

C. C. T. A.

La Trypanosomiase
en pays
Kissi



1964

Version originale : anglais

Traduction française par S. GREBAUT & J. BRENGUES.

Rapport tiré par le Service de Documentation

du Centre MURAZ — O. C. C. G. E. BOBO-DIOULASSO — Haute-Volta

C. C. T. A.

RAPPORT DE LA MISSION C.C.T.A. SUR
LA TRYPANOSOMIASE DANS LES TERRITOIRES KISSIS ET
DANS LES REGIONS FRONTIERES LIMITROPHES, EN GUINEE, SIERRA-LEONE
ET LIBERIA

Avril-Juin 1964

Membres de la Mission C.C.T.A. :

Dr M.P. HUTCHINSON (Epidémiologiste)
D.T.C., Royaume-Uni.

Dr EL HADJI A. BARRY (Epidémiologiste)
Ministère de la Santé, GUINEE.

M. J.R.J. BRENGUES (Entomologiste)
O.R.S.T.O.M. , France.

Version originale : anglais.

Traduction française par S. GREBAUT & J. BRENGUES.

Rapport tiré par la Section "Documentation" du Centre MURAZ - O.C.C.G.E.
BOBO-DIOULASSO (Haute-Volta).

S O M M A I R E

	Pages
1. <u>INTRODUCTION</u>	1
2. <u>ITINERAIRE</u>	1
3. <u>DESCRIPTION GENERALE DE LA ZONE</u>	2
4. <u>RESUME DES ANCIENS RAPPORTS CONCERNANT LA TRYPANOSOMIASE HUMAINE</u>	6
4.1. <u>Guinée</u>	6
4.1.1. Avant 1939	6
4.1.2. Le foyer Kissi après 1939	8
4.1.3. Zone de savane	12
4.1.4. Zone de forêt (région de Macenta)	12
4.1.5. Zone de forêt (région de N'Zérékoré)	14
4.2. <u>Sierra-Léone</u>	16
4.2.1. 1900-1938	16
4.2.2. 1939-1944	16
4.2.3. Foyers Kissi et Kono après 1943	18
4.2.4. Île de Sherbro	21
4.2.5. Foyer du district de Kénéma	22
4.2.6. Province du Nord	22
4.3. <u>Libéria</u>	
4.3.1. Jusqu'à 1939	23
4.3.2. Foyer Kissi	23
4.3.3. Province centrale	27
4.3.4. Autres rapports	30
5. <u>LES MOUCHES TSE-TSES.</u>	31
5.1. <u>Introduction</u>	31
5.2. Facteurs généraux affectant la distribution des tsé-tsés	31
5.2.1. Topographie de la région	31
5.2.2. Climatologie	32
5.2.3. Végétation	33
5.2.3.1. Savane guinéenne	33
5.2.3.2. Savane dérivée	33
5.2.3.3. Zone de végétation secondaire sempervirente	34
5.2.3.4. Forêt primaire	35

5.3.	Les glossines en relation avec la trypanosomiase humaine	35
5.3.1.	Enquêtes entomologiques effectuées	35
5.3.2.	Espèces présentes dans la région prospectée	35
5.3.3.	Résultat des captures	36
5.3.4.	Préférences trophiques	37
5.3.5.	Considérations épidémiologiques	38
5.3.5.1.	Sud-est du district Kono et centre du pays Kissi	38
5.3.5.2.	Sud du pays Kissi	38
5.3.5.3.	District de Woinjama (Libéria)	39
5.3.5.4.	District de Gbarnga (Libéria)	39
5.3.5.5.	Région de N'Zérékoré	40
5.4.	<u>Méthodes de lutte anti-glossines</u>	41
5.4.1.	Lutte chimique	41
5.4.2.	Prophylaxie agronomique	42
5.4.3.	Préservation de la végétation secondaire sempervirente	43
5.4.4.	Les pièges	43
5.5.	<u>Conclusion</u>	43
6.	<u>TRYPANOSOMIASE HUMAINE - SITUATION ACTUELLE</u>	44
6.1.	<u>Foyer Kissi</u>	44
6.1.1.	Guinée	44
6.1.2.	Sierra-Léone	47
6.1.3.	Libéria	54
6.2.	<u>Zone de savane</u>	56
6.2.1.	Guinée	56
6.2.2.	Sierra-Léone	58
6.3.	<u>Zone forestière</u>	58
6.3.1.	Guinée	58
6.3.2.	Libéria	63
7.	<u>TRYPANOSOMIASE ANIMALE - SITUATION ACTUELLE</u>	69
7.1.	<u>Guinée</u>	69
7.2.	<u>Sierra-Léone</u>	70
7.3.	<u>Libéria</u>	71
7.4.	<u>Conclusion</u>	72

8.	<u>POSSIBILITES DE CONTROLE EXISTANTES</u>	72
8.1.	<u>Guinée</u>	72
8.1.1.	Généralités.	72
8.1.2.	Inspection	72
8.1.3.	Secteurs médicaux	75
8.1.4.	Hypnoseries	75
8.1.5.	Centres de traitement	75
8.1.6.	Postes de traitement	76
8.1.7.	Postes-filtres	76
8.1.8.	Equipes	77
8.1.9.	Personnel	77
8.1.10.	Equipement	78
8.1.11.	Transport	78
8.1.12.	Autres postes médicaux	80
8.2.	<u>Sierra-Léone</u>	81
8.2.1.	Unité de contrôle des maladies endémiques	81
8.2.2.	Personnel	81
8.2.3.	Centres de traitement	82
8.2.4.	Formation du personnel	82
8.2.5.	Equipement et bâtiments	83
8.2.6.	Autres facilités médicales	83
8.3.	<u>Libéria</u>	
8.3.1.	District de Voinjama	84
8.3.2.	District de Kolahun	
8.3.3.	Zorzor, Charnga et Sanoquelle (districts)	84
8.3.4.	Personnel	84
9.	<u>RESUME DE LA SITUATION</u>	85
10.	<u>CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS</u>	91
10.1.	<u>La trypanosomiase humaine</u>	91
10.2.	<u>La trypanosomiase animale</u>	94
10.3.	<u>Contrôle ou éradication de la mouche</u>	94
10.4.	<u>Contrôle médical</u>	95
10.5.	<u>Mesures immédiates - Guinée</u>	96
10.6.	<u>Mesures immédiates - Sierra-Léone</u>	98

10.7. Mesures immédiates - Libéria.	99
10.8. Action conjointe	101
10.9. Liaison	101
10.10. Assistance étrangère	102
10.11. Transports	102
10.11.1. Guinée	102
10.11.2. Sierra-Léone	103
10.11.3. Libéria	103
10.12. <u>Formation</u>	104
10.12.1. Guinée	104
10.12.2. Sierra-Léone	104
10.12.3. Libéria	105
10.12.4. Entraînement combiné	105
10.13. <u>Assistance technique.</u>	106
10.14. <u>Résumé</u>	106
Remerciements	107
Bibliographie	109
Quelques noms et orthographes différents	113.
Annexe 1 - Itinéraire de la mission C.C.T.A.	i
Annexe 2 - Zones administratives (avec population approximative) de part et d'autre de la frontière du nord de la Sierra-Léone et de la Côte d'Ivoire	iii
Annexe 3 - Répartition des tribus Kissi entre les trois Etats	iv
Annexe 4 - Guinée - Récapitulation des chiffres de dépistage de la trypanosomiose	v
Annexe 5 - Sierra-Léone - Trypanosomiose humaine	vii
Annexe 6 - Libéria - Trypanosomiose humaine	viii
Annexe 7 - Villages examinés par la Mission C.C.T.A.	ix
Annexe 8 - Résumé climatologique	xxviii

- Carte 1 - Mission Kissi.E.C.T.A., Avril-Mai 1964
- Carte 2 - Guinée, Sierra-Léone, Libéria.
Répartition ethnique dans la région frontière.
- Carte 3 - Sierra-Léone - Incidence de la trypanosomiase humaine dans les districts de Kailahun et Kono à l'Est, relevée au cours des premières prospections en 1939-1940.
- Carte 4 - Libéria.- Foyers de trypanosomiase sur les rivières Maio et Wawo dans la région Kissi relevés au cours de la prospection en 1959-1960.
- Carte 5 - Guinée.- Arrondissement de Koundou-Lengo Bengo dans la région de Gueckédou. Répartition des nouveaux cas en 1962-1964.
- Carte 6 - Le pays Kissi en relation avec la région frontière.

LA TRYPANOSOMIASE DANS LES TERRITOIRES KISSIS ET DANS LES
PAYS FRONTIÈRES LIMITROPHES EN GUINÉE, SIERRA LEONE ET LIBERIA

1. INTRODUCTION.

A la 9ème Réunion de l'I.S.C.T.R. à CONAKRY en 1962, une attention spéciale fut accordée à ces zones où la trypanosomiasse sévit à l'état endémique et dans lesquelles la présence de frontières internationales rend le problème du contrôle encore plus difficile. La priorité fut donnée à la région habitée par la tribu Kissi, s'étendant partie en Guinée et partie en Sierra Leone et au Libéria. Elle fut le centre d'une sérieuse épidémie, il y a environ 20 ans, et, de toute évidence, le contrôle n'en est pas encore entièrement satisfaisant. Le choix de cette zone fut déterminé par la C.C.T.A. au cours de sa 18ème Session et une recommandation fut faite pour qu'une mission y soit envoyée afin de définir les limites géographiques et la nature d'une action conjointe possible. Cette mission devait déterminer les possibilités d'éradication de la trypanosomiasse par une telle action conjointe entre les trois territoires.

2. ITINÉRAIRE.

La Mission se réunit à CONAKRY le 5 avril 1964. Après des rencontres préliminaires avec le Ministre de la Santé Publique à Conakry, le Directeur du Service national de la Santé Publique (N.P.H.S.) à Monrovia et le "Chief Medical Officer" à Freetown, la mission entreprit une enquête sur le terrain afin de déterminer la situation exacte. Cette enquête débuta en Sierra-Léone.

Des discussions préliminaires, il ressortit clairement que le problème Kissi ne pouvait être considéré indépendamment du problème de la trypanosomiasse dans les régions frontalières avoisinantes. Pour cette raison, l'enquête fut étendue aux régions nord et sud des territoires Kissi.

En Sierra Leone, les enquêtes furent poursuivies en sept régions distinctes à l'intérieur de l'ancienne zone épidémique et des visites furent rendues à l'hôpital et aux centres de traitement de cette région.

Se rendant par la route au Libéria, la mission établit sa base à Voinjama à la "Field Station" de l'Institut libérien de Médecine Tropicale (L.I.T.M.). Les enquêtes furent poursuivies dans deux groupes de villages dans le territoire Kissi au Libéria du Nord et dans le groupe Malenke sur la route de Voinjama à Macenta en Guinée. Pour répondre à la requête du N.P.H.S. une brève enquête fut aussi menée dans la région de Gbarnaga où un foyer actif de trypanosomiasse humaine fut détecté en 1962.

Du Libéria, la mission se rendit à Diecké en Guinée. Des investigations furent menées dans les cinq Secteurs bordant le Libéria et la Sierra Leone et s'étendant de la zone forestière de N'Zérékoré à la savane guinéenne de la région de Faranah. Des enquêtes sur le terrain furent poursuivies conjointement avec les équipes en place dans les différentes régions, soit à pied, soit en voiture. Des liaisons furent aussi établies avec le Chef de Secteur du Service des Grandes Endémies de Danané en Côte d'Ivoire et avec le "Medical Officer" de Kabala dans la province Nord de la Sierra-Leone.

Le trajet parcouru et les régions soumises à l'enquête par la mission sont indiquées sur la carte n° 1. L'itinéraire détaillé est donné dans l'annexe 1. L'annexe 7 contient les résultats des enquêtes entreprises par la mission, conjointement avec le personnel de l'Endemic Diseases Control Unit de Sierra Leone, le Liberian Institute for Tropical Medicine et le Service des Grandes Endémies de Guinée, respectivement.

de
Vu le manque renseignements existant dans chacun des trois pays en ce qui concerne le problème de la trypanosomiasse dans les territoires avoisinants, la première partie du rapport est consacrée à des considérations générales sur la région entière : ceci est suivi d'un résumé pour chacun des trois pays, basé sur tous les anciens documents utilisables concernant la trypanosomiasse humaine jusqu'à nos jours. Dans les annexes 4 et 6, un résumé des résultats annuels est donné pour chaque Etat, bien que l'on doive souligner que les rapports sur lesquels ils sont basés ne présentent pas tous la même précision.

3. DESCRIPTION GENERALE DE LA ZONE.

La région étudiée dans ce rapport s'étend du point 10°N-11°O près de la pointe nord-est de la frontière Guinée-Sierra Leone, à un point sud-est de coordonnées 7°30 N-8°30 O. où les frontières de Guinée, Libéria et Côte d'Ivoire convergent, sur la chaîne du Mont Nimba. Bien qu'en ligne droite la distance soit d'environ 400 km, la frontière elle-même est presque deux fois aussi longue.

Le plateau s'étendant au sud-est de la région du Fouta-Djalon en Guinée forme la ligne de partage des eaux entre le Niger et ses affluents coulant vers le nord et les nombreuses rivières coulant vers l'Atlantique. L'altitude moyenne de ce plateau est d'environ 600 mètres mais près de la source du Niger la région est montagneuse et le Mont Sankanbiriwa atteint 1800 mètres. De nouveau, à l'est de Macenta, la région, accidentée, atteint 900 mètres et culmine à plus de 1200 mètres sur les coteaux de Sérédou. La chaîne du Mont Nimba n'est pas comprise dans cette ligne de partage des eaux, mais forme un groupe de montagnes isolé.

La frontière suit la ligne naturelle de partage des eaux au sud jusqu'à la source du Niger mais se confond ensuite avec les cours d'eau coulant vers le sud-ouest.

Bien que les chutes de pluie soient partout abondantes (2200 à 2300 mm), dans la zone sud, la pluie est répartie plus uniformément ^{avec} peut-être un mois de complète sécheresse - alors que dans la région de Kabala on compte au moins trois mois de complète sécheresse avec de considérables variations de température. La végétation varie donc de la savane guinéenne au nord, avec son aspect aride, dépouillée de ses feuilles entre janvier et mars, à la forêt et aux fourrés toujours verts de la région sud, plus uniformément humide. La limite sud de la savane guinéenne passe de l'ouest à l'est, au sud de Kabala et à quelques kilomètres au nord de Kissidougou. Au sud, suivant approximativement le cours de la Makona, la forêt et les fourrés denses prévalent avec des flots de forêt primaire, notamment entre Voinjama et Zorzor et de nouveau, au sud de N'Zérékoré. Une grande partie de la région administrative de Kissidougou et toute celle de Gueckédou s'étendent entre ces deux zones de végétations extrêmes.

Bien que cette région soit théoriquement comprise dans la zone de forêt, la végétation y est d'un type de transition; des flots de forêt subsistent et les galeries forestières le long des cours d'eau sont parfois très denses, mais entre eux, existent de très importantes bandes de savane dérivée. La lisière est du District Kono, Sierra-Léone dans la partie Kissi du canton Mafindo et les cantons Kono de Gbanekando et une partie de Soa, présentent une apparence similaire, les fourrés sempervirents recommençant de nouveau à s'étendre dans le canton de Penguia. A l'ouest des Gori Hills (qui s'étendent du nord au sud le long de la frontière ouest des cantons Soa et Penguia), une étendue herbeuse apparaît, à peu près au niveau de Gandorhun, alors que plus loin au nord, vers Séfadu, le plateau est par endroits, complètement dénudé avec de vastes étendues herbeuses qui s'étendent vers le nord-est dans le canton Lei.

On trouve de petites clairières naturelles d'herbages dans la zone forestière au nord-ouest du Mont Nimba, près de Macenta, et de nouveau au nord et à l'ouest des Wologosi Hills dans le district de Voinjama au Libéria. Cependant, autour de la ville de Voinjama des flots de "savane dérivée" commencent à apparaître.

Pour des raisons administratives, la Guinée est divisée en Régions, chacune placée sous l'autorité d'un Gouverneur. Les régions sont divisées en arrondissements, placés sous l'autorité d'un Commandant assisté d'un Comité consultatif. Les anciens cantons traditionnels ont été fusionnés en arrondissements. La seule subdivision qu'il comporte est le groupe de villages sous l'autorité d'un Président et d'un Comité. En Sierra-Léone, on peut comparer à ces divisions le District - sous l'autorité d'un Chef de District (District Officer), le Chiefdom avec son Comité, et le village. Au Libéria, l'organisation actuelle des Districts doit être transformée en Comtés cette année, de telle sorte que le système puisse être parfaitement adapté au pays. Cependant, dans ce rapport, les divisions existant au moment de l'enquête sont seules utilisées, c'est-à-dire le District - sous l'autorité d'un Préfet -, le Chiefdom - sous l'autorité d'un Chef suprême - et le village.

■ Nous l'appelons "canton" dans notre exposé.

.../...

La relation entre les diverses divisions administratives de part et d'autre de la frontière et, approximativement, les populations concernées, sont exposées en un diagramme, annexe 2; la distribution géographique est indiquée sur la carte n° 6.

La frontière traverse de nombreux groupes ethniques. Les principaux groupes sont indiqués sur la carte n° 2. qui illustre aussi la relation entre les territoires Kissi et les territoires occupés par les autres groupes. La répartition du peuple Kissi, qui compte près de 300 000 personnes, est indiquée par un diagramme dans l'annexe 3. Plus des $\frac{2}{3}$ vivent dans les régions de Kissidougou et Gueckédou en Guinée. A l'exception du petit canton Kissi de Mafindo, dans la partie Est du district de Kono en Sierra-Léone, le Méli marque la limite ouest de la tribu. La limite nord correspond très grossièrement avec le début de la véritable savane guinéenne. Au sud, les Kissis ont traversé la Makona et habitent un petit coin de la Sierra Léone et du Libéria, mais dans cette zone limitée la densité de la population est très forte. L'extension vers le sud est stoppée par les territoires des tribus avoisinantes de Gbandi et Loma au sud-est et à l'est au Libéria, et au sud et au sud-ouest par les Mende. En Sierra-Léone environ deux-tiers du canton Luawa sont Kissi, le tiers sud-ouest étant Mende. Quelques villages seulement, entièrement Kissi existent le long des zones Mende, Gbandi et Loma en Libéria.

Les Lomas (ou Buzzi) en Libéria correspondent aux Tomas de Guinée. Ils sont établis au nord-est du Libéria, le long du cours supérieur de la Makona et de nouveau entre les Sérédou Hills et le Dani. Ces deux étendues au nord sont séparées par l'extension des Malenkés vers le sud, qui atteint presque Voinjama.

C'est en pays Kissi que la densité de la population est la plus élevée. Avec une moyenne de 37 habitants/km²; elle s'élève dans le sud-ouest de la région de Gueckédou et dans les cantons Kissis du Libéria et de Sierra-Léone, à plus de 43 h/km². Ceci est en contraste frappant avec le niveau général qui n'atteint que la moitié de ce chiffre pour la plus grande partie de la Sierra-Léone, le territoire Loma de Voinjama et Zorzor au Libéria, et la région de N'Zérékoré en Guinée. La densité est considérablement moins élevée dans le district de Komadougou en Sierra-Léone et dans certaines parties de la région de Faranah et au nord-est de celle de Kissidougou en Guinée. Dans la forêt de Gola au Libéria, s'étendant de Zorzor à la frontière de Sierra-Léone, la population tombe de 1 à 2 habitants par km².

Lorsque la frontière correspond à une division ethnique, le mouvement local au travers de cette frontière est faible, mais quand la frontière partage un groupe ethnique, ce mouvement dans chaque sens est considérable et ceci est d'autant plus marqué dans le territoire Kissi à cause des relations familiales étroites existant parmi cette population de part et d'autre de la frontière et en raison d'une importante chaîne de marchés locaux.

Les principales lignes de ce commerce de transit sont indiquées sur la carte 2, le bétail en provenance de la Guinée étant le plus important objet de ce commerce dans le nord. Plus au sud, les mouvements commerciaux et de la population sont de plus en plus canalisés le long des quelques routes principales. Ignorant les mouvements purement locaux mentionnés ci-dessus, le trafic de transit par la frontière intéresse seulement une petite proportion de la population d'origine côtière. La plus grande partie en est de beaucoup constituée par des personnes originaires du nord (tels que les Malenkés) traversant dans chaque sens pour des raisons commerciales ou familiales, quelques-uns de ces groupes s'étant établis dans les grands Centres de Sierra-Léone et du Liberia depuis un certain nombre d'années. En général, donc, le transit humain est plus important dans le sens Guinée (ou autres pays du nord-est) -Sierra-Léone et Libéria que vice-versa. Actuellement, on compte 150 000 Guinéens résidant en Sierra-Léone, sans tenir compte des Malinkés et des Foulas établis depuis un certain nombre d'années et qui se considèrent comme Sierra-Léonéens, mais qui ont cependant gardé de fortes attaches familiales de l'autre côté de la frontière.

4. RESUME DES ANCIENS RAPPORTS CONCERNANT LA TRYPANOSOMIASIE HUMAINE.

4.1. GUINEE.

On possède une excellente documentation sur l'évolution de la trypanosomiasie humaine en Guinée et dans le cadre de ce rapport, il nous est possible de donner seulement un bref résumé des rapports consultés.

Les Rapports annuels des années antérieures à 1957 concernant les Secteurs du Service Général d'Hygiène mobile et de Prophylaxie (S.G.H.M.P.) furent consultés au Centre MURAZ à Bobo-Dioulasso. Tous les documents disponibles du Service des Grandes Endémies de Guinée, de 1958 à nos jours, en même temps que les notes antérieures utilisables furent étudiés à la Chefferie des 5 Secteurs intéressés : N'Zérékoré, Macenta, Gueckédou, Kissidougou et Faranah. Un résumé des statistiques utilisables est donné en annexe 4. Certains résultats étaient inévitablement incomplets, ceci étant dû aux changements de méthode de rédaction des rapports et aux modifications administratives apportées dans l'organisation médicale de temps en temps. Les chiffres de Beyla sont portés dans ce tableau car ils étaient habituellement réunis à ceux de N'Zérékoré, les deux zones étant traitées comme une seule unité. La même situation se présenta pendant des années entre Gueckédou et Kissidougou. Faranah dépendait à l'origine de Mamou; c'est depuis 1959 seulement qu'un Secteur indépendant y a été établi.

En annexe 4, sous le titre "Nouveaux cas de trypanosomiasie", les chiffres relevés pour chaque année comprennent non seulement les malades dépistés au cours des tournées de prospection, mais aussi ceux diagnostiqués dans les centres fixes de traitement à chaque Chefferie de Secteur.

4.1.1. Avant 1939. Dès 1908 la présence de trypanosomiasie fut enregistrée dans les territoires Kissi et Kouranko. Les renseignements recueillis sur place laissent à penser que la maladie était, de longue date, bien connue des Kissis vivant dans cette région.

Bien que des avertissements aient été prodigués sur les dangers d'une extension possible de la maladie, au cours des vingt années suivantes peu de cas sont signalés dans la région de Kissidougou, bien que des cas diagnostiqués à Conakry étaient attribués dans des rapports, à d'autres parties de la Guinée.

Aux environs de 1930, JAMOT, dans un rapport sur l'épidémie portant principalement sur la région de Labé, dans le nord de la Guinée, écrivait que la maladie n'a en aucune façon disparu ailleurs dans le pays. En 1932, ses craintes furent confirmées dans la région de Kissidougou; à la suite d'un rapport (concernant certains villages près de Yombiro) mentionnant 40 décès en deux mois, le docteur CHATOU fut envoyé pour

mener une enquête dans la zone s'étendant autour des sources de la Mafissa (à l'origine "Mafintia") elle-même affluent de la Makona ou Moa. Il attribua cette épidémie à la trypanosomiasse, le diagnostic étant confirmé par l'examen des lames de sang envoyées à l'Institut Pasteur de Kindia.

Au début de 1933, 30 cas furent diagnostiqués. Au début de 1934, une équipe mobile sous la direction d'un médecin, diagnostiqua plus de 1000 cas dans la région de Lélé entre Gueckédou et Kissidougou et trouva des taux d'infection s'élevant jusqu'à 15 et 20 %.

Entre 1935 et 1939, les enquêtes révélèrent 8615 cas dans la région, dont 6585 à Gueckédou et 2030 à Kissidougou. Bien que la maladie fut largement disséminée sur toute l'étendue de la région occupée par les Kissis, quatre foyers principaux purent être identifiés dans les endroits où les conditions épidémiques étaient favorables :

1. Foyer supérieur sur la Mafissa (Mafintia) dans certaines parties de l'actuel arrondissement de Yombiro (région de Kissidougou) et dans l'arrondissement de Kassadou au nord (région de Gueckédou). Bien qu'autour de Yombiro le taux d'infection fut d'environ 2 %, il variait de 10 à 20 % dans la région de Kassadou.
2. Un foyer inférieur sur la Mafissa, particulièrement le long de la rive droite (à l'ouest) où se trouvent à présent les arrondissements de Koundou-Lengo Bengo et Nongoa. Les taux s'élevaient aussi jusqu'à 20 %.
3. La Ouao (Wao) et son affluent le Gbambé. Une poche autour des sources de cette dernière rivière à Bokossou donnait une incidence générale de nouveaux cas s'élevant jusqu'à 12 % avec un taux excédant 30 % dans certains hameaux.
4. Le Niandan et son affluent, la Lolo. Ce foyer fut moins sévèrement affecté que les autres, le taux d'infection le plus élevé étant de 2,1 % à Tonkoro.

La Mafissa et la Ouao se jettent toutes deux vers le sud dans la Makona (Moa). Le Niandan se jette au nord dans le Niger.

Tout d'abord, les foyers, tous situés dans les territoires Kissis, paraissent comparativement limités, les taux d'infection dans ces zones étant beaucoup plus bas. Cependant, la maladie était de toute évidence présente sous une forme virulente et on estima à 25 % le taux de mortalité par année pour les cas non traités : ce même chiffre fut trouvé plus tard par HARDING en Sierra-Léone en 1940.

Au cours de l'année 1939 une extension se produisit et l'indice de contamination s'éleva rapidement dans les cantons jusqu'ici légèrement affectés entre les foyers d'origine. Entre la Mafissa et la Ouao, il y eut une élévation de 0,8 à 5,2 % en 1939, affectant finalement le cours inférieur de la Ouao et son affluent, la Boya, autour même

de Gueckédou. Dans la zone comprise entre le Meli et la Makona une élévation semblable se produisit (Ouendé, 0,03 % à 1,5 %, et Tongui : 0,8 % à 4,5 %). A cette époque, la maladie était bien établie, à cheval sur les deux rivières; dans les zones avoisinantes de Sierra Léone un groupe important de cas fut signalé dans un village du territoire Kissi, les maldes traversant la frontière pour se faire soigner en Guinée.

En 1939, le "Service de la Maladie du Sommeil" fut constitué en unité autonome par le Médecin Général MURAZ pour résoudre le problème du contrôle médical de la trypanosomiase humaine à travers les pays alors soumis à l'administration française dans l'Afrique de l'Ouest. Des Secteurs furent créés, chacun sous l'autorité d'un médecin-chef de Secteur et avec leurs équipes mobiles, des prospections systématiques commencèrent. Des centres fixes furent établis pour le diagnostic des malades se présentant volontairement et le traitement de tous ceux reconnus positifs. L'ampleur et les résultats des prospections entreprises par ces équipes dans les Secteurs de Guinée limitrophes de la Sierra-Léone et du Libéria peuvent être appréciés d'après les chiffres du tableau, annexe 4. Plus tard, l'activité des équipes fut étendue au contrôle d'autres maladies telles que le pian, la lèpre et la variole, et le nom de l'Organisation devint : "Service général d'Hygiène mobile et de Prophylaxie" (SGHMP). Après la sécession en 1958, la Guinée développa son propre "Service des grandes Endémies", mais la base resta la même, à la fois pour l'organisation et pour les méthodes de prospection.

4.1.2. Le foyer Kissi après 1939. Bien qu'au premier abord l'épidémie apparaît principalement confinée aux 4 foyers locaux, les prospections montrèrent bientôt que cette propagation rapide était parvenue à inclure la plus grande partie de la région Kissi mais plus particulièrement la partie qui s'étend au sud-ouest de l'importante ligne de partage des eaux et dans le Cercle de Gueckédou.

	Gueckédou			Kissidougou	
ANNEE	Pop. examinée	Cas diagnostiq.		Pop. examinée	Cas diagnostiq.
1935-8	-	6585		-	2030
1938	-	6585		-	2030
1939-1-	38 000	1134		45 344	765
1940	62 004	1989		3 379	136
1941	13 167	1471		70 928	817
1942	67 990	2266		-	129
1943	43 626	1219		72 049	546
1944	27 406	960		62 361	528
1945	59 303	1268		53 699	454
1946	72 554	1273		46 856	576

■ cas diagnostiqués à l'hypnosserie seulement.

Le foyer nord, sur le Niandan et son affluent le Lolo, n'avait jamais atteint les chiffres élevés trouvés le long des rivières se jetant au sud, dans la Makona. L'incidence tomba d'environ 4,8 % en 1939 à 1,6 % en 1942, mais resta stationnaire jusqu'à l'introduction de la prophylaxie par la lomidine en 1948, lorsque le contrôle devint enfin effectif. Au cours des 6 dernières années, les chiffres des statistiques dans cette zone furent très bas, et, à l'exception du village de Bouyé, la répartition des cas a été sporadique dans les régions Kissi, autour et au sud de Kissidougou.

Au plus fort de l'épidémie Kissi, aux environs de 1940, rien ne laissait prévoir l'extension de la maladie dans la région des tribus Kouranko au nord, dans les actuels arrondissements de Aldabariah, Manfaran et Soromaya. En 1942, quelques cas apparaissent et en 1944-45 des taux d'infection approchant 7 % furent trouvés le long de certaines routes principales et dans la région arrosée par le Niandan et son affluent le Kinegbé. L'extension fut attribuée aux Dioulas itinérants et aussi aux habitudes de certains Kissis de pénétrer dans la région à la recherche de "wild rubber" (liane à caoutchouc sauvage). Grâce au contrôle exercé au sud, l'incidence dans la région Kouranko déclina aussi, bien que des cas sporadiques soient toujours signalés.

Au cours des années 1962 et 1963, 21 malades Kissis et 7 Kourankos furent dépistés et traités par l'équipe en service dans la zone arrosée par le cours supérieur du Niandan et ses affluents.

Le premier foyer de l'épidémie Kissi fut à l'origine détecté dans une région forestière autour des sources de la Mafissa qui coule vers le sud et se jette dans la Makona. Des enquêtes révélèrent la sévérité de l'épidémie le long de cette vallée, en particulier vers sa source et vers son embouchure. Les taux d'infection variaient de 10 à 20 %, les indices dans certains villages excédant parfois 30 %. Des conditions d'épidémie existaient aussi autour des sources de la Ouao, immédiatement à l'est.

Tout d'abord, la zone comprise entre ces deux rivières et celle à l'ouest entre la Mafissa et le Méli, étaient seulement légèrement atteintes mais vers 1940 l'épidémie s'étendit aussi : la trypanosomiase se propagea alors au delà du Méli et de la Makona en Sierra-Léone.

Entre 1939 et 1947 la zone entière fut couverte par des contrôles de masse presque chaque année. En dépit de cette campagne intensive la réduction de l'incidence autour de la partie la plus en aval de la Mafissa fut très lente. Par exemple, en 1943, l'indice de contamination nouvelle dans le canton de Mangalla s'éleva encore à 7,1 % alors que plus loin au nord, autour de Kassadou, il était descendu à moins de 2 %. La situation fut en partie attribuée à l'afflux de patients en provenance de Sierra-Léone. Cependant, bien que la campagne en Sierra-Léone ait débuté tardivement, entre 1940 et 1943, elle fut activement poursuivie dans le foyer Kissi et à la fin de cette époque, l'incidence dans le Kissi Kama

et le Kissi Teng de l'autre côté de la Makona était descendu à moins de 1 %. L'examen des rapports suggère qu'en dépit de l'amplitude de la campagne menée en Guinée, le foyer se révéla plus résistant au contrôle que dans les régions périphériques de Sierra-Léone. Ceci est discuté plus loin d'une manière plus approfondie.

Une tendance à l'exacerbation se produisit vers 1946 et une recrudescence fut aussi détectée dans la région Kissi de Sierra-Léone au même moment, mais principalement le long de la frontière libérienne.

En Guinée, le contrôle fut finalement assuré par l'introduction d'une prophylaxie de masse par la lomidine au cours des années 1947-1948. Entre 1948 et 1953, les régions les plus affectées furent contrôlées plusieurs fois et l'incidence déclina d'une façon remarquable. Après 1953, la prophylaxie fut appliquée dans les villages ou les régions où des taux d'infection excédant 1 % furent détectés.

Pendant les six dernières années, bien que le taux moyen d'infection fut très bas (0,05 %) un foyer persiste encore sur un petit affluent du Méli, le Koli, dans l'arrondissement de Koundou-Lengo Bengo, et atteint l'autre rive de la Mafissa. L'importance de ce foyer est indiquée dans le relevé suivant concernant les arrondissements du Secteur de Guéckédou.

Cas de trypanosmiasse - Secteur de Gueckédou - 1958-1963.						
Arrondissement	1958	1959	1960	1961	1962	1963
Gueckédou C.	3	9	4	5	4	6
Guédambou	0	1	1	0	1	0
Tékoulo	3	3	2	0	0	0
<u>Koundou L.B.</u>	<u>17</u>	<u>28</u>	<u>26</u>	<u>26</u>	<u>64</u>	<u>36</u>
Kassadou	2	3	3	1	4	2
Nongoa	5	1	0	2	3	3
Kénéma-Ouendé	5	2	0	1	3	1

La campagne prophylactique en 1962-1963 fut concentrée sur ce foyer dans l'arrondissement de Koundou-Lengo Bengo.

Dans la partie restante du foyer Kissi, les cas sont sporadiques, très peu étant notés comme provenant de la frontière est, commune à la région de Macenta.

Le nombre de malades se présentant volontairement et provenant de Sierra Léone et, en nombre moins important, du Libéria, a décliné, comme le montre le tableau ci-après :

Nombre de malades se présentant volontairement à GUECKEDOU		
Année	De SIERRA-LEONE	Du LIBERIA
1950	2	17
1951	2	30
1952	2	5
1953	3	5
1954	8	1
1955	-	5
1956	4	2
1957	1	1
1958	-	3
1959	-	2
1960	4	2
1961	-	2
1962	2	4
1963	-	5
1964	-	1

On peut y ajouter 6 malades Mandingues de Sierra-Léone, 3 de la zone minière de Séfadu et 3 de Kenema ou Bo. Aucun malade en provenance du foyer de l'est du district Kono, en Sierra-Léone, n'a été enregistré à Gueckédou depuis 1950 et à Kissidougou depuis 1944.

Au nord, bien que l'infection autour des sources de la Mafissa ait décliné rapidement, des cas furent découverts dans la région isolée Kissi située entre les sources du Méli voisin (qui se jette au sud dans la Makona) et le Niger qui coule vers le nord. Ce district vallonné de Sérédou Kissi s'étend à la limite sud de l'actuel arrondissement de Baniah dans la région de Faranah. Des enquêtes révélèrent 12 cas dans cette zone en 1950 et 7 en 1951. Entre 1953 et 1954, 6 malades furent détectés dans le gros village de Kobikoro. Le dernier cas diagnostiqué par une équipe fut observé en 1961; aucun ne fut découvert dans les enquêtes menées en 1962 et 1964 dans cette communauté de plus de 7000 personnes.

