

ORGANISATION DE COORDINATION ET DE COOPERATION
POUR LA LUTTE CONTRE LES GRANDES ENDEMIES

CENTRE MURAZ
SECTION ENTOMOLOGIE
B.P. 153
BOBO-DIOULASSO
HAUTE-VOLTA

MISSION O.R.S.T.O.M.
AUPRES DE L'O.C.C.G.E.
B.P. 171
BOBO-DIOULASSO
HAUTE-VOLTA

N° 31 / ENT. 79
du 19.11.1979

N° 7.296 / 79-DOC.TECH.OCCGE.

LE FOYER DE TRYPANOSOMIASE HUMAINE DE
OUELESSEBOUGOU - KANGARE - KOUROUBA
(REPUBLIQUE DU MALI) (1).

5ème enquête entomologique (octobre 1979)

par

GOUTEUX J.-P. *, SYLLA O. **

* Entomologiste médical de l'O.R.S.T.O.M.

** Infirmier Spécialiste, Division de la Médecine Socio-Préventive -
Secteur de BAMAKO.

(1) Ce rapport présente les résultats de recherches menées à la Section
Entomologie du Centre Muraz dans le cadre d'accords conclus entre
l'OCCGE et l'ORSTOM.

24 JUL. 1980

O. R. S. T. O. M. *Ex 1*

Collection de Référence

n° 40.086 *Ent. Red.*

RESUME.

La 5ème enquête entomologique a été effectuée dans le foyer de trypanosomiase humaine de OUELESSEBOUGOU et a permis de constater le repeuplement des gîtes par le vecteur G.palpalis gambiensis.

Faute de données épidémiologiques suffisantes, il est actuellement impossible d'établir un projet de lutte contre le vecteur. Une enquête exhaustive de dépistage des malades est recommandée dans ce foyer où la transmission n'a jamais été totalement interrompue, afin de pouvoir mettre fin à cette situation.

Pour faciliter la réalisation de ces enquêtes et l'établissement ultérieur d'un projet de lutte, quatre cartes détaillées du foyer sont données, ainsi qu'un nouveau modèle de questionnaire épidémiologique.

SUMMARY.

A fifth entomological survey conducted in the human trypanosomiasis focus of OUELESSEBOUGOU showed a reinvasion of the habitats by G.palpalis gambiensis.

At the moment, we do not dispose of sufficient epidemiological information to consider any control project against the vector. In order to remedy this situation, a thorough medical survey is, then, highly recommended to detect infested people.

Four detailed maps of the focus together with a new questionnaire are provided to help in the conduct of future surveys and campaign project.

1. INTRODUCTION.

La 5ème enquête entomologique a été effectuée du 16 au 19 octobre 1979 dans le foyer de trypanosomiase de OUELESSEBOUGOU-KANGARE-KOUROUBA. L'enquête précédente avait eu lieu du 22 au 24 novembre 1977.

Cette enquête a été réalisée avec la collaboration de l'équipe de lutte du Secteur des Grandes Endémies de BAMAKO (Division de la Médecine Socio-Préventive). Cette enquête a été couplée avec celle effectuée dans le foyer de BAMAKO-KATI.

2. HISTORIQUE.

Le foyer de OUELESSEBOUGOU fait historiquement parti du grand foyer de BAMAKO sensu lato. Foyer résiduel réduit à quelques cas sporadiques jusqu'à la fin des années soixante, il a été marqué par une brutale reviviscence en 1972. Les quatre premiers mois de 1973 ont permis de dépister 103 nouveaux trypanosomés dont 66 à OUELESSEBOUGOU même.

Une première enquête épidémiologique et entomologique a été effectuée en mai 1973 par CHALLIER et al. et a permis d'établir un projet de lutte contre le vecteur qui a été mis en application en 1973-1974.

Les marigots suivants ont été traités à l'insecticide (en partie Dieldrine et DDT):

- Marigot de SIKORO de la source jusqu'au SANKARANI où se trouve la barrière chimique,
- Marigot de SANKAMA de la source jusqu'à la barrière chimique en aval de SANKAMA,
- le "BA" et son affluent le "BLA" depuis leur source jusqu'à une barrière chimique en aval de leur confluent,
- Marigot de KOLELE depuis sa source jusqu'à la barrière chimique en aval de KOLELE.

A partir d'avril 1974, seules les barrières chimiques ont été traitées.

