sous-espèce Glossina palpalis gambiensis Vanderplank 1949.

Le détail des résultats est consigné dans le Tableau III.

De l'ensemble des observations et des captures effectuées nous tirez les traits généraux suivants:

1) Répartition des gîtes de G. palpalis gambiensis.

En fonction de l'importance du couvert végétal des gîtes et du nombre de glossines capturées nous pouvons distinguer:

a- Des gîtes permanents de premier ordre. Ce sont de grandes galeries forestières continues qui bordent les cours d'eau les plus importants et dont le lit est encaissé profondément:

le Koba et le cours inférieur de son affluent le KOLE, le BA et son affluent le SOKONE à partir de TINKELE, le marigot de M'PIEBOUGOU, le marigot qui traverse la piste de SANKAMA à MENEKO.

b- Des gîtes permanents de second ordre:

- petites galeries plus ou moins continues: marigots de SICORO, SANKAMA, TAMALA;
- des sections intactes de galeries forestières détruites mais qui peuvent contenir parfois des populations importantes de glossines: le BLA, le marigot de SIMBOU;
- des mangeraies et bois sacrés: OUELESSEBOUGOU, N'TINTOUBOUGOU.

c- Des gîtes potentiels ou temporaires.

Les résultats négatifs observés en certains points ne signifient pas que les glossines sont absentes; il est possible que les conditions extrêmes de sécheresse de cette année aient provoqué une involution accentuée des populations de G.p. gambiensis voire même leur extinction dans les gîtes les moins bien protégés des extrêmes macroclimatiques.

Les points présentant des résultats négatifs sont: en aval de BANANKORO, N'DABOUGOU, ZIELANI, BOUGOULA, FEREROKOROBA, KOLENA.

Les thalwegs de la région de DIALAKORO sont dépourvus de cours d'eau. Les quelques bosquets qui subsistent pourraient constituer des gîtes temporaires en saison des pluies.

2- Populations de G.palpalis gambiensis.

Comme nous l'avons déjà souligné dans les paragraphes précédents la sécheresse a provoqué, cette année, une décroissance très sensible des populations. Nous pouvons en juger en nous référant aux résultats des captures effectuées l'an dernier du 19 au 24 avril par l'équipe de BAMAKO (Rapport de Mr OUANO SYLLA du 30 avril 1972).

Lieu de capture	1972	1973
OUELESSEBOUGOU	45	1
N'TINTOUBOUGOU	1	0
SANKAMA	28	2
ZIELANI	4	0
SEGUSSONA	12	6

3- Importance épidémiologique de G.palpalis gambiensis dans les gîtes du foyer.

Les gîtes de OUELESSEBOUGOU et de N'TINTOUBOUGOU hébergent actuellement très peu de glossines et pourtant le nombre des cas de trypanosomiase dépistés sont les plus importants du foyer; cet état de fait est dû au contact très étroit entre la population de ces agglomérations et les quelques vecteurs encore vivants.

Les mêmes conditions de contact se rencontrent à SANKAMA, à TINKELE et à SICORO, avec toutefois une moindre intensité dans le dernier village.

Les cinq villages cités, au cours des dernières décennies, ont toujours présenté des cas de maladie du sommeil et ils se situent sur les "lignes de force épidémiologiques" du foyer.

V- PROJET DE LUTTE CONTRE LES GLOSSINES.

A- Choix des zones d'action contre le vecteur.

La situation actuelle, dans un avenir immédiat, devrait demeurer stable pour deux raisons:

- les malades parmi lesquels une forte proportion est en première période sont en traitement à l'hypnose de BAMAKO; de ce fait, ils ne peuvent plus contaminer les glossines;
- les populations de glossines sont à un niveau très bas.

L'intensité de la transmission a donc subi une baisse très sensible

Puisque la transmission est très localisée, il est fondé de prévoir une action limitée contre le vecteur. Le périmètre des zones de lutte proposées dans la carte n°2 englobe les villages qui ont fourni 84 cas; les 9 cas restant sont dispersés dans des villages éloignés de ceux les plus touchés.