En résumé donc, l'épidémie Kissi semble avoir débuté vers 1930 dans une zone d'endémicité depuis longtemps établie aux environs sur la ligne de partage des eaux du Niger et de la Makona. Elle s'étendit d'abord sur la Mafissa et ses affluents supérieurs, la Ouau et le Niandan, mais gagna rapidement toute la région Kissi, particulièrement au sud-ouest. Le contrôle fut réalisé par une campagne de masse intensive de diagnostic et de traitement, poursuivi, après 1945 par l'usage, sur une large échelle, de la chimioprophylaxie par la lomidine. Plus de 3 750 000 examens furent pratiqués dans cette zone et 30 000 cas de trypanosomiase furent traités; 350 000 injections de lomidine furent données. L'incidence générale moyenne est maintenant très basse (0,05 %). Cependant, les cas sporadiques diagnostiqués un peu partout dans cette région et la présence d'un petit foyer persistant dans l'arrondissement de Koundou-Lengo Bengo sont une mise en garde contre toute relâche de la vigilance.

4.1.3. Zone de savane.

Au nord du foyer Kissi en Guinée, le long de la frontière avec la Sierra-Léone, aucune épidémie importante n'a jamais été signalée. Peu d'intérêt fut porté à cette zone pour commencer, les épidémies sévères du territoire Kissi et au nord autour de Labé, occupant entièrement tout le personnel.

Des enquêtes au nord de Kissidougou ne révélèrent aucun cas parmi les Kourankos vivant dans la région arrosée par le Niandan jusqu'aux environs de 1944, et, en 1946, les taux d'infection dans plusieurs villages s'élevèrent jusqu'à 1 %. Similairement, au nord-ouest autour de Faranah, des cas furent détectés, en relation avec le cours supérieur du Niger et ses affluents, affectant la population Kissi de Sérédou et plus particulièrement le groupe Malenké de Sérédou. En 1951, 56 cas furent détectés, sur 38 000 personnes examinées dans les différentes parties de la région de Faranah, le taux d'infection parmi les territoires Kissis et Malenkés de Sérédou dépassant 0,2 % alors qu'il était inférieur à 0,1 % partout ailleurs.

Depuis 1959, quelques cas ont été diagnostiqués par les équipes, 2 seulement en 1960, 5 en 1961, 1 en 1962 et 2 en 1963, alors qu'on en diagnostiquait 10, 23 et 19 respectivement à l'hypnosérose. Il est à noter que les trois quarts des cas diagnostiqués à l'hypnosérose le furent d'après une ponction lombaire.

Plus de la moitié de ces cas provenaient de points disséminés dans l'arrondissement central de Faranah sur l'autre rive du Niger. Bien que les enquêtes aient révélé une incidence moyenne très basse de l'ordre de 0,07 %, l'apparition continuelle de ces cas sporadiques à l'hypnosérose est déconcertante. La région est une de celle qui n'a pas été couverte par la chimioprophylaxie.

Dans les rapports de l'hypnosérose de Faranah, 3 patients sont enregistrés en 1961, 1 en 1962 et 4 en 1963, venant de Sierra-Léone, tous de la région située entre Falaba, Sinkinia, Musaia et Kabala. Des enquêtes menées à l'Hôpital de Kabala en Sierra-Léone, il ressort qu'aucun cas n'y a été enregistré au cours de la même période.

4.1.4. Zone de forêt.

Des enquêtes préliminaires menées en 1938 à la limite de la zone de forêt véritable à l'est du foyer Kissi, révélèrent une situation sérieuse dans le voisinage de Macenta et près des sources de la Lofa, dans la zone habitée par les Malenkés. Dans le canton Malinké de Konokoro un indice de contamination de 17 % fut enregistré, et de plus de 6 % dans le canton de Kouandou, entre Macenta et la frontière libérienne.

Les premières enquêtes complètes, en 1940, indiquèrent un indice de contamination de 2 % dans le premier canton de Ouziamai, à l'est des territoires Kissi, mais le taux d'infection parmi les Tomas

vivant près de la Makona tomba à 1 %. Cependant, dans la zone Malinké, autour et dans la ville de Macenta; la situation était différente, et là, les conditions épidémiques prévalaient, l'incidence dans le canton de Kouadou était alors de 9,8 % près de la frontière libérienne. Cette région Malinké, extension de la vaste zone tribale au nord-est, s'insère entre les deux régions de forêts occupées par les Tomas (toutes deux une continuation de la région Loma du Libéria). Autour de Macenta, on trouve quelques petites étendues herbeuses naturelles, coupant l'étendue forestière et une galerie forestière bien délimitée existe le long du cours supérieur de la Lofa, à l'est de Macenta. Au sud-est, la maladie décline rapidement dans la forêt dense du pays Toma, au sud des collines de Sérédou. Les cantons de Vétéma et de Nianké, adjacents au district de Zorzor au Libéria, donnèrent des indices de 0,2 % et 0,05 % respectivement.

Dans les quelques années qui suivirent, une élévation des cas se produisit dans les cantons occupés par les Tomas, le foyer central Malinké étant toujours actif en dépit des campagnes de masse. En 1946, auprès des sources de la Lofa, le taux d'infection parmi les Malinkés était encore de 1,5 % et 4,9 %, cependant que parmi les Tomas, le long du Diani au sud, il atteignait presque 1 %.

Des campagnes de masse systématiques de diagnostic et de traitement permettaient finalement le contrôle du foyer mais les taux moyens d'infection étaient encore de 0,8 % en 1949. En 1950, la chimioprophylaxie à base de lomidine fut poursuivie intensivement, particulièrement dans les cantons centraux, mais aussi dans les cantons périphériques bordant le Libéria, à l'ouest et au sud de Macenta. Comme on peut le voir en annexe 4, l'incidence des nouveaux cas déclina d'une façon spectaculaire après 1952, et, en 1957, elle était descendue à 0,03 %, les quelques cas découverts alors étant tous originaires des cantons centraux près de Macenta.

Depuis 1958, le personnel du Secteur spécial de Macenta, du Service des grandes Endémies, a maintenu le rythme des enquêtes, mais le nombre de cas diagnostiqués par l'équipe ou à l'hypnosserie est tombé très bas. En 1962, 2 patients sur 3 diagnostiqués au cours de l'année, venaient du village de Singuonon, à environ 20 km sur la route de Kankan à Macenta, et une autre enquête menée en mai 1964 révéla un nouveau cas dans le même village. A l'exception de ce village, seulement de rares cas sont signalés dans le reste de la zone occupée par les Malinkés, celle occupée par les Tomas pouvant être considérée comme libre de trypanosomiase. Aucun cas en provenance du Libéria n'a été signalé à l'hypnosserie de Macenta au cours des dernières années.

Ainsi, dans la région de Macenta, un foyer fut découvert primitivement, affectant principalement la région occupée par les Malinkés. Entre 1940 et 1963, près de 1 500 000 examens furent pratiqués et 156 000 injections prophylactiques administrées. 4749 cas de trypanosomiase furent détectés mais la maladie semble à présent être complètement contrôlée dans cette zone.

4.1.5. Région de N'Zérékoré.

Jusqu'à 1938, 1364 cas de trypanosomiasse furent diagnostiqués au cours de différentes enquêtes de sondage, principalement dans l'Est de la région de N'Zérékoré et dans ses arrondissements actuels de Lola et Gama, bordant la pointe du Libéria et de la Côte d'Ivoire avoisinante, et comprenant les sources du Cavally qui surgit au nord du massif du Mont Nimba. En 1958, plus de 3297 cas furent diagnostiqués par une équipe dans ce foyer.

Un Secteur spécial fut créé en 1961 et des prospections systématiques commencèrent. Au début, la plus grande incidence se situait dans le foyer aux alentours du Cavally - adjacent au foyer de Danané en Côte d'Ivoire - et aussi dans la zone de végétation de transition, entre N'Zérékoré et Beyla. Quelques cas furent aussi détectés dans les villages le long du cours supérieur de la Oulé. Partout ailleurs la distribution était dispersée, avec des poches de haute infection alternant avec des zones seulement légèrement affectées. Le "coin" de forêt au sud-ouest, entre le Diani et la Mani, entouré de trois côtés par le Libéria, semblait seulement légèrement atteint.

Des campagnes de masse de diagnostic et de traitement furent poursuivies entre 1941 et 1947. Au cours de cette période, une amélioration progressive se produisit dans le foyer de l'Est, mais une poussée se manifesta dans le cours inférieur de la Oulé et le foyer de l'actuel arrondissement de Koulé fit son apparition.

Foyer	Arrondissement	1940	1941	1942	1943	1944	1945	1946	1947
Foyer Est adjacent à la C.I.-Ivoire et vers le Cavally	LOLA	8,5	4,5	3,9	2,0	2,1	0,8	0,5	
	GAMA	3,2	3,1	2,9	1,7	1,1	1,3	0,8	
Foyer sur la Oulé	GOUECKE	-	-	0,3	0,4	0,6	0,4	1,1	3,3
	KOULE	-	-	0,3	0,1	0,2	0,2	0,9	1,1

En 1948 et 1949 la chimioprophylaxie fut appliquée surtout dans les cantons de l'Est bordant la région de Beyla et la Côte d'Ivoire. Vers 1950-1951 l'indice était tombé à moins de 0,1 % le long du Cavally.

En 1952-1953 la population entière du canton de Mamalaye fut soumise à la chimioprophylaxie. Ce canton s'étend le long de la Mani et borde le district de Sanoquelle au Libéria. Des cas se déclarèrent dans le canton et apparurent aussi dans certains villages au sud-ouest dans les arrondissements actuels de Yamou, Pela et Diecké.

Une lomidinisation sélective fut entreprise dans ces dernières régions ainsi que dans un certain nombre de villages de la zone centrale et le long de la Oulé.

De 1955 à 1957, le nombre de cas diagnostiqués par les équipes dans les villages justifie rarement la lomidinisation à grande échelle. Ces cas étaient largement disséminés et dans une proportion considérable ils furent diagnostiqués à l'hypnose de N'Zérékoré.

Depuis 1961, les trois arrondissements de Yamou, Pela et Diecké au sud-ouest, ont produit un total de 5, 1 et zéro cas respectivement au cours des prospections. Ces trois zones sont adjacentes aux districts de Zorzor, Gbarnga et à la bordure du district de Sanoquelle au Libéria.

A l'Est, le contrôle semble assuré dans le foyer d'origine comprenant une partie de ce qui forme à présent les arrondissements de Lola et Gama. Les dernières prospections donnèrent un indice de contamination nouvelle variant de 0,02 % à 0,04 % dans les deux zones, bien que 7 sur 10 des cas de Gama provenaient de l'unique village de la région de Toungarata.

Seul, le long de la Oulé, un nouveau foyer s'est développé, comprenant en particulier certains villages au nord ou sur la rive droite, dans l'arrondissement actuel de Koulé et au sud-ouest de la région comprise en 1947 dans l'arrondissement de Gouecké. En 1961, sur 16 cas diagnostiqués par l'équipe, 14 provenaient du seul village de Oroyé. La prophylaxie fut appliquée à ce village et seulement 6 autres cas ont été diagnostiqués depuis lors. Cependant, l'expansion de la maladie ne put être empêchée et depuis 1961, 130 autres cas ont été découverts dans les villages environnants. A la fin de l'année 1963, après la découverte de 60 nouveaux cas au cours de la dernière prospection, 13 000 personnes dans cette région furent soumises à un traitement prophylactique. Le fait que le foyer, dans son implantation actuelle, est relativement récent est suggéré par le fait que la majorité des cas diagnostiqués l'ont été au premier stade de la maladie.

A l'exception de cet intéressant foyer en activité, les prospections révélèrent seulement des indices de contamination nouvelle peu élevés ailleurs que dans la zone de forêt de N'Zérékoré. Des cas sporadiques en provenance des différentes régions, continuent cependant à être diagnostiqués à l'hypnose, le plus souvent après des ponctions lombaires et un groupe de ces derniers cas était en observation lors de notre récente visite.

Depuis 1948 (à l'hypnose de N'Zérékoré) seulement 14 malades volontaires ont été inscrits, venant du district de Sanoquelle, au Libéria. Les derniers en date étaient sous traitement au moment de la visite de la mission.

4.2. SIERRA-LEONE.

4.2.1. 1900-1938. En 1904, RENNER signala quelques cas de trypanosomiase en Sierra-Léone, principalement parmi les travailleurs de retour de Fernando Po et de l'Etat libre du Congo.

Le premier cas d'autochtone porteur de trypanosomes, fut diagnostiqué par le capitaine FORREST du Royal Army Medical Corps en 1905. Sur les 18 cas décrits au cours de cette période, six seulement étaient d'origine locale et un seul fut détecté au cours d'une petite prospection entreprise dans six régions différentes au cours de laquelle 1418 personnes furent examinées.

Au cours des vingt années suivantes, des cas sporadiques furent signalés par un certain nombre d'auteurs. En 1931, GORDON et DAVEY n'en trouvèrent aucun au cours d'une enquête portant sur 1405 employés d'une firme commerciale opérant au nord du Rokel.

BLACKLOCK, dans un rapport en 1930, considérait la trypanosomiase comme insignifiante comparée à d'autres maladies; il vit seulement deux cas dans la région de Rotifunk, à l'ouest de Bu, et aucun ni dans la Province nord, ni dans le district de Kailahun (Province de l'Est).

Entre 1930 et 1938, les rapports officiels concernant l'ensemble du pays montrent une moyenne de 5 nouveaux cas par an.

4.2.2. 1939-1944. Bien que des renseignements sur l'épidémie dans les Secteurs de Kissidougou et Gueckédou en Guinée, fussent utilisables en 1937, ce n'est qu'à la fin de 1938 qu'un cas montrant des trypanosomes dans le sang fut découvert pour la première fois à l'Hôpital de Kailahun. Le malade était Kissi et des enquêtes en révélèrent d'autres présentant les mêmes symptômes dans les villages Kissis à l'est de Kailahun. Une courte prospection par OLIPHANT & TWEEDY, début 1939, confirma la présence de la maladie, dans cette région. Plus tard, au cours de la même année, une prospection complète fut entreprise par DAVEY et LOURIE dans les trois territoires Kissi, à l'est de Kailahun et vers le nord, jusqu'à la rive ouest du Méli. L'incidence générale parmi les 9482 personnes examinées était de 5,5 %. C'est dans la "Kissi tongue" entre le Libéria et la Guinée, que les taux d'infection étaient les plus élevés, atteignant en moyenne 18 à 21 %, et dans certains villages, excédant même 30 %. Le long de la Méli au nord, un second foyer fut découvert, comprenant seulement le canton Kissi et les deux cantons voisins de la pointe Est du district Kono. Une poussée se produisit vers le sud, dans la région forestière, mais l'incidence déclina rapidement au-delà de Pendembu, avec seulement quelques rares cas jusqu'à Kénéma.

Une enquête plus complète indiqua que les cas les plus anciens reconnus par les Kissis en Sierra Leone se situent aux environs de 1930, mais que l'expansion vers l'ouest s'effectua seulement autour de 1937-1938, l'épidémie dans la zone Kissi toute proche, gagnant du terrain. La sévérité de la véritable épidémie et sa flambée relativement récente fut accentuée par la baisse spectaculaire de l'impôt immobilier d'environ 10 % dans la zone Kissi, entre 1938 et 1939 due à la chute soudaine de la population. A cette époque, HARDING estime à 250 pour mille par an le nombre de morts parmi les cas non traités. Il est important de remarquer que les statistiques de l'hôpital ne donnent aucune indication sur cet état de fait.

La première campagne organisée débuta en 1939. Les résultats des enquêtes et le nombre de cas enregistrés cette année là et les années suivantes sont données dans l'annexe 5.

Le travail débuta dans l'extrême Est, Koindu dans le canton Kissi Teng étant utilisée comme base. A la fin de 1939, 736 nouveaux cas avaient été diagnostiqués parmi les 2270 personnes examinées, le taux moyen d'infection étant de 32 %.

Au cours des deux années suivantes, le Service de la Maladie du Sommeil était établi sur une base solide. La campagne sur le terrain fut largement étendue, utilisant un personnel nouveau et entraîné. En 1940-1941, 5640 nouveaux trypanosomés furent dépistés sur 76 700 personnes examinées. Ces prospections confirmèrent que la maladie restait confinée dans la partie Kissi du district de Kailahun et à l'extrême pointe Est du district Kono. Dans les trois cantons Kissi (Kissi Tungi, Kissi Teng et Kissi Kama) à l'Est de Kailahun, le taux d'infection total était de 20,3 % alors que dans les deux cantons de l'Est du District Kono, les indices étaient respectivement de 8,5 % et 14,4% (voir carte n° 3) à une époque où les taux d'infection dans les régions avoisinantes de Guinée, après plus de quatre ans de campagne active, étaient d'environ 1/3 seulement de ces chiffres. Des taux élevés d'infection furent également trouvés parmi les personnes vivant de l'autre côté de la Keya, affluent de la Moa, et provenant du Libéria. L'expansion au sud-ouest s'était étalée dans le pays Mendé avec des taux d'infection d'environ 5 % près de Kailahun mais tombant à moins de 1 % près de Kénéma.

Dans la région de Kono, la maladie était presque entièrement confinée dans une bande limitée par les Gori Hills à l'ouest, les Kongotan Hills au Nord et la Méli à l'Est. Une légère expansion vers le nord, dans la partie sud du canton Lei, se produisit dans ces villages situés près de la Méli, mais la partie nord-est restante du district Kono ne fut pas atteinte.

Vers la fin de 1942, plus de 170 000 personnes avaient été examinées au cours des prospections de masse et plus de 40 000 par des enquêtes de sondage. Plus de 9000 cas de trypanosomiasse furent traités dans des centres temporaires établis par les équipes.

Au cours de l'année 1943, les premiers centres permanents furent ouverts dans la zone épidémique. La majorité des nouveaux cas détectés au cours de cette année furent diagnostiqués dans ces centres créés pour suivre le travail des campagnes de masse. Les équipes disponibles furent occupées durant toute l'année à poursuivre les campagnes de masse et les enquêtes de sondage dans de nombreuses autres parties du pays : la partie restante du district Kono, la partie ouest du district de Kénéma, les régions comprises entre Kabala et Makéné, la région frontalière nord au-delà de Kabala et différentes parties de la plaine côtière au sud-ouest. Aucun autre foyer épidémique ne fut révélé à l'exception d'une petite poche sur l'île de Sherbro, où le taux d'infection le plus élevé dans un hameau était de 2,1 %.

Vers la fin de 1943, la réduction de l'incidence dans le principal foyer (comprenant le district de Kailahun; la partie Est du district de Kénéma et la bande Est du district Kono) fut en général satisfaisante. C'est dans ces zones seulement, où les taux d'infection à l'origine dépassaient 10 %, qu'il fut possible de détecter des poches de contamination nouvelle dépassant 1 %.

4.2.3. Foyers Kissi et Kono après 1943.

En 1944, les campagnes de masse dans les cantons Kissi amenèrent une réduction dans l'incidence des nouveaux cas jusqu'à 0,4 % alors que, au sud-ouest de Kailahun, elle tombait à 0,1 % aux environs de Mobai.

Dans la partie Est du district Kono, cependant, une nouvelle situation se présenta. En dépit des enquêtes de contrôle annuelles, l'index s'éleva à plus de 8 % dans un petit groupe de hameaux groupés autour du village de Fuero dans le canton de Soa. Tous étaient de la tribu Kono. La majorité des cas révéla de nombreux trypanosomes dans le sang, mais peu dans le suc ganglionnaire. Une étude approfondie de cette épidémie fut entreprise, à la fois de son tableau clinique et de son évolution. Différente de son aspect en pays Kissi dans les six années précédentes, la maladie apparut relativement avirulente. Cependant, elle était très contagieuse et ce trait fut de plus accentué par le type de contact étroit existant entre l'homme et la mouche dans cette zone. Au cours de l'année 1944, une proportion considérable du personnel fut engagé dans une investigation détaillée du foyer Kono; ceci comprenait l'examen des lames de sang prélevé sur chaque personne examinée.

A cause de leur programme et aussi du soin apporté au contrôle dans la zone Kissi, le nombre total de personnes examinées durant l'année fut considérablement plus bas qu'en 1943.

En 1945, la prophylaxie de masse, utilisant surtout la pentamidine isothionate, mais avec un petit groupe de contrôle sous antrypol, fut entreprise sur tout le foyer de l'Est du district Kono. Les cantons de Soa, Ghanekando et Mafindo furent couverts et les sections sud-est du canton de Lei, en bordure de la Méli furent aussi

protégées. Dans la zone principale de Fuero, les habitants étaient ré-examinés après 7 mois et la zone entière fut de nouveau prospectée début 1946; plus de 12 000 personnes subirent l'injection de pentamidine au cours de la seconde campagne (17 000 en 1945). Des lames de sang provenant de chaque personne furent examinées dans la région de Fuero au cours des deux campagnes.

Le contrôle par prospection de masse et traitement fut satisfaisant dans la région Kissi du district de Kailahun et une prophylaxie généralisée ne parût pas nécessaire. Cependant, en 1945, 2 petits districts, dans le Kissi Kama, comprenant environ 1200 personnes, reçurent de la pentamidine; les résultats furent extrêmement bons, comme on le constata au cours du contrôle qui eut lieu un an plus tard.

En 1946, une élévation du taux d'infection se produisit dans des villages non protégés de la partie nord-est du district de Kailahun, le long de la frontière du Libéria. Ceci fut attribué à une incidence élevée, suspectée de l'autre côté de la frontière, liée à l'absence de contrôle systématique au Libéria à cette époque, en même temps qu'à l'énorme mouvement de la population Kissi qui s'opérait dans les deux sens.

En 1947, 59 000 personnes furent examinées dans la zone nord près de la frontière avec le Libéria et 322 nouveaux cas furent diagnostiqués. La région où se produisent les mouvements de population les plus importants s'étend entre le canton de Kissi Teng (près de Koindu) et la partie nord du canton de Maléma dans la région de Mende. Au sud de cette zone, la région de la forêt de Gola, avec ses quelques pistes et sa population rare constituait une barrière effective.

En raison du travail entrepris dans le nouveau foyer du district de Kénéma (mentionné plus loin) et un manque de personnel, il ne fut pas possible d'entreprendre une campagne prophylactique de masse dans la région Kissi du district de Kailahun avant 1949. Cependant, au cours de cette année et de l'année suivante, la région Kissi entière et les régions Mende adjacentes furent couvertes par une prophylaxie à la pentamidine après une enquête sérieuse. La campagne fut répétée en 1951-1952; l'indice des nouveaux cas avant le second traitement était de 0,2 %. Ceci fut le dernier contrôle de masse entrepris dans cette région.

Foyer Kissi	1940	1942	1944	1946	1949	1951-1952
Kissi Tungi	)	!	0,7 %	1,5 %	0,2 %	)
Kissi Teng	) 20,3 %	4,9 %	0,3 %	1,2 %	0,5 %	) 0,2 %
Kissi Kama	)	!	0,8 %	0,6 %	0,3 %	)
Luawa	5,8 %	2,6 %	0,3 %	1,1 %	0,1 %	0,1 %
Prophylaxie	!	!	!	!	P	P

Le foyer Kono fut soumis à la prophylaxie pour la 3ème fois en 1949. L'indice de contamination nouvelle immédiatement antérieur au traitement était de 0,2 %. Aucune campagne de masse n'avait été entreprise durant les deux années précédentes, le traitement et le diagnostic étant pratiqués au seul centre de Kailahun au cours de la période intermédiaire. L'enquête révéla des cas isolés largement disséminés, à l'exception de 8 nouveaux malades détectés au hameau de Koyima, au-dessus de la vallée de la Mofi (Mufin).

Les enquêtes sur le terrain se poursuivirent jusqu'en 1953. La dernière campagne de masse suivie par une prophylaxie à la pentamidine, dans la région Kono, fut entreprise au cours de cette année. Il est regrettable que l'on n'ait pu faire suivre cette enquête par une autre afin d'en confirmer les résultats rapportés par les deux équipes; l'une dépista 4 nouveaux malades parmi les 8000 personnes environ examinées (0,05 %) et l'autre 101 parmi 9000 personnes examinées (1,1 %). Du fait que tous furent soumis à la pentamidine, un "cross checking" ne put être fait après ce traitement. Cependant, les enquêtes menées par le "Senior Medical Officer" (médecin-chef) laissent à penser que le diagnostic a souvent été établi sur des données insuffisantes. Sur un total de 16 947 personnes examinées, 15 976 furent soumises à la prophylaxie. Celle-ci fut la quatrième et dernière pentamidinisation du foyer Kono et aussi la dernière prospection de masse entreprise dans la région.

Foyer Kono	1940	1942	1944	1945	1946	1949	1953
Soa	6,5 %	4,7 %	4,5 %	4,2 %	)	0,3 %	(1,1 + 0,05)
Gbanakando	14,4 %	3,2 %	8,3 %	4,1 %	0,8 %	0,2 %	0,06 %
Mafindo	8,5 %	1,0 %	1,7 %	1,3 %	)	0,3 %	0,09 %
Prophylaxie de la région entière:	P	P	P	P	P	P	P

* 0,07 % parmi ceux protégés par la pentamidine en 1945.
 0,24 % " " " " l'antrypol. " "
 2,4 % " les nouveaux-venus non traités antérieurement.

Les prospections à grande échelle pour la trypanosomiose cessèrent après 1953. Les résultats des enquêtes et des postes fixes de traitement apportèrent des chiffres qui ne justifiaient plus l'emploi à plein temps d'un personnel valable et dont on avait un urgent besoin pour mener la campagne de masse contre le pian. Jusqu'à cette époque une campagne de masse contre le pian avait été entreprise simultanément

avec les prospections pour la trypanosomiase, mais à présent, ce programme devait être étendu à une vaste région de Sierra-Léone où la trypanosomiase humaine n'avait jamais été détectée. Bien que plus tard ces équipes couvrirent une large population, seulement des cas sporadiques de trypanosomiase furent occasionnellement signalés dans la Province nord.

Comme on pourra le voir en annexe 5, le nombre de centres de traitement s'accrut de façon constante. Environ la moitié se trouve dans l'ancienne zone d'endémie trypanique. Le reste est réparti sur une vaste portion de la Sierra-Léone et n'a pas été créé spécialement pour la trypanosomiase. Cependant, dans les foyers Kissi et Kono le nombre de nouveaux cas diagnostiqués dans les centres établis de longue date a décliné jusqu'à un chiffre très bas. Par exemple :

Foyer	Centre de traitement	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63
Kissi	Kangama	13	18	21	4	0	1	0	0	0	0
Kono	Kainkordu	7	6	0	0	4	2	0	0	2	0

4.2.4. Ile de Sherbro.

Le seul foyer connu qui est resté pratiquement inchangé depuis 1940 est celui de l'Ile de Sherbro. Il est regrettable qu'il n'ait jamais été réellement prospecté en détail du point de vue épidémiologique et entomologique. Il fournit un nombre de traits intéressants; il intéresse certains des villages de pêcheurs situés à l'extrémité de l'île principale et certains autres situés dans les petites îles avoisinantes de la Tortue. Bien qu'il n'appartienne pas à la région frontrière qui fait l'objet de ce rapport, ce foyer doit rester présent à l'esprit en tant que source possible de réinfection des autres régions actuellement contrôlées. Bonthe et les villages avoisinants reçoivent la visite de commerçants en provenance de différentes parties du pays, venant acheter du poisson séché.

Quand certaines parties de l'Ile de Sherbro furent l'objet d'une première prospection en 1942, le taux d'infection était de 2,1 %. Les prospections ultérieures indiquèrent une situation statique. En 1950 l'incidence était de 0,9 (à l'exclusion de la ville de Bonthe), mais des taux élevés d'infection furent enregistrés dans certains villages, dans les criques au nord de l'île (par ex. 7,4 % à Sama). On tenta une prophylaxie à la pentamidine, sans beaucoup de succès, du fait de la faible participation de la population (50 %). La région est difficile à aborder et de nombreux villages ne peuvent être approchés que par la mer et seulement à certaines heures du jour suivant la marée. Une petite prospection sur les îles de la Tortue fut entreprise plus tard en 1961 et 13 cas avec ganglions positifs furent détectés parmi les 900 personnes examinées (1,4 %). Sans aucun doute, ce foyer mérite qu'on y prête plus d'attention.

Pendant un certain nombre d'années un assistant a été établi à l'hôpital de Bonthe afin d'examiner tous les malades venant en consultation. Les chiffres suivants montrent que le foyer reste actif.

Malades diagnostiq.	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163
Hôpital de BONTHE	21	?	16	?	13	4	12	6	20	10	13	13	4	7	
Prospects. par équip.	-	79	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	-	

4.2.5. Foyer du district de Kénéma.

Au cours de la période de contrôle, seul un nouveau foyer d'épidémie apparût. Il fut détecté en 1947-1948 dans une région de forêt secondaire et de végétation sempervirente, au sud de Kénéma. Il intéressait les quatre cantons voisins de Koya, Niawa, Langrama et Wunde, de l'autre côté de la Moa. Les taux d'infection variaient de 2,7 % à 3,4 %, alors que ce taux variait autour de 0,1 % dans les régions alentours. Dans la zone infectée, les taux d'infection dans les villages variaient énormément - de 0,0 % à 14,0 %. Cette recrudescence ne résista pas à une seule campagne de masse et au traitement de tous les cas, si bien que l'année suivante l'incidence globale était tombée à 0,6 % ou moins. Cependant, à titre de précaution, une prophylaxie à la pentamidine fut administrée après le second contrôle dans les 4 cantons. La dernière campagne de masse prophylantique à la pentamidine fut poursuivie aussi en 1953.

4.2.6. Province du Nord.

En dehors de la principale zone d'endémie comprenant le district de Kailahun et une partie des districts de Kénéma et Kono, ainsi que l'île de Sherbro, seulement des cas sporadiques ont été détectés partout ailleurs. Dans la province du Nord, HARDING, en 1940, au cours d'une enquête entreprise au nord de Kabala, ne découvrit que 3 cas, dont 2 importés de Guinée.

En 1943, un cas seulement, sur les 3400 personnes examinées fut découvert lors d'une prospection de la région frontrière. En 1945, un malade venant de Falaba fut dépisté à l'hôpital de Kabala, avec des trypanosomes dans le sang. En 1946, un cas avancé fut signalé dans la région de Mabonto, mais en 1949, des enquêtes de sondage dans cette région ne révélèrent qu'un nouveau cas. En 1950, un autre cas fut diagnostiqué à l'hôpital de Kabala chez un malade de la ville. Au cours de la

campagne de masse contre le pian, 3 cas furent détectés en 1951 dans la région comprise entre les rivières Fampana et Goekel, au sud de Magburka. Entre 1954 et 1959 aucun cas positif ne fut signalé dans la province du Nord, aussi bien à l'hôpital que dans les Centres spéciaux de traitement. Cependant, les cas les plus récents sont signalés par le Centre de traitement de Faranah (Guinée) : 3 en 1961, 1 en 1962 et 4 en 1963, tous provenant des régions de Kabala, Musaia, Sinkunia et Falaba, dans le district de Koniadugu (Sierra-Léone).

En résumé, la campagne contre la trypanosomiase en Sierra-Léone débuta en 1939 et se poursuivit jusqu'en 1954. Au cours de cette période, environ 775 000 examens furent pratiqués au cours des campagnes de masse, principalement dans la zone endémique comprenant le district de Kailahun, l'est des districts Kono et de Kénéma (Les enquêtes de sondage et celles entreprises par les équipes "pian" ne sont pas comprises). Plus de 12 000 cas furent diagnostiqués et traités par les équipes. La campagne de masse s'étendant progressivement à d'autres maladies et à d'autres régions, les centres fixes de traitement furent établis pour assurer les mesures de contrôle après les campagnes. Sur le total actuel de 42, plus de la moitié sont établis dans la zone d'endémicité. Jusqu'à présent, plus de 8500 patients ont été diagnostiqués et traités dans de tels centres, principalement dans le district de Kailahun. Sur plus de 20 000 cas traités depuis 1939, seulement 400 ont été diagnostiqués au cours des dix dernières années (1954-1963). Depuis, la campagne de masse contre la trypanosomiase touche à sa fin.

4.3. LIBERIA

4.3.1. Jusqu'à 1939.

Bien que MAUGHAM, dans son ouvrage "La République du Liberia" (1920) mentionne la présence de la maladie au Libéria, il ne vit lui-même qu'un seul malade. Le diagnostic avait été établi à partir de données cliniques.

Les premiers cas de trypanosomiase humaine confirmés microscopiquement au Libéria furent ceux signalés par l'expédition de HARVARD en 1926-1927. Cinq cas, avec ganglions positifs mais avec sang négatif furent détectés dans la zone au nord de Suakoko, dans l'actuel district de Gbarnga dans la Province centrale. Seulement 5 autres cas, douteux cliniquement, furent découverts, en dépit du grand nombre d'examens pratiqués au cours de cette expédition. On pensa alors que la trypanosomiase humaine était "très rare" au Libéria. Le docteur JUNGE, travaillant à l'Hôpital de la Mission de la Sainte Croix à Bolahun, dans le district de Kolahun au nord du Libéria, décrivit les quelques cas rencontrés au cours de son temps de service, en 1938; la plupart de ces cas venaient de Guinée.

4.3.2. Foyer Kissi.

Mais vers 1939, l'incidence élevée de la maladie du côté guinéen de la frontière, en dépit des mesures de contrôle établies par les autorités françaises, laissa supposer que la maladie du sommeil existait à un degré beaucoup plus élevé qu'on le suspectait de l'autre côté, au Libéria.

En 1940, le docteur SELDON, travaillant aussi à l'hôpital de la Mission de la Sainte Croix à Bolahun, diagnostiqua 42 cas et confirma la présence de très nombreux trypanosomés dans la région Kissi.

Le docteur VEATCH, envoyé par la Firestone Plantation Cy pour assister le Ministère de la Santé dans le problème de la trypanosomiase, forma du personnel et, entre 1941 et 1943, entreprit des prospections, principalement dans les cantons de Gbandi et Kissi dans le nord du Libéria. Plus de 90 000 personnes furent examinées par les équipes, certains de ces chiffres représentant des examens répétés; 13 481 cas de trypanosomiase furent diagnostiqués, représentant 14,8 % de tous les examinés. La plus haute incidence apparaît parmi les populations Kissi où les taux d'infection s'élevèrent jusqu'à 28 % dans certains villages dès les premiers jours de la prospection. Les trois quarts des cas traités étaient d'origine Kissi. Des contrôles répétés en 1943 indiquèrent une chute des nouveaux cas (jusqu'à 5 %).

Les taux d'infection en pays Gbandi étaient moins élevés et déclinaient de façon constante vers le sud de cette région où la densité humaine est très basse et où commence la barrière forestière.

En 1944, le docteur VEATCH, sous les auspices de l'American Foundation for Tropical Medicine, entreprit des enquêtes de sondage à travers la province de l'Ouest. Le taux d'infection était tombé à 2,5 % parmi les Kissis examinés et à 1,4 % parmi les Gbandi. Néanmoins, l'effet de l'épidémie Kissi se fit sentir par la propagation de la maladie le long de la route principale reliant les districts de Kolahun et Voinjama à l'île de Dobli en passant par Belle Yella. 7 cas positifs sur 720 examinés furent trouvés à l'île de Dobli. Plus tard, au cours de la même année, le canton Kissi en entier et une partie du canton Gbandi furent l'objet d'une enquête complète. La répartition par tribu des 796 cas traités au cours de cette période dans le foyer Kissi et dans ses environs immédiats est composée comme suit :

<u>Groupe tribal</u>	<u>Nombre</u>
Kissi	516
Gbandi	92
Buzzi (Loma, Toma)	121
Belle	24
Kpese	8
Mandingo (Malenke)	24
Mende	8
Gio	2
Gola	1

Bien qu'aucune enquête n'ait été menée en région Mandingue, la présence de 24 cas volontaires, originaires de cette tribu, souligne l'importance des groupes nomades, tels que les Mandingues, dans l'extension de la maladie.