Deux autres enquêtes, CHALLIER et al. (décembre 1973) et DUVALLET et al. (juin 1974) ont permis de vérifier que la zone traitée

est indemne de glossines. Cependant la transmission n'a pas été complètement interrompue, bien que le nombre de nouveaux cas de trypanosomiase ait considérablement diminué (CHALLIER et al., 1975). Les enquêtes entomologiques suivantes de 1975 (CHALLIER et al.), 1976 (EYRAUD et al.), 1977 (GOUTEUX et SYLLA) mettent en évidence une réinvasion progressive par le vecteur de la zone traitée qui atteint en 1977 son niveau d'avant le traitement. De 1975 à 1977, 34 cas de trypanosomiase ont été dépistés dans le foyer de OUELESSEBOUGOU.

3. GENERALITE.

OUELESSEBOUGOU est situé au centre du foyer par 7°54' de longitude Ouest et 12° de latitude Nord. Le foyer, tel qu'il a été défini par CHALLIER et al. (1973) se présente sous la forme d'un triangle dont la hauteur se confond avec la 12ème parallèle et dont la base, qui représente sa limite occidentale, est constituée par le NIGER et son affluent le SANKARANI. La limite orientale est constituée par le BANIFING et la limite méridionale par le Koba, affluent du BANIFING et l'OUONDI au dessous de KANGARE.

On distingue trois réseaux hydrographiques:

- 1) le Koba et ses affluents, coulant vers l'est,
- 2) le SANKARANI et ses affluents, coulant vers l'ouest,
- 3) le NIGER et ses affluents, coulant vers le nord.

Les très nombreux petits ruisseaux ne sont généralement pas permanents et tarissent en saison sèche à l'exception de quelques trous d'eau résiduels. Les villages ou hameaux de cultures sont généralement situés à proximité d'un cours d'eau. La plupart des cours d'eau sont des gîtes pour Glossina palpalis gambiensis vecteur de la trypanosomiase dans ce foyer.

4. TRAVAUX EFFECTUES PAR L'EQUIPE DE LUTTE ANTI-TSETSE DE BAMAKO EN 1977 - 1978 - 1979 (Tableau I).

L'équipe de lutte du Secteur des Grandes Endémies de BAMAKO a procédé à l'entretien des barrières chimiques (avec du DDT) en janvier, avril et décembre 1977. Les années suivantes ont été entièrement consacrées au contrôle et à la prospection entomologique.

5. BILAN DE LA SITUATION ENTOMOLOGIQUE (Tableau II et III).

L'enquête annuelle 1979 a été réalisée dans de très mauvaises conditions climatiques. La méthode utilisée est le piégeage à l'aide de pièges biconiques (CHALLIER-LAVEISSIERE, 1973) à cône inférieur bleu. Le rendement du piège est directement fonction de l'ensoleillement qui détermine à la fois l'activité des glossines et la bonne visibilité du piège. Comme la période de prospection a malheureusement été marquée par un temps couvert et pluvieux, les résultats négatifs n'ont pas grande signification (Tableau III). Nous ne prendrons donc en considération, en ce qui concerne les résultats négatifs, que ceux obtenus par l'équipe de lutte anti-tsétsé de BAMAKO (enquêtes périodiques de juillet et septembre 1978 et juin 1979, Tableau II).

Les résultats confirment ceux des précédentes enquêtes (1975, 1976, 1977), à savoir la recolonisation des gîtes par le vecteur. En 1979 il a été constaté une diminution nette des populations de tsétsé, qui peut s'expliquer par la destruction dans la galerie de nombreux gîtes due aux feux de brousse. Cette situation provisoire est relativement favorable.

Le village de TOUNOUFOU qui était le seul indemne de glossine en 1977 (GOUTEUX et SYLLA), l'est également en 1978 et en 1979. Les glossines sont néanmoins présentes en d'autres points du marigot de TOUNOUFOU.

6. BILAN DE LA SITUATION EPIDEMIOLOGIQUE.

D'après la compilation réalisée par le responsable de l'Hypnoserie de BAMAKO, il y aurait eu, en 1977 14 cas de trypanosomiase, 11 cas en 1978 et 10 cas en 1979. Parmi tous ces cas un seul est en première période. Cette personne, dépistée en 1979 résidait près du barrage de SELINGUE.

La répartition géographique des malades, réalisée à partir des fiches épidémiologiques communiquées par le responsable de l'Hypnoserie, est donnée dans le Tableau V.

Ce sont essentiellement les moins de trente ans qui sont touchés, et, pour les tranches d'âge inférieures à vingt ans, uniquement les jeunes garçons (Tableau VI).