B- Traitement insecticide.

a- Les gîtes à traiter.

Les gîtes à traiter situés à l'intérieur des zones délimitées dans la carte n°2 appartiennent à trois réseaux différents:

- Système du ruisseau de SICORO. La longueur totale des cours d'eau est d'environ 40 km mais il faut prévoir que 10 km seulement seront à traiter. Une barrière sera placée à 3 km en aval de SICORO.

- Ruisseau de SANKAMA. La longueur totale des cours d'eau est 30 km mais 10 km seulement seront à traiter. Une barrière sera placée à 3 km de SANKAMA.

- Système du BA. Il comprend tout le réseau hydrographique situé en amont du confluent BA-BLA. Une barrière sera placée en aval du confluent.

Ce réseau comprend 22 km de gîte continu. Le reste du réseau comprend une soixantaine de kilomètres de cours d'eau dont 10 km environ doivent constituer des gîtes.

L'estimation du kilométrage n'est donnée que comme ordre de grandeur.

b- Insecticide.

Le secteur de BAMAKO dispose actuellement de DDT CE 25 (concentré émulsifiable à 25% de m.a.). Le produit sera utilisé à la dose finale de 2,5% (dilution de 1 litre de produit commercial dans 10 litres d'eau).

La consommation de produit commercial au km sera d'environ 45 litres, soit au total, environ 3500 litres.

Les techniques d'applications sont connues de l'équipe de lutte anti-glossine du secteur de BAMAKO; nous ne les redécrivons pas mais nous ferons toutefois quelques recommandations.

. Il faudra accorder une attention toute particulière à l'application de l'insecticide sur les arbrisseaux, buissons, plantes grimpantes, racines et plantes basses, mêmes harbacées, qui croissent dans le lit tari des cours d'eau.

. Les plantes basses (petits arbres, herbes) qui croissent près de l'eau et généralement sur les plages des rives convexes sont des lieux de repos nocturnes de G.palpalis gambiensis; elles seront traitées.

. Les bois sacrés et mangeraies proches des cours d'eau (OUELESSEBOUGOU, N'TINTOUBOUGOU) ne seront pas épargnés.

c- Calendrier des traitements.

Les cours d'eau seront traités dès le début de la saison sèche dans l'ordre suivant:

- 1- BLA (OUELESSEBOUGOU); poursuivre le traitement sur la BA jusqu'à 2 km en aval du confluent (barrière).
- 2- BA-SOKONE; remonter le cours du BA en passant par SOUNSOUKORO et TINKELE. Traiter ensuite les affluents qui seront prospectés en détail lorsque leur confluent sera atteint au cours du traitement du BA-SOKONE.
- 3- Cours d'eau de SANKAMA: pendant que l'équipe traitera le cours d'eau principal passant près du village, jusqu'à 5 km en aval de ce dernier (barrière de 2 km), une prospection sera effectuée sur tous les marigots secondaires situés en amont de la barrière.

d- Barrières.

Les trois barrières de 2 km de longueur seront traitées tous les deux mois en saison sèche et tous les mois en saison des pluies (concentration de l'insecticide portée à 3%, soit 1,2 litre de produit commercial dans 10 l. d'eau).

Les barrières seront maintenues tant que la situation dans le foyer l'exigera, c'est à dire jusqu'à ce qu'aucun nouveau cas de maladie du sommeil ne soit dépisté.

e- Enquêtes de contrôle entomologique.

En raison de la proximité de BAMAKO l'équipe antiglossine du secteur pourra effectuer des enquêtes de contrôle le long des cours d'eau traités.

f- Enquête médicale complémentaire.