Entre 1945 et 1950 aucune mesure spécifique de contrôle fut entreprise dans ce foyer nord mais les cas continuèrent à être traités en grand nombre à l'hôpital de la Mission de la Sainte Croix à Bolahun; cet hôpital attire les malades d'une région très étendue, y compris de Sierra-Léone et de Guinée. Il est regrettable qu'il n'y ait pas de documents précis intéressant cette période.

En 1950, le National Public Health Service of Liberia envoya 15 candidats à Bobo-Dioulasso, en Haute-Volta, pour suivre un cours de formation à l'Ecole Jamot, sous l'égide du S.G.H.M.P. A leur retour, en 1951, une équipe polyvalente (full diagnostic) fut envoyée sur le terrain, dans le district de Voinjama et plus tard dans le district de Kolahun. Des campagnes de masse de diagnostic et de chimio-prophylaxie par la lomidine furent poursuivies. Il est regrettable, une fois de plus, que les résultats complets de cette campagne ne puissent maintenant être retrouvés, bien que des taux élevés d'infection aient été relevés. Une étude des rapports incomplets montra d'une façon frappante que de nombreux cas avaient été diagnostiqués par examen de lames de sang et non par ponctions ganglionnaire - dans le rapport de 10/1 au début de l'enquête-. Ceci laisse fortement supposer que les chiffres "pêchaient par excès". Aucun résultat ne peut être exploité pour apprécier le nombre de sujets soumis à la prophylaxie au cours des années 1951-1952, mais le Rapport annuel de 1952-1953 mentionne que "33 000 personnes furent vaccinées contre la maladie du sommeil et la variole et 200 furent traitées". On peut penser que ce nombre, 200, se réfère aux cas de maladie du sommeil.

Entre 1953 et 1958, la campagne se poursuivit sur une échelle réduite, sans aucun médecin pour la superviser à temps complet. En 1957, 37 cas furent dépistés dans les Centres de traitement de Voinjama et de Kolahun et par les équipes de prospections travaillant dans la même zone. En 1958, on en comptait 11.

En 1959-1960 une enquête fut entreprise pour le National Public Health Service, par le personnel du Liberian Institute of the American Foundation for Tropical Medicine (L.I.T.M.) et subventionnée par le International Co-operation Authority (I.C.A.) des U.S.A. Une station de terrain, nantie d'un laboratoire bien équipé fut implantée à Voinjama. Une enquête itinérante, menée de "village à village" par une équipe dirigée par un médecin, parcourut les cantons Mandingue et Loma dans le district de Voinjama, les cantons Kissi et Mende dans les districts de Kolahun, en même temps que la région du Clan nord de Wulukoha dans le canton de Gbandi, adjacent à la Guinée. Au cours de l'enquête 39 312 personnes furent examinées. Des ponctions ganglionnaires furent effectuées sur 3669 personnes et 5174 frottis de sang colorés furent examinés. L'incidence moyenne était peu élevée (0,18 % et seulement des cas sporadiques largement dispersés furent découverts dans la zone forestière du district de Voinjama. La plus grande proportion des cas provenaient d'un petit foyer bien défini et actif situé en pays Kissi, le long de la Maïo et de son affluent la Wawo. La Maïo se jette dans la Makona à environ 13 km au sud-ouest de Gueckédou.

La plus haute incidence rencontrée dans les hameaux de ce foyer était de 10 %. A l'ouest, on ne trouva aucun cas le long de la frontière avec la Sierra-Léone, excepté à l'extrémité nord où la route reliant Koindu était tracée en vue d'amélioration. De même, aucun cas ne fut détecté dans la région du Clan Wulukoha, dans le canton de Gbandi, le long de la Makona, entre les territoires des tribus Kissi et Loma. A l'ouest, aucun cas ne fut signalé dans le canton Mende de Guma, face aux cantons Luawa, Bambara et Dia en Sierra-Léone.

Prospections "Trypanosomiase" - Districts de Voinjama et Kolahun
1959-1960

District	Canton	Tribu	Exam.	Ponc. ! gangl. !	Frottis !	Trypanosomés !	
						Nou- veaux !	Rech- te !
Voinjama	Boné-Wubomai	Loma	11 325	1 090	1 528	14	3
	Wai-Wonigoma	Mandingue	3 323	419	635	8	2
Kolahun	Kissi	Kissi	122 071	1 893	2 579	39	8
	Guma	Mende	998	85	74	0	0
	Gbandi(part)	Gbandi	1 595	182	258	0	0
Total			139 212	3 669	5 174	61	13

En 1961, des enquêtes de sondage furent entreprises par le personnel du L.I.T.M. dans la zone endémique Kissi, le long de la grand'route nouvellement achevée de Voinjama et dans la zone de forêt au sud de cette ville. Sur un total de 21 658 personnes examinées, 20 nouveaux cas furent détectés, 7 en provenance du foyer Kissi, 11 de différents points le long de cette route et 2 de la région forestière. Au cours de l'enquête, 798 ponctions ganglionnaires furent pratiquées et 2701 frottis colorés examinés. La dernière enquête menée dans cette région en 1962 donna un résultat similaire, 11 cas ayant été dépistés parmi 11 102 personnes examinées (0,1 %).

Un examen des documents à l'hypnosserie de Gueckédou en Guinée indique un déclin marqué dans le nombre de nouveaux cas de trypanosomiase en provenance de la région Kissi du Libéria, après 1952, laissant à penser que la campagne prophylactique effectuée au cours de la dite année s'est révélée vraiment efficace.

Cas volontaires venant du canton Kissi (Libéria) et traités à l'Hypnosserie de Gueckédou (Guinée).														
Année	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163
Nbre de cas	117	30	5	5	1	5	2	1	3	2	2	3	4	5

La légère augmentation au cours des dernières années peut être un reflet de l'activité du petit foyer Kissi en 1959-1960. La recherche du village d'origine donné par les malades en traitement à Gueckédou est de peu de valeur. Les trois-quarts donnèrent le nom de deux villages situés près du point de traversée de la Makona à Maar. Une inspection personnelle de ces villages en 1960 n'avait révélé aucun cas; ils ne semblaient d'ailleurs pas remplir les conditions favorables au développement d'une épidémie. On nota, cependant, qu'une grande partie de la population Kissi habitant plus bas à l'intérieur du canton, passait la nuit là, avant de traverser pour le marché de Gueckédou, le jour suivant. Il semble donc que le nom du dernier village libérien dans lequel les malades passaient la nuit fut souvent donné à la place du véritable village d'origine.

4.3.3. Province centrale.

Il a déjà été fait mention des premiers cas microscopiquement confirmés, trouvés en 1926-1927 au nord de Suakoko.

Depuis cette période jusqu'à 1961 on a toujours considéré la région du district de Gbarnga comme comparativement libre de trypanosomiase et il n'existe aucun document sur les cas soignés au dispensaire, bien que des cas aient été signalés à l'hôpital de Ganta.

Les principaux résultats proviennent du district de Sanoquelle à l'Est, à partir des documents de l'hôpital de la Mission méthodiste à Ganta. Dès la création de cet hôpital, le docteur HARLEY vit seulement 12 cas de trypanosomiase parmi 6300 consultants non hospitalisés, au cours de la période 1926-1930. Au cours des 10 années suivantes, le nombre des cas augmenta de façon constante, s'élevant fortement après 1940 pour atteindre plus de 10 % des consultants non hospitalisés. Entre 1944 et 1953, 5214 trypanosomés provenant de ce district furent traités, bien que seulement 43 % des cas fussent confirmés microscopiquement. Après 1954, on enregistra un rapide déclin dans le nombre de cas diagnostiqués. (Il est vraiment dommage que, à cause d'un contre-temps dans les transports, la mission CCTA n'ait pas eu la possibilité de visiter l'hôpital de Ganta et d'obtenir les documents postérieurs à 1958 pour voir si cette réduction se maintenait). Bien qu'il soit difficile d'établir un rapport entre le grand nombre de cas traités dans le passé et les indices actuels d'infection parmi la population, la répartition cependant laisse supposer qu'il existe deux foyers principaux : l'un entre Ganta et Sanoquelle et atteignant le St John (Mani) qui forme la frontière avec la région de N'Zérékoré en Guinée, l'autre dans la Section Gbeli du sous-district de Gbele Gé, et dont le centre serait autour du village de Kamplé dans la région forestière, au sud du Mont Nimba et adjacent au Secteur de Danané en Côte d'Ivoire.

Hôpital de GANTA - Trypanosomés traités de 1941 à 1958.

District	!41	!42	!43	!44	!45	!46	!47	!48	!49	!50	!51	!52	!53	!54	!55	!56	!57	!58
<u>SANOQUELLE!</u>																		
Sanoquelle!																		
Mano	!181	124	236	257	231	232	293	270	128	174	276	133	65	36	22	26	19	5
ZO Ge	! 36	32	53	56	49	34	49	90	48	58	71	26	30	21	19	17	12	6
Gbele Ge	! 99	148	211	270	213	254	251	166	82	142	184	96	72	44	25	25	15	7
Sacripe	!																	
Mano	! 86	52	79	94	67	93	95	130	71	67	106	43	40	36	29	20	19	6
TOTAL	!402	356	579	677	560	613	688	656	329	441	637	298	207	137	95	88	64	24
<u>TAPPITA</u>	! 5	6	5	17	24	19	16	11	7	2	5	3	2	1	2	-	2	1
<u>GBARNGA</u>	! 17	18	27	18	27	18	30	42	28	11	16	15	5	2	1	2	3	2

(Tiré des archives de l'Hôpital de la Mission à Ganta, avec l'aimable permission du docteur HARLEY)

Au cours de la même période, 674 malades de Guinée furent dépistés et traités à l'hôpital de Ganta. 21 seulement ont été enregistrés au cours de la période de 5 années (1953-1958).

Il est probable que ces chiffres sont un peu exagérés. Comme il l'a déjà été mentionné, entre 1944 et 1953, la proportion de cas confirmés microscopiquement était de 43 %; au cours des cinq années suivantes, jusqu'à 1958, la proportion tomba à 30 %. Néanmoins, les chiffres sont valables en tant qu'indication de la situation dans les districts.

Le nombre de cas dépistés dans le district de Sanoquelle a continué à décliner, mais des cas sporadiques sont toujours signalés. Trois furent diagnostiqués à l'hôpital gouvernemental de Sanoquelle en 1959-1960, l'un chez un Kran, l'autre chez un mineur (mines de diamant) et le troisième chez un étranger à la région. Quelques cas en provenance de cette région furent aussi traités occasionnellement à l'hypnose-rie de N'Zérékoré en Guinée, un de ces cas ayant été récemment vu au cours de la visite de la mission à ce centre.

Bien que le district de Gbarnga ait été considéré comme indemne, on remarquera qu'un certain nombre de malades se présentèrent en provenance de ce district, à l'hôpital de Ganta au cours de la période 1941-1958, bien que les chiffres soient peu importants après 1953.

En 1961, un cas avec ganglions positifs fut diagnostiqué au dispensaire gouvernemental de Gbarnga. En 1962, à la requête du National Public Health Service, des enquêtes furent entreprises par le per-

sonnel du L.I.T.M., principalement dans la région du canton de Jorquellie, au sud de Gbarnga et Suakoko, mais avec des enquêtes de sondage sur une étendue plus importante du district. Un foyer de trypanosomiase fut découvert le long du Jor et certains de ses affluents, tels que la Boya et le Dani. Le Jor, affluent du St John, prend sa source au nord de Gbarnga et traverse la route principale dans la ville même. Le centre du foyer semble être à environ 25 km au sud-ouest, dans une région de forêts, fourrés secondaires et terrains de culture.

1962 - District de Gbarnga - Prospections "Trypanosomiase"					
Canton	Clan	Population recensée	Nombre d'examinés	Trypanosomés	Pourcentage
Jorquellie	Yaindewuan	2 607	1916	25	1,3 %
	"	"	2426	23	0,9 %
	Gbanshay	7515	4319	35	0,8 %
(Autres enquêtes limitées dans Zeansue, Kokoya, Gongota, Bellefonai, Duaita, Janyea)			20 893	66	0,3 %
TOTAL			29 554	149	0,5 %

On notera qu'une seconde enquête plus complète, dans la région du Clan Yaindewuan révéla 0,9 % de nouveaux cas, moins de six mois après la première enquête, laissant supposer la présence d'un foyer actif. Tous les cas furent diagnostiqués par détection des trypanosomes dans le suc ganglionnaire ou dans le sang. Il est regrettable que les détails sur la dernière partie de l'enquête n'aient pu être retrouvés au N.P.H.S., si bien que la répartition réelle des 66 cas dans le dernier groupe ne peut être tracée à présent. Il est évident, cependant, qu'un foyer actif ait été mis en évidence, mais l'extension de ce foyer n'a pas été exactement déterminée. Aucune autre enquête n'a été entreprise mais quelques malades occasionnels se sont présentés spontanément, en particulier un malade venant de Suakoko et un autre de la ville de Gbarnga elle-même, ces deux agglomérations étant sur la route principale. Il est aussi significatif que l'examen des documents de l'hypnosserie de N'Zérékoré en Guinée montrait que deux malades en 1960, et un autre en 1961, se présentèrent volontairement, provenant de la région de Gbarnga. C'était la première fois que des malades résidant aussi loin dans le district de Gbarnga aient été enregistrés à ce centre de traitement.

4.3.4. Autres rapports.

A cause de l'absence de ^{rapports} standardisés au Libéria, il a été difficile d'établir l'annexe 6. Les résultats indiqués ne sont pas nécessairement complets pour l'année et, comme on le remarqua souvent, tous les rapports consultés ne pouvaient être utilisés. Les résultats indiqués ne sont donc basés que sur les documents consultés. L'importante contribution apportée par l'hôpital de la mission de la Sainte Croix dans le traitement des cas entre 1941 et 1950 dans la région Kissi n'est pas indiquée, du fait que les chiffres détaillés ne pouvaient être utilisés. Les résultats des enquêtes entre 1951 et 1957 étaient également incomplets.

Considérant d'autres régions en Libéria, des cas exceptionnels furent signalés à l'hôpital de la Firestone Plantation à Cavally en 1937; 3 malades : 1 Kru et 2 Grébo furent signalés au cours de cette année. A cette même époque, des cas furent aussi détectés sur l'autre rive du Cavally en Côte d'Ivoire. Cependant aucun n'a été signalé dans cette région depuis un certain nombre d'années.

Les plantations de caoutchouc de la Firestone à Harbel, près de la Farmington, attirent un grand nombre de travailleurs qui, à certaines époques, a atteint jusqu'à 30.000 personnes. Ils viennent de toutes les parties du Libéria mais une proportion élevée appartient aux tribus du nord et du centre.

Ces travailleurs et leurs familles apportèrent un grand nombre de cas de trypanosomiase à l'époque où l'épidémie était à son point culminant en territoire Kissi. Des taux d'infection de 0,25 % à 1 % furent enregistrés en 1943, et au cours de cette année là, 266 cas furent traités en 6 mois, à l'hôpital de la Compagnie à Harbel. Douze ans plus tard, le nombre total de cas traités pendant l'année entière était seulement de 16 et ce nombre continua à tomber. En 1962 et 1963 aucun cas ne fut dépisté. En 1964, un cas fut de nouveau observé, une femme en dernière période de la maladie, qui était venue du district de Gbarnga en 1961.

En 1948, YOUNG examina 10 128 lames de sang, prélevé sur des sujets de différentes parties du Libéria au cours d'une enquête sur le paludisme et ne trouva des trypanosomes que sur 5 lames; 4 des malades venaient de Sanoquelle. Aucun cas ne fut découvert parmi les 1076 examinés dans la province de l'ouest dans les villes de Voinjama, Seloga et Zorzor. Aucun frottis ne fut recueilli dans le territoire Kissi.

Des cas confirmés microscopiquement, furent diagnostiqués à l'hôpital de la Mission luthérienne de Zorzor, mais malheureusement, les résultats détaillés ne peuvent être exploités. Le nombre de cas déclina rapidement au cours de la période 1950-1960 et le docteur STOLL nous informa qu'aucun nouveau cas n'a été diagnostiqué au cours des quatre dernières années à l'hôpital. En 1960, un étranger à Zorzor fut détecté par l'équipe au cours de l'enquête en pays Kissi. Il était en première période et il est possible qu'il ait été contaminé pendant son séjour en territoire Kissi.

Ailleurs au Liberia, quelques cas sont signalés de temps en temps mais il est difficile de déterminer leur importance du fait du manque de confirmation microscopique. Au cours de l'année 1959, des petites enquêtes de sondage furent poursuivies sur la vieille route utilisée pour les échanges commerciaux entre Kolahun et l'Ile de Dobli. Aucun cas positif ne fut détecté; de plus, les examens cliniques, microscopiques et du L.C.R. ne purent confirmer le diagnostic chez trois autres malades présentés comme cas positifs par un dispensaire. Généralement, le nombre total de cas ainsi reportés était bas, comparé avec le très grand nombre enregistrés dans le passé dans le foyer Kissi et la moitié Est de la Province centrale.

5. LES MOUCHES TSÉ-TSÉS.

5.1. Introduction.

A cause du peu de temps dont nous disposions, seule une rapide enquête sur la situation des glossines a pu être faite. Il n'a pas été possible d'inspecter tous les cours d'eau ni de rester longtemps à chacun des points de capture visités. Seule une idée générale de la situation peut donc être donnée sur chacune des régions. Une étude beaucoup plus précise serait nécessaire si une campagne contre les tsé-tsés devait être envisagée dans l'une ou l'autre de ces régions.

Localement, une enquête sur le terrain plus détaillée fut rendue possible en Guinée, dans les régions administratives de Gueckédou et Kissidougou, grâce à la collaboration d'une équipe de l'OCCGE placée sous la direction de M. CHALLIER, entomologiste de l'ORSTOM.

5.2. Facteurs généraux affectant la distribution des tsé-tsés.

5.2.1. Topographie de la région.

L'enquête couvre un rectangle dans les coordonnées sont approximativement 7°N-10°N et 8°30'O-11°O. La limite nord passe par Faranah (Guinée), la limite sud par Gbarnga (Libéria), la limite est près de Lola (Guinée) et la limite ouest près de Dentilla (Guinée).

Cette région est en général légèrement vallonnée avec parfois de petites collines. Cependant, certains affleurements dominent. Du nord au sud, ce sont :

- En Sierra-Léone :
- les monts Tingi, juste au sud de la source du Niger.
 - les collines du Kongotan et Gori, dans le district de Kono à l'est.
 - les affleurements granitiques dénudés entre Buedu et Kangama dans le district de Kailahun.

- Au Libéria - Les "Fossas", plateaux entièrement dénudés, atteignant parfois 700 mètres.
- La chaîne des Wologosi, en zone forestière parallèle à la vallée de la Lofa et atteignant 1500 mètres.
- En Guinée - Le petit massif isolé de Konosou dans la partie nord de la région de Guéckédou.
- Les collines Sérédou, au sud-est de Macenta.
- A la frontière de la Guinée, du Libéria et de la Côte d'Ivoire : la chaîne du Mont Nimba qui culmine aux environs de 1800 mètres, située au point de rencontre des frontières de Guinée, Côte d'Ivoire et Libéria.

Le réseau hydrographique est formé de plusieurs bassins qui sont, du nord au sud :

- Le Niger, qui prend sa source en Guinée, près de la frontière de Sierra Leone et coule vers le nord. Il reçoit notamment deux larges affluents, le Mafou et le Niandan.
- La Makona (ou Moa). Ce bassin est séparé de celui du Niger par une ligne de crêtes orientées nord-ouest - sud-est. Elle prend sa source en Guinée et une partie de son cours forme la frontière entre le Libéria et la Sierra Leone. Elle traverse ensuite la Sierra-Leone pour se jeter dans l'Atlantique. Ses principaux affluents sur la rive droite dans la zone considérée, sont : la Ouao (qui reçoit le Boya, le Doffé et le Gbambé), la Mafissa, le Mufin et la Ma. Ses principaux affluents de gauche sont : le Maio, le Boo, la Dakka (tous trois comparativement peu importants); et finalement la Mauwa (qui reçoit la Keya).
- Le Mano, dont la Zeliba est le principal affluent.
- La Lofa, qui reçoit la Lawa.
- Le Saint Paul; il est formé par le Diahi et la Oulé qui prennent leur source en Guinée et confluent à la frontière Guinée-Libéria.
- Le Saint John, appelé aussi la Mani à l'endroit où il fait la frontière entre le Libéria et la Sierra-Leone. Il prend sa source dans la chaîne des Monts Nimba et reçoit le Nye.

5.2.2. Climatologie.

Les relevés climatologiques intéressant sept points caractéristiques de la région prospectée sont présentés en annexe 8. Les valeurs bien qu'approximatives, permettent de constater que dans toute cette zone, les chutes de pluie sont abondantes, dépassant 2000 mm. De plus, la saison sèche est courte, de la mi-décembre à la mi-mars.

5.2.3. Végétation.

Du nord au sud, le changement se fait progressivement de la savane boisée sèche à la forêt dense.

5.2.3.1. Savane guinéenne.

Ce type de végétation est limité approximativement au nord par une ligne passant par Kabala (Sierra-Léone) et légèrement au nord de Kissidougou au sud-est. La dégradation de la forêt primaire semble très ancienne et cette forêt n'a pu se reconstituer. Près de Kabala on rencontre une savane boisée sèche avec quelques rares arbres et par endroits des étendues herbeuses. Lorsque les arbres n'ont pas le temps de repousser on trouve un type de savane boisée très dégradé; c'est notamment le cas entre Hérémankono et Gbéria Fatombo, sur la route reliant Faranah (Guinée) à Kabala (Sierra-Léone). Les galeries forestières persistent le long des grandes rivières, elles sont fréquemment absentes ou clairsemées le long des petits cours d'eau bordés de terrain de culture. Près de Kissidougou les premiers palmiers à huile apparaissent; ils sont généralement concentrés autour des points d'eau mais aussi disséminés dans la savane. Près de cette ville on peut aussi voir les premiers flots de forêt localisés autour des anciens villages. Le riz est la culture essentielle de cette région mais on y cultive aussi le manioc et l'igname.

5.2.3.2. Savane dérivée.

Ce type de végétation couvre la plus grande partie de la région Kissi de Guinée ainsi qu'une partie du canton Soa, la plus grande partie des cantons Gbanekando et Mafindo dans l'est du district Kono en Sierra-Léone, la pointe nord des trois cantons Kissis du district de Kailahun (Sierra-Léone) et le canton Kissi du Liberia. Ce type de végétation couvre la plus grande partie des cantons Gbanékando et Mafindo dans l'est du district Kono en Sierra-Léone, la pointe nord des trois cantons Kissis du district de Kailahun (Sierra-Léone) et le canton Kissi du Libéria. Ce type de végétation marque la transition entre la savane boisée sèche et la forêt dense. La transition est progressive et l'aspect de cette région est souvent très modifié par l'intervention de l'homme.

Typiquement cette zone est caractérisée par la persistance d'îlots de forêt primaire, habituellement situés autour des vieux villages ou au sommet des collines. Le palmier à huile est présent au milieu d'une mosaïque formée de surfaces de savane à hautes herbes alternant avec des fourrés secondaires plus ou moins denses et quelques taches de forêt secondaire.

L'aspect de cette région peut varier considérablement suivant la densité de la population humaine. Si cette densité est élevée la culture est intensive et la jachère est courte, aussi la végétation secondaire n'est jamais très haute ni très dense. Par contre, si la

terre est laissée au repos pendant cinq ans ou plus, les fourrés secondaires se développent et deviennent rapidement impénétrables, pouvant dépasser 4 à 5 mètres de haut. Cependant ce cas est peu fréquent en pays Kissi si ce n'est au sud.

On peut distinguer deux régions principales dans cette zone de savane dérivée :

- Région des "pure grassland" (NASH, 1948). Elle comprend la plus grande partie des cantons de Gbanékando et de Mafindo (Sierra-Léone) et la partie nord de l'arrondissement de Koundou (Guinée). Les fourrés sont rares, cette région étant couverte de hautes herbes piquetées çà et là de palmiers à huile.
- Région de culture intensive. Elle comprend la plus grande partie de la région Kissi restante, à l'exception d'une plage au sud-ouest de l'arrondissement de Koundou et au nord-est de l'arrondissement de Kénéma-Ouendo. En effet, à ce niveau, la végétation secondaire est souvent assez dense (comme dans la région de Fucro dans le canton Soa), mais, habituellement, il s'est créé une savane artificielle liée à une culture intensive. La jachère est courte, la végétation de fourrés et de taillis ne peut se reconstituer. Les galeries forestières sont le plus souvent étroites et bien délimitées, mais parfois dégradées au niveau des terrains de culture.

Comme dans la région précédente, le riz est la principale culture. On y cultive aussi l'arachide, le maïs et le manioc. Les plantations de caféiers qui apparaissent près de Kissidougou avec les premiers flots de forêt, entourent le plus souvent les villages.

5.2.3.3. Zone de la végétation secondaire sempervirente (NASH, 1948)

Elle couvre les cantons de Luawa et de Penguia en Sierra-Léone, une petite pointe au sud de la région administrative de Gueckédou (près du confluent Méli-Makona) en Guinée, le canton de Gbandi et la partie sud du canton Kissi de Kolahun, les districts de Voinjama, Zorzor et Gbarnga au Libéria, enfin la plus grande partie des régions administratives de N'Zérékoré et de Macenta en Guinée.

Dans cette zone, les terrains laissés en friche se recouvrent d'arbustes et de fourrés qui, en 4 ou 5 ans, forment une végétation dense et relativement élevée. Si cette végétation n'est pas détruite, une jeune forêt secondaire se reconstitue en 10 ou 15 ans; les espèces botaniques de cette forêt sont très différentes de celles de la forêt primaire initiale. Les galeries forestières peuvent être assez mal délimitées, il arrive cependant qu'au niveau des terrains de culture, seule la végétation riveraine soit épargnée.

Dans cette zone, la culture du riz est moins intensive. On y trouve des champs de maïs et de manioc et, en outre, des plantations de canne à sucre. Les caféières sont plus étendues et ne sont pas localisées autour des villages. Le palmier à huile est très répandu.

On rencontre aussi des plantations de Kolatiers (principalement en Guinée), et d'hévéas (au Libéria).

5.2.3.4. Forêt primaire.

Ce type de végétation est devenu très rare. Dans toute la région prospectée, nous n'avons noté que trois zones forestières importantes :

- au Libéria : près de la Lowa (affluent de la Lofa) dans le district de Zorzor.
- en Guinée : - la forêt classée de Diecké (près de N'Zérékoré).
- la forêt classée du Mont Nimba, près de la frontière Guinée-Côte d'Ivoire.

Partout ailleurs, cette forêt persiste sous forme de petits îlots situés autour des villages et au sommet des collines. Au nord de la ligne Kissidougou-Kabala on ne retrouve plus ces reliques forestières.

5.3. Les glossines en relation avec la trypanosomiose humaine.

5.3.1. Enquêtes entomologiques effectuées.

En Guinée : Nous pouvons mentionner les travaux de ROUBAUD (1920 et 1922) et ceux de GASCHEN (1945), dans l'ancienne Afrique Occidentale Française. Chaque Secteur des grandes Endémies fournit dans son rapport annuel le résultat de ses captures de glossines.

Au Libéria : BEQUAERT (1946) a prospecté ce pays et a précisé la distribution, l'écologie des espèces présentes et les possibilités de contrôle. FORSTER (1963) a étudié la biologie et l'écologie de Glossina palpalis R.D. en pays Kissi. MORRIS (1962) et FORSTER (1964) ont étudié la biologie et l'écologie de G. palpalis en région forestière.

En Sierra-Léone : SIMPSON (1913), YORKE & BLACKLOCK (1915), BLACKLOCK (1922), FREW (1929) ont étudié la répartition, la biologie et l'écologie des glossines en Sierra-Léone. Tous ces travaux ont été repris par NASH (1948).

5.3.2. Espèces présentes dans la région prospectée.

Les données suivantes sont tirées des cartes de POTTS (1953) et de RICKENBACH (1961).

Glossina palpalis R.D. , est présente dans toute la région prospectée.

Glossina longipalpalis Wied. : est limitée à la région nord de la Sierra-Léone, près de Kabala.

Glossina fusca fusca Walk. : est présente dans une grande partie de la Sierra-Léone, en région forestière, dans la plus grande partie du Libéria, mis à part le pays Kissi; dans la région forestière de Guinée (régions administratives de Macenta et de N'zérékoré) et dans les petits îlots forestiers des régions administratives de Gueckédou et de Kissidougou.

Glossina nigrofusca Newst est associée à G. fusca dans la région forestière du Libéria. Elle est signalée en Guinée près de N'Zérékoré.

Glossina pallicera Bigot est signalée de la région forestière du Libéria, de la région de N'Zérékoré et de Macenta.

Glossina tabaniformis West, est signalée par POTTS non loin de N'Zérékoré.

Lors de cette enquête nous avons récolté G. palpalis, espèce le plus souvent riveraine, seul vecteur important de la trypanosomiase humaine dans la région prospectée. Nous avons aussi capturé deux exemplaires de G. fusca fusca Walk. près de Voinjama (Libéria).

5.3.3. Résultat des captures.

Nous avons capturé 97 Glossina palpalis du 22 avril au 26 mai 1964.

Nous avons souvent travaillé dans des conditions qui ne permettaient pas de capturer un grand nombre de glossines. De plus, les études antérieures font ressortir que leur densité est toujours basse : en Sierra-Léone, NASH (1948) a capturé 275 G. Palpalis en six semaines avec 4 captureurs; BEQUAERT (1946), MORRIS (1962) et FOSTER (1963 a, 1964) ont également observé, au Libéria, de très basses densités. Cette densité peut varier suivant le type de végétation de la région. C'est ainsi que NASH (1948) trouve les plus fortes densités sur les plus grands cours d'eau du pays Kissi (Makona, Daka, Keya). Dans la même région, la densité de G. palpalis est plus basse sur les petits cours d'eau. Au Libéria, FOSTER (1963 a) travaillant sur la Maio, en pays Kissi, remarque que la densité moyenne varie suivant le type de végétation riveraine. Dans les régions à végétation secondaire sempervirente, cette densité est souvent plus basse : NASH (1948) ne trouve que de rares mouches sur les plus grands cours d'eau du Luawa district. Sur les petits cours d'eau, les glossines sont fréquemment absentes. Par contre, dans les régions forestières (forêt secondaire ou forêt primaire) cette densité augmente nettement. FOSTER

(1964) note des densités moyennes de 20 mouches/ronde^(*) et de 32 mouches/ronde sur la Lofa et la Lawa; par contre, au "clearing"^(**), près du pont sur la Lawa, cette densité est beaucoup plus basse.

L'importance des précipitations en saison des pluies peut expliquer cette densité généralement basse. Lors des grandes pluies d'août et de septembre, les gîtes sont détruits et l'activité des glossines n'est possible que quelques heures par jour. Les populations de glossines sont très éprouvées en cette saison (NASH 1948, FOSTER, 1964). Au début de la saison sèche, les populations s'accroissent pour retomber à un niveau très bas à la fin de cette saison. Leur densité remonte avec les premières pluies. Les densités minima se situent donc vers mars, avril ou mai. Notre enquête ayant eu lieu à cette époque, il n'est pas anormal que nous n'ayons capturé qu'un petit nombre de glossines.

Nous avons vu que la densité des populations glossiniennes varie suivant les régions (NASH, FOSTER). Elles sont plus fréquentes en zone forestière; l'importance de la faune sauvage semble responsable de cette plus haute densité (FOSTER, 1964). Dans les zones où la végétation secondaire est constituée de fourrés denses, souvent impénétrables, G. palpalis est rare. La végétation riveraine est rarement favorable à l'installation des glossines, notamment sur les petits cours d'eau. Elles ne peuvent remonter ou descendre les cours d'eau, ni se disperser loin des rives en raison de la densité de la végétation. La recherche d'un hôte devient très difficile. Par contre, dans la zone des savanes dérivées, les galeries forestières persistent le long de la plupart des rivières; elles constituent des gîtes favorables aux glossines, aussi la densité est-elle relativement élevée, du moins sur les grandes rivières (NASH, 1948).

5.3.4. Préférences trophiques.

Dans les contrées forestières, les animaux sauvages et, en particulier les mammifères, semblent être les hôtes préférentiels de G. palpalis (MORRIS, 1962), FOSTER (1964). FOSTER a observé, près de la Lofa, des émigrations de glossines avec l'installation de l'homme. Dans les zones de transition et de savane dérivée, où la présence de l'homme est constante, on relève par contre une anthropophilie marquée. Les reptiles, communs dans toutes ces régions, ne semblent pas constituer une source de nourriture très importante, contrairement à ce qu'on a constaté ailleurs (FOSTER, 1963a).

(*) Nombre de mouches/ronde : nombre de glossines capturées par 2 captureurs sur une certaine distance.

(**) "clearing" : terme anglais que l'on peut traduire par "éclaircissement forestier".

5.3.5. Considérations épidémiologiques.

Elles doivent être considérées séparément pour les différentes régions visitées.

5.3.5.1. Sud-est du district Kono et centre du pays Kissi (voir carte 6).

Administrativement, cette région comprend l'arrondissement de Koundou (Guinée), les cantons de Mafindo, Gbanekando et la partie est du canton Soa (Sierra-Léone).

Si on fait abstraction de la région de Fuero (est du canton Soa) et de Sandia (arrondissement de Koundou), le reste du pays est couvert d'une végétation très claire. Une ligne passant approximativement par Koundou (Guinée) et Koardu (Sierra-Léone), marque la limite sud des "pure grasslands" (voir carte 5). Au nord, la culture intensive ne permet pas la formation d'une végétation de fourrés denses. Cette végétation apparaît plus au sud. Généralement, les galeries forestières sont étroites et bien délimitées le long des principaux cours d'eau (Makona, Méli, Mafissa) et de leurs plus gros affluents (le Meiko, la Ma, le Malo, la Bendekoye, le Kolé, affluents du Méli, l'Ouroumeye et le Poundery, affluents de la Mafissa; la Mania, affluent de la Makona). Parfois, sur ces cours d'eau et sur leurs affluents, les galeries sont partiellement détruites au niveau des terrains de culture, mais les glossines peuvent se concentrer dans les îlots de galeries forestières épargnées. souvent, les villages sont perchés sur le sommet des collines, au milieu d'un îlot forestier et de caféiers plantés en sous-bois. Beaucoup de petits cours d'eau prennent leur source tantôt près du sommet de ces collines dans les îlots forestiers entourant les villages. Nous avons souvent capturé G. palpalis près de ces sources. Dans les villages, les animaux domestiques (bovins et porcs particulièrement en Guinée) sont abondants.

La culture intensive exige la présence répétée et prolongée de l'homme sur des terrains découverts, lieux de chasse pour G. palpalis. Les galeries forestières sont parfois dégradées mais la subsistance de petits îlots entraîne la concentration des glossines en ces points. Ces reliques de galeries forestières sont généralement présentes aux points où les habitants puisent l'eau et effectuent divers travaux domestiques. La persistance d'îlots de forêt et l'implantation de caféières autour des villages permettent aux glossines de parvenir au village en suivant les sentiers forestiers. Nous avons pu voir une glossine posée sur un villageois revenant au village. Les porcs et les bovins sont nombreux et peuvent transporter le vecteur du pâturage au village. De nombreux habitants pratiquent la pêche, les hommes sur les grandes rivières, et les femmes sur les petits affluents. Toutes ces conditions déterminent un contact étroit entre l'homme et la glossine. Un tel contact favorise la transmission de la trypanosomiose humaine comme l'a démontré NASH (1948).