Etant donné que tous les malades (sauf un) dépistés ces trois dernières années sont en deuxième période, ces renseignements épidémiologiques sont insuffisants pour établir un plan de lutte contre le vecteur. La situation est encore très incertaine, car seulement 3 sur 120 suspects dépistés en 1978 ont été trouvés porteurs de trypanosomes (2,5%) (Tableau IV). Par conséquent de nouvelles enquêtes de masse dans la région sont nécessaires, en utilisant de préférence des méthodes de dépistage éprouvées (I.F.I.: Immunofluorescence indirecte) afin de déterminer l'incidence réelle de la maladie et les lieux de contamination.

8. CARTOGRAPHIE DU FOYER.

Le foyer d'OUELESSEBOUGOU est exactement à cheval sur quatre cartes: BAMAKO-EST, BAMAKO-OUEST, YANFOLILA et BOUGOUNI (Cartes I.G.N. de l'Afrique de l'Ouest au 1/200.000).

Nous donnons en annexe, une carte d'ensemble du foyer et trois cartes détaillées (OUELESSEBOUGOU, KOUROUBA, KANGARE) avec le nom des villages et hameaux de culture, le nom des marigot. Ces cartes sont destinées à servir de documents de base pour la réalisation des enquêtes épidémiologiques et entomologiques, ainsi que pour l'établissement ultérieur d'un projet de lutte.

9. CONCLUSIONS - RECOMMANDATIONS.

L'action de la campagne de lutte de 1973 contre les glossines du foyer de OUELESSEBOUGOU a permis de diminuer considérablement la transmission, sans toutefois l'interrompre totalement.

De nouvelles prospections par les équipes médicales s'imposent pour éclaircir la situation épidémiologique actuelle du foyer et déterminer avec précision les points où la transmission pourrait persister.

Les résultats de ces enquêtes exhaustives permettront de définir un nouveau plan de lutte contre le vecteur et de remédier à la situation actuelle.

Lors de ces enquêtes, il importera de remplir soigneusement les questionnaires épidémiologiques destinés à localiser les lieux de contamination probable. Un exemplaire de ce questionnaire est donné en annexe (ce questionnaire est une version complétée et modifiée de l'ancien).

REMERCIEMENTS.

Nous remercions bien vivement le Médecin-Chef de la Division de Médecine Socio-Préventive de BAMAKO, le Dr Souleymane SOW pour son aide, ainsi que Monsieur le Chef de l'Arrondissement d'OUELESSEBOUGOU pour son sympathique accueil.

Nous tenons à remercier également l'équipe de lutte anti-glossine du Secteur de BAMAKO et Monsieur Mamadou TRAORE Infirmier responsable de l'Hypnose des "Roches" ainsi que le Dr CHAUTARD, Médecin de SELINGUE pour son accueil et son aide lors de l'enquête.

BIBLIOGRAPHIE.

- CHALLIER (A.), LAVEISSIERE (C.), 1973.- Un nouveau piège pour la capture des glossines (Diptera:Glossinidae): description et essais sur le terrain.
Cah.ORSTOM,sér.Ent.méd.& Parasitol., XI, 251-262.
- CHALLIER (A.), OUANO (S.), CHAUVET (G.), BENGALI (S.) et MONDET (B.), 1973.- Enquête entomologique et épidémiologique dans le foyer de trypanosomiase de OUELESSEBOUGOU (Mali) 7-14 mai 1973.
Rapport ronéotypé N°15/ENT.73 du 6.06.73, OCCGE-Centre Muraz, (N°5313/DOC.TECH.OCCGE).
- CHALLIER (A.), DUVALLET (G.), OUANO (S.), BENGALI (S.), 1973.- Campagne de lutte contre Glossina palpalis gambiensis dans la région de Bamako - 16ème enquête du 26 novembre au 7 décembre 1973. En annexe: Enquête complémentaire dans la région de Ouéléssébougou (Mali).
Rapport ronéotypé N°02/ENT.74 du 2.02.74, OCCGE-Centre Muraz, (N°5507/DOC.TECH.OCCGE).
- DUVALLET (G.), OUANO (S.), ELOUARD (J.M.), LEBTAHI (F.), 1974.- Enquête entomologique dans le foyer de trypanosomiase de Ouéléssébougou (Mali) du 10 au 19 juin 1974.
Rapport ronéotypé N°18/ENT.74 du 20.09.74, OCCGE-Centre Muraz, (N°5674/DOC.TECH.OCCGE).
- CHALLIER (A.), OUANO (S.), BENGALI (S.), 1975.- Deuxième enquête après traitement insecticide dans le foyer de Ouéléssébougou (Mali) du 4 au 18 novembre 1975.
Rapport ronéotypé N°17/ENT.75 du 22.12.75, OCCGE-Centre Muraz, (N°6062/DOC.TECH.OCCGE).
- DUVALLET (G.) et SALIOU (P.), 1975-1976.- Enquêtes de dépistage de maladie du sommeil dans le foyer de Ouéléssébougou (Mali) du 19 au 26 novembre 1975 et du 1er au 10 juin 1976.
Rapport ronéotypé N°268/BIO.76, OCCGE-Centre Muraz, (N°6026/DOC.TECH.OCCGE).