Durant la période s'écoulant entre la dernière prospection des équipes de dépistage et l'élimination des glossines la transmission n'a pas été interrompue; il peut encore apparaître quelques nouveaux cas de maladie. Il sera donc indispensable, après le passage de l'équipe de lutte antiglossine, de procéder à une prospection.

VI- CONCLUSION.

Le foyer de OUELESSEBOUGOU, en 1973, ne s'étend que sur une partie de l'aire du grand foyer historique. L'action entreprise par l'équipe de dépistage a permis de retirer bon nombre de malades en première période du circuit de transmission réservoir-vecteur. L'involution très accentuée des populations de glossines défavorise le nombre des contacts pour un circuit vecteur-homme sain. Il est cependant indispensable de neutraliser l'action du vecteur par son élimination totale à l'intérieur du périmètre de transmission.

Le foyer de OUELESSEBOUGOU se présente comme un foyer classique avec son foyer primaire central entouré de villages dans lesquels les cas sont aléatoires; mais il semble que deux foyers secondaires se constituent l'un à SANKAMA, l'autre à SICORO.

Une action rapide contre le vecteur menée dès la fin de la saison des pluies 1973 devrait permettre non seulement de maîtriser mais de faire disparaître pour quelque temps le foyer résiduel de OUELESSEBOUGOU.

En attendant la campagne de lutte de fin 1973, il serait bon d'agir temporairement sur les gîtes proches de OUELESSEBOUGOU et de SANKAMA afin d'éliminer les glossines infestées. Un traitement rapide et à effet immédiat (HCH nébulisé à l'aide du "Swingfog) pourrait être appliqué tous les quinze jours et trois fois, aux mois de juin-juillet.

REMERCIEMENTS.

Nous remercions bien vivement Monsieur le Chef de l'Arrondissement d'OUELESSEBOUGOU pour son aide et son sympathique accueil.

Nous tenons à remercier l'équipe des Grandes Endémies du secteur de BAMAKO et à exprimer notre satisfaction pour les renseignements collectés sur les fiches-questionnaires.

LISTE DES VILLAGES DU FOYER DE OUELESSEBOUGOU (CARTE N°1)

Nom du village	Symbole porté sur la carte
Bagayokobougou	B1
Bamakoni	B2
Banankoro	B3
Beneko	B4
Bougoula	B5
Dialaninko	D1
Dialakoro	D2
Dinfara	D3
Fadyobougou	F1
Faraba	F2
Ferekoroba	F3
Kamaneguella	K1
Kolema	K2
Mana	M1
Maniara	M2
Meneko	M3
M'Piebougou	M4
N'Dabougou	N1
N'Korobougou	N2
N'Tintoubougou	N3
Ouelessebougou	O
Sankama	S1
Seguessona	S2
Sicoro	S3
Simbou	S4
Soun'soukoro	S5
Tamala	T1
Tinkele	T2
Tounofou	T3
Zambougou	Z1
Zielabougou	Z2
Zielani	Z3

TABLEAU I.- Interrogatoire des trypanosomés dépistés en 1973 à OUELESSEBOUGOU
(Age et profession).

SEXE	PROFESSION	TRANCHES D'AGE							TOTAL
		6-10	11-15	16-20	21-30	31-40	41-50	51-60	
H O M M E S	Elèves	3	13	1					17
	Cultivateurs	1	1	4	2	2	4		14
	Berger							1	1
	Cuisiniers					1			1
	Réparateurs cyclomoteurs			1	1				2
	TOTAL	4	14	6	3	3	4	1	35
F E M M E S	Elèves		1	1					2
	Cueillette des mangues				5				5
	Ménagères baignade, lessive au ruisseau				1	2	1		4+1 ⁺
	Ménagères habitant près du ruisseau	1			3		1		5
	Cultivatrices				3	1	2	1	7+1 ⁺
	Voyage		1						1
	TOTAL	1	2	1	12	3	4	1	26
TOTAL (Hommes + Femmes)		5	16	7	15	6	8	2	61

+ âge non précisé

TABLEAU II.- Interrogatoire des trypanosomés dans les villages du foyer de OUELESSEBOUGOU.