5.3.5.2. Sud du pays Kissi

Il comprend approximativement les cantons Kissis de Sierra-Léone, les arrondissements de Nongoa, de Gueckédou, de Técoulo en Guinée, le canton Kissi libérien.

On retrouve le même type de végétation que dans la région précédente mais les zones de fourrés denses commencent à apparaître lorsqu'on progresse jusqu'à une ligne passant par Buedu (Sierra-Léone) et et Foya (Libéria); l'herbe est entièrement remplacée par de tels fourrés ou de la forêt secondaire. Dans la région de Koindu (extrême nord-est de la Sierra-Léone), la densité de la population humaine est très élevée, aussi la culture est intensive. La jachère est très courte et on ne rencontre jamais une végétation secondaire bien développée. Dans cette région, les galeries forestières persistent seulement le long des principaux cours d'eau. Elles sont étroites et parfois interrompues au niveau des terrains de culture. Les flots de forêts et les caféières sont toujours présentes autour des anciens villages.

L'extrême nord du pays Kissi en Sierra-Léone près de la rivière Daka et Boo, le bassin de^a Mafo au Libéria et les environs de Gueckédou constituent cette zone de culture intensive piquetée de palmiers à huile.

Dans les trois cantons Kissi de Sierra-Léone et le canton Kissi libérien on retrouve des conditions épidémiologiques comparables à celles du centre du pays Kissi et le contact homme-mouche semble très étroit. Au sud, les fourrés secondaires sempervirents remplacent les étendues herbeuses et le contact homme-mouche est moins étroit.

5.3.5.3. District de Voinjama (Libéria) et région de Macenta (Guinée).

Cette région est habitée par les tribus Loma et Malenké (Mandingo). La végétation est constituée de fourrés denses et de forêts secondaires. La densité de la population humaine est nettement plus basse qu'en pays Kissi (35 sp/mile dans la région de Voinjama, 110 sp/mile en pays Kissi libérien). Les villages sont plus importants mais beaucoup moins nombreux, rarement situés sur les grandes rivières où l'on peut trouver G. palpalis. Les petits cours d'eau coulent sous une végétation qui n'offre pas d'habitat favorable à G. palpalis. Cependant les clearings entrepris par l'homme peuvent modifier ceci, par exemple aux points où la nouvelle grand'route au Libéria traverse les divers cours d'eau et où le clearing local a quelquefois amélioré les conditions favorables aux mouches (ABEDI, L.I.T.M., Annual Report, 1962). On notera aussi qu'autour de la ville de Voinjama, la densité toujours croissante de la population et la création de vastes étendues de terres cultivables tendent à créer des points de contact homme-mouche étroits dans une région où partout ailleurs les conditions pour un tel contact ne sont pas en général favorables. (L.I.T.M., Rapport annuel 1961. MORRIS, 1962).

5.3.5.4. District de Gbarnga (Libéria)

Ce district se trouve dans la zone à végétation secondaire sempervirente, caractérisée par des taillis impénétrables et de grandes plages de forêt secondaire, avec quelques zones limitées de terrains de culture. La croissance de la végétation en période de jachère est très rapide.

Un foyer de trypanosomiase s'est développé dans cette région. Nous avons visité un seul village dans ce foyer (Gbandao). Notre prospection nous a permis de constater, comme ABEDI (L.I.T.M. Annual Report, 1963) que, dans de telles régions, les glossines ne se concentrent pas le long des cours d'eau. Les conditions climatiques et la couverture végétale facilitent leur dispersion. Le contact homme-glossine est rarement très étroit et seules des conditions locales peuvent favoriser la formation de tels foyers. Dans ce cas, le village était situé non loin d'un cours d'eau infesté mais on a pu capturer plus de mouches au village qu'au point d'eau. Une mouche même piquée à 6 h.00 du matin à un autre village alors que le temps était couvert et humide. Cependant, sur beaucoup de cours d'eau, G. palpalis est absente; dans le cas contraire, la végétation souvent très dense limite les déplacements des glossines. Il est probable que dans de telles régions les foyers restent toujours limités et sont bien répartis; ils ne progressent pas en nappe comme le font les foyers de savane où le contact homme-mouche est étroit.

5.3.5.5. Région de N'Zérékoré.

C'est aussi une région forestière où persistent quelques reliques de forêt primaire (forêt de Diecké). Cependant, la plus grande partie de cette contrée est couverte de forêt secondaire et d'une végétation de taillis et de fourrés.

Un foyer de trypanosomiase s'est développé le long de la Oulé. Nous avons prospecté un point (Kéremanssou) du bassin de cette rivière. Nous n'avons pas rencontré de glossines sur la Oulé, bien que leur présence soit probable. Par contre, à Kéremanssou, agglomération située à deux kilomètres de la rivière, entre deux petits cours d'eau recouverts d'une végétation secondaire importante, nous avons vu quelques G. palpalis malgré un temps défavorable. D'après les habitants, les mouches pénètrent dans les habitations. Comme à Gbarnga, les conditions climatiques permettent une telle migration sous une couverture végétale favorable.

La transmission se fait peut-être sur les petits affluents près de leur confluent avec la Oulé. En amont, cette transmission devient plus difficile car les petits cours d'eau se perdent souvent dans une végétation inextricable qui n'est pas favorable aux glossines. Tout cela peut expliquer la répartition linéaire de ce foyer.

L'existence d'un tel foyer semble déterminée par des conditions locales favorables : concentration de population près des fleuves, création de zones de culture, végétation et conditions climatiques facilitant la dispersion des mouches. La transmission peut avoir lieu dans les villages, souvent situés non loin d'un cours d'eau. Les animaux domestiques facilitent aussi la dissémination des mouches.

5.4. Méthodes de lutte anti-glossines.

5.4.1. Lutte chimique

WILSON (1953) a montré au Nord-Nigéria qu'on pouvait lutter avec succès contre G. palpalis en utilisant les insecticides; l'emploi de cette méthode a souvent permis d'obtenir des résultats spectaculaires dans la lutte contre ce vecteur de la trypanosomiase. Citons les travaux de DAVIES J.B. (1958), MAC DONALD (1960), MAHOOD (1960 et 1962), qui ont travaillé en Nigéria du Nord et ceux de CHALLIER (1962) qui a dirigé la campagne de Bamako (Mali). Toutes ces campagnes insecticides ont apporté des résultats satisfaisants car elles ont été entreprises dans des régions de savane guinéenne sèche où l'on peut facilement localiser tous les points d'eau et par conséquent traiter les gîtes limités à la végétation riveraine des cours d'eau. En zone Sud de savane guinéenne et en zone de transition savane/forêt, la végétation est plus dense et croît rapidement; les points d'eau sont plus nombreux et parfois difficiles à localiser. La saison sèche est courte et les glossines ne sont pas toujours concentrées auprès des cours d'eau. Dans ces conditions la lutte est beaucoup plus difficile. DAVIES J.B. (1960) a cependant obtenu d'excellents résultats dans la zone Sud des savanes guinéennes du Nigéria. Après un traitement à la dieldrine à 4 % il n'observait pas de réapparition de glossines 14 mois plus tard. Il pensait qu'un traitement à la dieldrine à 2 % pouvait être suffisant.

En ce moment une campagne plus importante est en cours d'exécution dans le Nord Nigéria; elle vise au contrôle de G. palpalis (et G. tachinoides) dans deux bassins hydrographiques voisins; les résultats seront très utiles pour la situation en pays Kissi, quoique le problème d'isolement adéquat de la région à traiter reste considérable. En général, le D.D.T., insecticide moins onéreux, est peu efficace dans de telles régions où la pluviométrie est élevée, lorsqu'on l'utilise sous forme de poudre mouillable. Cependant, les récents travaux de Baldry (1963, 1964) effectués dans la zone nord de la savane guinéenne, permettent de penser que le D.D.T. en émulsion donne des dépôts dont la rémanence serait plus longue que la dieldrine elle-même. Les résultats mentionnés et ceux obtenus dans une région comparable au pays Kissi, permettent d'envisager une campagne menée suivant des méthodes semblables.

Dans l'arrondissement de Koundou (Guinée) et dans les cantons Mafindo et Gbanekando (Sierra-Léone), la situation actuelle n'est pas alarmante. Cependant, l'endémie trypanique reste dangereuse dans cette région car le contact homme-mouche est étroit. Seuls, les petits foyers localisés autour de Koundou retiennent actuellement l'attention. Si le contrôle médical se révélait inefficace et seulement après une prospection poussée de tous les cours d'eau, cette région pourrait être traitée (le Méli, le Malo, la Ma, le Kolé et leurs affluents). On pourrait aussi traiter les affluents de la Mafissa situés au Nord et à l'Est de Koundou (carte 5). On utiliserait des barrières chimiques ou des "clearing" pour isoler ces cours d'eau des parties non traitées. Au sud de Koundou, les petits affluents de la Makona pourraient aussi faire

l'objet d'une pulvérisation. Ce traitement devrait commencer en fin de saison des pluies (mi-décembre) pour qu'il reste efficace pendant la durée d'une vie nymphale. Quoique DAVIES (1960) ait constaté que le traitement à la dieldrine restait efficace 6 à 7 mois, même si les pluies débutent aussitôt après l'épandage, la rapidité de croissance de la végétation réduit à elle seule la surface réelle pour un contact possible. Les flots forestiers localisés autour des villages constituent des points particulièrement dangereux et peut-être difficiles à contrôler car certains sont d'une étendue considérable; aussi devra-t-on exercer une surveillance étroite après le traitement.

Dans les arrondissements de Nongoa, Gueckédou, Jécoulo (Guinée), dans la région de Koindu et de Sandia (Libéria), une telle lutte pourrait aussi être envisagée (voir carte). Cependant, on commence à trouver des flots de végétation secondaire assez dense. Il semble toutefois que la Makona et ses affluents depuis la Daka en Sierra-Léone jusqu'à la Mafo au Libéria puissent recevoir un traitement insecticide, quoique l'isolement des régions traitées semble difficile. En Guinée, la Mafissa, la Ouao/et la partie aval de la Boya présentent aussi des galeries bien délimitées qui peuvent être traitées.

Ailleurs, la végétation secondaire devient trop importante et les cours d'eau trop nombreux pour qu'on puisse envisager une telle lutte, d'autant plus que les glossines, lorsqu'elles sont présentes, ne sont pas concentrées le long des cours d'eau. Les régions de Fwero (Sierra-Léone), de Voinjama et de Gbarnga (Libéria), de N'Zérékoré et de Macenta (Guinée) présentent ce type de végétation.

5.4.2. Prophylaxie agronomique.

Une telle méthode consiste à réduire la végétation riveraine en vue d'éliminer les habitats des tsé-tsés; elle ne peut être utilisée que si la végétation est relativement réduite et bien limitée.

En zone de savane dérivée, une telle méthode pourrait être utilisée bien que, si les galeries forestières ne sont que partiellement détruites, les poches résiduelles peuvent être plus dangereuses car elles amènent une concentration de glossines en ces endroits. Un travail préliminaire devrait être effectué afin de déterminer exactement quel type de "clearing" serait réellement efficace dans cette région (en se basant sur la technique du "clearing partiel" de NASH ou du "sélectif clearing" de MORRIS). Un débroussaillage complet en dehors des barrières, serait d'un prix de revient élevé. Même en envisageant un débroussaillage partiel, on ne saurait oublier le problème du maintien à long terme de cette action. Cependant, lorsque la galerie forestière est déjà partiellement détruite, et c'est souvent le cas en pays Kissi ou le long des terrains de culture, on pourrait supprimer les flots subsistants. Une telle campagne demanderait cependant une enquête préliminaire très détaillée, tant au point de vue entomologique que botanique.

Un débroussaillage peut aussi être envisagé autour des points d'eau isolés ou le long des cours d'eau aux points fréquentés par l'homme (gués, ponts, lieux de puisage de l'eau...). On peut ainsi li-

miter le contact homme-mouche. FOSTER (1963 a) a constaté que 95 % des glossines marquées, étaient recapturées à moins de 200 mètres du point où on les avait libérées (sur la Maio, au Libéria) quelle que soit la saison. Si ce fait est typique, un débroussaillage sur une longueur de 500 mètres en amont et en aval des points dangereux suffit à protéger l'homme. Malheureusement, en pays Kissi les villages sont très nombreux ainsi que les points fréquentés par l'homme; le nombre de débroussailllements nécessaires serait donc considérable.

En zone de forêt ou de végétation secondaire dense, la prophylaxie agronomique devient inutile et peut-être dangereuse autour des points d'eau. Dans ces régions, les glossines se tiennent en lisière de la zone débroussaillée qui est un terrain de chasse beaucoup plus favorable que la zone boisée environnante.

5.4.3. Préservation de la végétation secondaire sempervirente.

Une telle végétation est défavorable aux glossines. NASH (1948) suggérerait qu'on pourrait substituer aux champs de riz implantés à flanc de colline, des plantations de cacaoyers, kolatiers et d'hévéas afin d'obtenir une végétation secondaire importante. Cependant, la région Kissi ne se prête pas à une telle opération. L'"obstructive clearing" (NASH & STEINER, 1957), en rendant les petits cours d'eau défavorables aux glossines, pourrait constituer localement, et surtout en zone forestière, une efficace mesure de contrôle. Cependant, le choix de cours d'eau convenables demande une sélection soigneuse; de plus, l'utilisation de cette méthode est en général limitée.

5.4.4. Les pièges.

MORRIS & MORRIS (1949), MORRIS (1960, 1961 a et b), FRAGA DE AZIVIEDO & coll. (1958), FRAGA DE AZIVIEDO (1960) ont montré que l'utilisation des pièges permettent de réduire considérablement le nombre de glossines. FOSTER (1964), ABEDI (L.I.T.M., Annual Report, 1962) présentent cependant des résultats assez différents : la mise en place des pièges se révèle assez délicate. Les facteurs influençant leur efficacité sont parfois difficiles à déterminer et nous ne pouvons nous prononcer sur la valeur d'une telle méthode en tant que moyen de lutte anti-glossines.

5.5. Conclusion.

On n'a pu donner qu'un rapide aperçu de la situation dans la région visitée. Un projet de campagne précis ne peut être donné actuellement, l'enquête n'ayant pour but que de préciser la nature présente de la situation. On a pu cependant déterminer grossièrement où de tels projets pouvaient être envisagés si le besoin s'en faisait sentir. Seulement alors, après une enquête entomologique plus détaillée et la préparation d'une carte botanique, on pourrait avancer un plan de lutte détaillé, définissant exactement la distance à traiter, la quantité d'insecticide nécessaire et le programme de travail à suivre.

6. TRYPANOSOMIASE HUMAINE - SITUATION ACTUELLE.

6.1. Foyer Kissi.

La plus grande partie du présent rapport concernant le foyer Kissi a été prélevée des résultats annuels du Secteur médical de Gueckédou en Guinée.

6.1.1. Guinée.

Comme il a déjà été dit, la Région administrative de Gueckédou est divisée en 7 arrondissements (carte 6). Entre 1958 et 1963 280 cas ont été diagnostiqués dans l'ensemble de la région; 31 provenaient de l'arrondissement central de Gueckédou qui inclut la ville de Gueckédou et les étrangers se présentant à l'hypnosserie. Très peu de cas ont été trouvés dans les deux arrondissements adjacents à Macenta à l'est, et seulement quelques cas disséminés ailleurs, à l'exception de l'arrondissement de Koundou-Lengo Bengo.

Cet arrondissement fournit pour sa part 197 cas sur 280, soit 70 % de tous les cas enregistrés. Il comprend l'ancien canton de Lengo Bengo, une partie de Moundekié et Kama Sanekongo et participe en partie de l'ancien foyer du cours aval de la Mafissa (Mafintia). Les taux d'infection dans Kama Milimu auraient été de 23, 4 % en 1937 et 7,6 % dans le Lengo-Bengo. Vers 1949, après qu'ait débuté la campagne de masse prophylactique par la lomidine, le taux était tombé à 0,4 %.

Au cours de la visite de la mission, des cartes anciennes furent consultées et on remarqua qu'entre 1951 et 1957 quelques cas continuaient à être signalés chaque année dans cette zone. Il y eut, en fait, une augmentation appréciable en 1953 où 21 cas furent diagnostiqués, mais le chiffre retomba à 9 l'année suivante. La zone entière fut englobée dans la première campagne de prophylaxie de masse qui s'étendit de 1948 à 1952; après cette date, une prophylaxie de plus en plus sélective fut appliquée.

En 1962, une campagne de masse sur toute l'étendue de l'arrondissement permit de dépister 40 nouveaux cas et 24 autres provenant de la même région furent diagnostiqués à l'hypnosserie. Pour une population de 11 848 personnes recensées, 11 119 personnes furent examinées, soit un taux de présence apparent de plus de 93 %. 4513 personnes réparties dans 17 villages furent soumises à la lomidine, bien que des cas aient été détectés dans 25 villages sur 63 dans l'arrondissement.

En novembre 1963, l'enquête fut répétée et 11 722 personnes examinées. Entre temps, cependant, un nouveau recensement avait eu lieu, donnant un total de 16 157 personnes. Ainsi, bien que les chiffres obtenus soient plus élevés que l'année précédente, le taux de présence n'était que de 72 %. Très certainement donc, le pourcentage obtenu l'année précédente ne fut pas aussi élevé qu'il apparut au premier abord.

En dépit de la prospection menée l'année précédente, 19 nouveaux cas furent diagnostiqués par l'équipe et 17 autres enregistrés à l'hypnose-rie de Gueckédou. Malheureusement, les fiches de ces derniers cas n'indiquent pas si les malades ont été soumis ou non à la lomidine en 1962; du fait que tous les diagnostics furent établis sur les résultats de ponctions lombaires, il semble vraisemblable que certains de ces cas échappèrent à un diagnostic antérieur et reçurent peut-être de la lomidine à titre prophylactique. Parmi les cas diagnostiqués "ganglion positif", 10 provenaient des villages ayant été soumis à la prophylaxie par la lomidine l'année précédente. On suppose que ces malades étaient absents lors de la prospection en 1962, mais il serait intéressant d'en avoir confirmation.

A la fin de l'année 1963, 9859 personnes, représentant environ 61 % de la population recensée, reçurent de la lomidine. A l'exception de ceux du nord-ouest de l'arrondissement - de Baladu Nyimili à Yende Luan - tous les villages reçurent ce traitement. La carte 5 indique, dans la mesure du possible, tous les cas enregistrés depuis 1962. Un examen des anciens rapports depuis 1950 confirme que la distribution des cas est restée sensiblement la même jusqu'en 1962. Le foyer semble être confiné particulièrement à la vallée du Kolé et à ses petits affluents mais s'étend aussi sur certains petits cours d'eau se jetant dans la Mafissa et sur le cours supérieur de la Mania, affluent de la Makona.

La Mission passa cinq jours avec l'équipe dans cette région de Koundou-Lengo Bengo. Les habitants furent examinés dans leurs propres villages, visités en camions ou à pied. Au cours de cette période, trois nouveaux cas à ganglions positifs furent diagnostiqués sur 5709 personnes examinées; l'un d'eux venait d'un village non soumis à la prophylaxie par la lomidine en novembre; les deux autres malades étaient absents lors de la prospection antérieure. Des anciens cas furent aussi examinés.

Il semble n'y avoir aucun doute quant à l'activité de ce foyer, et, bien que les tsé-tsés ne soient pas nombreuses, un certain nombre de points offrant la possibilité de contacts étroits homme-mouche furent notés. L'agglomération de Koundou est faite de 2 villages, l'ancien, Koundou I qui est Kissi et s'étend sur un vaste flot forestier entouré de plantations de caféiers et Koundou II, plus récent, siège de l'administration, occupé surtout par les Malenkés qui sont avant tout commerçants et voyagent beaucoup. Dans ce dernier village, le Kolé est utilisé comme lavoir. La bordure de fourrés est étroite et au-delà s'étendent des étendues herbeuses dégagées. Ce type de végétation s'étend au nord de chaque côté de la rivière au-delà de Baladu Nyimili. Au sud, en aval, des fourrés épars apparaissent et la galerie forestière devient plus dense. Ceci se remarque particulièrement au niveau de Yalamba où la contrée commence à présenter une alternance beaucoup mieux marquée d'étendues herbeuses et de fourrés.

Entre le Kolé et le Méli se dresse une crête herbeuse avec quelques affleurements rocheux. On doit particulièrement noter que les villages arrosés par le Méli sont à peine touchés. Pendant toute la période d'épidémie les régions les plus affectées ont toujours été celles en relation avec les plus petits affluents permanents, et non pas avec

les principales rivières comme la Makona (ou Moa), ou le Méli, en dépit du fait que le long de ces rivières G. palpalis est présent en plus grand nombre. Le point important, évidemment, n'est pas le nombre de mouches mais le degré d'intimité du contact homme-mouche. On trouve peu de puits dans le territoire Kissi; les habitants s'approvisionnent en eau dans les petits cours d'eau permanents. L'examen de la carte 5 fait ressortir qu'une proportion considérable de cas proviennent apparemment des villages situés près des sources du Kolé et des petits cours d'eau avoisinants se jetant à l'est dans la Mafissa. Vers le sud, les cas diminuent alors que les fourrés augmentent.

Il est difficile de comprendre pourquoi ce foyer aurait été si tenace et aurait tendance à se réveiller de nouveau alors qu'il a été autrefois le centre d'une telle activité. Le grand nombre de malades dépistés à l'hypnose de Gueckédou en provenance de cette région est déconcertant. Tous les membres de l'équipe sont qualifiés pour pratiquer des ponctions lombaires. La question reste de savoir pour quelles raisons un grand nombre de ces malades qui se sont présentés spontanément pour suivre le traitement à Gueckédou distant d'environ 65 km, n'ont pas été dépistés par l'équipe. Prétendre que tous étaient absents au moment du passage de l'équipe, c'est prétendre que près de la moitié de la population était absente, ce qui est difficile à admettre. Il semble que les cas en début de 2ème période ont échappé à l'investigation parce qu'ils n'ont pas atteint le stade où l'examen clinique permet de poser le diagnostic facilement. De plus, au cours d'une prospection chargée où peut-être 1000 personnes doivent être examinées dans la journée, les malades n'ont guère de chance de pouvoir expliquer ce qu'ils ressentent, ce qui, en d'autres circonstances, pourrait donner des indications sur leur état de santé. Il est évident que dans une région où la lomidinisation sélective a été employée pendant un certain nombre d'années, les méthodes de prospection doivent être révisées car l'établissement des diagnostics dans les enquêtes de masse peut être rendu plus difficile.

Les autres parties de la région Kissi où l'épidémie sévit : autrefois ne présentent actuellement aucune activité comparable. Sur la Mafissa, Bolodu (dans l'arrondissement de Kassadou) fut le centre d'un foyer d'épidémie. Une légère flambée s'y produisit en 1950-1951, mais depuis, peu de cas ont été diagnostiqués, le dernier en 1962. Il en est de même à l'extrémité aval de la Mafissa, autour de Nongoa et du ferry traversant en Sierra-Léone.

La vallée de la Ouao est sujette à des inondations et généralement les villages ne sont pas situés tout au bord de la rivière. Une bonne partie de son cours traverse une vallée herbeuse avec une galerie forestière étroite et bien délimitée le long de ses rives. Les mêmes conditions se retrouvent le long d'une grande partie du cours de son grand affluent, le Gbambé. Autrefois, c'est seulement vers les sources de cette rivière, à Bokossou, qu'un foyer était apparu.

A l'extrémité aval de la Ouao les conditions sont différentes. Dans les environs immédiats de Gueckédou des points de contacts étroits homme-mouche existent, notamment au point de jonction des rivières Ouao et Boya, près de la ville, juste au-dessus du bac, sur la rou-

te de Nongoa. En amont de la ville, des glossines furent capturées à moins de 2 km, sur la Boya et dans les zones cultivées par les habitants de Gueckédou.

Dans une grande partie de la région administrative de Gueckédou on a l'impression qu'en de nombreux endroits les contacts homme-mouche semblent suffisamment étroits et personnels pour que de tels lieux soient considérés comme potentiellement dangereux. En dépit de ceci, un seul foyer actif existe actuellement mais cette poche est importante du fait qu'elle a résisté aux mesures de contrôle médical qui ont donné de bons résultats partout ailleurs dans la région, en réduisant l'incidence de l'infection.

En remontant vers le nord du territoire Kissi, les endroits dangereux se raréfient et les étendues herbeuses augmentent. De plus, autour de la principale ligne de partage des eaux on trouve un certain nombre de petites vallées peu encaissées et marécageuses le long desquelles la culture du riz est intensive; les galeries forestières propices aux glossines sont réduites. Peu de cas sont signalés à présent dans le territoire Kissi de la région de Kissidougou et ces cas sont sporadiques et très largement dispersés. Dans un seul village Kissi plus d'un nouveau trypanosomé a été dépisté au cours des enquêtes menées pendant les trois dernières années. Il s'agit de Bouyé et la mission accompagna l'équipe lorsqu'elle fit un nouvel examen des habitants de ce village où deux nouveaux cas furent diagnostiqués. Ce village s'étend dans un flot de forêt important et est entouré de plantations de caféiers. Il est situé entre le Niandan et l'un de ses affluents, sur la route principale à environ 12 km de Kissidougou. Des glossines furent capturées au point d'eau et, sans aucun doute, pénètrent dans le village. Des cochons y sont élevés et certains d'entre eux furent examinés mais la recherche des trypanosomes fut négative.

Les flots de forêt semblables à ceux de Bouyé doivent fournir d'excellents points de concentration pour les tsé-tsés au cours de la courte saison sèche lorsque les étendues herbeuses environnantes sont desséchées et détruites par le feu. On trouve un certain nombre de ces poches isolées dans cette zone par ailleurs peu boisée, et une enquête approfondie sur les tsé-tsés et la végétation serait utile pour les localiser tous de façon précise.

6.1.2. Sierra-Léone.

On a objecté que la situation actuelle à Gueckédou a été aggravée par l'introduction de cas infectés, en provenance de la Sierra-Léone et du Libéria, et qui ne séjournent pas jusqu'à la fin du traitement. Une analyse de ces cas "étrangers" enregistrés à l'hypnosserie de Gueckédou a déjà été donnée, et l'on peut constater que depuis 1950 le nombre de malades Kissi venant de Sierra-Léone a été de 28, dont 6 seulement enregistrés depuis 1958. Du Libéria, les chiffres sont tombés de 17 en 1950 à 5 en 1952, et, depuis, varient entre 1 et 5 chaque année.

Les six malades venant de Sierra-Léone depuis 1958 provenaient des villages situés dans la partie nord des trois cantons Kissi du district de Kailahun. En d'autres termes, ils venaient d'un groupe de personnes se rendant régulièrement à Gueckédou, soit pour le marché hebdomadaire, soit pour visiter leurs familles.

Dans le district de Kailahun en Sierra-Léone, les Centres de traitement de Kangama et Koindu attirent habituellement les cas de trypanosomiase du Libéria et de Guinée, aussi bien que ceux des régions avoisinantes. Lorsque les chiffres tombèrent, cette baisse coïncida avec une élévation proportionnelle des cas cliniques par rapport aux cas positifs confirmés microscopiquement. Par exemple, dans les rapports de Kangama en 1949, 122 cas furent traités, dont 31 furent enregistrés comme "cliniques", non compris les 15 cas d'origine libérienne ou guinéenne. En 1950, le registre indique que le nombre de cas traités de Sierra-Léone est tombé à 64, mais le nombre de cas classés comme "cliniques" était de 32. Ainsi, 50 % des cas furent alors diagnostiqués "cliniquement", les trypanosomés devenant de plus en plus difficiles à trouver. Au cours de la même année, 15 malades guinéens et libériens furent aussi dépistés, dont 8 furent classés comme "cliniques". Vers 1955, le nombre de malades volontaires était tombé à 17, 14 en 1956, 2 en 1957, 3 en 1958; le dernier cas enregistré à ce Centre de traitement le fut en 1959.

La mission examina 4 groupes de villages dans le district de Kailahun (annexe 7); un, autour de Sandia, dans le canton Kissi Tungi, près de la frontière libérienne; deux groupes dans la partie nord du canton Kissi Teng, autour de Turadu et Weima, entre Koindu et le bac de Nongoa et le dernier groupe comprenant Dia dans le canton Kissi Kama et un autre village. Ces groupes furent choisis pour deux raisons, soit parce que des cas se présentant à Gueckédou avaient été signalés parmi eux depuis 1950, ou parce que des taux très élevés d'infection y avaient été enregistrés dans la période épidémique aux environs de 1940.

Bien que les villages fussent examinés un par un et que la participation de la population fût assez bonne et représentative, aucun cas nouveau ne fut diagnostiqué. Dans les 20 villages prospectés dans cette partie du foyer Kissi des ponctions ganglionnaires furent pratiquées sur 7,7 % des sujets examinés; des lames de sang furent prélevées sur 9 % et des ponctions lombaires pratiquées sur 2 %. Comme on l'a déjà indiqué, aucun trypanosome ne fut détecté dans aucune des personnes examinées. Parmi les LCR examinés, ceux de deux hommes âgés montrèrent une augmentation des protéines et un autre montra une augmentation légère et équivoque des protéines et du nombre de cellules; c'était insuffisant pour poser un diagnostic en l'absence de tout autre élément positif. Un certain nombre de cas anciens furent aussi retrouvés, et, parmi eux, deux apparemment normaux à présent déclarèrent avoir reçu des traitements répétés dans différents centres; l'un avait été traité à l'hôpital de la Sainte Croix à Bolahun au Libéria ainsi qu'à Gueckédou; l'autre avait été traité à Koyama et Gueckédou en Guinée, ainsi qu'à Kangama en Sierra-Léone.

Le fait que les villages aient été visités un par un, les groupes soumis à l'enquête sont assez représentatifs et ceci est confirmé par la répartition par âge et par sexe. Près de Turadu seulement, on nota une diminution du nombre des hommes jeunes ceux-ci étant partis travailler aux plantations de caoutchouc de la Firestone à Harbel; ceci reflète l'étroite association entre ces gens et leur parenté Kissi dans les clans Tengia et Rankolli de l'autre côté de la frontière libérienne.

Une étude des chiffres du recensement ne révèle pas de chute inattendue comme il s'en produisit en 1938-1939. En 1941-1942, le Service de la Maladie du Sommeil entreprit un recensement médical détaillé qui fut considérablement plus exact que le recensement officiel, ayant été établi case par case au cours des enquêtes intensives menées dans la zone; pendant les quelques années suivantes des vérifications furent continuellement assurées.

Population des trois cantons Kissi - District de Kailahun				
Canton	1942	1946	1950	1963
Kissi Kama	4924	5388	6090	5965
Kissi Teng	6820	7911	9378	10 815
Kissi Tungi	9466	-	-	11 161

Un accroissement marqué de population se produisit en pays Kissi Teng, dû surtout à la migration des gens vers la route, spécialement parmi la population dense du canton Kissi Kama, et aussi à la grande concentration qui se formait autour de Koindu et de son marché. Pour l'ensemble des trois cantons, la population s'accrut de 30 % au cours des 20 dernières années, soit une moyenne de 1,5 % par an.

Economiquement, la situation s'est bien améliorée au cours des 20 dernières années dans ce territoire Kissi. Le niveau de vie de la plupart des villages s'est élevé d'une façon remarquable. Ceci sera de plus accéléré par le développement actuel de routes secondaires créées par les communes comme on le vit en Guinée. Ces nouvelles routes peuvent aussi arrêter l'actuelle tendance de la population à se concentrer le long de la principale route centrale.

Il fut intéressant de noter que, tandis qu'avant 1940, l'élevage des cochons était très répandu dans les villages Kissi du district de Kailahun, actuellement on en rencontre rarement; par contre, le nombre de bovins de la race N'Dama a fortement augmenté. La raison en serait que les cochons seraient difficiles à éloigner des terres cultivées pendant la saison des pluies et que souvent ils souillent les points d'eau. Ces raisons mises à part, il semble cependant que l'élevage de bétail reflète un niveau économique meilleur et les plantations de caféiers aux

alentours de presque chaque village témoignent de récoltes lucratives qui n'existaient pas il y a vingt ans. Dans les régions prospectées par la mission, de bons points de contacts homme-mouche furent notés le long de la Daka jusqu'à Sandia et aussi au principal point d'eau de Dia. La trypanosomiase a sévi à l'état épidémique dans le passé dans ces deux régions. Donc, dans cette zone, nos découvertes, bien que négatives ne peuvent qu'indiquer qu'aucun foyer actif n'existe actuellement dans les trois cantons du district de Kailahun. Cela est confirmé par le nombre réduit de cas détectés au cours des six dernières années et par l'absence de cas à proximité immédiate de l'autre rive de la Makona dans les arrondissements de Nongoa et Kénéma Ouende en Guinée. Cependant, les résultats complètement négatifs des deux centres de traitement de la région, alors que des cas volontaires occasionnels de cette même région vont se faire soigner à Gueckédou, laisse supposer qu'on ne peut plus compter désormais sur ces deux centres comme postes d'observation pour les cas sporadiques que l'on trouverait presque certainement si une enquête de contrôle de masse à grande échelle était entreprise.

Les parcelles de savane disparaissent dans la partie sud des trois cantons Kissi à l'exception de la vallée de la Keya. La plus grande partie du canton de Luawa est couverte par une végétation secondaire dense et les points de contacts étroits homme-mouche sont plus rares. Il faut se souvenir que dans la période de l'épidémie d'origine les taux d'infection tombèrent dans les zones présentant ce type de végétation. C'est donc la partie nord des trois cantons Kissi où des recrudescences sont possibles qui constitue la zone dangereuse et qui doit être maintenue sous la plus étroite surveillance.

Considérant maintenant l'autre partie du territoire Kissi, le petit coin sud-est du district Kono, il est séparé par le Méli de l'arrondissement de Koundou-Lengo Bengo en Guinée (carte 5). Cependant, comme on l'a déjà mentionné, la distribution des cas dans le foyer existant de Koundou-Lengo Bengo montre que c'est la vallée du Kolé et les petits affluents voisins de la Mafissa qui sont en cause; les villages le long du Méli ont été à peine touchés. L'analyse des fiches établies entre 1945 et 1960 montre que ce type de distribution a été constant.

Contrairement à l'opinion répandue en Guinée, la distribution du peuple Kissi sur la rive ouest du Méli est limitée. Seul, le canton de Mafindo (population recensée : 3600) est entièrement Kissi. Dans le canton de Gbanékando, certains villages dans le sud, près du Méli, sont Kissi, tels que Vabambé, Bandu, Bakodu; on en trouve aussi dans Kadu et Yibéma; le reste de l'arrondissement est occupé par des Konos. (Il n'y a aucune relation directe entre les Konos de Sierra Leone et la tribu du même nom implantée près du mont Nimba en Guinée). Ainsi, dans la partie est du district Kono la population ne traverse pas le Méli pour les mêmes motifs, sauf dans le coin proche du canton de Mafindo. Les Konos ne se rendent pas en Guinée en grand nombre. Les femmes de Koardu se rendent à la rigueur jusqu'aux marchés de Konin et Fangamadu. Sur le côté Sierra-Léonais de la frontière, il fut un temps où il n'y avait pas de marchés, mais avec le développement de la route de Kainkordu à Kamiendo, un marché hebdomadaire est apparu près de Manjama dans la

vallée du Muffin et est fréquenté par un grand nombre de personnes venant de l'autre rive du Méli en Guinée. De petits marchés commencent maintenant à se développer à Koardu et Densembadu. C'est seulement parmi les Kissis du canton de Mafindo que se produit le mouvement local le plus important et au hameau de Kagbodu nous trouvâmes plus d'étrangers venant de Guinée que d'autochtones. Dans la direction opposée, les habitants de Mafindo se rendent jusqu'au marché de Koundou II en Guinée facilitant l'extension du foyer de Koundou vers Mafindo.