EYRAUD (M.), OUANO (S.) et BENGALI (S.), 1976.- Campagne de lutte contre Glossina palpalis gambiensis dans les foyers de Bamako et Ouéléssébougou (Mali).

Foyer de Bamako, 19ème enquête du 8 au 13 novembre 1976.

Foyer de Ouéléssébougou, 3ème enquête du 4 au 7 novembre 1976.

Rapport ronéotypé N°12/ENT.76 du 15.12.76, OCCGE-Centre Muraz, (N°6297/DOC.TECH.OCCGE).

GOUTEUX (J.P.), SYLLA (O.), 1978.- Quatrième enquête entomologique dans le foyer de trypanosomiase de OUELESSEBOUGOU (République du Mali) - 23-24 novembre 1977.

Rapport ronéotypé N°04/ENT.78, OCCGE-Centre Muraz, (N°6623/78-DOC.TECH.OCCGE).

TABLEAU I. - Travaux effectués par l'équipe de lutte de BAMAKO
(depuis 1977).

Période	Nature des travaux	Zone
Janvier 1977	Barrières chimiques traitées au DDT- concentré émulsi- fiable à 25% (1,5 litre pour 10 litres d'eau)	BLA-BA Marigot de: - SANKAMA - M'PIEBOUGOU - KOLEALE - TOUNOUFOU - SICORO
Avril 1977	Barrières chimiques traitées au DDT- poudre mouillable à 75% (500g pour 10 litres d'eau)	idem excepté TOUNOUFOU dont le lit était à sec
Décembre 1977	idem	Marigot de SANKAMA le bras principal jusqu'au marigot de CHOKORO et un bras secondaire entièrement traité.

TABLEAU II.- Prospections et contrôles entomologiques réalisés par l'équipe de lutte anti-tsétsé de BAMAKO (capture au filet).

Date	Zone prospectée	Glossinés	
		♀	♂
Juillet 78	Marigot de SANKAMA	1	0
	" TINKELE	1	4
	" SOUNSOUNKORO	0	2
	" SEGUESSONA "BÂ"	1	3
	" OUELESSEBOUGOU "BLA"	0	1
	" SIKORO	3	7
	" M'PIEBOUGOU	1	5
	" TOUNOUFOU	0	0
	"SANKARANI" entre SIKORO et GOUALA	7	11
	Marigot de ZAMBOUGOU (BANANKORO)	16	56
	" FAMANA "KOBÀ"	3	28
	" TAMALA	1	6
	"NENEKO"	4	8
Septembre 78	Marigot de MANA	11	8
	" SOUNSOUNKORO	5	8
	" M'PIEBOUGOU	3	6
Juin 79	"BLA" (OUELESSEBOUGOU)	0	0
	"BA" (SEGUESSONA, SOUNSOUNKORO, TINKELE)	1	0
	Marigot de SANKAMA (MORIDIANBOUGOU)	0	3
	" TOUNOUFOU	0	0
	" M'PIEBOUGOU	1	0
	" SIKORO		2 ?
	" NENEKO	9	14
	" SIMBA	2	0
	" ZAMBOUGOU	1	2
" TAMALA	0	1	
"SANKARANI" de GOULA à KOUROUBA (rive droite)	1	4	
BILAN:	1 seul gîte négatif: le marigot de TOUNOUFOU au niveau du village		
	Total et pourcentage	72	181
(sex-ratio)	♀ = 28% - ♂ = 72%		253

TABLEAU III.- Résultats des captures (par piégeage) faites lors de l'enquête annuelle.