VILLAGE	Sexe	Age	Profession	Contact avec les glossines	Présence de glossines près des habitations
BAGAYAKO-BOUGOU	M	?	Cultiv.	Village près du N'Tintou	+
	F	?	Ménagère	Habitation près du Kourouko	+
BENECO	F	30	Ménagère	Village proche du ruisseau, vaisselle, lessive Ouelessebougu	
	M	13	Elève		
DINFARA	F	40		Champ près d'un ruisseau	
KAMANEGUELA	F	30	Ménagère	Champ près du ruisseau	
N'KOROBOU-GOU	M	18	Cultiv.	Champ près du ruisseau	+
FARABACOUTA	M	?	Cultiv.	Champ près du marigot, pêche se ravitaille au marigot	+
N'DABOUGOU	M	35	Cultiv.	Habite près du marigot (glossines)	+
N'TINTOU-BOUGOU	M	15	Cultiv.	Village à 50m du ruisseau	+
	M	10	Cultiv.	se baigne près du village	+
	M	17		Village près du marigot	+
	F	23	Ménagère	Traverse une rizière à glossines pour aller à son champ	
SANKAMA	M	16	Cultiv.	Champ près du Sidolinko	+
	M	5(?)		Village près du Sidolinko	+
	M	16	Cultiv.	Champ près du marigot	
	M	30	Cultiv.	Champ près du Douni, arrosage	
	M	30	Cultiv.	Eau puisé au N'Tintou	+
	F	35	Ménagère	Village près du marigot	+
	F	40	Ménagère	Près du village, se baigne	+
	F	50	Ménagère	se baigne dans le N'Tintou, eau	+
SICORO	F	12	Ménagère	se baigne dans le Sicoroko, eau, travail au champ	
	M	12	Cultiv.	champ près du marigot	+
	F	45	Ménagère	Village près du cours d'eau	+
BLCON	F	10	Elève	Ouelessebougu	
SOUNSOUKORO	M	12	Cultiv.	Bain, pêche dans le Bagayofara près du village eau au marigot Karafaracon lessive	
	M	10			
TENEMANBOUGOU	M	13	Elève	Ouelessebougu	
SENOU	M	15	Elève	Ouelessebougu	

TABLEAU II (suite)

VILLAGE	Sexe	Age	Profession	Contact avec les glossines	Présence de glossines près des habitations
TINKELE	M	25	Cultiv.	Champ près du marigot	+
	M	13	Cultiv.	Champ près du Sidolinco	
	F	45	Ménagère	Champ près du marigot	
	F	25	Ménagère	Champ près du Sidolinco	
TOUNOFOU	M	13	Ecolier	bois mort sur N'Tintou	+
ZAMBOUGOU	M	50	Cultiv.	Champ près du marigot.	

TABLEAU III.- Résultats des captures et observations faites le long des cours d'eau du foyer de OUELESSEBOUGOU.
(P= piège, C= captureur, p= profondeur du lit, l= largeur du lit).
en capitales: noms des ruisseaux principaux; r: ruisseaux sans nom