Le centre de traitement le plus proche en Sierra-Léone est à Kainkordu. 8 cas seulement y ont été diagnostiqués au cours des six dernières années et aucun ne provenait de Mafindo. La dernière prospection complète dans la partie est du district Kono eut lieu en 1952 et 3 nouveaux cas seulement furent dépistés dans Gbanékando et Mafindo (0,05 %). Un groupe localisé de cas fut signalé dans une partie du canton de Soa mais le diagnostic était douteux. Il est vraiment regrettable que la situation n'ait pas été tirée au clair par la suite.

/nombre de La zone entière d'épidémie dans les cantons de Soa, Gbanékando et Mafindo fut soumise à la prophylaxie par la pentamidine en 1946, 1947, 1949 et 1952. Depuis cette époque, le/cas volontaires a décliné d'une façon constante.

<u>1953</u>	<u>1954</u>	<u>1955</u>	<u>1956</u>	<u>1957</u>	<u>1958</u>	<u>1959</u>	<u>1960</u>	<u>1961</u>	<u>1962</u>	<u>1963</u>
7	7	6	3	3	4	2	0	0	2	0

La population du district Kono a montré un tel changement brutal dans sa répartition depuis 1940 qu'il est difficile d'en interpréter l'orientation. Le grand "boom" du diamant vers les années 1950 a amené un énorme afflux de personnes, dont une très large proportion venant des pays voisins de Guinée et du Libéria mais aussi de plus loin. La situation depuis a été contrôlée et s'est stabilisée mais la population du district central Kono, dans la région diamantifère, s'est accrue de 300 à 400 %.

	<u>Canton</u>	<u>1945</u>	<u>1963</u>
Kono Central	Gbense	5 000	20 000
	Kamara	3 700	15 700
	Nimikoro	11 300	29 500
	Sando	12 400	33 600

Par contre, les cantons périphériques ont subi peu de changements.

Kono Est	Lei	5 000	7 300
	Mafindo	3 600	3 600
	Gbanékando	2 100	2 200
	Soa	8 700	11 200

Les cantons de Mafindo et Gbanékando sont pauvres et la bonne terre cultivée est limitée. Déjà, dans le canton de Mafindo, comme dans les autres régions Kissi, la densité de la population est d'environ 70 habitants/km². A l'exception de quelques petits flots de forêts aux environs de certains villages et dans la région vallonnée où le Méli fait un coude à angle droit, la campagne se transforme en étendue herbeuse avec seulement quelques palmiers disséminés. Un interrogatoire des chefs de village laisse supposer que les hommes jeunes partent chercher du travail dans la région de Séfadu, dans le district central Kono, et ceci fut en partie confirmé par une analyse des chiffres de la répartition par âges et par sexes dans les groupes de population examinés.

Dans le canton de Soa, l'accroissement de population le plus important se produisit entre 1945 et 1949, grâce au contrôle de l'épidémie dans la région de Fuero. Depuis cette époque le chiffre de la population est resté constant.

La mission poursuivit ses enquêtes dans les villages de la région de Fuero dans le canton de Soa, autour de Koardu et dans les hameaux proches du cours inférieur de la Ma, dans le canton de Gbanékando ainsi que dans un groupe de villages comprenant Mara et les hameaux environnants dans le canton de Mafindo (annexe 7). Certains de ce dernier groupe s'étendent près du Méli et de l'important croisement entre Kiseneh - dans le canton de Mafindo en Sierra-Léone - et Yende Luan dans l'arrondissement de Koundou-Lengo Bengo en Guinée. Comme il a déjà été mentionné, un grand nombre d'étrangers guinéens s'étaient rendus au hameau de Kagbodu, venant même depuis Koundou, pour assister à une cérémonie.

Les habitants furent examinés dans leurs propres villages où la mission se rendit à pied. Un centre fut établi pour chaque groupe de villages où étaient pratiqués les ponctions ganglionnaires, les examens de sang et les ponctions lombaires; sur 1195 personnes examinées, aucun cas positif ne fut trouvé. Des ponctions ganglionnaires furent pratiquées sur 5 % des sujets examinés, des prises de sang sur 6,5 % et des ponctions lombaires sur 1 %.

Parmi les L.C.R. examinés, deux seulement présentaient une légère augmentation du taux des protéines et aucun un accroissement du nombre de cellules.

Toute cette zone est bien connue de l'un de nous et un grand nombre de cas anciens diagnostiqués et traités en 1945-1947 furent revus. La maladie a bien été reconnue dans cette région autrefois, mais les interrogatoires menés ne purent révéler aucun cas clinique ancien ou récent autre que ceux déjà reconnus. De plus, il n'existe aucune archive sur les cas de cette zone ayant été traités à Gueckédou au cours de cette période; ils seraient originaires de la région de Séfadu, dans le district Kono en Sierra-Léone. Tous étaient Malenkés et leur signification est douteuse; la région de Séfadu ne s'est jamais révélée favorable à la trypanosomiose et en tous cas la majorité des Malenkés n'était pas originaire de Sierra-Léone.

Une amélioration considérable se manifeste dans les conditions économiques de la partie est du district Kono, comparée à la situation d'il y a 20 ans. Le village de Fwero s'est implanté ailleurs, quoique ce fut encore dans une zone de forêt secondaire et de fourrés. La situation des tsé-tsés reste la même que celle décrite en 1948 mais le nouveau village est mieux aménagé; l'emplacement est plus dégagé et les cases sont d'un standing beaucoup plus élevé. On y voit maintenant des petits troupeaux de bovins (N'Dama); cela aussi indique une amélioration du niveau économique.

Dans la partie est du district Kono, habité par les Kissis et les Konos, le contact homme-mouche n'a guère changé depuis la période d'épidémie des années 1940. Le Méli fournit le plus grand foyer permanent de G. palpalis bien que les points dangereux de contact étroit homme-mouche se trouvent souvent dans des endroits délimités le long de certains affluents secondaires comme la Ma. Les mouches peuvent être extrêmement difficiles à découvrir dans de telles conditions et des séances de capture prolongées sont souvent nécessaires pour démontrer leur présence. Cependant, du point de vue transmission, ces poches limitées peuvent être beaucoup plus dangereuses que les populations beaucoup plus importantes rencontrées sur les rivières principales.

Dans le canton de Mafindo certains petits affluents du Méli sont utilisés pour la culture du riz; les petites galeries forestières ont été soit détériorées, comme le long de la Tonongie entre Kiseneh et Humweli, ou même complètement défrichées comme auprès de Kiseneh. Le long du cours principal du Méli, G. palpalis se trouve un grand nombre mais l'excellente galerie forestière qui longe la plus grande partie des deux rives favorise la dispersion linéaire et non une concentration.

Bien que le recensement n'indique pas un accroissement de la population dans ces deux cantons du district Kono, les résultats de la prospection et les témoignages locaux n'y révèlent aucune épidémie inattendue de trypanosomiase confirmant les faibles résultats obtenus dans la zone qui fut complètement couverte par des chimioprophylaxies répétées entre 1946 et 1952. Rien ne laisse supposer que le foyer de Koundou en Guinée ne soit en aucune façon aggravé par une situation incontrôlée en Sierra-Léone à cet endroit.

Pour résumer la situation en Sierra-Léone, la mission ne trouva aucune preuve d'un foyer épidémique actif dans l'une ou l'autre des deux zones Kissi, la plus grande partie dans le district de Kailahun et la plus petite dans l'est du district Kono. D'autre part, les cas sporadiques occasionnels signalés dans le district de Kailahun laissent supposer que, bien qu'aucun cas positif ne fut découvert au cours de nos recherches en quelques points, une enquête de masse ultérieure à grande échelle n'en révélerait probablement que très peu et un taux d'infection très bas. On ne peut dire que la maladie ne soit pas présente alors que l'existence de conditions locales favorisant le contact étroit homme-mouche dans la région rend possible de nouvelles recrudescences aussi longtemps que de tels cas disséminés existent alentours, ou qu'un foyer actif, comme à Koundou, existe non loin de là. Les régions dangereuses sont plus limitées qu'en Guinée et coïncident avec les deux comprises dans la zone d'épidémie de 1939-1942.

6.1.3. Libéria.

Au Libéria, l'épidémie d'origine atteignit la même intensité parmi les Kissis vers 1942, comme on l'a constaté parmi cette tribu à la fois en Sierra-Léone et en Guinée. Quand l'épidémie fut à son point culminant, elle se répandit considérablement dans les territoires des tribus avoisinantes mais des indices aussi élevés ne furent jamais atteints.

Entre 1944 et 1950 aucun contrôle spécifique ne fut entrepris bien que le taux d'infection eut été réduit dès le début de cette période. Le nombre de cas en provenance du Libéria qui vinrent volontairement se faire traiter à Gueckédou fut considérable. Sur le côté Sierra-Léonais de la frontière des mesures prophylactiques furent appliquées en 1949 lorsque le taux d'infection dans les villages le long de la frontière eut tendance à s'élever en raison de la menace provoquée par les cas intraités du Libéria. La frontière entre les territoires Kissi de Sierra-Léone et du Libéria est une ligne arbitraire passant entre des hameaux dont certains ne sont éloignés les uns des autres que de 500 mètres ou moins et dont les habitants sont unis par des liens de parenté étroits. Il y a de constantes allées et venues entre eux.

En 1951, une équipe entraînée à Bobo-Dioulasso fut envoyée sur place. Elle prospecta tout le canton Kissi et une lomidinisation fut administrée à titre prophylactique. C'est tout à fait par hasard que ceci fut entrepris aussitôt après la campagne prophylactique menée de l'autre côté de la frontière en Sierra-Léone et peut expliquer le fait qu'aucun cas ne fut diagnostiqué dans les villages le long de la frontière au cours de la dernière prospection en 1959-1960. Le résultat des campagnes de prospections et de prophylaxie en 1951 se fit sentir aussi dans la chute soudaine du nombre de cas se présentant volontairement à Gueckédou pour se faire traiter (de 17 en 1950 et 30 en 1951 à 5 en 1952 et 1 en 1954). Depuis cette époque, la moyenne a été de 1 à 5 cas par an.

Une analyse des renseignements que l'on possède sur ces cas d'origine Kissi traités à Gueckédou de 1950 à nos jours, montra que 57 sur 86 donnèrent une adresse dans la zone du Waum clan et 15 seulement de Rankolli. Cependant; le pointage de ces cas sur la carte fit ressortir que la moitié des patients signalés comme venant de Waum, étaient censés venir de Sorlemba, Balladu et les autres hameaux près de Maar - villages qui n'étaient ni propices à la transmission de la trypanosomiase, ni, vraiment infectés en 1959-1960. L'explication en serait que ces villages sont ceux où les patients passaient la nuit avant de traverser la Makona pour aller à Gueckédou - et non pas leur réel village d'origine.

La diminution du nombre des cas Kissis en provenance du territoire libérien qui se présentèrent à Gueckédou après 1950 laisse à penser que le foyer, qui fut certainement très actif jusqu'en 1950 a été en partie contrôlé après cette période. L'enquête poussée, de 1959-1960 confirma ce fait. On ne trouva qu'un taux très bas d'infection sur la plus grande étendue du canton Kissi, à l'exception d'un

nouveau foyer qui semblait s'être déclaré le long de la Maio et de son affluent la Wawo, où les indices d'infection par hameau atteignaient 10 % (carte 4). Les enquêtes isolées, depuis cette époque, en 1961 et 1962, ont décelé des cas en provenance de la même région mais n'ont pas confirmé une poussée explosive comme on le craignait. L'indice général est resté autour de 0,1 % dans ces zones examinées.

La mission prospecta à son passage deux groupes de villages le long de la Maio et de la Wawo où des cas avaient été antérieurement trouvés. Bien que tous les villages eussent été visités à pied et les habitants examinés dans leurs cases, pour s'assurer d'une participation représentative, un nouveau cas seulement fut découvert; 12 cas anciens furent réexaminés tandis que 5 anciens cas étaient morts et que 4 autres ne purent être retrouvés. Bien que cette absence de cas nouveaux fut rassurante, la région reste encore potentiellement dangereuse. Les travaux de FOSTER (1963, a) sur le vecteur, G. palpalis, à proximité de Cheaseneh, près de la Maio, montrent combien était étroit le contact homme-mouche dans ce foyer. Il devient des plus importants d'autant que le trafic est canalisé par la nouvelle route traversant la rivière pour aller à Cheaseneh.

Les Kissis du Libéria, davantage même que ceux de Sierra-Léone, traversent en grand nombre pour se rendre au marché de Gueckédou chaque semaine et, vraiment Gueckédou est le centre le plus proche pour ceux voulant se faire soigner. Un grand mouvement se produit aussi, particulièrement le long de la route, pour le marché hebdomadaire de Koin-du en Sierra-Léone. Venant d'une direction opposée, les Kissis de Sierra-Léone et de Guinée se rendent au marché de Foya Kamara dans le canton Kissi au Libéria, de sorte qu'il existe ainsi trois voies d'expansion de la maladie. Peu, parmi cette population locale, passent par le poste-filtre en partant ou en revenant de Gueckédou.

Les Kissis du Libéria fournissent un important contingent de travailleurs aux plantations de caoutchouc de la Firestone à Harbel. Actuellement, on enregistre environ 2000 jeunes travailleurs Kissi à la Firestone sur un total de 15 .000. Ainsi, les Kissis fournissent environ 13 % de la main-d'oeuvre, bien que la tribu Kissi ne constitue que 2 % de la population totale du pays. (De beaucoup, la plus grande proportion de la main-d'oeuvre - environ 45 % - est constituée par les Kpellés de la Province Centrale). L'importance des Kissis, et, dans une moindre mesure, des Lomas, comme facteurs d'introduction de l'infection de l'ancien foyer du Nord Libéria parmi la main-d'oeuvre de la plantation a été bien reconnue dans le passé. Au cours de la période d'épidémie de 1942-1943, on signala jusqu'à 1 % de cas à Firestone. En fait, 266 cas furent traités au cours du seul premier semestre de 1943. Les chiffres tombèrent à 16 pour toute l'année 1955, à 3 en 1958 et à 0 en 1962 et 1963. Le niveau des services médicaux des Plantations de la Firestone est très élevé et ces chiffres confirment le déclin de l'infection dans le foyer Kissi du Nord Libéria, les chiffres de la Firestone indiquant un déclin parallèle à ceux connus, bien qu'incomplets, de cette dernière zone.

Ainsi, pour le territoire Kissi du Libéria, les résultats de notre enquête confirment ceux de l'enquête de 1959-1960; dans la plus grande partie du canton Kissi le taux d'infection est bas, mais un foyer actif existe dans les environs de la Maio. Bien qu'une flambée ne se soit pas manifestée, aussi vite qu'on le craignait en 1960, les conditions restent favorables si un contrôle adéquat n'est pas établi et maintenu.

6.2. Zone de savane.

6.2.1. Guinée.

La bordure nord du territoire Kissi correspond approximativement à la limite sud de la zone de vraie savane guinéenne. Au point culminant de l'épidémie dans la partie Kissi de Kissidougou, le territoire tribal de Kouranko dans la région nord, fut à peine atteint. La densité de la population est considérablement plus basse et le changement de végétation - d'un type plus sec - avec ses habitats plus limités pour G. palpalis, est rapide, de plus en plus marqué vers le nord-est.

Au cours des trois dernières années, 7 cas ont été signalés dans l'arrondissement de Albadariah et aucun de Manfran ou Soromaya. Sur les sept cas, 4 provenaient de Borokoro, le dernier village du territoire Kissi sur la route principale du nord allant vers Faranah et près des sources de la Mamou; deux autres cas furent signalés dans le village de Sangardo, un sur la route principale et un autre sur un petit affluent de la Kinegbé, elle-même un affluent du Niandan.

La mission accompagna l'équipe dans le village Kouranko de Sangardo pour une seconde enquête de contrôle durant laquelle aucun cas ne fut diagnostiqué. La brousse environnante est couverte d'arbres rabougris et de buissons clairsemés entrecoupés d'étendues herbeuses; de toute évidence, la végétation souffre sévèrement des feux de brousse de saison sèche. Les habitats possibles pour les mouches sont limités, excepté près du village lui-même où subsiste un très petit flot de forêt résiduelle abritant des plantations de caféiers denses. On n'y vit aucune mouche, mais l'endroit était favorable, comme l'était aussi le cours d'eau principal au point où les routes le traversent et que les habitants du village utilisent comme lavoir.

Ces endroits furent visités fin mai après les premières pluies. Une enquête entomologique minutieuse serait souhaitable pour en établir l'importance et celle de lieux similaires en saison sèche car il est possible que les mouches se retirent alors en un nombre de points très limité dans les zones de ce type de végétation.

Le long de la vallée du cours supérieur du Niger, aucune épidémie très sérieuse n'a jamais été signalée, mais quelques cas ont été enregistrés assez régulièrement. En 1951, des enquêtes révélèrent 56 cas avec des taux d'infection d'environ 0,2 % dans les territoires

Seradou Kissi et Séradou Malenke de l'actuel arrondissement de Baniah, comparés au 0,1 % pour le reste de la région de Faranah.

Depuis 1959, très peu de cas ont été diagnostiqués par l'équipe de Faranah :

<u>1959</u>	<u>1960</u>	<u>1961</u>	<u>1962</u>	<u>1963</u>
7	2	5	1	2

Sur ces 17 malades, 8 venaient du sud de la région, dans l'arrondissement de Baniah. (1 seulement était du territoire Kissi de Séradou, zone qui fut prospectée en 1961, 1962 et 1964, ce cas ayant été détecté au début de ces enquêtes). Les autres venaient des arrondissements de Faranah et Hérémakono, de villages reliés aux vallées du Niger et de son affluent la Kolé.

Tous les autres cas, dont les totaux sont indiqués dans l'annexe 4, furent diagnostiqués à l'hypnose, c'est-à-dire plus de 80 %. Ceci représente une fraction curieusement disproportionnée, les 3/4 étant surtout diagnostiqués d'après le résultat des ponctions lombaires. Aucune lomidinisation sélective n'a été pratiquée dans la région, susceptible de fausser la physionomie. Bien plus de la moitié des cas diagnostiqués à l'hypnose provenaient, comme on pouvait s'y attendre, de l'arrondissement central de Faranah et des villages reliés à la vallée du Niger.

Le Niger coule à travers une large vallée très évasée exposée aux inondations saisonnières. La galerie forestière est étroite et formée de buissons et d'arbres peu élevés, avec de petites surfaces d'épais "Kurmi" de place en place. Au cours de notre visite limitée dans cette zone le Niger, au niveau de Faranah, semblait fournir un contact homme-mouche mais apparemment pas très étroit. De meilleurs foyers potentiels ont été observés vers les sources de la Rivière Bolé près de Dentilla et Hérémakono. Cependant, la densité de la population est considérablement moins élevée ici que dans la région Kissi et le long de la route de Faranah à Hérémakono, les villages sont séparés les uns des autres par de vastes étendues sèches et boisées.

Ainsi, cette zone de savane guinéenne au nord du foyer Kissi, laisse supposer que la trypanosomiase, à un niveau endémique peu élevé, a existé le long de la vallée du Niger et de ses affluents. Les conditions locales ne semblent pas avoir favorisé l'expansion épidémique même lorsque les risques venant du foyer Kissi étaient plus grands vers le sud. En fait, l'apparition de cas sporadiques laisse supposer qu'ici la situation est indépendante de celle du foyer Kissi et que les conditions favorables sont limitées. Des renseignements plus détaillés seraient utiles sur la distribution exacte des cas, ainsi que des enquêtes sur la botanique et l'entomologie avant qu'il soit possible de réduire au maximum les points potentiellement dangereux.

6.2.2. Sierra-Léone.

Au nord du petit territoire Kissi dans le district est Kono, les conditions n'ont jamais été favorables au développement de la trypanosomiase. Au point culminant de l'épidémie d'origine quelques cas furent détectés dans le canton de Lei au cours d'une enquête complète, en provenance surtout des villages voisins de la frontière est vers le Méli. Le reste du canton, dégagé et dénudé par les feux en saison sèche offre quelques points favorables au contact homme-mouche; la densité de la population humaine était très basse, environ 12 à 20 par km².

Au nord de cette zone, la région montagneuse du district sud de Koinadugu, avec sa faible densité de population, présente aussi des conditions défavorables à l'expansion de la trypanosomiase. Aux environs de Kabala, de très rares cas ont été signalés de temps en temps ou découverts au cours d'enquêtes par sondages mais rien ne justifiait l'emploi d'équipes à temps complet dans cette région alors que le personnel était vraiment indispensable ailleurs. Dans la région de Kabala, selon le rapport de NASH (1948), les habitats de G. palpalis sont limités. Allant de Faranah (Guinée) à Kabala par la route, après le village frontière de Gberia Fatombo, quelques gîtes favorables furent repérés jusqu'à ce qu'on atteigne la région de Falaba. Cependant, le cours supérieur de la Mongo, de Falaba à Musaia semble fournir des habitats permanents limités, même au point culminant de la saison sèche quand la contrée boisée environnante est entièrement dépourvue de feuilles. Il est donc significatif que 3 malades en 1961, 1 en 1962 et 4 en 1963, tous de Sierra-Léone, se soient présentés volontairement pour se faire traiter à l'hypnose de Faranah en Guinée; 6 cas sur 8 venaient de Falaba, Sinkunia et Musaia. Bien que dans la plus grande partie de la zone, les conditions soient défavorables à l'expansion de la trypanosomiase, de tels rapports méritent cependant d'être suivis. Il est possible qu'une enquête dans les villages riverains semblables révèle une poche d'infection. Aucun cas ne s'est présenté volontairement à l'hôpital de Kalaba depuis plusieurs années.

Il existe une association étroite entre le peuple Foulah de part et d'autre de la frontière, aussi bien qu'entre les Susu de Sierra-Léone et les Djalonkas de Guinée. Un léger mouvement local se produit ainsi dans les deux sens. De plus, cette pointe de Sierra-Léone est un des points d'entrée important du bétail venant de Guinée et destiné aux marchés du sud.

6.3. Zone forestière.

6.3.1. Guinée.

Tous les rapports laissent supposer que la trypanosomiase est sous contrôle dans la région de Macenta où la vraie zone de forêt commence à l'est du pays Kissi. Les rapports du Secteur médical montrent un rapide déclin (annexe 4) avec l'introduction de la campagne

prophylactique de masse et en dépit du nombre d'examens annuels, seul un cas occasionnel est diagnostiqué de temps à autre par l'équipe ou à l'hypnosserie.

Les environs immédiats de Macenta fournissent des conditions de contact homme-mouche comparativement étroites, particulièrement vers le cours supérieur de la Lofa, à quelques kilomètres à l'est de la ville. On y trouve des aires de savane dérivée et naturelle; ceci limite le rayon d'action de la mouche vectrice à partir de la galerie forestière bien démarquée à cet endroit. Ces conditions locales anormales ont eu probablement une influence sur les taux d'infection très élevés relevés dans les cantons Malenkés centraux, alors que les régions plus boisées à l'ouest et au sud-est, habitées par les Lomas, étaient seulement légèrement touchées. Les quelques cas très rares signalés au cours des 6 dernières années venaient tous des villages Malenkés.

La mission passa une journée à examiner les habitants de la région du village de Daro. Le village le plus important s'étend sur la route de Macenta à Voinjama au Libéria. Il fut un temps où le taux d'infection dans cette région était très élevé, mais pas dans les dernières années. Aucun nouveau cas ne fut dépisté. On remarque qu'un nombre fort considérable de personnes empruntaient la route dans les deux directions. A 300 mètres environ du village existe un point de passage très fréquenté sur le cours d'eau où l'on trouve un excellent gîte permanent pour G. palpalis, bien qu'il soit difficile d'y trouver des mouches.

Comme il l'a déjà été mentionné, 2 cas sur 3 diagnostiqués dans la région en 1962 provenaient du village de Singuenon, à environ 20 km de Macenta, sur la route de Kankan. Après les résultats négatifs de notre enquête à Daro, une nouvelle enquête fut menée immédiatement à Singuenon par l'équipe, au cours de laquelle un nouveau cas fut détecté.

En général, dans la région de Macenta, la campagne de lomidinisation fut menée sur une grande échelle et plus tard dans d'autres zones. L'action fut surtout portée sur les cantons environnant Macenta et ceux bordant la frontière libérienne; le nombre de cas traités tomba seulement en 1957. On semble avoir obtenu à présent un contrôle presque complet. Seule, la région centrale de Malenké constitue un dangereux foyer potentiel où l'infection semble devoir se rétablir elle-même si on lui en donne la possibilité. Les parties les plus boisées à l'ouest et au sud-est, habitées par les Lomas, ne semblent pas devoir être atteintes si la région centrale est maintenue sous contrôle.

Aucun cas volontaire en provenance des districts avoisinants du Libéria n'a été enregistré à l'hypnosserie de Macenta au cours des quatre dernières années.

Dans la région de N'Zérékoré, les résultats par arrondissements de 1962 jusqu'à mai 1964 sont les suivants :

<u>Arrondissement</u>	<u>1962</u>	<u>1963</u>	<u>1964</u>
Yomou	2	2	1
Pela	1	-	-
Diecké	-	-	-
Koulé	6	54	66
Goueké	19	3	-
Lamé	1	-	-
Gama	1	10	-
Lola	6	10	2
N'Zérékoré	38	25	23

Les hommes et les femmes semblaient également atteints et on comptait 7 % d'enfants.

Les taux d'infection étaient, à l'origine, très élevés dans les actuels arrondissements de l'est de Lola, Gama, Lamé et Goueké, le long de la région de Beyla voisine de la Côte d'Ivoire. Au cours de la dernière enquête dans l'arrondissement de Gama, 7 cas sur 10 diagnostiqués provenaient du seul village de Toungarata. Les deux cas détectés dans l'arrondissement de Lola en 1964 venaient de Guedépo (Gueguepo), le dernier village sur la route de Danané (Côte d'Ivoire). Pour cette raison, il fut décidé que la mission suivrait la nouvelle enquête de l'équipe dans les régions de Doromou et Guédépo, sur la route principale au-delà de N'Zo. Parmi les 1000 personnes examinées dans ces deux groupes de villages, aucun cas ne fut détecté. Une ou deux grandes prairies naturelles s'étendent sur le chemin entre Lola et N'Zo mais les deux groupes de villages prospectés s'étendent dans la région de forêt secondaire dense et de fourrés au pied de la chaîne du Mont Nimba. Il y a peu de mouvement parmi les Guerze et les Konos de cette région avec le Libéria, mais il existe un trafic dans les deux sens à travers la frontière commune à la Côte d'Ivoire. Il y a un marché hebdomadaire à N'Zo et, naturellement, un grand marché à Danané de l'autre côté. La frontière cependant, coïncide avec une division ethnique entre les tribus Kono et Yakouba, et sur le versant Côte d'Ivoire de la frontière une forêt réserve, inhabitée, constitue une autre barrière naturelle partielle inhibant tout mouvement local autre que celui de la seule route. Sur le côté guinéen, le poste-filtre de N'Zo s situe près du poste-frontière.

A l'extrémité ouest de la région de N'Zérékoré, les trois arrondissements de Yomou, Pela et Diecké n'ont jamais montré de taux d'infection élevés. Yomou est contigu au district de Zorzor au Libéria mais le mouvement entre les Guerze de Yomou et les Lomas de Zorzor est assez limité. Dans Pela existe aussi un trafic d'importance secondaire avec le district de Gbarnga au Libéria. Cet endroit a diminué d'importance depuis que la route principale traversant Bala dans l'arrondissement de Diecké a accaparé peu à peu le trafic. En dépit de ce mouvement accru, aucun cas n'a été signalé en provenance de l'arrondissement de Diecké au cours des trois dernières années et l'on se souviendra que les rapports de l'Hôpital de Ganta sur l'autre rive du Mani au Libéria indiquent aussi un déclin jusqu'au dernier rapport valable en 1958.

Entre Diecké et N'Zérékoré s'étend une très importante forêt classée contenant les plus grandes étendues de forêt primaire qui subsistent. La population y est très clairsemée. C'est une barrière naturelle entre les deux zones.

Les résultats concernant l'arrondissement de N'Zérékoré comprennent les cas de l'hypnose, théoriquement de provenance locale, mais ils pouvaient aussi venir de plus loin. Cependant, il a été établi qu'une certaine proportion de ces malades provenaient des villages situés entre N'Zérékoré et la vallée de la Oulé. Des enquêtes ont montré qu'un foyer actif existe le long de cette rivière sur les deux rives, mais comprenant surtout les villages de la rive droite dans l'arrondissement de Koulé.

A l'origine, c'est sur la Oulé, dans l'actuel arrondissement de Gouecké, que le taux d'infection était le plus élevé, mais cette région est à subi le poids de la campagne de lomidinisation. Comme on l'a déjà indiqué, les chiffres déclinaient vers l'est et il se produisit un déplacement graduel vers le centre de la région. Une petite partie seulement de cette région centrale a subi la lomidinisation générale; la prophylaxie fut administrée par cantons isolés ou même par groupes de villages isolés. A cet égard, on notera (annexe 4) la différence entre les chiffres des campagnes prophylactiques dans les régions de Macenta et de N'Zérékoré. En 1960, 4000 personnes environ furent soumises à la prophylaxie dans des villages sélectionnés des vieux cantons de Moné et Sankolé. En 1961, une prospection dans le présent arrondissement de Koulé révéla 16 nouveaux cas dont 14 venaient du seul village de Oroyé et 1 de chacun des deux villages voisins de Kobéla et Neaye. Oroyé s'étend sur la rive droite de la Oulé sur un petit affluent environ à 3 km de la rivière principale. Les habitants de Oroyé furent soumis à la prophylaxie mais en tant que mesure de contrôle celle-ci ne réussit pas à prévenir l'expansion de la maladie. Certes, le village lui-même fut protégé; seulement 6 autres malades y furent diagnostiqués au cours des 3 années suivantes, mais au cours de la même période, 130 nouveaux cas furent découverts dans les villages avoisinants de la rive droite; 28 furent découverts dans le village de Kéramanssou, sur la route principale de N'Zérékoré à Macenta. Les taux d'infection dans ces villages variaient entre 1 et 3 %.

Du fait que tous les villages affectés sur la rive droite furent soumis à la prophylaxie par la lomidine, à la fin de 1963, 13 142 personnes ayant été protégées, une prospection aussitôt après n'était pas utile. (Des commentaires sur la situation des tsé-tsés dans la région de Kéramanssou ont déjà été exposés). A la place, une enquête fut menée à Tamoé, premier village en amont sur la rivière, dans l'arrondissement de Gouecké, immédiatement au-delà de la zone couverte par la prophylaxie, pour s'assurer si aucune expansion s'était produite dans cette direction. Cependant, aucun nouveau cas ne fut détecté.

C'est une zone de forêt secondaire dense et de fourrés, avec des fermes où les plantations de cafés ne sont pas confinées aux environs immédiats des villages. La rivière principale et ses affluents

permettent une large dispersion de la mouche et pendant une partie de l'année le vecteur ne sera pas complètement riverain mais peut atteindre les villages environnants. Les petits cours d'eau secondaires, lorsqu'on les remonte, deviennent de plus en plus obstrués par la végétation de telle sorte que les mouches ne peuvent y pénétrer pendant la saison sèche, et même pendant la saison humide elles n'atteignent pas toujours ces endroits. Ceci peut expliquer le fait que la distribution de l'infection se soit limitée aux villages se situant dans un rayon de 4 ou 5 kilomètres le long du fleuve.

Dans ce foyer de zone forestière les facteurs épidémiologiques ne sont pas clairement définis et il est plus difficile de dire exactement comment l'infection s'est développée. Certainement, la situation à Oroyé semblerait indiquer qu'une lomidinisation sélective des seuls villages affectés est probablement inadéquate comme mesure de contrôle, car, contrairement à la situation en zone de savane, les mouches infectées ne sont probablement pas confinées aux environs immédiats. Il serait nécessaire d'être beaucoup mieux renseignés sur les divers groupes de cas pour découvrir les points communs entre eux. Par exemple dans un autre foyer dans une zone forestière presque similaire, on s'est aperçut que le contact avec G. palpalis semblait être le même pour tous dans le village; cependant, les cas pouvaient être séparés suivant la région où les groupes familiaux avaient travaillé au cours de la saison précédente. Dans cette région de forêt les travaux de défrichement des fermiers peuvent créer des points de concentration temporaires des mouches. Si un individu infecté vient en ce point, de nouveaux cas peuvent se produire; les conditions locales sont à nouveau modifiées l'année suivante par le déplacement des terrains de culture. Ainsi, dans un tel pays de forêts, il paraît nécessaire de couvrir une plus grande zone par la prophylaxie et non se contenter des villages atteints. Pour cette raison, la prospection du foyer à la prochaine saison sèche doit se révéler intéressante, survenant une année après une lomidinisation étendue à la fin de 1963. L'enquête devra être conduite lentement et avec le plus grand soin; les prises de sang devront être prélevées sur tous les individus des villages atteints antérieurement et les malades examinés et questionnés en détail pour éliminer toute infection cryptique.

Ailleurs, dans la région de N'Zérékoré, quelques cas ont été signalés bien qu'aucun malade n'ait jamais été dépisté vers le Mani et la frontière libérienne. Le nombre de cas libériens se présentant à l'hypnosserie de N'Zérékoré depuis 1950 est peu élevé, mais des cas sporadiques apparaissent encore et la mission vit un malade en deuxième période à l'hypnosserie. C'était un homme venant du district de Sanoquelle. Le nombre de malades venant de Guinée (probablement en grande partie de la région voisine de N'Zérékoré) se présentant à l'hôpital de la Mission méthodiste de Ganta a aussi décliné très rapidement jusqu'à l'époque des derniers résultats en 1958.

En général donc, dans la zone de forêt, à une exception près, toutes les régions montrent un déclin dans l'infection. Le nombre de malades étrangers, de Côte d'Ivoire et du Libéria a baissé lui aussi, laissant supposer qu'un déclin se produit également dans les

districts forestiers voisins. (En Côte d'Ivoire, évidemment, ceci est confirmé par les rapports officiels du Service des Grandes Endémies). Cependant, le foyer actuel sur la Oulé est un avertissement contre tout relâchement car il indique que des épidémies peuvent renaître dans ces régions forestières, indépendamment de ce qui se passe dans le nord-ouest. Actuellement, le foyer est limité aux villages de la rive droite de la Oulé, dans l'arrondissement de Koulé et s'avance en une légère pointe sur la rive opposée vers N'Zérékoré (Banzou : 4 cas, Konlé : 8, Guéla : 4). Aucune propagation de la maladie ne se produit en amont dans l'arrondissement de Gouecké, ni en aval vers Yomou ou Pela.

En dépit du trafic considérable et aussi de l'intensité du mouvement local entre Diecké et Ganta, aucune infection n'est évidente actuellement à cet endroit.

L'hypnoseurie de N'Zérékoré était la plus active de toutes celles visitées. On y vit un nombre considérable de malades en traitement. On remarqua aussi que, à ce centre, la proportion des malades diagnostiqués par l'équipe, par rapport à ceux diagnostiqués à l'hypnoseurie était plus élevée que dans les autres centres inspectés. Parmi les ponctions lombaires pratiquées ici entre janvier et avril 1964, 10 le furent sur des nouveaux cas s'étant présentés volontairement, et 47 sur des nouveaux cas dépistés au cours d'enquêtes et adressés à l'hypnoseurie pour traitement. De plus, 112 furent faites pour établir un diagnostic comme suite habituelle donnée au traitement des anciens cas.

6.3.2. Libéria.

La forêt secondaire et les fourrés remplacent la savane de transition ou savane dérivée, vers la moitié sud du Territoire Kissi du Libéria et, au cours de l'enquête 1959-1960, aucun cas ne fut trouvé dans cette dernière partie.