Lieux prospectés	Conditions météo.	N°	Description sommaire	Glossines!	
				♀	♂
"BLA"	Temps très couvert	1	Galerie	0	0
		2	fournie	0	0
Marigot de ZAMBOUGOU "KODIALANI" affluent de la "KOBA"	Temps pluvieux	3	Galerie détruite - aire de lavage	0	0
Marigot de BANANKORO "KOUALE"		4	Galerie continue près du pont	0	2
		5	Sous galerie endroit ombragé	0	1
		6	au gué	1	1
Petit affluent presque à sec		7	au niveau du gué	0	1
Marigot de TAMALA affluent du "BA"		8	Galerie fournie près du pont	0	2
		9	à 100m du précédent	0	0
Marigot de SANKAMA "Soka" affluent de la "KOBA"	(forte pluie la nuit)	10	Galerie de Bambous	0	0
		11	endroit ombragé	0	0
"KOBA"		12	pont amont	1	3
		13	pont aval	0	0
Marigot de DIALAKORO		14	devant une mare endroit dégagé	0	0
Barrage de SELINGUE	15	100m du barrage	0	0	
	16	200m du barrage	0	0	
	17	350m du barrage niveau du bac	0	0	
	18	500m du barrage village pêcheurs	0	0	
	19	600m du barrage village pêcheurs	1	0	
Marigot de M'PIEBOU- GOU "TOUMBA"	Pluvieux nombreuses averses	20	Capture au filet (5 captureurs) le long de la galerie	0	7
Marigot de DAGABO "TOUMBA"		21	Village avec suspects	0	0
Marigot de TOUNOUFOU "TOROKOLE"	Temps couvert	22	Galerie de palmier à huile et fromage	0	0
Marigot de SIKORO "SIKOROKO"		23	près du pont galerie éclaircie	0	1
Confluent avec le SANKARANI		24	à 200m du pojt évasement du lit	0	0
		25	galerie très réduite	2	0
Total et pourcentage (sex-ratio)					♀ = 24%
				5	16
					21

TABLEAU IV.- Enquête épidémiologique (Arrondissement d'OUÉLESSEBOUGOU, 1978).

VILLAGES	RECENSEMENT		TRYPANOSOME	
	Population totale	Population visitée	Suspects	T +
SANKAMA	306	215	10	1
NENECO	115	96	3	1
TIAKADOUGOU	827	468	24	0
DIALAMORO				
BUYABA	138	73	1	0
KAMANEGUELA	307	230	2	0
TIEMOGOLA	315	275	9	0
GOALA	1038	553	11	0
KOUROUBA	873	530	13	0
NANGUIA	873	438	10	0
NIANGADINA	188	574	9	0
TEREKOUROU	364	283	5	0
DANKASSA	?	310	4	0
FARABA	?	497	4	1
SIMBA	?	256	3	0
SIRAMANA	199	154	3	0
GUELEBA	384	223	4	0
KASSAMANA	146	82	3	0
BAGAYOKOBOUGOU	225	221	2	0
Total	6.298	5.478	120	3
---Pourcentage	100	79,9%	100	2,5%

(Renseignements fournis par le responsable de l'Hypnoserie de BAMAKO).