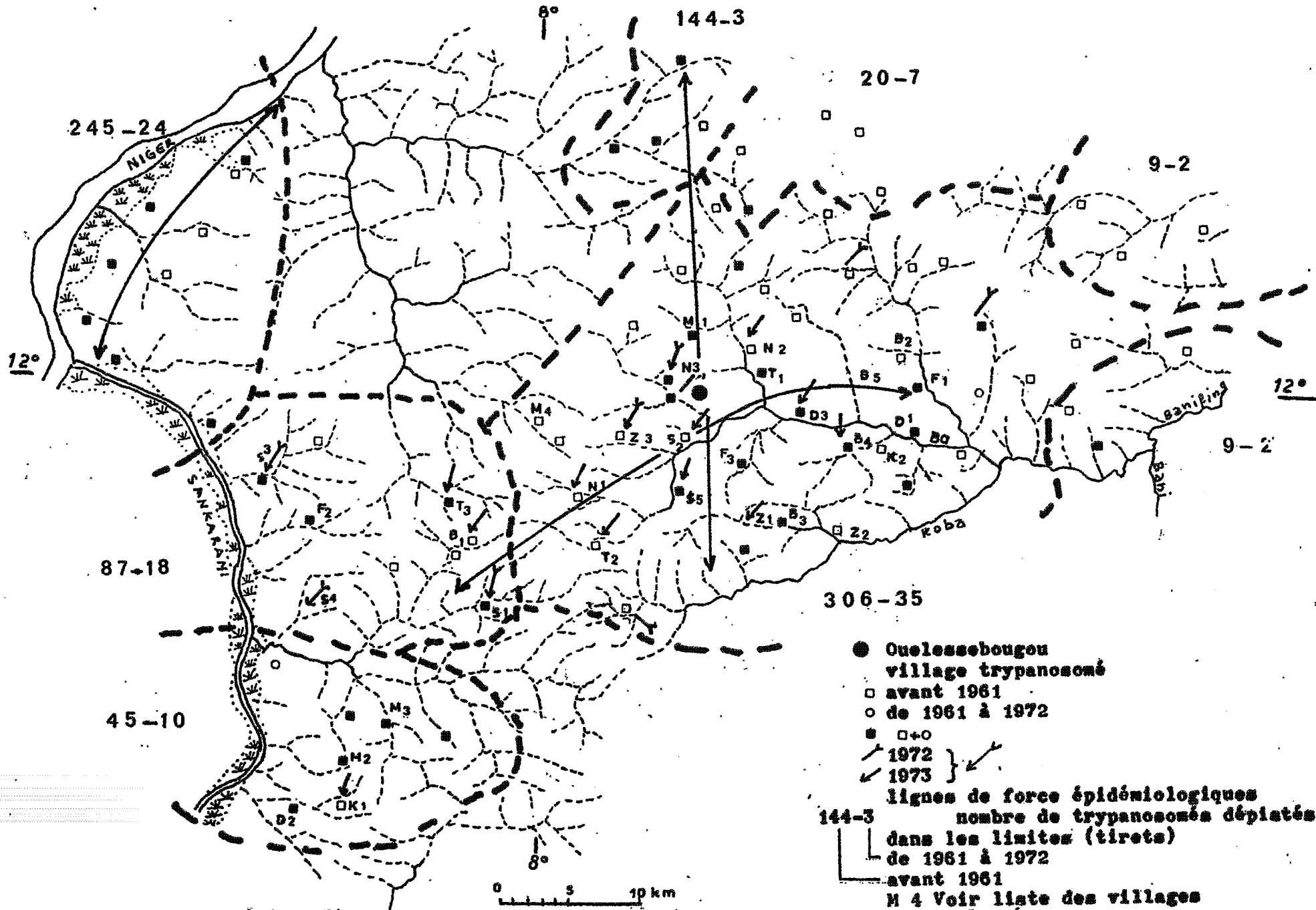
Lieu prospecté	N° sur carte	Nombre de C ou P	Heure de capture	Glossines		Description sommaire des lieux prospectés
				♂	♀	
KOBA						
• à Zielabougou	1	2C	8.45-10.45	-	2	Galerie continue, lit sec encaissé (p:5m, l:6m)
-Kole						
• à Zambougou	2	2C	8-11	14	12	(Galerie continue, lit sec peu encaissé (p:2m, l:3m))
• à Banankoro	3	2C	8.30-11	6	9	
• aval de Banankoro	4	2P	8.15-11	-	-	
BA						
• à Seguessona	5	4C 2P	9.45-10.30	2	4	(Galerie continue, lit sec (p:5m, l:8m) puits creusés au fond)
• à Dánfara	6	2C	10.30-11.30	6	1	
• à Dialaninko	7	4C	10.30-11.30	16	9	
SOKONE						
• à Tinkele	8	2C	7.45-11.15	5	4	(Galerie étroite, continue, lit sec peu encaissé (p:1m, l:3m))
• à Sounsoukoro	9	2C	7.30-11.30	4	2	
r. de N'Dougou	10	4C	8-11	-	-	(Galerie pratiquement inexistante, Thalweg herbeux.)
• r. de Ziélani	11	4C				
BLA						
• à Ouelessebougou	12) 4C+) 4P	7-9.30	-	1	(Mangueraies, bois sacrés, lambeaux de galerie forestière.)
N'Tintoubougou			7-17.30			
• r. de Mana	13	2C	8.30-12	-	-	Pas de galerie forestière
• r. de N'Korobougou	14	2C	8-11	-	-	Pas de galerie forestière
• r. de Tamala	15	4C+ 2P	9-12	-	1	(Galerie continue sur lit encaissé (p:4m, l:4m).)
• r. de Bougoula	16	2C	9.30-11.30	-	-	Galerie sur lit encaissé (p:2m)
• r. de Fadyobougou	17		10-11.30	-	-	Bois sacré, thalweg sans galerie
• r. de Bamakoni	18		10-11.30	-	-	Thalweg sans galerie
• r. de Ferekoroba	19	2P	8-12	-	-	(Galerie détruite en partie mais existant en amont et en aval du village; lit étroit (1-2m).)
• r. de Bénéko	20	-	-	-	-	Pas de galerie ou quelques arbres
• r. de Kolena	21	-	-	-	-	Pas de galerie ou quelques arbres