Au sud-ouest s'étend le canton Mende de Guma (carte 6) à population clairsemée. On n'y trouva aucun cas et l'infection vraisemblablement ne s'établira pas dans cette région de forêt dense.

Le canton Gbandi s'étend au sud et à l'est du Territoire Kissi. Aux environs de la ville de Kolahun, la densité de la population est similaire à celle du Territoire Kissi et, de ce fait, les étendues de savane dérivée s'accroissent. Cependant, au sud de ce canton la population décroît rapidement alors que la forêt se densifie. La région de la forêt de Gola, à population dispersée, fournit une barrière effective dans cette direction. L'expansion le long de l'ancienne route commerciale diminue rapidement d'importance depuis l'achèvement de la nouvelle route principale; une enquête limitée, en 1959, ne révéla aucun cas sur son parcours, de Bolahun à Bopolu.

La Mission de la Sainte Croix à Bolahun traite habituellement un très grand nombre de cas de trypanosomiase provenant du territoire Kissi et aussi des environs immédiats du pays Gbandi, mais de nouveau, les chiffres ont décliné au cours des récentes années. Des cas

sporadiques provenant de cette région ont été rencontrés au cours des années 1959-1960 et deux derniers cas furent alors soignés à Voinjama. Un autre dernier cas, de la partie nord du pays Gbandi, adjacente au Territoire Kissi, fut diagnostiqué en 1962 et un autre en 1964 était soigné à l'Hôpital de Voinjama au moment de la visite de la mission. Le sang de ce dernier patient était positif; des trypanosomes furent détectés dans le L.C.R. avec 500 cellules par mm³ et un taux de protéines de 56 mg/100 ml.

Sans aucun doute, une prospection complète du pays Gbandi, particulièrement dans le clan nord de la région de Tahamba, révélerait - bien que probablement à un niveau peu élevé - le même type d'infection que celui trouvé dans la zone forestière du district de Voinjama, dans les canton Loma et Malenké.

Ce type d'endémie - distribution dispersée des cas et niveau peu élevé d'infection - observé au cours de l'enquête menée en 1959-1960 dans le district de Voinjama fut confirmé de nouveau au cours des enquêtes limitées menées en 1961-1962 mais les cas se trouvant plus communément à proximité de la nouvelle route. La distribution de la population le long de la route subit une modification très marquée, les villages se déplaçant vers la route, et le défrichement pour les cultures modifiant les environs immédiats. ABEDI (L.I.T.M., Rapport annuel 1962), montre qu'à certains aqueducs et ponts les mouches ont eu tendance à se concentrer à ces points découverts. Ici, les changements apportés par l'homme altèrent le contact homme-mouche et la région nécessite une surveillance attentive. Ceci s'applique particulièrement à la vallée de la Zéliba à proximité de la ville de Voinjama. Là, de vastes étendues de savane dérivée apparaissent et le même type de contact localisé plus étroit homme-mouche se développe comme on le voit près de Macenta.

Le nombre de cas enregistrés dans le district de Voinjama comparés avec ceux de la région de Macenta de l'autre côté de la frontière se présente comme suit :

	1959	1960	1961	1962	1963
District de Voinjama	(- 23 -)		4	6	-
Région de Macenta	3	1	-	3	2

A l'exception de Vézala, rien n'indique l'existence d'un foyer nettement délimité, les cas étant largement disséminés. Dans le groupe diagnostiqué en 1959-1960, on observe un type chronique d'infection avec évolution lente et quelquefois des changements considérables dans le L.C.R.

La Mission fit une enquête dans les derniers villages le long de la route de Voinjama à la frontière guinéenne. Les habitants en sont des Malenkés, et 2 cas y furent diagnostiqués en 1960. En 1961 une enquête limitée dans la même région révéla 2 cas avec ganglions po-

sitifs, mais tous deux étaient des étrangers venus de Guinée pour vendre leur café à Voinjama. Au cours de la présente enquête aucun cas ne fut diagnostiqué. Au village de Bolengolimai on célébrait la fin de l'année scolaire à l'école de brousse de Sande et 300 étrangers environ étaient présents, beaucoup venant des villages avoisinants de l'autre côté de la frontière, dans la région de Macenta. A Sokonomai où se trouve un poste de douane, 41 Guinéens se rendant au marché de Voinjama furent examinés. Le mouvement local dans cette région est fort considérable, bien que ce soit parmi le groupe Malenké qu'il est le plus important, surtout dans le sens Guinée-Libéria plutôt que vice-versa. Aucun malade trypanosomé venant de la région de Voinjama et se présentant volontairement n'a été enregistré à l'hypnose de Macenta au cours des 4 dernières années et on n'a aucune trace des malades Loma se faisant soigner à Gueckédou au cours de la même période.

Actuellement, il n'y a donc rien qui puisse modifier le rapport sur le district de Voinjama établi après la prospection complète de 1959-1960 et démontrant que la trypanosomiasse est à un très bas degré d'endémie et est largement dispersée. Cependant, une mise en garde fut alors donnée en raison du danger provoqué par les rapides changements dus à la main de l'homme à proximité de Voinjama et de leur effet sur le degré et le type des contacts homme-mouche.

Au sud de Voinjama s'étend une zone de forêt primaire le long de la Lawa qui, autrefois, constituait une barrière effective. La nouvelle route à grande circulation a modifié cet état de chose. Le trafic est canalisé le long de la nouvelle route; des terrains de culture et de nouveaux hameaux sont apparus de chaque côté de cette route.

Les cas étaient habituellement traités en nombre considérable à l'hôpital de la Mission luthérienne à Zorzor, mais, comme dans d'autres zones, ces nombres déclinèrent rapidement et aucun cas n'y fut enregistré au cours des 5 dernières années. Ce rapport négatif confirme les résultats obtenus au poste-filtre de Koyoma de l'autre côté de la frontière dans la partie sud Loma de la région de Macenta.

Dans la province centrale, la plus grande partie des anciens rapports venaient de l'Hôpital de la Mission méthodiste de Ganta (annexe 6). Les chiffres très élevés, indiqués dans ces rapports ont déjà été commentés. La majorité venaient du district de Sanoquelle, entre la Guinée et la Côte d'Ivoire. D'après ces rapports (HARLEY & MILLER, 1955), il semble que la plupart des cas proviennent de deux zones, l'une à proximité de la Mani et de la frontière commune à la Guinée, et l'autre autour de Kamplé, proche de la frontière ivoirienne.

Aucune enquête n'ayant jamais été entreprise, l'indice d'infection est inconnu. Cependant, le nombre des cas décline d'une façon constante, ce déclin suivant la régression connue dans les zones avoisinantes. Du fait qu'aucune mesure de contrôle n'ait été entreprise et que de plus rien ne laisse supposer une diminution de l'empressement à se présenter à cet hôpital qui attire les patients d'une vaste région, il semblerait que ce déclin est probablement un phénomène naturel. Un tel changement est certainement possible dans une zone de forêt

et a été signalé ailleurs. Le nombre de cas volontaires de cette partie du Libéria se présentant à l'hypnose de N'Zérékoré en Guinée a été très bas et, dans le sens opposé, le nombre de malades guinéens enregistrés à Ganta a décliné aussi rapidement jusqu'en 1958 (dernier rapport valable). Des cas sporadiques se produisent encore et trois furent signalés à l'Hôpital gouvernemental de Sanoquelle en 1960. Un cas récent, déjà mentionné, a été vu à N'Zérékoré, venant du district de Sanoquelle au début de l'année 1964. Des enquêtes à la direction du Secteur de Danané en Côte d'Ivoire, montrèrent qu'aucun malade libérien venant de la région voisine de Kamplé ne s'y est présenté au cours des récentes années. Le mouvement local est peu important sur ce point de la frontière.

Bien que les premiers cas positifs aient été diagnostiqués par l'expédition Harvard en 1926 dans les villes juste au nord de Suakoko, le district de Gbarnga a toujours été considéré relativement indemne d'infection. On notera dans l'annexe 6 que quelques patients de ce district ont été en fait enregistrés à l'Hôpital de Ganta, à 80 km environ, depuis 1940. En 1960 et 1961 les trois premiers patients de ce district se présentèrent volontairement aussi loin^{au} à l'hypnose de N'Zérékoré.

En 1962, une petite équipe de prospection, fournie par l'Institut libérien de Médecine tropicale entreprit de petites enquêtes localisées dans différentes parties du district de Gbarnga. Un foyer inattendu fut découvert dans une région arrosée par la Zor (Jor) affluent du St John. La zone, occupée par la tribu Kpelle est couverte de forêt secondaire et de fourrés. Après la culture, les fourrés se reconstituent en un ou deux ans. La galerie forestière n'est pas nettement délimitée, se confondant avec la forêt environnante.

Certains cours d'eau et rivières offrent de bons gîtes pour G. palpalis avec une ligne de vol dégagée; d'autres sont encombrés par la végétation et ne peuvent convenir. Cependant, avec la densité de la végétation, le degré élevé d'humidité et le ciel très nuageux, pendant une grande partie de l'année, la mouche ne se cantonne pas aux abords de la rivière et on peut la trouver dans les villages et le long des sentiers (ABEDI, L.I.T.M., Annual Report, 1963).

L'enquête menée en 1962 révéla 124 cas dont 48 venaient de Yaindewan Clan qui fut prospecté 2 fois en 6 mois. L'activité du foyer peut être jugée par le nombre de nouveaux cas diagnostiqués au cours de la seconde prospection.

Clan de YAINDEWUAN, Arrondissement de Jorquelle, district de Gbarnga

Prospection	Pop. recensée	Nombre exam.	S.S.	%
Janvier 1962	2607	1916	25	1,3
Juin 1962	2607	2426	23	0,9

Sur ces 48 cas, 32 seulement étaient à gnagions positifs, 13 étaient sang et ganglions positifs, et 3 sang positif seulement. Une prospection incomplète du Clan voisin (Gbanshay) révéla 35 autres cas sur 4319 personnes examinées (0,8 %) mais 60 % seulement de la population recensée fut examinée. Les 66 cas restants venaient principalement des clans voisins de chaque côté, mais la distribution exacte n'est pas connue, les dossiers n'étaient malheureusement plus disponibles au N.P.H.S.

Sur un total de 124 cas, il y avait 50 hommes et 74 femmes. L'histoire subséquente de ces cas fut peu satisfaisante. Le premier groupe fut examiné à Gbarnga et, après ponctions lombaires et examens du liquide cérébro-spinal, il leur fut conseillé de se présenter au Centre de traitement des malades externes tous les 5 jours. Il est curieux que 4 injections d'Arsobal à 5 jours d'intervalle eussent été prescrites. De toutes façons, la moitié à peine fit le traitement complet. Parmi les malades diagnostiqués plus tard dans l'année, il n'existe pas de dossiers indiquant qu'ils eussent déjà été traités bien que l'interrogatoire de certains laisse penser que quelques-uns aient été déjà soignés.

Aucun personnel n'était disponible pour poursuivre des enquêtes en 1963. L'observation d'un cas à Suakoko sur la route et un autre en 1964 dans la ville de Gbarnga est un trait inquiétant. Ce dernier, une femme; affirma qu'elle n'avait jamais quitté la ville; de plus, le cas le plus récent diagnostiqué à l'Hôpital de Firestone, à environ 200 km était celui d'une femme qui avait quitté le district de Gbarnga environ 3 ans auparavant pour la zone de la Plantation.

de Gbarnga

La Mission disposant seulement d'une journée ne pouvait que choisir un village représentatif pour une nouvelle prospection. Le village de Gbandai fut choisi et 4 cas y furent diagnostiqués en 1962. Il se trouve à 2 H. 30 de marche au sud de Gbundo (sur la route principale à l'ouest de Suakoko) et à environ 25 km par les pistes de brousse. Au cours de la prospection de ce petit village, les 4 anciens cas furent revus et semblent guéris (en dépit d'un traitement inhabituel). Cependant, 2 nouveaux cas furent diagnostiqués, tous deux avec de nombreux trypanosomes dans le suc ganglionnaire et un LCR normal. Le hameau suivant de Kamota fut visité et là, un des cas diagnostiqué en 1962 fut revu. Bien qu'il n'ait reçu aucun traitement, nous ne pûmes déceler aucun trypanosome dans le suc ganglionnaire en dépit de ponctions répétées des gnagions lymphatiques cervicaux qui étaient encore hypertrophiés et mous. La détérioration clinique n'était pas fort prononcée mais l'observation du LCR donnait 55 cellules/mm³ et un taux de protéines de 46 mg/100 ml (SICARD, CANTALOUBE).

Une autre indication de la situation fut donnée par la venue de 3 cas volontaires venant d'un village qui n'avait pas été choisi pour l'examen. Un de ces trois malades était à un stade avancé avec troubles mentaux et trypanosomes dans le L.C.R. (LCR 300/60); l'autre présentait des troubles modérés (LCR, 40/36) et le 3ème était en première période. D'autre part, il semble plutôt surprenant qu'aucun autre cas n'ait été trouvé à Gbandai.

On capture davantage de G. palpalis dans le village que plus bas au point d'eau. De plus, G. palpalis fut capturé à 6 h.30 le même matin au village de Jamota, quand il faisait à peine jour et sous une brume humide. Sans aucun doute, dans cette région, G. palpalis peut errer librement, quand la visibilité le permet et n'est pas confinée aux abords immédiats des points d'eau, sauf pendant une courte période de l'année. Cette libre dispersion ne favorise pas un contact étroit entre la mouche et l'homme. Ceci peut expliquer en partie le fait que l'épidémie dans ces zones de forêts atteint rarement le taux que l'on rencontre quelquefois dans les foyers de zones de savanes. Dans ces dernières, les mouches, bien que probablement moins nombreuses, ne peuvent se disperser librement à la recherche de leurs hôtes pendant toute ou une bonne partie de l'année.

Les rivières plus importantes fournissent probablement les lignes principales de dispersion de la mouche vers de nouveaux gîtes favorables; ces derniers peuvent se modifier d'année en année selon les défrichements agricoles. Les familles habituellement se réunissent pour cultiver des zones voisines cherchant ainsi une protection supplémentaire contre les dommages causés aux cultures par les animaux sauvages. Ces vastes clairières peuvent modifier les conditions locales influençant le contact homme-mouche pendant un couple d'années. Après quoi, la région est désertée par ses occupants à la recherche de nouvelles terres cultivables.

Dans son cours supérieur, la R. Jor traverse la route principale à Gbarnga. Ce point est fort utilisé comme lavoir par les habitants de la ville. Dans les environs immédiats de Gbarnga, où la forêt secondaire a rarement le temps de pousser, existe une étroite galerie forestière avec des fourrés bien délimités le long des deux rives. Un autre bras de la R. Jor traverse la route à l'ouest, près de Suakoko et une troisième rivière (Be) traverse la route de Gbarnga à Kpein.

Contrairement à la plus grande partie de la Province de l'Est couverte de forêts et à une grande partie de la province de l'ouest, autour de la forêt de Gola, où la densité de la population est trop basse pour favoriser la dangereuse introduction de la trypanosomiase, une portion considérable de la Province centrale, particulièrement à quelques kilomètres de la route principale, a une densité humaine s'élevant jusqu'à près de 31 habitants par km². L'extension du foyer actuel dans le district de Gbarnga n'est pas connue, bien que les enquêtes locales de 1962 semblent indiquer que les territoires des clans de Yaindewan et Gbanshay peuvent en être le Centre. Cependant, il est fort possible que l'infection soit plus étendue à l'est et à l'ouest où une densité humaine favorable existe et où les autres conditions sont similaires. Vers le sud, la densité humaine décline rapidement de sorte que l'extension dans cette direction est improbable.

Ceci est un foyer particulièrement dangereux du fait de sa proximité de la route principale avec son trafic toujours croissant et des possibilités d'une plus large extension qui en résultent. De plus, l'étendue des difficultés rencontrées autrefois dans la région forestière avoisinante du district de Sanoquelle montre ce qui pourrait se produire ici, dans le district de Gbarnga, si les limites du foyer ne sont pas définies et les cas traités.

7. TRYPANOSOMIASE ANIMALE - SITUATION ACTUELLE.

7.1. Guinée.

Aucun vétérinaire n'accompagnait la mission et il est donc regrettable que le médecin vétérinaire n'ait pu nous contacter en Guinée comme il avait été convenu à Conakry.

Dans le Rapport de la 9ème Réunion du I.S.C.T.R. à Conakry en 1962, le recensement approximatif du bétail domestique en Guinée avait été établi comme suit :

- Bovins	1 500 000
- Moutons	400 000
- Chèvres	400 000

Un recensement précis est évidemment difficile. Cependant, ces chiffres sont probablement inférieurs à la réalité car la Guinée est certainement un des plus importants pays producteurs de l'Afrique de l'Ouest et exporte le bétail en grand nombre vers la Sierra-Leone et en quantité moins importante, vers le Libéria. Dans le rapport, il est mentionné que la trypanosomiose a été signalée dans toutes les régions, à l'exception de la zone forestière. Cette zone comprenait non seulement les régions de N'Zérékoré et Macenta, mais aussi celles de Gueckédou et Kissidougou bien que ces deux régions théoriquement en zone de forêt, contiennent en fait de larges étendues de savane de transition ou de savane dérivée. Une enquête systématique de sondage a été faite en Guinée en 1953 et les chiffres obtenus dans la zone forestière étaient les suivants :

Région	Bovins examinés	Nombre de trypanosomés
- N'Zérékoré	938	0
Macenta	30	0
Kissidougou	110	0

Dans les autres parties du pays, les 3 espèces de trypanosomes - T. vivax, T. congolense et T. brucei - ont été rencontrées, mais la tolérance, ou la résistance à l'infection du bétail de race N'Dama a été soulignée. C'est parmi les porcs seulement, en particulier ceux importés, que la trypanosomiose constituait un problème et des épidémies dues à T. simiae se produisirent.

La sensibilité élevée des porcs fut l'objet d'une étude faite à la fois par M. KAMARA, Veterinary Officer, à Freetown, et le Dr J. COOPER, Directeur de la Station de Recherche agricole de Suakoko au Libéria. A cette station, les expérimentations se poursuivent sur le croisement de races d'importation dans un effort d'amélioration de la production locale. Le problème de la trypanosomiose en relation avec ce projet peut se révéler important. Les porcs sont sans aucun doute les hôtes préférentiels de G. palpalis; leur importance à cet égard et leur susceptibilité à l'infection naturelle lorsqu'ils sont en contact avec cette espèce de tsé-tsé fut, de plus, confirmée par FORSTER (1963, b) qui, en 1960-1961, trouva un taux d'infection de 24 % dans un petit groupe de 57 porcs examinés dans la région Kissi dans le Nord Libéria.

7.2. Sierra-Léone.

En Sierra-Léone, le problème de la relation entre les tsé-tsés et le bétail domestique fut réétudié par NASH (1948); peu d'observations susceptibles de modifier ses conclusions ont été faites depuis cette époque. Pour le bétail, la trypanosomiose ne semble pas présenter un problème sérieux du fait que presque tout le bétail élevé est de race N'Dama pure ou croisée, et que, en l'absence d'autres infections sérieuses ou de conditions défavorables, ces races sont tolérantes ou résistantes au trypanosome lorsqu'elles sont soumises à une population normale de G. palpalis. C'est seulement dans la zone de TambaKa infestée par G. longipalpalis, au nord-ouest de Kabala, qu'il semble que le bétail ait été sérieusement atteint. Cette zone était d'une étendue limitée et peut encore avoir diminué après 15 années de feux de brousse et de dénudation; malheureusement, au cours de la présente enquête le peu de temps dont nous disposions ne nous permit pas de visiter cette région.

Un très grand nombre de troupeaux venant de Guinée passent au Sud pour se rendre aux marchés côtiers, tels que Freetown et les autres grands centres tels que Séfadu, dans le district Kono. L'introduction de la maladie dans cette dernière zone est relativement récente puisque avant 1950 le mouvement nord-sud entre la Province du Nord et le district Kono dans la Province de l'Est était très peu important. Après le rush du diamant et l'établissement d'une nombreuse population autour de Séfadu - avec une économie urbaine et un certain pouvoir d'achat - un marché pour la viande se développa rapidement et il est maintenant établi qu'environ 1000 têtes de bétail atteignent ce marché chaque mois venant de Guinée.

Aucun chiffre exact concernant la distribution de T. vivax et T. congolense n'a été établi faute d'enquêtes à grande échelle. Cependant, les deux espèces sont remarquées de temps en temps dans les examens de sang de routine pratiqués dans les cliniques vétérinaires (communications personnelles du Dr THOMAS, Vétérinaire en chef, Ministère des Ressources naturelles, Téko, Sierra-Léone). Il semble que le nombre de bestiaux élevés dans la forêt et les zones de transition va croissant. On aperçoit maintenant de petits troupeaux dans

la région Kono où l'élevage était nul en 1945. Dans les territoires Kissi le gros bétail a largement remplacé les porcs dans l'économie villageoise.

7.3. Libéria.

Il est probable que l'absence de gros bétail dans la région forestière autrefois n'a pas été due tant aux ravages de la trypanosomiase comme l'a suggéré BAKER (1960) qu'au manque de méthode d'élevage traditionnelle du bétail. On peut certainement voir du bétail dans la zone de vraie forêt, comme dans le district de Voinjama, en contacts fréquents avec la tsé-tsé, mais en apparente bonne santé. Les chiffres les plus récents concernant l'infection naturelle sont ceux de l'enquête menée par FORSTER (1963 b) en 1960-1961 dans les districts de Voinjama et Kolahun au Libéria. Bien que le nombre de bétail examiné soit inévitablement peu élevé, les résultats sont cependant intéressants.

H ô t e	Trypanosomiase dans les animaux domestiques			
	Districts de Voinjama et Kolahun, 1960-1961			
	Forêt et savane de transition - Voinjama		Savane dérivée Territoire Kissi - Kolahun	
	Nombre examinés	% de try- panosomés +	Nombre examinés	% trypanoso- més +
Bovins	59	10,1	127	1,5
Chèvres	861	1,2	271	8,1
Moutons	311	2,5	77	3,9
Cochons	2	-	57	24,5
TOTAL	1 233	2,0 %	532	7,7 %

(Tiré de FOSTER, R., 1963 - ANN. TROP. MED & PARAS., 57, 383).

En dépit du petit nombre examiné, le rôle important des porcs dans la région Kissi paraît confirmé.

En général, dans le cheptel domestique, l'infection est due au groupe T. congolense dans 90 % des cas et à T. vivax dans 10 % seulement, en dépit des proportions sensiblement égales de ces deux trypanosomes trouvées dans les mouches capturées. Dans la région Kissi FORSTER trouva un taux général d'infection de 0,16 % pour T. vivax, T. congolense parmi les 636 mouches disséquées, mais jusqu'à 0,47 % parmi plus de 4000 examinés dans la région forestière du district de Voinjama. ABEDI (L.I.T.M., Rapport annuel, 1962) trouva un taux d'infection comparable parmi les 595 mouches disséquées de la même région de Voinjama. L'infection, en général plus élevée parmi le cheptel domestique dans les

territoires Kissi, en dépit d'un taux d'infection plus bas dans les mouches sauvages, fut attribuée au contact plus étroit entre les animaux et les tsé-tsés; en zone de forêt au contraire, les mouches peuvent plus facilement trouver des hôtes différents parmi le gibier.

Les taux généraux d'infection sont bas lorsqu'on les compare à ceux trouvés dans les zones à G. morsitans. Il est possible que les taux plus élevés trouvés par FORSTER parmi le bétail en zone de forêt soit dû à leur plus grand contact avec G. fusca, espèce commune dans cette zone. Par exemple, des spécimens de G. fusca furent capturés en 1960 à la tombée de la nuit, dans le village de Jailar de l'arrondissement Mandingue de Wai-Wonigoma, sur le bétail qui revenait des pâturages dans la forêt environnante.

habitée par
les Kpelle

En 1963, ABEDI (L.I.T.M., Rapport annuel, 1963), poursuivit une courte enquête dans le district de Gbarnga, Province centrale, où un foyer de trypanosomiose humaine existait. Il commenta la prévalence de G. palpalis dans les villages et le long des sentiers, quelquefois à une assez grande distance des cours d'eau. Il n'existe pas d'élevage dans cette zone, à l'exception de quelques spécimens de la race haine à courtes cornes de l'Ouest africain ou Muturu, et au cours de notre enquête, nous ne vîmes pas de porcs. Cependant, sur plus de 100 moutons et chèvres examinés par ABEDI, 10 % étaient porteurs de trypanosomes, proportion plutôt plus élevée que celle trouvée par FORSTER plus au nord. De plus, sur 116 G. palpalis disséquées, 9, soit 7,7 %, étaient porteurs de trypanosomes identifiables (1 T. Vivax, 7 T. congolense et 1 du groupe polymorphe T. brucei).

7.4. Conclusions.

Des renseignements plutôt limités que l'on a sur la région entière, il ressort que la trypanosomiose ne présente aucun obstacle pour l'élevage de bétail de races croisées résistantes dans la zone de forêts, souvent en contact étroit avec G. palpalis. Des nombres considérables vivent déjà dans les territoires Kissi et Malenkés. Il y a toute raison de croire que ces nombres iront en augmentant, en même temps que le niveau économique du village s'améliore et que l'habitude se crée. La prévalence de la tsé-tsé sera cependant toujours un obstacle à l'introduction de races importées plus productives et plus fortes à cause de la sensibilité beaucoup plus grande de ces races à la trypanosomiose dans les conditions ici existant.

8. POSSIBILITES DE CONTROLE EXISTANTES.

Aucun entomologiste ne fait actuellement des recherches sur les tsé-tsés dans les trois pays et aucune mesure de lutte anti-glossine, soit par clearing ou par application d'insecticide n'est actuellement pratiquée.

Dans le domaine vétérinaire, aucune mesure chimioprophylactique n'est utilisée. Il n'existe aucune donnée valable sur le nombre

d'animaux recevant un traitement thérapeutique, mais, du fait que la maladie n'est pas spécifiquement surveillée, quelques cas seulement peuvent exceptionnellement bénéficier du traitement de temps en temps/.

Dans le domaine médical, une somme considérable de travail a été fait, mais surtout en Guinée. C'est seulement en Guinée que d'actives mesures de contrôle sont encore employées contre la trypanosomiase humaine.

8.1. Guinée.

8.1.1. Généralités. En Guinée, le contrôle médical est exercé par le Service des Grandes Endémies. Ce Service est modelé sur l'ancien Service général d'Hygiène mobile et de Prophylaxie (S.G.H.M.P.) qui, avant 1958, assurait le contrôle de la Guinée tout entière en tant que partie d'un Service unifié plus étendu couvrant toute l'Afrique de l'Ouest francophone. Le nouveau Service national a dû être inévitablement formé sur une base plus modeste pour tenir compte de la nouvelle situation économique et des restrictions de personnel, mais c'est au crédit de la Guinée, d'avoir fait, en dépit des difficultés préliminaires, l'effort d'établir un tel Service. Il a eu, bien sûr, l'avantage de démarrer avec un nouveau personnel expérimenté, entraîné selon l'ancien système, et aussi de bénéficier d'une chaîne de constructions permanentes (hypnoseries et Centres de traitement, etc...) qui sont déjà relativement perfectionnées par comparaison avec ce qui peut exister de similaire en Sierra-Léone et au Libéria et dont il aurait été difficile et coûteux d'entreprendre la construction actuellement.

La Guinée fut divisée en six zones, chacune sous l'autorité d'un Inspecteur, mais, en raison du manque de personnel médical, surtout de celui apte à servir sur le terrain, le nombre d'inspections depuis 1963 a été réduit à quatre. Le manque de personnel médical dans cette branche représente un des plus grands handicaps pour la marche efficace de ce Service, les charges sont si largement dispersées et trop de temps est perdu en déplacements, aussi la supervision médicale nécessaire pour maintenir un effort standard en souffre inévitablement.

Le pays est actuellement divisé en 28 Secteurs médicaux groupés sous l'autorité des 4 Inspecteurs. Les principaux Secteurs coïncident en général avec les régions administratives; chacun comporte un Centre ou "Hypnoserie" et un personnel d'assistants techniques, d'infirmiers titulaires et d'auxiliaires.

8.1.2. Inspection.

Toute la région frontière Nord-Sud limitée par la Sierra-Léone et le Libéria à l'Ouest est couverte par une inspection, le responsable médical étant basé à N'Zérékoré. L'organisation de sa circonscription médicale est exposée dans le diagramme, page suivante.

**GUINEE.- Organisation du S.G.E.G dans la région frontitière
le long de la Sierra-Léone et du Libéria.**

<u>Inspection</u>	<u>Inspecteur (Médecin)</u> (basé à N'Zérékoré)					
<u>Secteurs</u>	<u>Faranah</u>	<u>Kissidougou</u>	<u>Gueckédou</u>	<u>Macenta</u>	<u>N'Zérékoré</u>	<u>Boyla</u>
<u>Personnel</u>		{ Chef de Secteur (A.T.) 1 A.T. 8-10 in- firmiers titulaires 4-5 auxi- liaires }		Moyenne pour chaque Secteur		
<u>Hypnoserie</u>	Faranah	Kissidougou	Gueckédou	Macenta	N'Zérékoré	
<u>Poste-filt.</u>	Hérémakono	-	Nongoa	Koyama	Bala N'ZO	
<u>Centre de traitement</u>	-	Bardou Banama	-	Ozaoro- lazou (Séré- dou)	Yomou	
<u>Postes de traitement</u>						
(Circuit lèpre)	38	30	16	20	80	
<u>Equipe</u> (pour trypp.)	1	1	1	1	1	
	Face à la Sierra-Léone			Face au Libéria		

8.1.3. Secteurs médicaux.

Cette région frontalière est divisée en 5 Secteurs médicaux; du nord au sud ce sont : Faranah, Kissidougou, Gueckédou, Macenta et N'Zérékoré (qui inclut le sous-Secteur de Yomou). Les centres médicaux du Secteur sont basés aux 5 Directions régionales du même nom (carte 6). L'inspecteur est aussi responsable du Secteur de Beyla bordant la Côte d'Ivoire et la population totale pour tous les Secteurs placés sous son autorité s'élève à environ 800 000 personnes.

8.1.4. Hypnoserie.

Chaque centre médical comprend un bureau et une clinique équipée pour l'examen des patients, poursuivre les tests de laboratoire nécessaires et pour le traitement des cas positifs. (D'autres maladies telles que la lèpre, l'onchocercose, la bilharziose peuvent aussi y être traitées). Des facilités d'hébergement sont prévues pour les malades poursuivant un traitement. Le traitement et la nourriture sont gratuits. Certains centres, tels que N'Zérékoré et Gueckédou, emploient un cuisinier à plein temps; dans d'autres où le nombre de malades résidents est peu élevé, ceux-ci font leur propre cuisine. Mais la chose la plus importante est que des facilités soient accordées aux malades pour leur permettre de poursuivre leur traitement complet sans bourse délier. Tous les cas positifs diagnostiqués dans le Secteur sont traités à l'hypnoserie, à l'exception de quelques malades en première période diagnostiqués sur place par l'équipe et traités avec 5 injections de lomidine un jour sur deux. A l'hypnoserie, l'Arsobal (Mel B) est le médicament le plus communément employé, bien que les combinaisons d'antypol (Moranyl) et tryparsamide soient utilisées exceptionnellement quand les indications le justifient.

Les hypnoseries, comme le suggère cette appellation, étaient à l'origine destinées au diagnostic et au traitement des cas de trypanosomiase humaine. Avec l'expansion du Service, sous le S.G.H.M.P., aux autres maladies, les hypnoseries devinrent plus polyvalentes et le service de lépreux en est maintenant un trait important.

Les bâtiments sont tous "en dur" et furent construits avant 1958, à l'exception d'un nouveau bloc à Faranah non encore terminé.

8.1.5. Centres de traitement.

A l'origine existaient un peu partout un certain nombre de centres de traitement, mais un grand nombre ont été fermés faute de personnel. A l'heure actuelle, de tels centres, équipés d'un microscope existent encore à Yomou et aux postes-filtres de Bala (Diecké) et N'Zo (N'Zérékoré), au poste-filtre de Koyama (Macenta) et au poste-filtre de Nongoa (Gueckédou), aux centres de traitement de Banama et Bardou (Kissidougou) et ^{au} poste-filtre de Hérémakono (Faranah). Tous ces centres sont suffisamment équipés pour établir le diagnostic de la trypanosomiase.

8.1.6. Postes de traitement.

Dans chaque Secteur sont établis un certain nombre de circuits lèpre couvrant les points de traitement, visités en principe une fois tous les 15 jours, suivant un système de rotation. De tels postes de traitement sont de construction simple et ne sont pas équipés pour établir le diagnostic de la trypanosomiase. Il existe environ 80 de ces postes divisés en deux circuits dans le Secteur de N'Zérékoré, 20 en 4 circuits (Macenta), environ 16 en un seul circuit (Gueckédou), près de 30 en un circuit (Kissidougou) et 38 divisés en 2 circuits (Faranah).

8.1.7. Postes-filtres.

Les postes-filtres sont des centres de traitement établis près des postes-frontières et, actuellement, ils existent seulement sur les routes principales. L'assistant est censé examiner tous les voyageurs passant par le poste, soit quittant le pays, soit y pénétrant, et doit faire une ponction ganglionnaire de tout ganglion suspect.

Le seul poste-filtre du Secteur de Faranah est à Hérémakono, sur la route de Faranah à Kabala en Sierra-Léone; il fut créé en 1963 lorsque Hérémakono devient un Centre administratif de l'arrondissement du même nom. Avant cette date, existait seulement un centre de traitement ordinaire.

Il n'y a pas de poste-filtre dans le Secteur de Kissidougou, la frontière commune avec la Sierra-Léone étant courte; aucune route importante ne la traverse et les passages y sont fort peu importants.

Dans le Secteur de Gueckédou, le poste-filtre de Nongoa fut un des premiers établis : il est important et couvre la route principale de trafic commercial avec la Sierra-Léone. Les infirmiers étaient autrefois postés aussi à Poo-Bengo et Kessaneh, face à Wodu et à Maar respectivement; tous deux dans le canton Kissi du Libéria pour examiner la population locale qui traversait la frontière venant du Libéria pour se rendre au marché de Gueckédou chaque semaine, et aussi à Fanga-madu et Koundou, face aux cantons Soa et Mafindo dans le district est Kono en Sierra-Léone. Ces quatre postes ont été abandonnés faute de personnel.

Dans le Secteur de Macenta on trouve un poste-filtre à Koyama, sur la route menant à Zorzor. Il n'en existe pas le long de la route de Macenta à Voinjama, bien que la circulation sur cette route se soit grandement accrue depuis les 4 dernières années avec l'ouverture d'une grande route partant du sud de Voinjama. Cette ville est devenue rapidement un important centre commercial.

Dans le Secteur de N'Zérékoré on trouve un poste-filtre à Bala, près de Dieké, sur l'importante route principale menant au Libéria et le long de laquelle une grande partie des produits de la zone forestière guinéenne passe à destination du port libre de Monrovia.

d'Ivoire

Le second poste-filtre est basé à N'Zo sur la route principale menant en Côte/ Un troisième se trouve à Lagbara dans l'arrondissement de Pela sur la route directe de Gbarnga (Libéria) mais celui-ci a dû être fermé faute de personnel et aussi à cause du déclin des passages par cette voie.