TABLEAU V.- Répartition géographique des malades

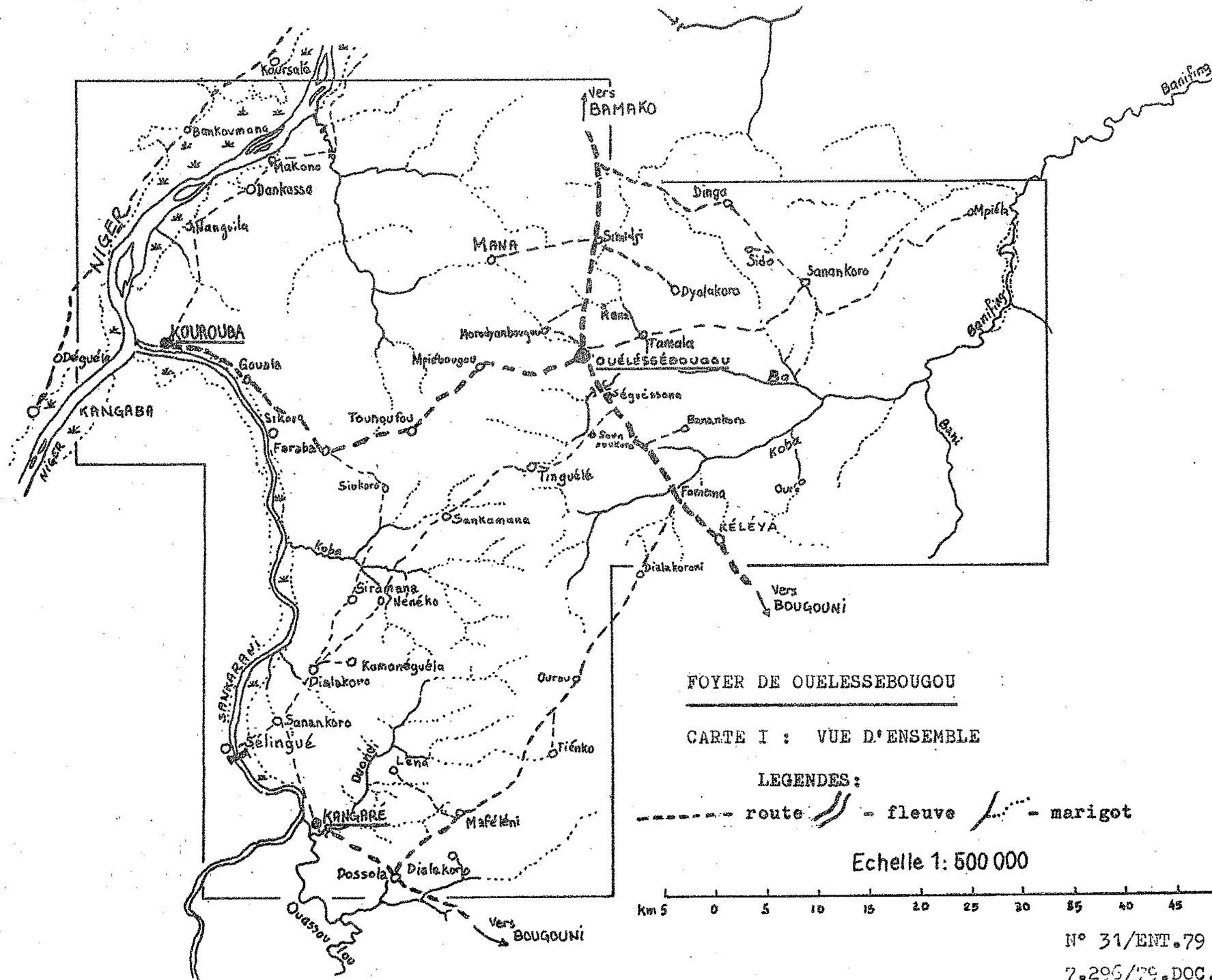
(Arrondissement d'OUESSEBOUGOU, 1975 à 1979).

VILLAGE	Nombre de malades T+						TOTAL
	1975 - 76- 77		1978		1979		
	1ère Période	2ème Période	1ère Période	2ème Période	1ère Période	2ème Période	
OUESSEBOUGOU	2	14	2		1		19
SOUNSOUNKORO			1				1
SEGUESSONA		1					1
NIAGADINA		1					1
DABOUGOU		1					1
TENECOROBA		1					1
DANFARA		1					1
MANA		1	1				2
TINKELE		2					2
TAMALA		1			1		2
BINKO (TYNKO)		1			2		3
DAGABO		1					1
SELINGUE					1		1
ZAMBOUGOU					1		1
M*PIEBOUGOU		2			1		3
NENEKO		1	1		1		3
SANKAMA		1	1		1		3
BAYABA		1					1
GOUALALA		1					1
FARABA				1		1	2
OUELENA		1					1
Total	2	32	0	7	1	9	51

TABLEAU VI. Répartition par tranches d'âge des malades

(Arrondissement d'OUELESSEBOUGOU, 1977-1978-1979).

Tranches d'âge	6-10	11-15	16-20	21-30	31-40	41-50	41-60	TOTAL
homme	3	3	1	3	0	0	0	10
T + femme				4			1	5



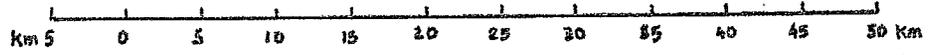
FOYER DE OUELESSEBOUGOU

CARTE I : VUE D'ENSEMBLE

LEGENDES:

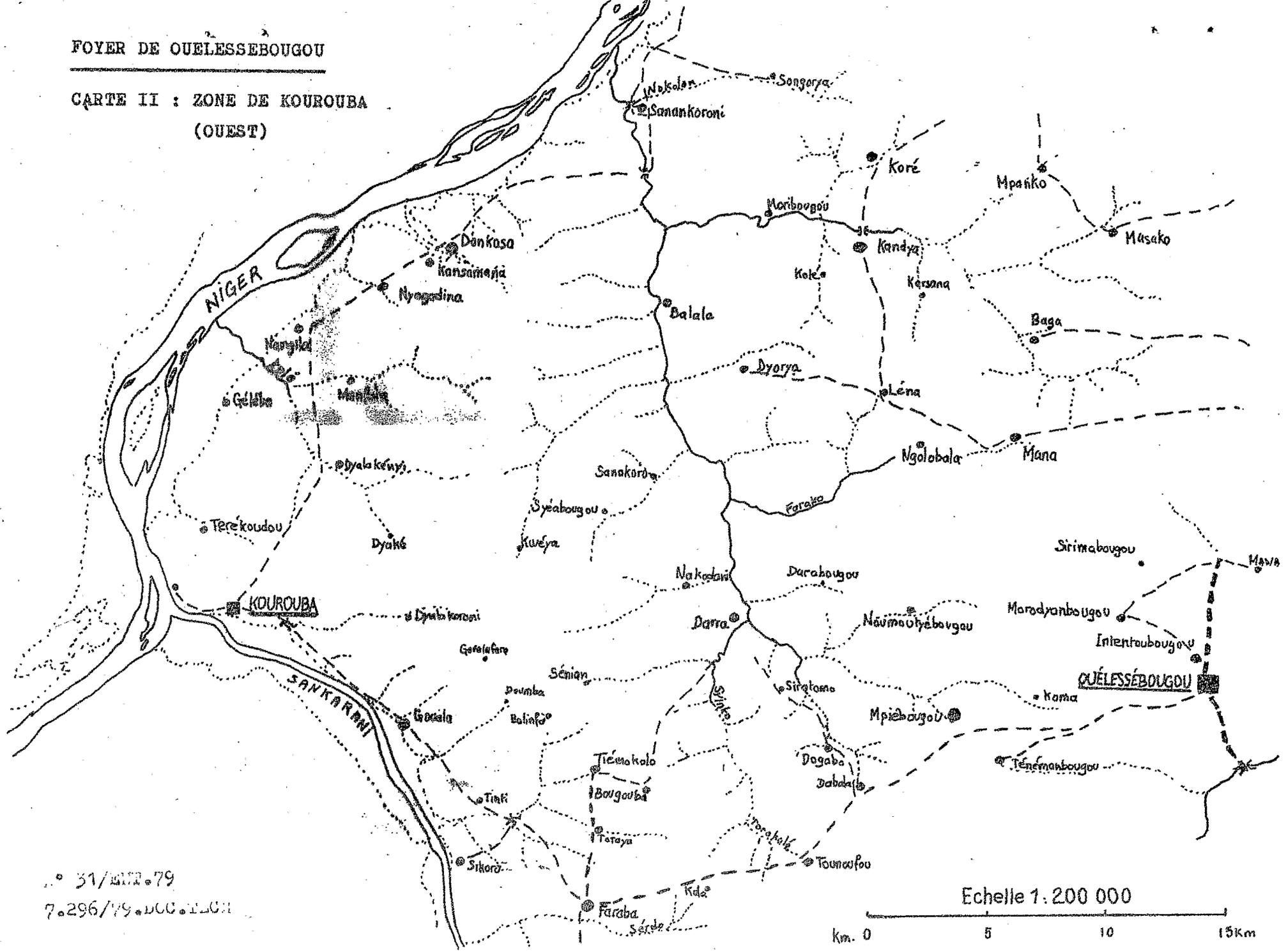
--- route / / - fleuve / - marigot

Echelle 1: 500 000



FOYER DE OUELESSEBOUGOU

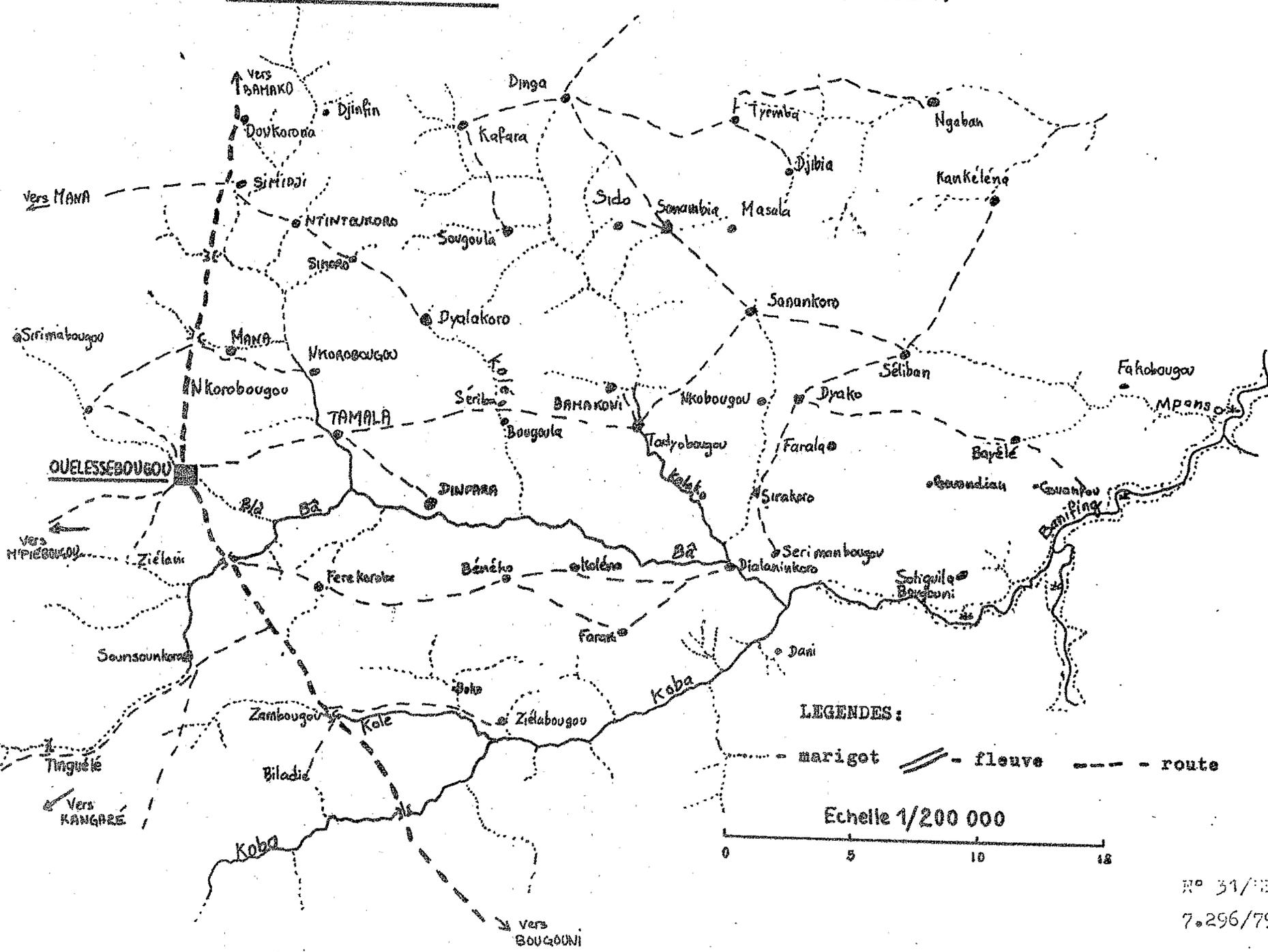
CARTE II : ZONE DE KOUROUBA
(OUEST)



° 31/011.79
7.296/79.DOC.FLCH

Echelle 1:200 000

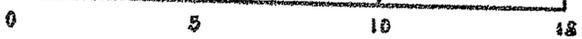
Km. 0 5 10 15km



LEGENDES:

- - - mariget // - fleuve - - - route

Echelle 1/200 000



DIVISION DE LA MEDECINE
SOCIO-PREVENTIVE ET DES
MALADIES TRANSMISSIBLES

TRYPANOSOMIASE

N°

Secteur de:.....

Foyer de:

FICHE EPIDEMIOLOGIQUE POUR RECHERCHER LES LIEUX DE CONTAMINATION
PROBABLE - à remplir et à remettre à l'Entomologiste -

NOM:.....Sexe:.....Age:.....

Père:.....Mère:.....

Profession ou activité:.....

Village de:.....Arrondissement:.....

Ville la plus proche:.....à:.....km.....

DEPISTAGE Date:.....Lieu:.....

Circonstances:.....

Trypanosomes: - SANG - SUC GANGLIONNAIRE -

Clinique: porteur sain - céphalé - ganglion - grabataire-

Au Mali depuis:.....

Voyages: quand.....où.....

quand.....où.....

Domiciles successifs: lieu.....date.....

lieu.....date.....

Village d'origine:.....

NOM DU MARIGOT LE PLUS PROCHE DU VILLAGE:.....

à quel distance est-il du village:.....

Y-a-t-il un bois (galerie ou bois sacré) près du marigot.....

Voit-on des glossines.....

Le malade va-t-il souvent près d'un marigot.....

pour le lavage:.....la baignade:.....la pêche.....la chasse.....

pour se rendre au champ:.....en travaillant au champ:.....

pour puiser de l'eau:.....pour conduire le troupeau:.....

Voit-il des glossines près de ce(s) marigot(s).....

Nom de ce(s) marigot(s):.....

NOM DU MARCHE LE PLUS PROCHE:.....

en allant au marché traverse-t-on un marigot:.....

Voit-on des glossines sur ce marigot:.....

REMARQUE:.....

.....

.....