TABLEAU III (Suite).

Lieu prospecté	N° sur darte	Nombre de C ou P	Heure de capture	Glossines		Description sommaire des lieux prospectés
				♂	♀	
SANKARANI						
-r.de N'Piebougou	22	4C	12.45-13.15	32	25	Marigot en eau, lit superficiel dans thalweg cultivé
-r.de Tounofou	23	2C	8.45-13	-	1	Thalweg évasé avec tronçons de galerie
-r.de Sicoro	24	2C	10.30-12	-	1	Près du village, galerie continue sur lit encaissé (p:2m)
-Sankarani	25	4C	11-11.30	-	-	Grande rivière de 80-100m l. lit à plage de sable, berge bien marquée en pente avec arbres et buisson (<u>Mimosa</u>)
-r.de Faraba	26	2C	9.30-13			Thalweg à fond plat, cultivé, bosquets.
-r.de Bagayo-kobougou	27	2C	- -			Thalweg à fond plat
-r.de Simbou	28	2C	9.30-12.30	19	9	Vestiges de galerie en bosquets, lit superficiel, cultures.
-r.de Sankama	29	2C	9-12.30	1	1	Galerie étroite.
-r.entre Sankama et Meneko	30	2P	9-12	11	4	Galerie continue sur lit encaissé (p:2m, l:4m)
-r.de Maniarama	31	2C+	9.30-11.45	-	-	(Thalwegs plats, herbeux avec des bosquets ou quelques vestiges de galeries très dégradées)
-r.de Dialakoro	32	2C+ IP	9.45-11.30	-	-	
-r.de Kamam-neguella	33	1C	12-12.45	-	-	

FOYER DE TRYPANOSOMIASE DE OUELESSEBOUGOU
Répartition des villages infestés au cours des dernières décennies