Théoriquement, le poste-filtre est une excellente idée, mais pratiquement, il ne joue qu'un petit rôle dans le contrôle de la maladie dans ce type de région frontrière à cause du grand nombre de petits sentiers et routes secondaires que les habitants empruntent pour passer de part et d'autre de la frontière. Par exemple, au poste de Hérémakono, établi en 1963, on a enregistré pour l'année un total de 272 guinéens et 24 étrangers examinés. Ceci n'est d'ailleurs qu'une petite fraction du total passant dans cette région dans l'une ou l'autre direction si l'on considère l'importance du marché hebdomadaire de Gberia Fatombo. A Nongoa, le nombre des passages dans une direction ou dans l'autre au cours de l'année est considérable, mais les registres indiquent deux fois plus de personnes examinées entrant que sortant, ce qui laisse supposer un contrôle plus minutieux de tous les véhicules et des personnes venant de l'extérieur que de celles désirant quitter le pays; rien ne laisse supposer qu'il existe une migration de Sierra-Léone et du Libéria et très probablement le nombre de ces passages est approximativement le même dans les deux sens. Cependant, la plus grande proportion des passagers est originaire du nord bien qu'un certain nombre résident maintenant officiellement en Sierra-Léone ou au Libéria. Le mouvement local parmi les Kissis est naturellement intense dans chaque direction en raison des importants marchés de Koindu (Sierra-Léone) Gueckédou (Guinée) et Foya Kamara (Libéria). Il en résulte un mouvement constant d'individus entre les trois pays. La plupart d'entre eux traversent la frontière à pied et ne sont pas soumis au contrôle des postes-filtres.

40 000 examens environ par an sont pratiqués par les deux postes-filtres du Secteur de N'Zérékoré, à Bala et à N'Zo, le premier étant le plus important.

8.1.8. Equipes. Théoriquement, chaque Secteur envoie une équipe en brousse au cours de la saison sèche pour poursuivre les enquêtes de routine et, si nécessaire, la lomidinisation. Elle sont composées au maximum de 5 ou 6 personnes, y compris les auxiliaires.

8.1.9. Personnel.

Chaque Secteur comprend deux assistants techniques dont l'un est le chef du Secteur, responsable de son organisation et administration. De plus, on compte en moyenne 8 infirmiers titulaires et 4 ou 5 auxiliaires. Presque tous les assistants techniques ont servi longtemps dans le S.G.H.M.P. et la majorité furent formés comme infirmiers titulaires à l'Ecole Jamot à Bobo-Dioulasso. Sept, sur les 10 servant dans les 5 Secteurs, furent intégrés dans le nouveau Service national avec le grade d'Assistants techniques, en raison de

leur long service antérieur et les trois autres reçurent cette qualification après avoir passé un examen à Conakry après 1958. La majorité des infirmiers titulaires travailla aussi depuis longtemps, avec la même formation de base. Après 1958 aucun étudiant ne fut désormais envoyé à l'Ecole Jamot, leur formation étant assurée à l'Ecole d'Infirmiers de Conakry. Les auxiliaires peuvent être des auxiliaires médicaux détachés, ou de jeunes candidats locaux qui doivent cependant être titulaires du Certificat d'Etudes. Si leur essai est satisfaisant, ils peuvent éventuellement être envoyés à Conakry pour préparer leur diplôme d'I.T.

Au cours de la présente enquête, la mission travailla avec 4 équipes différentes en brousse, et, en général, fut favorablement impressionnée par leur travail. Le mécanisme du système de prospection semble être mis au point et le travail est régulier. Chaque équipe possède des membres techniquement compétents pour effectuer les ponctions ganglionnaires et les examens de sang, et au moins l'un d'entre eux est particulièrement apte à pratiquer les ponctions lombaires. Selon les Chefs de Secteur, les résultats sont excellents ou bons. Bien que la population en Guinée soit bien disciplinée et habituée au système des prospections, on a remarqué que, même ici, le problème d'un nombre suffisant de présences se pose dans certaines régions. En général, la structure des équipes était impressionnante. Une mise en garde doit cependant être donnée contre toute diminution de la qualité de la stérilisation, particulièrement pour des examens tels que les ponctions lombaires. Ceci est un danger dont l'Inspecteur lui-même n'est que trop conscient et qui peut se produire en raison d'une supervision médicale réduite.

Le personnel de chaque Secteur devrait ne pouvoir s'occuper que de poursuivre le travail de routine. Envoyer l'équipe en brousse pour faire les prospections saisonnières pour la trypanosomiase peut être un handicap pour les circuits lèpre dans certains Secteurs.

8.1.10. Equipement.

Chaque Secteur possède entre 5 et 7 microscopes et la majorité étaient en bon état de marche; 3 seulement étaient en mauvais état. Il y avait cependant un manque évident de petit matériel tel que lames, lamelles et aiguilles. L'examen des documents montre que les délais pour obtenir le remplacement de ces articles en provenance de Conakry est très long et que leur nombre est limité.

8.1.11. Transport.

Pour qu'un service mobile puisse fonctionner efficacement des moyens de transport appropriés sont nécessaires. A cet égard, la situation est mauvaise.

En Guinée, grâce à un effort communal organisé, des routes secondaires existent reliant la majorité des villages importants. Ceci signifie qu'une petite équipe couvre une population beaucoup plus grande et plus rapidement qu'autrefois lorsqu'elle devait se déplacer à pied. En vérité, avec les petites équipes disponibles, c'est grâce à cela qu'on a pu maintenir le nombre annuel des personnes examinées à un niveau satisfaisant. De plus, les petites routes ne sont guère carrossables et vraiment impraticables pour certains types de véhicules. Chaque Secteur a besoin d'au moins deux, si ce n'est trois véhicules adaptés à l'état des routes. Un petit véhicule du type Land-Rover (SWB) est nécessaire pour poursuivre les circuits lèpre ; un second, deux-ports, plus vaste pour transporter l'équipe dans ses tournées d'un jour, transporter des trypanosomés à l'hypnose ou le matériel et le ravitaillement aux équipes, aux postes-filtres ou aux centres de traitement, et, enfin, un poids lourd, simple et robuste, et n'excédant pas 2,5 t. pour transporter l'équipe et son chargement d'un endroit à un autre.

La situation au moment de notre visite était la suivante :

Secteur de
N'Zérékoré

- 1 Land-Rover SWB (du Gouvernement) temporairement immobilisée par manque de pièces détachées.
- 1 International Scout (UNICEF) immobilisé depuis un an (après seulement un an de service sur la route) par manque de pièces détachées.
- 1 camion (hérité du SGHMP et vieux maintenant de 10 ans) retiré du circuit depuis un an.

(Le travail du Secteur était maintenu par l'utilisation de la Land-Rover personnelle de l'Inspecteur et une prêtée par le Secteur de Kissidougou).

Secteur de
Macenta

- 1 Land-Rover SWB (Gouvernement) hors service depuis un an par manque de pièces importantes.
- 1 International Scout (UNICEF) immobilisé depuis deux mois pour manque de pièces détachées.
- 1 camion (Gaz) pour le transport de l'équipe. Il fut procuré par la Région.

(Les circuits lèpre se poursuivent à bicyclette).

Secteur de
Gueckédou

- 1 Land-Rover (UNICEF) âgée de 4 ans. Immobilisée de temps en temps par manque de pièces.
- 1 International Scout (UNICEF). Hors service après deux ans d'usage. Pas de pièces détachées.
- 1 camion pour les déplacements de l'équipe est prêté par l'Administration quand on lui demande et s'il est disponible.

Secteur de
Kissidougou

- 1 Land-Rover , actuellement prêtée à N'Zérékoré.
- 1 Land-Rover SWB (Gouvernement) pour le circuit lèpre.
- 1 International Scout (UNICEF) hors d'usage depuis 10 mois après seulement 1 an de service.
- 1 camion Renault 2,5 t. vieux et utilisable seulement sur les routes principales.

Secteur de
Faranah

- 2 Land Rover (UNICEF). Agées d'environ 3 ans. Immobiles temporairement pour manque de pièces détachées.
- 1 camion (Gaz) 2,5 t. offert par la Région.

De plus, chaque Secteur possède en moyenne 4 bicyclettes UNICEF utilisées par les circuits lèpre. Il est regrettable que le type fourni ne soit pas de fabrication très robuste et n'ait pas bien résisté aux routes et aux pistes de cette région.

Dans chaque Secteur, le manque de pièces détachées constitue un grave problème rendu encore plus sérieux par le manque de personnel spécialisé dans les dépannages. N'Zérékoré est à plus de 1000 km par route de Conakry de sorte que, si toutes les pièces doivent en provenir lorsqu'on les demande, des délais inutiles en résultent. Aucun stock de petites pièces courantes n'existe. Il est difficile d'imaginer comment des circuits réguliers pour le traitement de la lèpre peuvent être maintenus dans de telles circonstances et le programme des prospections saisonnières antitrypaniques devient problématique. Par exemple, selon les registres de l'équipe de Macenta, les prospections furent entreprises en 1963 de janvier à avril, pendant une partie de juin et une partie de décembre seulement, et en 1964 : 2 jours en janvier, 2 semaines en février et rien d'autre jusqu'à l'arrivée de la mission en mai. La raison de ces coupures est attribuée uniquement au problème du transport ou au manque de carburant dans la région. Avec une situation aussi précaire au point de vue transport, il est difficile de comprendre exactement comment le Service en général peut examiner le nombre de personnes indiqué dans les rapports annuels.

8.1.12. Autres postes médicaux.

Outre les établissements du Service des Grandes Endémies; il existe un hôpital à N'Zérékoré, Macenta, Gueckédou, Kissidougou et Faranah. Tout malade suspect de trypanosomiase est transféré de l'hôpital à l'hypnoserie pour diagnostic et traitement. Les dispensaires gouvernementaux ne jouent aucun rôle important dans le diagnostic des cas.

Dans chaque Secteur, tous les cas positifs (à l'exception de ce diagnostiqués par les équipes en première période) sont traités à l'hypnoserie du Service des Grandes Endémies.

8.2. Sierra-Léone.

En 1940, un Service autonome de la Maladie du Sommeil fut institué, basé à Kailahun. Trois années plus tard, il devient "le Service du pian et de la maladie du sommeil", le contrôle du pian étant inclus dans ses activités. Pendant les 10 premières années, la campagne sur le terrain fut presque entièrement concentrée sur la zone d'endémie trypanique de la province de l'est, et là, les premiers dispensaires et centres de traitement de la trypanosomiose furent bâtis : 14 furent établis dans la région de ce foyer pour renforcer les activités de l'équipe et assurer un contrôle permanent. Comme les chiffres l'indiquent dans l'annexe 5, ces centres contribuèrent considérablement au contrôle de la maladie au cours de cette période.

8.2.1. Unité de contrôle des maladies endémiques.

Avec le début de la campagne menée par l'OMS contre le pian coïncidant avec le déclin du nombre de trypanosomés dans cette ancienne zone d'endémie, la Chefferie du Service fut déplacée de Kailahun et "l'Unité de Contrôle des Maladies Endémiques" dans sa nouvelle forme s'intéressa de plus en plus aux autres parties du pays. La dernière enquête spécifique menée dans la zone d'endémie trypanique fut entreprise en 1952-1953, de petites enquêtes locales menées dans la région sud de Kénéma terminant cette phase des activités du Service. Une petite enquête de sondage menée par le Senior Medical Officer dans les villages des Iles de la Tortue, fut le seul travail d'investigation contre la trypanosomiose au cours des dernières onze années).

8.2.2. Personnel.

Le personnel de l'Unité de Contrôle des Maladies Endémiques se compose de 124 assistants répartis comme suit :

- Dispensaires et Centres de traitement	42
- Enquêtes pian	20
- Circuits lèpre	24
- Techniciens de laboratoire, attachés aux hôpitaux	8
- En formation	30

La plupart du personnel restant entraîné à l'origine sur le terrain aux techniques du diagnostic de la maladie du sommeil est maintenant répartie dans les dispensaires et centres de traitement de l'Unité de contrôle des maladies endémiques. Il existe 42 de ces centres, dont 15 dans le district de Kailahun, et 3 dans le district Kono. Cependant, 8 sont implantés dans la "langue" Kissi, de telle sorte que tous sont à la portée de la population. De plus, un assistant de l'E. D.C.U. est en poste dans chaque hôpital à Kénéma, Kailahun et Koidu (Séfadu).

8.2.3. Centres de traitement

L'implantation des centres de traitement de l'Unité de Contrôle des Maladies endémiques à travers le pays est la suivante :

<u>District.</u>	<u>Dispensaires ou Centres de traitement de l'Unité de Contrôle des Maladies Endémiques.</u>
<u>Kailahun</u>	Koindu, Kangama, Buedu, Dodo, Nyandehun, Baoma, Gbewobu, Giehun, Mamboma, Mobai, Baiwala, Nyeama, Manowa, Sandaru, Bandajuma. (Un assistant est aussi en poste à l'Hôpital de Kailahun).
<u>Kono</u>	Kainkordu, Jagbwema, Gandorhun. (Un assistant en poste à l'Hôpital de Koidu).
<u>Kénéma</u>	Panguma, Boajibu, Kenta, Sendumei, Baoma, Giema, Joru, Gorahun. (Un assistant en poste à l'hôpital de Kénéma).
<u>Bo</u>	Ngalu
<u>Bonthe</u>	Dema, Benduma. (Un assistant en poste à l'Hôpital de Bonthe).
<u>Moyamba</u>	Gbangbatok
<u>Puhejun</u>	Potoru, Sulima.
<u>Koinadugu</u>	Fadugu, Koinadugu, Bafodea, Bendugu.
<u>Tonkolili</u>	Mabonto, Kumrabai.
<u>Bombali</u>	Binkolo
<u>Kambia</u>	Rokupr.
<u>Port Loko</u>	Rosint Buya, Sendugu.

8.2.4. Formation du personnel.

La chaîne de centres spécialisés où le diagnostic de la trypanosomiase peut être établi est donc potentiellement étendue. Pratiquement, le nombre des assistants compétents pour établir le diagnostic de la maladie est limité. Il reste probablement moins d'une douzaine des anciens assistants et la majorité d'entre eux ne peut plus être considérée comme suffisamment familiarisée avec les techniques pour que l'on puisse se fier à leur diagnostic. Il est vraiment fort regrettable que les autres activités du Service aient eu pour résultats la perte de ce noyau de personnel entraîné, capable d'entreprendre des recherches sur la trypanosomiase. Pratiqué sous un contrôle médical adéquat, il serait possible, dans un temps relativement court de rétablir un tel noyau et il est des plus souhaitables qu'un effort soit fait dans ce sens.

Les candidats plus jeunes entrant dans le Service ont un niveau d'instruction supérieur à celui des anciens. Ils reçoivent une meilleure formation pratique de base sur le terrain en servant dans la campagne de contrôle du pian ou dans l'un des circuits lèpre et ensuite dans divers hôpitaux. Le laboratoire attaché à l'hôpital de Bo est bien équipé pour la formation des assistants et un certain nombre y sont détachés par roulement. Dans un tel centre, les bases théoriques nécessaires pour le diagnostic de la trypanosomiose pourraient être enseignées aussi bien que la pratique des examens de sang. Ce qui ne peut être acquis au laboratoire est l'habileté dans la technique des ponctions lombaires et l'identification des trypanosomes dans le suc ganglionnaire. Ces techniques ne peuvent être enseignées que sur le terrain et autrefois les assistants attachés à une équipe les apprenaient ainsi jusqu'à ce qu'ils aient acquis la compétence nécessaire. Actuellement, la plupart des jeunes assistants n'ont jamais vu un cas de maladie du sommeil et il est douteux qu'ils en trouvent s'ils se limitent à la seule routine journalière de l'examen des malades venant en consultation externe.

Heureusement, les principaux centres de traitement dans l'ancienne zone d'endémie possèdent généralement un personnel d'anciens assistants qui ont travaillé longtemps sur la trypanosomiose autrefois.

8.2.5. Equipement et bâtiments.

Les dispensaires et les centres de traitement dans la zone d'endémie sont équipés de microscopes, mais la plupart d'entre eux sont en service depuis longtemps et présentent quelques dérèglements minimes; à l'un de ces centres, le seul existant était inutilisable.

Les approvisionnements sont décentralisés et chaque dispensaire ou centre de traitement est ravitaillé par le Centre médical hospitalier du district. Inévitablement, le problème du ravitaillement est sujet à variations, mais le système est probablement le seul économiquement possible dans les régions où les centres sont à la fois nombreux et largement dispersés à travers le pays.

Les dispensaires et centres de traitement ont des standings variés - allant du dispensaire semi-permanent avec bâtiments annexes et l'habitation de l'assistant, le tout dans un ensemble bien tracé (comme dans les anciens centres de Kangama, Kainkordu et Gandorhun) aux bâtiments temporaires ou provisoirement prêtés par l'Administration.

8.2.6. Autres facilités médicales.

Outre ceux diagnostiqués par l'Unité de Contrôle des Maladies Endémiques des cas de trypanosomiose sont signalés de temps en temps par les hôpitaux, mais ceci dépend pour une bonne part de l'intérêt et des connaissances de l'officier médical employé. En général, en ce qui concerne la trypanosomiose, il ne faut pas compter sur les rapports des hôpitaux pour pouvoir juger de la situation locale.

8.3. Libéria.

Au libéria, les moyens pour l'établissement du diagnostic de la trypanosomiase sont limités.

8.3.1. District de Voinjama.

A Voinjama existe une station et un laboratoire très bien équipés appartenant au Liberian Institute for Tropical Medicine. Malheureusement, en l'absence d'un plan d'aide financière à long terme, donc de développement des activités, il se maintient seulement, à l'heure actuelle. Cependant, un assistant apte à diagnostiquer la trypanosomiase y est attaché et les cas peuvent être, et sont transférés de l'hôpital gouvernemental de Voinjama pour diagnostic. Un cas en dernière période fut transféré au cours de notre visite.

8.3.2. District de Kolahun.

Il est vraiment regrettable que l'hôpital de la Mission de la Sainte Croix à Bolahun qui autrefois joua un rôle important dans le traitement des cas, ne dispose à présent d'aucun médecin et se maintient sur une base d'entretien. On y trouve les moyens nécessaires à l'établissement d'un diagnostic, même pour les ponctions lombaires.

Un dispensaire gouvernemental existe à Foya Kamara dans une partie d'une maison d'habitation car aucun bâtiment n'a été spécialement prévu. Pendant un certain temps, ce dispensaire était qualifié pour le diagnostic de la trypanosomiase, mais non actuellement.

8.3.3. Zorzor, Gbarnga et Sanoquelle (districts).

L'hôpital de la Mission luthérienne de Zorzor et l'hôpital de la Mission méthodiste de Ganta ont tous deux pris dans le passé une part active au diagnostic et au traitement des cas et continuent à en assurer le diagnostic. Les Hôpitaux gouvernementaux de Gbarnga et Sanoquelle fournissent deux autres Centres dans la province centrale bien qu'il existera toujours une différence inévitable due au Medical officer; le médecin responsable actuellement de l'hôpital de Gbarnga est à la fois familiarisé avec la trypanosomiase et s'y intéresse, mais ceci n'est pas toujours le cas.

8.3.4. Personnel.

Il n'existe pas de Service de santé de brousse ayant du personnel capable d'entreprendre des prospections antitrypaniques. Sur les 15 formés à Bobo-Dioulasso en 1949-1950 aucun n'est actuellement disponible ou suffisamment familiarisé avec les techniques pour entreprendre de telles enquêtes.

Il semble quelque peu paradoxal que, bien que le foyer actif de trypanosomiase fut connu depuis 1962 dans le district de Gbarnga, un plan pour la création d'un Service de Santé de brousse modèle, avec une chaîne de cliniques administrées par des assistants de Santé ait été établi (avec l'assistance de l'O.M.S. et de l'A.I.D.) sans tenir compte de cette maladie. Le paludisme et la bilharziose sont deux problèmes médicaux importants dans cette région, mais la trypanosomiase en est un troisième et peut-être potentiellement plus grave dans l'immédiat. Le plan proposé établissant une chaîne de 13 cliniques, avec l'hôpital au centre, signifierait que pratiquement chaque partie du district serait à une faible distance :... pouvant être couverte à pied

d'un centre de traitement. Si la formation des assistants de Santé comprenait l'étude de la trypanosomiase et en particulier son traitement, un des problèmes les plus urgents serait résolu. Les moyens pour un traitement sur place à l'hôpital principal n'existent pas et les soins ne sont pas toujours gratuits. L'hébergement dans des endroits tels que Gbarnga peut être très difficile; aussi il est à peine surprenant que quelques-uns des cas diagnostiqués en 1962 n'aient jamais terminé leur traitement ou même ne s'y soient présentés.

9. RESUME DE LA SITUATION

Territoires Kissi.

1. Les territoires Kissi comportent une population de près de 300 000 habitants.
2. Les 2/3 sont fixés en Guinée. Un 1/3 du reste environ est au Libéria et le reste en Sierra-Léone (annexe 3).
3. A l'exception du canton de Mafindo dans le district est Kono (Sierra-Léone), le Méli forme la limite ouest du territoire de cette tribu. Au nord, la zone s'étend au-delà de la ligne de partage des eaux Niger-Makona, jusqu'à une ligne correspondant grossièrement au changement de végétation vers la vraie savane guinéenne. Au sud, le territoire s'étend de l'autre côté de la Makona dans la pointe Sierra-Léone et Libéria.
4. La densité de population en pays Kissi, particulièrement dans le sud-ouest, au point de jonction de la Guinée, de la Sierra-Léone et du Libéria, est en moyenne d'environ 65 habitants au km²; cette densité est deux fois plus élevée que dans les régions avoisinantes.
5. Bien que théoriquement les territoires Kissi s'étendent entièrement dans une zone de forêt et que les chutes de pluies soient environ de 2300 mm par an (annexe 8), la densité élevée de la population a eu pour effet de créer de vastes étendues de savane dérivée. Des vestiges de forêt demeurent autour des villages et au sommet des collines et la galerie forestière le long des rivières et des cours d'eau est habituellement épaisse et bien démarqué. Les cours d'eau sont nombreux.

6. G. palpalis, la tsé-tsé riveraine se trouve partout dans la zone. C'est le long des rivières les plus importantes qu'on la rencontre le plus souvent.
7. Elle peut être très rare sur les plus petits cours d'eau mais à certains points sur leurs rives le contact peut être extrêmement étroit et ainsi des plus dangereux. Il y a un certain nombre de raisons à cela :
 - les différents hôtes pour les mouches sont rares en raison de la densité de la population humaine;
 - la mouche est confinée aux galeries forestières, ^{rayon d'action} étant limité par les vastes étendues de savane dégagées au delà;
 - les villages sont nombreux et habituellement peu étendus et presque tous se ravitaillent en eau dans ces petits cours d'eau.
8. Ces conditions se retrouvent à travers presque tout le territoire Kissi en Guinée, arrosé par les bassins des rivières Méli et Makona. On les trouve aussi dans les régions/périphériques de Sierra Leone et du Libéria; celles-ci comprennent la partie Est du district Kono et la partie Nord des trois cantons Kissi du district de Kailahun en Sierra-Léone et la partie nord du canton Kissi du district de Kolahun au Libéria.
9. Ce fut dans cette zone que l'épidémie sévit au cours des années 1930. Dans cette même zone, les conditions sociales, climatiques et botaniques continuent à fournir de nombreux points de contact étroit homme-mouche et à favoriser la transmission.
10. Au sud, au point de jonction du Méli et de la Makona, et à travers la partie sud des trois cantons Kissi et/Luawa en Sierra-Léone et la pointe sud de l'arrondissement Kissi au Libéria, la savane dérivée laisse la place aux fourrés secondaires denses. Les conditions d'un contact homme-mouche deviennent moins uniformément favorables.
11. Le territoire Kissi en Guinée a été l'objet de campagnes de masse annuelles répétées. La lomidinisation de masse se situa entre 1947 et 1952, avec une lomidinisation sélective depuis cette époque (annexe 4). Le déclin de l'incidence de la maladie fut spectaculaire mais l'éradication n'est pas terminée. Au cours des 6 dernières années, le service de contrôle établi a poursuivi ses enquêtes de contrôle et la lomidinisation. Le taux général d'incidence est bas, mais la majorité des cas diagnostiqués provient toujours de l'arrondissement de Koundou-Lengo Bengo. Le foyer comprend les villages situés le long de la Kolé (affluent du Méli) et autour des petits affluents de la Mafissa (carte 5). Bien que ce foyer soit très proche de la frontière de Sierra-Léone, actuellement les villages frontières de Guinée, près du Méli, sont à peine atteints. Au sud, un cas sporadique seulement est reporté dans les arrondissements bordant la Makona.

Kissi

le canton

12. L'usage d'une lomidinisation sélective au cours d'un certain nombre d'années dans le foyer de Koundou-Lengo Bengo a rendu difficile le diagnostic de la maladie; ceci est suggéré par la très haute proportion de cas diagnostiqués par examen du L.C.R. et par les cas volontaires en quête d'un traitement et venant jusqu'à Gueckédou.
13. En Sierra-Léone, les mesures de contrôle sur le terrain ont été abandonnées au cours des 12 dernières années (annexe 5). Cependant, à l'Ouest du Méli, dans le district Est Kono, la mission n'a pu faire la preuve d'aucun foyer actif et il semble que les campagnes de masse intensives menées à l'origine entre 1940 et 1952 avec quatre campagnes de masses de prophylaxie à la pentamidine en 1945, 1946, 1949 et 1952 ont assuré le contrôle dans cette zone d'épidémiocité limitée. Aucun cas provenant de cette partie de la Sierra-Léone ne s'est présenté volontairement à aucun des centres de traitement guinéen depuis un certain nombre d'années; de la même façon ces cas volontaires ne sont qu'exceptionnels au centre de traitement le plus proche, à Kainkôrdû en Sierra-Léone. Ainsi, rien ne laisse supposer que le foyer de Koundou de l'autre côté du Méli en Guinée n'est en aucune façon dû, ou aggravé, par un foyer non détecté et incontrôlé dans la Sierra-Léone avoisinante.
14. Au sud de la Makona (Moa), en Sierra-Léone, des campagnes de masse répétées furent menées dans la partie Kissi du district de Kailahun entre 1940 et 1952 avec une pentamidinisation de masse entre 1949 et 1951. De nouveau, la mission ne peut mettre en évidence aucun signe de recrudescence de l'infection. Ceci confirme le déclin du nombre des patients se présentant volontairement de Sierra-Léone, soit aux centres de traitement de Koindu, Kangama et Dodo, soit à l'hypnoserie de Gueckédou sur l'autre rive de la Makona en Guinée. Actuellement, il n'existe aucun système de surveillance, aucun changement dans la situation ne peut donc être détecté.
15. Au Libéria, les mesures de contrôle ont été sporadiques. Les campagnes de masse furent menées dans le canton Kissi entre 1941 et 1944 et de nouveau en 1952 lorsque la prophylaxie par la lomidine y fut aussi appliquée. Après la dernière campagne on constata une baisse rapide des malades libériens se présentant volontairement à Gueckédou en Guinée sur l'autre rive de la Makona. Une autre campagne de masse en 1959-1960 révéla un nouveau foyer d'infection localisé le long de la Maio (carte 4). La mission trouva ce foyer encore actif mais contrairement à ce que l'on attendait, il ne se développa pas aussi rapidement qu'on le craignait. Néanmoins, les conditions de contacts homme-mouche restent excellentes et la région est potentiellement très dangereuse - du fait qu'elle s'étend près de la nouvelle route à grande circulation. Il n'existe actuellement aucun système de surveillance.
16. En résumé, la région Kissi fournit d'excellentes conditions de contact homme-mouche, particulièrement dans la moitié sud-ouest. A l'heure actuelle, le niveau général d'infection est très bas, mais une poche résistante limitée a été découverte dans l'arrondissement de Koundou-Lengo Bengo et un autre petit foyer actif sur la Maio dans le

17. En Guinée, les services de contrôle sur le terrain ont maintenu la surveillance sans interruption appréciable. En Sierra-Léone, les mesures de contrôle sur le terrain étaient assurées intensivement à l'origine mais ont cessé depuis 12 ans. Au Libéria, les mesures de contrôle ont été seulement sporadiques. Avec ces mesures irrégulières la présence de deux foyers actifs et les conditions généralement favorables au contact homme-mouche, les perspectives d'avenir ne sont pas particulièrement rassurantes si d'autres dispositions ne sont prises.
18. Il existe un mouvement important de populations Kissi aux environs de la Makona, aux points de jonction de la Guinée, de la Sierra-Léone et du Libéria. Les parentés sont proches de part et d'autres des frontières et une chaîne de marchés importants fournit un motif supplémentaire de déplacements. Tout ceci concourt à favoriser une dissémination locale. Plus au nord, le mouvement est moins important de part et d'autre de la frontière formée par le Méli, sauf aux environs des cantons Mafindo et Gbanekando où l'on remarque des déplacements de Kissis de part et d'autre de la frontière.
19. Cependant, la région Kissi ne peut être considérée indépendamment des régions avoisinantes. Les mouvements y sont importants et des routes commerciales importantes passent entre la Guinée, la Sierra-Léone et le Libéria (carte 2). Toute mesure de contrôle dans la région Kissi doit aussi tenir compte de la possibilité de l'infection des foyers existants dans les autres régions tribales.

d'introduction

Régions avoisinantes.

20. Au nord, le foyer Kissi, même lorsque les conditions d'épidémicité prévalaient, ne s'étendit pas beaucoup dans la région voisine. Kouranko, en Guinée. Là, le changement de végétation conduit à une distribution beaucoup plus limitée de G. palpalis et l'infection se limite à la proximité de quelques rivières plus larges, (telles que Lolo et Niandan). Actuellement, des cas sporadiques sont encore signalés dans certains villages de l'arrondissement de Aldabariah (tel que Sangardo sur un bras du Kinegbe et Borokoro près du cours supérieur du Mafou). De tels cas ne proviennent certainement pas du foyer Kissi. Le groupe Sérédou Kissi vivant près de la source du Niger fut impliqué dans l'épidémie d'origine et l'infection s'étendit en aval au groupe Sérédou Malenké mais n'atteignit jamais un indice de type épidémique. Des cas occasionnels sont seulement signalés à présent dans cette région.
21. A l'heure actuelle, le Service de contrôle de Guinée signale des cas sporadiques dans les environs immédiats du Niger, encore plus en aval, dans la zone Kouranko, entre les arrondissements de Baniah et Faranah (carte 6). Bien qu'une forte proportion de ces cas aient

été diagnostiqués d'après les résultats des ponctions lombaires à l'hypnosserie de Faranah, et non par l'équipe, on doit admettre que le niveau d'infection est très bas le long de la vallée du Niger et de son affluent le Balé et que cette infection semble être du type chronique à évolution lente. Encore une fois, le foyer Kissi au sud ne doit pas expliquer cette situation.

22. Sur le côté Sierra-Léonais de la frontière, le nord du canton Kissi de Mafindo à population plutôt dispersée, , le canton dégagé de Lei, la contrée montagneuse autour des Monts Tingi et les collines de Kouranko forment une barrière effective contre l'expansion dans cette direction. Dans le district de Koinadugu, bien que des campagnes de masse n'aient jamais été entreprises, les enquêtes par sondage menées de temps à autre n'ont jamais révélé que des cas très rares. En dépit des chutes de pluie annuelles importantes, la courte saison sèche est très dure et les gîtes de mouches sont très limités. Tout foyer d'infection possible serait relié à l'une des plus grandes rivières, tel que le cours supérieur de la Mongo. Il est possible qu'une incidence très basse, similaire à celle trouvée aux environs du Niger et du Balé, existe entre Falaba et Musaia, comme le suggère la présence de 7 cas dans cette région venant volontairement se faire soigner. à Faranah en Guinée.
23. A l'ouest de la région Kissi, le plateau herbeux découvert, près de Séfadu, n'a jamais été propice à l'expansion de la trypanosomiose. La seule portion du territoire Kono où les conditions étaient favorables et où l'infection atteignait un niveau vraiment épidémique est celle s'étendant à l'est des collines Gori et au sud des collines Kongotan bordant le Méli et le canton Kissi de Mafindo. La mission ne put détecter actuellement aucun foyer actif dans cette région. Ce fut la zone d'épidémie où débuta la campagne de masse de prophylaxie à la pentamidine, campagne comprenant Mafindo, Gbanékando, Soa et Lei au sud, entreprise en 1945 et répétée en 1946. Les collines de Gori fournissent une barrière à l'ouest mais des cas sporadiques ont été signalés autrefois dans la région de Gandorhun.
24. La tribu Mende occupe la zone de fourrés sempervirents et de forêt secondaire au sud-ouest et au sud du territoire Kissi. Au point culminant de l'épidémie Kissi, une poussée se produisit dans le territoire Mende, mais d'une façon moins marquée. L'incidence déclina au sud-ouest le long de la route principale et du chemin de fer de Kénéma. Grâce au contrôle exercé dans le territoire Kissi l'incidence dans les arrondissements Mende tomba à 0,1 %.
25. Cependant, on ne peut affirmer que la zone de fourrés sempervirents est toujours défavorable. Un foyer limité se développa en 1948 dans les quatre cantons au sud de Kénéma. Les taux d'infection variaient de 2,7 à 3,4 %, mais la distribution était très irrégulière et les taux individuels des hameaux variaient de 0 à 14 %. Le contrôle fut assuré en 3 ans par des prospections répétées et deux campagnes de masse de prophylaxie utilisant la pentamidine.

26. Le seul foyer actif connu en Sierra-Léone est celui de l'Ile Sherbro. Bien qu'il soit éloigné de la région Kissi, les Kissiens s'y rendent occasionnellement pour le commerce des poissons séchés.
27. Au sud et à l'est des territoires Kissi, la population Gbandi fut impliquée dans l'épidémie d'origine. Il ne fait aucun doute qu'une enquête complète révélerait encore un degré bas d'infection parmi eux. Des cas continuent à y être signalés en petit nombre, principalement dans le nord où la population est plus dense, partie contiguë du territoire Kissi. Au sud, dans la région forestière de Gola, la population très dispersée fournit une barrière effective dans cette direction.
28. A l'est, les Malinkés et les Lomas ont subi aussi l'épidémie d'origine. En Guinée, des mesures de contrôle énergiques et suivies ont abaissé le niveau d'infection si bien qu'il est presque nul parmi les Tomas. Près de Macenta, les conditions du contact homme-mouche sont considérablement plus favorables et dans cette zone Malenké les taux d'infection étaient plus élevés et la maladie dura un peu plus longtemps. Même là, le contrôle est maintenant satisfaisant faisant bien qu'un nouveau cas y fut diagnostiqué cette année.
29. Sur le côté libérien de la frontière le niveau d'infection est peu élevé (0,1 - 0,2 %), mais avec quelques cas se déclarant, particulièrement dans les villages situés le long de la Zéliba. Les habitants ont tendance à se déplacer vers la nouvelle route et les conditions locales de contact homme-mouche dans cette zone de forêt sont rendues plus favorables par les changements apportés par l'homme; ceci est particulièrement marqué près de Voinjama. Tout le trafic commercial de la partie nord du Libéria et aussi des régions de Macenta et Gueckédou passe en ce point.
30. A cause de cette même grand'route, le foyer actif existant et mal défini du district de Gbarnga est d'une importance particulière et ne peut être ignoré lorsqu'on considère la situation Kissi. Bien que des cas eussent été découverts dans cette zone depuis 1926, il reste encore moins de rapports que pour le district voisin de Sanoquelle. Encore, en 1962, 149 cas furent découverts au sud de Gbarnga le long de la R. Jor. Les limites du foyer ne furent pas définies et l'enquête fut malheureusement incomplète.

D'autres cas ont été signalés depuis et l'activité constante du foyer fut confirmée par notre mission. Un traitement inadéquat a été administré dans la région et aucune autre mesure de contrôle succédant à l'enquête initiale n'a été prise, faute d'aucun service de contrôle existant. Ce foyer, dans une zone de fourrés sempervirents est comparable à celui trouvé au sud de Kénéma en Sierra-Léone en 1948. La proximité de ^{la} route à grande circulation, très fréquentée, le rend particulièrement dangereux.