Carte N°1

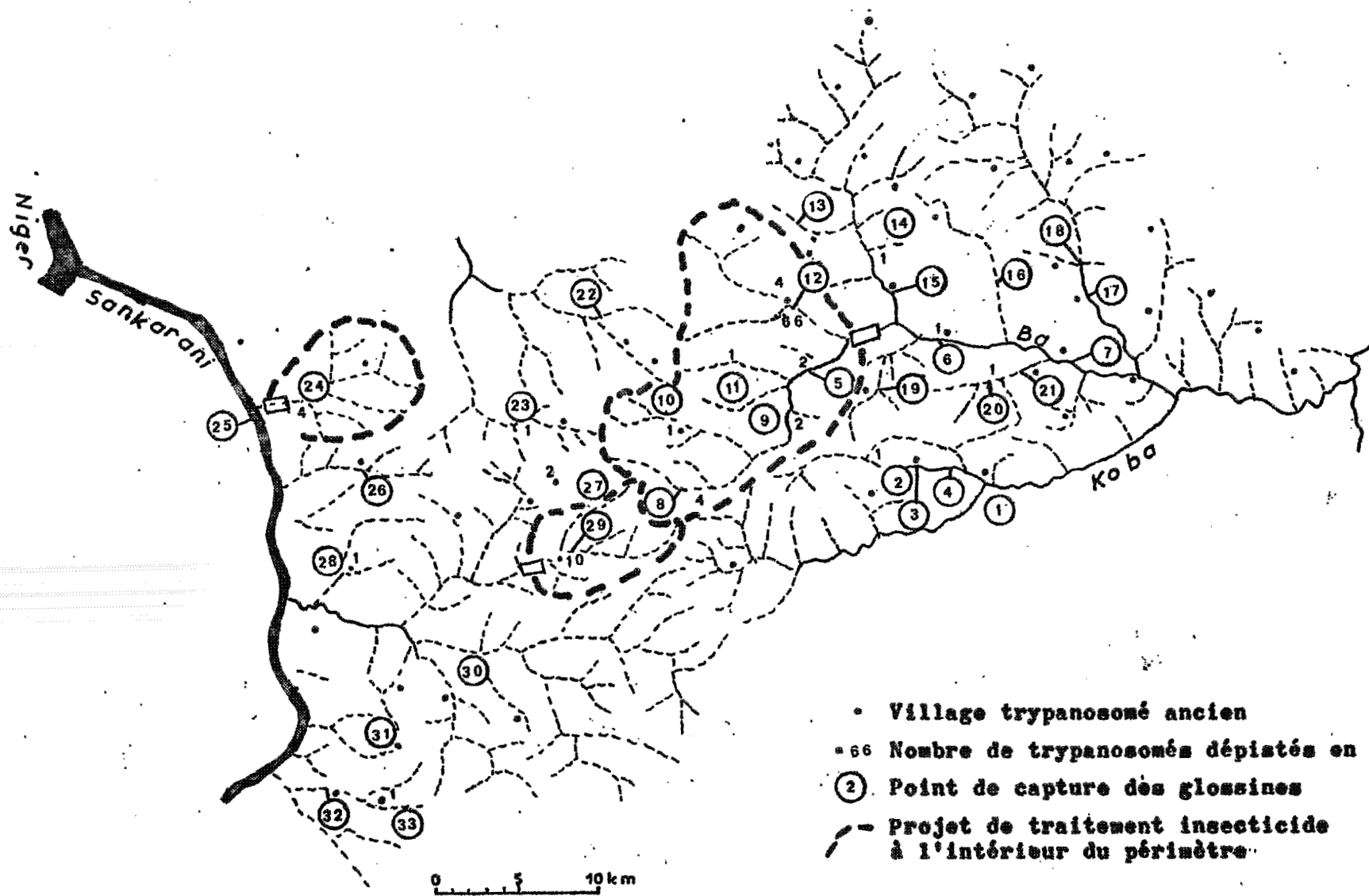


- Ouellessebougu village trypanosomé
- avant 1961
- de 1961 à 1972
- □+○

- ↙ 1972
- ↘ 1973

lignes de force épidémiologiques
144-3 nombre de trypanosomés dépiétés
dans les limites (tirets)
de 1961 à 1972
avant 1961
M 4 Voir liste des villages

FOYER DE TRYPANOSOMIASE DE OUELESSEBOUGOU
villages infestés en 1973 et nombre de cas



- Village trypanosomé ancien
- 66 Nombre de trypanosomés dépistés en 1973
- ② Point de capture des glossines
- - - - - Projet de traitement insecticide à l'intérieur du périmètre

ENQUETE ENTOMOLOGIQUE ET EPIDEMIOLOGIQUE
DANS LE FOYER DE TRYPANOSOMIASE D'OUÉLESSEBOUGOU
REPUBLIQUE DU MALI - 7 au 14 MAI 1973

par Challier (A), Ouanou (S), Chauvet (G), Bengali (S), Mondet (B).

Rapport OCCGE - Centre Muraz - n° 15/ENT 73 du 6 juin 1973

A N A L Y S E

- Cette enquête s'inscrit dans le programme quadriennal de Recherches du Centre Muraz - Chapitre Trypanosomiase.
= Rubrique 4 = Enquêtes entomologiques demandées par les Etats membres.
- Celle-ci représente une intervention d'urgence à la demande de la République du Mali, devant la grave recrudescence de l'ancien foyer d'Ouélessébougou, au Sud de Bamako, sur l'axe routier Bamako - Bougouni (Dépistage en 4 mois de 103 trypanosomés)
- Le réseau hydrographique participe à 3 systèmes: celui du Koba, affluent du Banifing coulant vers l'Est; celui du Sankarani, affluent du Niger coulant vers l'Ouest; enfin tout un réseau de petits affluents Sud-NO du Niger.
- L'ancien foyer s'était développé autour de "3 grandes Lignes de forces épidémiologiques" le long desquelles a lieu la contamination: Piste le long du Niger, Route Bougouni-Bamako, axe Ouélessébougou - Sankama - Dialakoro.
- C'est de part et d'autre de cet axe que se situe le foyer actuel, avec toujours Ouélessébougou comme épïcentre (66 cas dépistés en 4 mois). Des cas marginaux sont observés pouvant être à l'origine de foyers secondaires.
- L'enquête entomologique menée du 7 au 14 mai 1973 a permis de capturer 197 glossines, toutes de la Sous-Espèce G. palpalis gambiensis, en 33 points prospectés en 6 jours.

.../...

o Les gîtes permanents de 1er. ordre se situent dans les grandes galeries forestières des cours d'eau les plus importants, dont le lit est profondément encaissé.

o Les gîtes permanents de 2ème ordre existent dans les petites galeries de marigots, les mangroves et les bois sacrés.

o Les conditions extrêmes de sécheresse n'ont pas permis de reconnaître les gîtes temporaires, ni d'apprécier l'importance des populations de glossines.

- Dans les 5 villages les plus touchés (OUELESSEBOUGOU, N'TINBOUGOU - SANKAMA - ZIELANI - SEGUSSONA) le contact, entre les populations humaines et les quelques glossines encore vivantes en cette saison très sèche, est très étroit. Ces villages sont d'ailleurs sur les "lignes de force épidémiologiques " du foyer.

- Un projet de lutte contre les glossines est proposé dans le foyer principal et 2 foyers secondaires (SANKAMA et SICORO). Cette action menée dès la fin de la saison des pluies devrait permettre de maîtriser et même de faire disparaître pour quelques temps le foyer résiduel d'Ouélessébougou. Elle nécessiterait 3.500 litres d'une dilution au 10è d'un concentré émulsifiable à 25% de m.a. de DDT - CE 25 - pour le traitement d'environ 60 Km du réseau hydrographique. 3 barrières à traiter tous les 2 mois sont prévues.

Mais un traitement rapide et à effet immédiat, à base d'HCH est conseillé en juin et juillet.

Bobo-Dioulasso, le 21 juin 1973

Dr. L. Sentilhes