31. On sait depuis longtemps que la trypanosomiasse sévissait à l'état endémique dans le district forestier de Sanoquello, à l'est de Gbarnga. Le nombre de cas se présentant volontairement à l'hôpital de Ganta en provenance de ce district était fort élevé dans les années 1940 mais déclina d'une façon constante jusque dans les années 1950. Indirectement, on peut constater que le taux d'infection est à présent très bas, bien que de temps à autre quelques cas occasionnels viennent se faire traiter, l'un d'eux ayant été vu par la mission au cours de sa visite à l'hypnose à N'Zérékoré en Guinée.
32. Dans la région forestière de N'Zérékoré (Guinée) l'ancien foyer d'épidémie près du cours supérieur du Cavally, paraît être maîtrisé. Cependant, un foyer actif existe actuellement sur la Oulé. Bien que des campagnes aient été poursuivies dans la région avec une grande régularité, la lomidinisation de masse ne fut jamais employée sur la même grande échelle que dans la région de Macenta. Les cantons isolés ou même les groupes de villages furent couverts depuis le début par des enquêtes moins systématiques mais plus sélectives. La poche d'infection actuelle fut détectée en 1961 quand 16 cas furent trouvés par l'équipe dont 14 dans le seul village de Oroyé. Bien que la prophylaxie par la lomidine fut administrée dans ce village, cette mesure ne parvint pas à contenir l'expansion : 130 autres cas furent diagnostiqués au cours des années suivantes dans les villages environnants. La zone affectée tout entière fut soumise à la prophylaxie à la fin de l'année 1963. On espère que cette mesure générale permettra d'obtenir le contrôle souhaité. La progression de ce foyer ne peut en aucune façon être liée à la région Kissi au nord-ouest. Ceci est un autre exemple d'une poussée soudaine dans la zone de forêt secondaire et de fourrés et met de nouveau l'accent sur la nécessité d'une surveillance régulière même dans ce type de région.
33. A cause de l'amélioration des communications et de la canalisation croissante de la circulation sur les routes principales, tous ces foyers actifs, à la fois dans les régions Kissi ou non Kissi, qui semblent ignorés et isolés géographiquement, sont, en fait, liés indirectement et sont importants en tout ce qui concerne le contrôle de la trypanosomiasse humaine dans la région frontrière.

10. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

10.1. La trypanosomiasse humaine.

L'enquête menée dans la région frontrière en Guinée, en Sierra Leone et au Libéria a montré que dans la plus grande partie du territoire, le niveau d'infection est bas. On compte cependant deux foyers actifs : l'un en Guinée, l'autre au Libéria. Celui de Guinée semble résister car des cas y sont signalés régulièrement avec exacerbation au cours des quatre dernières années, en dépit d'une surveillance continue et de lomidinisation sélective. En Libéria, la surveillance n'a pas été

continue mais le foyer, découvert en 1959, semble déterminé par une flambée relativement récente dans l'ancienne zone d'endémicité, car la majorité des cas étaient en première période et les ganglions lymphatiques cervicaux étaient généralement gros et mous.

Pour de nombreuses raisons détaillées plus haut, la plus grande partie des territoires Kissi offre des conditions exceptionnellement favorables aux contacts homme-mouche. La propagation rapide de la maladie, avant 1939, le confirme. En Guinée, une surveillance continue par le Service de contrôle a amené le taux d'infection à un niveau généralement bas, mais la persistance d'un foyer, en dépit de toutes ces mesures, souligne le danger toujours présent dans cette zone.

En Sierra-Léone, des conditions équivalentes de contact homme-mouche existent dans deux petites zones - la partie est du district Kono et la partie nord-est du district de Kailahun. Jusqu'à 1952 d'énergiques mesures de contrôle médical permirent certainement le contrôle de l'épidémie dans ces deux zones, mais la surveillance cessa avant que l'éradication fut devenue évidente. Le nombre de malades se présentant volontairement a continué à décliner mais on ne peut trop insister là-dessus, car il est reconnu que la qualité du diagnostic décline quand le nombre de malades tombe si bas que l'expérience pratique devient limitée. Bien que la situation soit encore rassurante en Sierra-Léone et que la mission eut été incapable de détecter la présence d'aucun foyer actif dans les territoires Kissi, on ne peut considérer ce résultat négatif comme une preuve que la trypanosomiose n'y apparaîtra plus. Le malade occasionnel se présente encore à Gueckédou pour se faire soigner et l'on peut donc dire qu'un taux très bas d'infection continue à se maintenir. Ceci peut fort bien échapper à une enquête de sondage; aussi cela a pu se produire en la présente occasion. Seule, une prospection complète pourrait le révéler. De plus, l'absence de preuve d'un foyer vraiment actif du côté Sierra-Léonais de la frontière à l'heure actuelle - en dépit de l'abandon prématuré de la surveillance - ne doit pas être considéré avec complaisance. C'est vraiment une chance pour le pays qu'aucune nouvelle recrudescence se soit produite dans les années intermédiaires mais il serait excessivement dangereux d'affirmer que cette immunité continuera nécessairement, alors que les conditions des contacts homme-mouche restent aussi favorables qu'en 1939. En de nombreuses régions d'Afrique, les foyers tendent à repartir. De nombreux exemples récents sont un avertissement, en Nigéria du Nord, l'expérience récente du Nord Ghana, le petit foyer de Kankalaba en Haute-Volta et la situation près de Bamako au Mali. L'orientation cyclique de la maladie est bien reconnue. En Sierra-Léone, sans un système de surveillance, une nouvelle épidémie pourrait très bien se développer silencieusement et seulement être détectée lorsqu'elle serait bien établie. La leçon de 1939 ne devrait pas être ignorée.

La même mise en garde s'applique au Libéria où l'absence d'aucun service de contrôle établi est inquiétant pour l'avenir, surtout dans la pointe nord, particulièrement favorable.

En passant en revue la situation dans la région frontrière, la zone Kissi ne peut réellement pas être considérée indépendamment des régions voisines. Bien que l'épidémie Kissi des années 1930 se soit propagée dans les territoires des tribus avoisinantes - Mende et Kono en Sierra-Léone, Gbandi et Loma au Libéria - encore maintenant rien ne laisse supposer que l'éradication dans les territoires Kissi conduirait automatiquement à une éradication totale dans les districts avoisinants. Au contraire, la transmission en retour de ces zones à basse endémicité pourrait rester possible.

Au nord, actuellement, la trypanosomiase humaine semble exister à un niveau excessivement bas sur le cours supérieur du Niger et sur certains de ses affluents. On ne peut pas dire exactement que ceci soit dû au foyer Kissi.

Au sud, dans la zone forestière, la maladie est largement distribuée avec un niveau peu élevé, dans les régions Loma et Gbandi au Libéria et probablement quelques cas auraient été trouvés parmi les Mendes de Sierra-Léone. Les très énergiques mesures de contrôle médical prises autrefois dans la région de Macenta en Guinée prouvèrent que l'éradication pouvait être pratiquement assurée dans une telle zone de forêt, si les mesures étaient suffisamment étendues et des lomidinisations répétées effectuées sur grande échelle.

La distribution dans la zone de forêt secondaire est irrégulière, dépendant d'un certain nombre de facteurs tels que la densité de la population et les méthodes locales de culture. Ceci compte probablement dans l'irrégularité de la répartition en Libéria. Cependant, on sait que la trypanosomiase humaine est apparue depuis longtemps dans le district de Sanoquelle, et le foyer récemment découvert dans le district de Gbarnga illustre aussi l'activité continue de la maladie dans ce type de végétation. En Guinée, le foyer de la Oulé en est un autre exemple. On ne peut en aucune façon affirmer que ces foyers sont dus à l'activité d'un foyer incontrôlé dans le territoire Kissi. Au contraire, le foyer Kissi produit actuellement moins de cas que ces autres poches.

Ainsi, le concept du contrôle de la trypanosomiase humaine dans cette région frontrière ne doit pas se restreindre aux territoires Kissi. Il est exact que ceux-ci représentent la plus grande menace potentielle, mais la présence de foyers actifs ailleurs pourrait bien compromettre tout contrôle futur dans les territoires Kissi par réintroduction de l'infection. Bien que le but immédiat soit une amélioration du contrôle d'ensemble des territoires Kissi, l'objectif à long terme doit inclure aussi le contrôle des autres foyers. Seulement alors, le contrôle médical pourra viser à l'éradication.

10.2. Trypanosomiase animale.

Les mouches tsé-tsés sont ubiquistes. On trouve G. palpalis dans toute l'étendue du territoire Kissi. Bien qu'il ne soit pas évident que la trypanosomiase animale soit un problème pour le cheptel domestique, à l'exception des porcs (particulièrement ceux de race importée), ceci est en grande partie dû au fait que seules des résistances sont élevées. Le Kissi n'étant pas familiarisé avec l'élevage du bétail et la pauvre situation économique antérieure peuvent expliquer le peu de bétail élevé autrefois en zone forestière. L'élévation générale du niveau de vie a conduit à un accroissement du cheptel; il n'est pas certain que ces chiffres soient réduits par la trypanosomiasc. Au Libéria, il est évident que le taux d'infection naturelle des G. palpalis sauvages est comparativement bas. Des sondages effectués sur le cheptel révélèrent des taux d'infection comparativement bas, sauf dans la région de forêt plus dense (district de Voinjama) où, naturellement, on trouve aussi G. fusca. Cependant, la présence de la mouche est telle que l'introduction de race plus productive de bétail amènerait des difficultés.

10.3. Contrôle ou éradication de la mouche ?

L'éradication de la mouche serait la solution finale dans la zone entière dans la lutte contre la trypanosomiase humaine et animale. Malheureusement, la zone Kissi ne se prête pas à une telle lutte. Le haut degré de pluviométrie, la complexité du réseau hydrographique, les épaisses galeries forestières le long des rivières principales et la végétation touffue bordant la majorité des cours d'eau rendraient l'éradication très difficile.

Le clearing serait d'un prix de revient prohibitif, même si des facilités étaient obtenues pour les défrichages annuels. Des barrières efficaces devraient être étendues et nombreuses si l'on veut que la zone protégée soit isolée des immenses gîtes de sté-tsés fournis par la zone forestière au sud. Un travail préliminaire serait nécessaire pour préciser combien de clearings serait suffisants pour être efficaces dans cette zone. On ne peut se baser sur l'expérience d'une zone plus sèche (NASH, 1948). Même les clearings protecteurs doivent s'étendre sur une distance fort considérable du fait que les villages Kissi, bien que généralement peu étendus, sont très nombreux, ce qui multiplie les points de contacts possibles homme-mouche le long des cours d'eau.

L'emploi d'insecticides résiduels poserait des problèmes similaires : l'importante surface à couvrir, la densité de la végétation à traiter, et l'absence de barrières naturelles isolant de la zone infectée. Ainsi, l'éradication de la mouche dans le foyer Kissi ne peut être considérée comme une mesure locale indépendant du maintien indéfini des barrières permanentes, soit chimiques, soit naturelles (clearings), qui devraient être nombreuses et étendues en raison des gîtes de mouches nombreux dans la zone de forêt voisine. L'isolement naturel de la zone est impossible.

Il semble que les insecticides résiduels comme mesure de contrôle peuvent briser le cycle de la transmission si un contrôle médical intensif des foyers résiduels échouait. Cependant, avant qu'un tel plan puisse être envisagé, des observations aux différentes saisons sont nécessaires pour préciser la distribution exacte de la mouche en rapport avec la végétation et pour fournir des renseignements sur son champ d'action selon les différentes conditions saisonnières. Une courte enquête est tout à fait insuffisante à cet égard du fait qu'un certain nombre de facteurs inconnus dans une zone de pluviosité élevée peuvent déterminer l'étendue de la pulvérisation nécessaire pour être efficace.

10.4. Contrôle médical.

En l'absence d'éradication de la tsé-tsé on peut envisager un contrôle médical intensif.

On a invoqué la présence de frontières internationales pour expliquer le foyer continu de Gueckédou. Rien ne prouve pour le moment qu'il y ait eu l'introduction d'une infection d'origine étrangère. Le nombre de maldes venant de Sierra-Léone et du Libéria, diagnostiqués dans cette partie de la Guinée, n'est pas beaucoup plus élevé que le nombre de Guinéens provenant d'autres régions et considérés comme étrangers. Ceci suggère un risque plus grand venant de l'ouest. Il est exact qu'il y ait une chance de suivre les autres malades Guinéens, en communiquant leurs noms à la Chefferie du Secteur dont ils dépendent, mais il est clair qu'en pratique tous ces cas ne peuvent être retrouvés. D'autre part, le manque de contrôle en Sierra-Léone et au Libéria sape l'efficacité des enquêtes menées en Guinée dans le territoire Kissi du fait du nombre de Kissis qui à tous moments se rendent chez leurs parents de l'autre côté de la frontière. Dans toute la région frontalière, c'est dans cette zone Kissi que l'intensité du mouvement local rend l'absence d'une action coordonnée entre les services de contrôle, particulièrement dangereuse.

La leçon à en tirer est que les frontières, qu'elles soient internationales, provinciales, régionales ou cantonales, sont toutes une entrave si elles coupent un foyer d'endémie. Autrefois, lorsque la trypanosomiose était largement répandue, on devait tenir compte des divisions administratives pour des raisons de commodité. Diverses régions administratives furent couvertes par des enquêtes réparties sur 2 ou 3 ans. Ainsi, un foyer s'étendant peut-être sur 3 districts administratifs peut être couvert en trois périodes différentes, chaque partie à une année différente selon que le district y était inclus; le foyer n'était pas nécessairement complètement couvert en une seule année. Actuellement, la maladie est largement contrôlée mais le problème des poches de résistance demeure; il est urgent d'abandonner ce concept des divisions administratives. Les foyers devenant de mieux en mieux définis il est nécessaire que les enquêtes soient particulièrement concentrées sur les zones dont les limites reposent uniquement sur des considérations épidémiologiques. Toute autre façon d'aborder le problème contribuera à un échec dans le contrôle de ces poches résiduelles.

Du fait que tout le territoire Kissi fournit des conditions exceptionnellement favorables au développement de la trypanosomiasse, la surveillance doit être impérativement maintenue. Pour ceci, il faut délibérément ignorer les frontières internationales qui portent atteinte au concept d'un foyer épidémiologique unique. Il est donc clair qu'une liaison étroite entre les trois services médicaux desservant cette zone, avec la coordination des programmes de contrôle est d'une importance capitale. Actuellement, il n'en existe aucune. Une liaison directe entre les responsables médicaux des problèmes de santé rurale dans cette zone est indispensable, et non seulement entre les Ministres dans les capitales éloignées. Les problèmes de frontières sont permanents. Ils se manifesteront indéfiniment sous différentes formes car ils s'appliquent non seulement à la trypanosomiasse, mais aussi à d'autres maladies telles que la variole et la méningite. L'établissement d'un système de liaison directe pourrait ainsi être d'une valeur inappréciable dans la coordination d'autres mesures de contrôle. (Le récent exemple de l'épidémie de variole dans le district de Koinadugu en Sierra-Léone avec l'absence d'un programme de vaccination coordonné des deux côtés de la frontière est un exemple typique d'une situation qui doit être évitée).

La disparité entre les Services de contrôle des trois pays rend une action conjointe immédiate, impossible. L'assistance sera demandée sous différentes formes, si une telle action est rendue possible dans les deux prochaines années. En attendant, certaines décisions immédiates peuvent être prises par chaque pays selon ses propres ressources.

10.5. Mesures immédiates - Guinée.

En Guinée, il existe déjà un Service de contrôle médical. Son infrastructure est bonne et son système d'établissements dans la région frontalière est efficace. Il existe malheureusement une pénurie de médecins, ce qui limite le nombre d'inspections possibles. Le personnel technique en place est à peine suffisant en nombre pour mener à bien des enquêtes de Secteurs et remplir en même temps d'autres obligations comme le contrôle de la lèpre et autres diverses choses. Leur tâche est encore rendue plus difficile par l'état précaire des moyens de transport. En dépit de toutes ces difficultés un très estimable effort se poursuit pour maintenir le contrôle qui a été accompli avec tant d'énergie et de peine pendant de nombreuses années.

Des mesures immédiates peuvent être prises pour intensifier l'attaque sur le foyer de Koundou. De toute évidence, ce foyer s'est maintenu d'une façon assez constante dans ses limites pendant ces dix dernières années. On doit en déduire qu'il est absolument inutile de poursuivre une lomidinisation sélective si un foyer persiste pendant plus de trois ans. La lomidinisation de masse doit être utilisée et inclure toute la région environnante. Lorsqu'un tel foyer résistant se présente, il serait bon de retirer le personnel des autres Secteurs pour une courte période afin d'effectuer une nouvelle prospection et une lomidinisation de masse du foyer dans le minimum de temps. Tous les moyens de l'Administration doivent être mis en oeuvre pour

assurer une présence suffisante, nécessaire au succès de l'opération. (En Guinée, la participation de la population aux enquêtes est considérablement plus élevée que dans l'un ou l'autre des deux autres pays.) Néanmoins, il est à remarquer que le Service éprouve parfois des difficultés pour obtenir le pourcentage élevé de présences d'autrefois. Ceci est naturellement un phénomène social constaté à divers degrés dans chaque pays. Une telle campagne doit être planifiée bien à l'avance, de façon à ne pas coïncider avec d'autres activités, telles que la collecte des impôts, les semailles, les récoltes. La population du foyer de Koundou et des environs immédiats n'excédant guère 16 000, il s'avère possible de le couvrir en deux mois environ avec une quipé de 12 à 14. Pour cette période, il serait possible de retirer une partie de l'équipe de Kissidougou et peut-être prélever du personnel de Bayla et de Faranah.

Il est essentiel de pouvoir disposer de personnel pour poursuivre l'inspection au niveau du hameau. C'est une erreur de mettre l'accent sur le nombre de personnes vues par jour dans un tel foyer. En fait, il est essentiel de voir moins de sujets, mais de les examiner très soigneusement; des examens de sang seront pratiqués et les malades interrogés. Le rapide examen d'un grand nombre, en ne s'attachant qu'aux gros ganglions lymphatiques cervicaux peut être adéquat pour une enquête de protection effectuée sur de vastes régions où existe seulement un risque peu important, mais cette méthode est tout à fait inefficace dans une région où existe un foyer résistant. Le grand nombre de patients de Koundou se présentant volontairement à Gueckédou pour se faire soigner confirme cette conception. On doit reconnaître que lorsque la lomidinisation sélective a été pratiquée pendant un certain nombre d'années, le diagnostic peut être extrêmement difficile à établir. Les groupes de populations seront dans différentes périodes de couverture prophylactique; dans certains, il peut être inadéquat de protéger, mais opportun de supprimer les trypanosomes périphériques.

Jusqu'à ce que la Sierra-Léone soit capable d'entreprendre une action conjointe sur son côté de la frontière, il y aura toujours des lacunes à cause des absents au moment des enquêtes menées en Guinée. Heureusement ce nombre ne semble pas élevé car en ce point, le seul territoire Kissi appaîné est le canton de Mafindo. Le nombre de Kissis étrangers en pays Kono n'est jamais très grand.

Au sud, dans la région de N'Zérékoré, le foyer de la Oulé fournit un autre exemple d'échec de la lomidinisation sélective. En zone de forêt, il est vraiment difficile de limiter l'administration d'une prophylaxie rationnelle aux villages atteints seuls. Rien ne confirme que l'infection ait débuté à ce point ni que les mouches infectées restent dans le voisinage immédiat. En fait, il y a toute raison de croire que dans une telle zone, le contact homme-mouche est habituellement moins étroit (en tenant compte de l'établissement plus lent de l'infection dans une telle zone) et de loin, moins localisé.

La lomidinisation du village de Oroyé et le développement subséquent de cas dans un certain nombre de villages environnants en sont une preuve. L'Inspecteur a déjà entrepris une lomidinisation plus étendue fin 1963. Ceci demande à être répété au cours de la prochaine saison sèche, suivant une enquête réellement détaillée. Sans aucun doute, l'apparition de toute poche importante dans la zone forestière nécessite automatiquement une lomidinisation des villages avoisinants, et une telle couverture devrait être répétée, au moins deux fois, précédée chaque fois par une enquête méticuleuse.

Un personnel plus nombreux permettrait de renforcer la surveillance des voyageurs, mais une couverture complète de ces éléments est impossible dans une zone où les frontières internationales divisent un groupe ethnique et où il n'existe pas de barrières géographiques naturelles. Une petite proportion seulement de ces autochtones, traversant dans l'une ou l'autre direction, passe par les postes réguliers. Un système de prospections conjointes des deux côtés de la frontière - coordonné au niveau des équipes travaillant continuellement vis-à-vis l'une de l'autre - serait éventuellement beaucoup plus important pour le contrôle de ces mouvements locaux. Si alors on insiste aussi sur l'examen de tous les étrangers, l'actuelle difficulté dans le filtrage des voyageurs traversant la frontière dans un sens ou dans l'autre, serait finalement surmontée.

10.6. Mesures immédiates. Sierra Léone.

Actuellement la Sierra-Léone est incapable d'envoyer une équipe de prospection sur le terrain. L'infrastructure primitive de l'Unité de Contrôle des Maladies Endémiques a été modifiée pour s'adapter à ce qui semblait être le plus urgent, la campagne OMS contre le pian et ensuite le contrôle de la lèpre.

Assuré que le Gouvernement de Sierra-Léone est désireux d'accepter en principe la nécessité d'un effort coordonné et une meilleure liaison dans la région frontrière, il n'est pas encore trop tard pour réorienter une partie de l'Unité et rétablir un personnel d'encadrement capable d'entreprendre ces prospections contre la trypanosomiose humaine. Il serait nécessaire d'abord pour ces membres qui furent à l'origine formés techniquement, de suivre un cours de réimprégnation, de préférence en laboratoire, et ensuite de participer à une campagne sur le terrain sous une supervision médicale appropriée. Les régions dangereuses de Sierra-Léone, comprenant une partie du foyer Kissi, sont peu étendues et, éventuellement, une équipe devrait pouvoir couvrir la région frontrière du canton de Mafindo sur la rive droite du Méli jusqu'à Fenguia les trois cantons Kissi du district de Kailahun, le long de la rive gauche de la Makono (Moa), en une saison sèche, travaillant parallèlement avec une équipe guinéenne dans le Secteur de Gueckédou.

Les senior assistant participant à la campagne préliminaire de formation ne souhaitent naturellement pas avoir l'impression que leur avenir est désormais entièrement lié au travail de brousse. Cependant,

si ceux qui laissent entrevoir les plus grandes promesses et des aptitudes à l'enseignement pouvaient être encouragés (soit par exemple par une promotion accélérée ou une prime supplémentaire), il s'avérerait possible d'avoir un personnel d'encadrement suffisant, capable au cours de la saison suivante de prendre en mains une équipe qui comprendrait certains des plus jeunes assistants n'ayant aucune expérience antérieure. Par un système de rotation, à chaque saison sèche, différents groupes de personnel pourraient être attachés à l'équipe (et éventuellement aux équipes), de telle sorte que tous aient une chance de maintenir fraîches leurs connaissances et leur expérience. A côté de la zone cruciale du pays Kissi, les équipes pourraient éventuellement vérifier la situation ailleurs, par exemple à Falaba, prospecteur plus complètement le foyer de l'île Sherbro, et, de temps en temps, revoir les zones d'endémie connues dans la région de forêt. Les équipes devraient aussi pouvoir entreprendre les vaccinations de masse si nécessaire.

Il existe un bon réseau de centres de traitement dans les zones Kissi et adjacentes. Il serait bon qu'ils continuent à être administrés par ceux ayant une expérience de la trypanosomiase. Cependant, ils doivent être encouragés à faire un peu plus qu'attendre simplement la venue des patients; chacun d'eux devrait connaître sa propre région et mener des enquêtes locales de contrôle dans les villages environnants. (La pénurie actuelle de médecins de brousse a malheureusement pour résultat une surveillance insuffisante de ces centres. Ces derniers sont placés sous le contrôle des médecins du district et ceux-ci sont généralement surchargés de travail et n'ont pas le temps de superviser les centres spécialisés avec toute l'attention souhaitable).

Ainsi, en Sierra-Léone, il existe un très urgent besoin de faire revivre une branche de l'Unité de Contrôle des Maladies Endémiques qui sera capable d'assurer le diagnostic et le contrôle de la trypanosomiase humaine. Il n'est pas trop tard actuellement, alors que restent encore quelques infirmiers ayant une connaissance de base; une période de réimprégnation pourrait en faire de nouveau des chefs efficaces. Dans quelques années ils ne seront plus disponibles et le problème d'une formation complète se posera de nouveau; il faudra repartir à la base avec peut-être de dangereux délais. Si l'effort est accompli pour faire revivre dès maintenant cette branche, on peut fort bien concevoir que la Sierra-Léone sera en mesure de poursuivre un programme coordonné de prospections avec la Guinée dans le territoire Kissi vers la fin 1965. Cela nécessite cependant une action très énergique au cours de cette saison. La surveillance médicale appropriée peut être le plus grand problème avec l'actuelle pénurie de personnel médical, mais elle ne rendrait pas toute action préliminaire impossible.

10.7. Mesures immédiates - Libéria.

Au Libéria, aucun Service de Santé rural n'est établi. La nécessité d'un tel service devient de plus en plus urgente du fait que les communications s'améliorent et que les problèmes des maladies endémiques et épidémiques perdent leur caractère local. En ce qui concerne

la situation actuelle de la trypanosomiasse humaine, la surveillance restera nécessaire pendant un temps considérable. Il est possible que, si la couverture était excellente des deux côtés de la frontière, l'éradication puisse éventuellement être réalisée; mais la surveillance sera nécessaire aussi longtemps que des foyers existeront ailleurs. Dans tous les cas, les principes de surveillance peuvent être adaptés et étendus à d'autres périls médicaux.

En dépit de l'actuelle période d'austérité économique, il est indispensable que le Gouvernement libérien considère la nécessité d'établir une telle branche dans son Service médical, si le pays ne veut pas être en retard sur ses voisins dans l'accomplissement de ses obligations internationales. Il est clair qu'une assistance extérieure sera nécessaire pour son établissement, mais on ne doit pas compter sur une assistance permanente qui demanderait l'appui du Gouvernement pour en assurer le support à l'avenir. Il serait vraiment regrettable que l'histoire de l'Unité établie en 1952 se renouvelle.

Un Service de la Maladie du Sommeil complètement autonome est de toute évidence coûteux et aussi peu souhaitable actuellement où l'accent est mis sur la polyvalence. La réponse éventuelle semble être la formation d'Assistants de Santé compétents dans le diagnostic et le traitement de la trypanosomiasse humaine, en tant qu'importante maladie endémique. Leur habileté dans cette branche devrait être entretenue par leur affectation par rotation à une équipe de brousse sous contrôle médical approprié. Ceci est un projet à long terme.

Aucune surveillance n'est exercée actuellement dans le territoire Kissi et les régions voisines de Loma et Gbandi. Dans la Province centrale le foyer au sud de Gbarnga est reconnu mais aucune mesure locale n'a été prise à son sujet. Il serait difficile de justifier le maintien d'une telle situation. Un plan est patronné par l'O.M.S. et l'A.I.D. pour la formation d'un groupe d'Assistants de Santé dans le district de Gbarnga. Bien qu'elle soit la zone même où une épidémie de trypanosomiasse est connue depuis deux ans, aucune part n'a été faite à cette maladie dans le programme de formation, l'orientation se faisant vers le paludisme et la bilharziose. Comme solution temporaire immédiate et des plus économiques, il semblerait impératif d'inclure les plus simples principes de diagnostic et de traitement de la trypanosomiasse humaine dans le programme scolaire des étudiants. Bien que le niveau ne soit pas très élevé pour débiter, la chaîne de Centres de Santé proposée, à partir desquels ces Assistants opéreront, sera supervisée médicalement pendant un certain temps; ce sera ainsi une excellente occasion de contrôler le travail. Avec un appui supplémentaire et certaines modifications le plan de Santé proposé pourrait fort bien se développer en un programme général de formation pour un Service plus étendu.

Il serait plus important pour commencer que le personnel formé ne soit pas trop important et que les efforts soient concentrés en particulier sur le niveau. Pour susciter des engagements de personnel il est nécessaire qu'une rétribution suffisante soit fixée de telle façon que les différences matérielles entre les Services de Santé ruraux et urbains soient compensées.

Le plan de Santé de Gbarnga prévoit l'établissement d'une chaîne de Centres de Santé. Si la trypanosomiase peut éventuellement y être traitée, ces centres seraient d'un accès facile pour les malades, c'est-à-dire peu éloignés de leurs habitations, de sorte que les travaux des champs ne souffrent pas d'une absence prolongée ou ne soient pas une excuse pour ne pas se présenter; de plus, les malades pourraient être repérés et suivis plus facilement. La création de centres spéciaux avec logements de fonction est manifestement impossible financièrement et n'est pas vraiment nécessaire du fait que le nombre total de cas est peu élevé comparé à ceux de la période épidémique, quand les autorités françaises construisirent ces Centres en Guinée. Dans les conditions actuelles, des centres de traitement adaptés, faisant partie d'un Service plus étendu, comme en Sierra-Léone, pourraient éventuellement assurer le traitement de la plupart des patients.

10.8. Action conjointe.

La Sierra-Léone et le Libéria ~~seraient~~ tous deux préparés à prendre les premières dispositions selon les lignes suggérées; une éventuelle campagne coordonnée pourrait être envisagée, s'effectuant en plusieurs périodes :

1. Liaison directe devant être établie au cours de l'année prochaine.
2. Action conjointe dans le territoire Kissi entre la Guinée et la Sierra-Léone en 1965-1966.
3. Participation tripartite en 1963.

En supposant que l'action préliminaire commence au cours de la saison sèche, ces dates suggérées sont les plus proches.

10.9. Liaison.

Sous le patronage de la C.C.T.A. une liaison directe serait établie entre les trois Ministres concernés au sujet de la question frontalière. Le principe d'une éventuelle liaison directe locale doit être accepté par les trois Gouvernements.

Pour le moment une telle liaison locale est seulement praticable entre les Services établis en Guinée et en Sierra-Léone. Bien qu'aucune action conjointe sur le terrain entre ces deux pays ne soit possible dans l'immédiat, l'établissement d'une telle liaison rendrait beaucoup plus facile le planning de la campagne dès qu'il sera possible de l'entreprendre.

Au Libéria, il n'existe pas de service parallèle avec lequel on puisse établir une liaison. On espère que le Gouvernement libérien pourra remédier rapidement, de telle sorte qu'en temps voulu, la liaison locale puisse être vraiment tripartite et, éventuellement, inclure également la Côte d'Ivoire.

Si le Service en brousse était rétabli en Sierra-Léone dans un délai d'environ 18 mois, et un service, même modeste, établi au Libéria au cours de l'année à venir, tous deux avec un soutien pour une opération à long terme, le principe d'un coordinateur de la campagne conjointe devrait être considéré, selon les lignes adoptées pour la campagne menée actuellement avec succès contre la peste bovine. La manière d'aborder le problème de la trypanosomiase humaine est très différent dans chacun des trois pays; il est vraiment nécessaire de standardiser les méthodes de prospection et d'établissement des rapports, ainsi que de décider des priorités si la campagne est menée avec suffisamment de succès pour rendre l'éradication possible. Ce serait évidemment aux trois Gouvernements de décider - quand les Services établis seront en état de justifier une telle rencontre.

10.10. Assistance étrangère.

La Guinée a déjà des Services avec lesquels elle assume ses responsabilités. Il y a sans aucun doute une pénurie de personnel mais ceci est considéré comme un problème intérieur. Cependant, il faut préciser que la rareté du personnel médical le rend plus important du fait que les quelques-uns qui font un travail utile en brousse pourraient être secondés. Mais les besoins les plus essentiels se font avant tout sentir dans le domaine des transports étudié ci-dessous.

En Sierra-Léone, il est difficile de savoir actuellement quels apports supplémentaires seraient nécessaires pour modifier la présente Unité de Contrôle des Maladies Endémiques afin qu'une ou plusieurs équipes mobiles soient toujours prêtes à poursuivre les enquêtes de contrôle de la trypanosomiase pendant une partie de chaque année. Ces détails ressortiraient au cours de la période préliminaire de formation. Il sera certainement nécessaire de remplacer la plus grande partie des microscopes existants, utilisés par les équipes.

Le Libéria a le plus grand besoin d'assistance étrangère pour établir un Service de Santé rural; ce besoin se fait particulièrement sentir dans le domaine de la formation étudié en détail ci-dessous.

10.11. Transport.

10.11.1. Guinée.

En Guinée, l'assistance de l'UNICEF a été importante mais la plupart des véhicules affectés aux unités du Service des Grandes Endémies de la région frontalière sont maintenant dans un triste état et nécessitent leur remplacement. L'assistance dans ce domaine doit tenir compte de l'urgence de la situation. Bien que chaque unité ait le minimum de véhicules pour poursuivre son programme, plus de la moitié

de tous les véhicules appartenant aux cinq Secteurs visités étaient hors service). Les véhicules fournis devraient tous être d'un type convenant au travail auquel il est destiné et au terrain sur lequel ils doivent opérer. Là où l'addition de quelques véhicules seulement peut modifier l'efficacité du Service, il est particulièrement vital que ces véhicules soient bien choisis pour que le don ait une valeur réelle; il y eut certains exemples malheureux dans le passé où cette observation n'avait pas été retenue.

La Guinée pourrait prendre certaines dispositions pour améliorer la situation présente. La majorité des véhicules fournis par une aide étrangère arrivent avec un stock de pièces détachées. La plus grande partie des pièces courantes appartenant au véhicule devrait être déposée près de chaque Inspecteur - comme cela se fait en Côte d'Ivoire. Les communications par voie routière entre N'Zérékoré et Conakry sont peu rapides et parfois difficiles en saison des pluies; le manque de dépôt de pièces détachées à N'Zérékoré a pour conséquence l'immobilisation des véhicules de l'inspection qui sont souvent hors d'état de rouler pendant de longues périodes, au détriment marqué de la bonne marche et de l'efficacité des unités.

Il serait en outre plus économique que le Gouvernement guinéen affecte un mécanicien compétent à chaque Inspection. Ce mécanicien pourrait faire la tournée du Secteur, se chargeant de l'examen et des révisions de routine et des réparations. Des réparations maladroites et inadéquates sont certainement une des raisons du triste état actuel des moyens de transport. La dépense supplémentaire qu'entraînerait l'affectation de ces 4 mécaniciens (1 pour chaque Inspection) serait bientôt couverte par les économies faites sur les réparations pratiquées à l'extérieur et par la plus grande efficacité et la plus longue durée des véhicules.

10.11.2. Sierra-Léone.

Les moyens de transport sont centralisés ici avec les inévitables délais de réparation qui se produisent avec un tel système. Si un élément mobile doit être rétabli, travaillant principalement dans l'est du pays mais appelé aussi à se déplacer dans d'autres régions selon les circonstances, un service plus indépendant serait plus efficace. Ceci est actuellement une source de conflits dans la politique existante, mais le pour et le contre doivent être sérieusement pesés. Le problème devient plus important si l'on estime que des véhicules supplémentaires destinés spécialement au projet doivent être demandés si le programme de formation sur le terrain est appliqué. Au moins quatre seraient éventuellement nécessaires, deux de type Land-Rover (long wheel base) et deux autres capables de transporter 2 t à 2,5 t mais pas plus.

10.11.3. Libéria.

Au Libéria, des moyens de transport seront nécessaires pour le plan mais le nombre de véhicules ne peut être envisagé actuellement, tout dépendant de l'éventuelle forme du Service.

10. 12. Formation.

La formation de nouvelles recrues pour le diagnostic pratique de la trypanosomiase humaine devient de plus en plus difficile, les cas étant de plus en plus rares. Un contrôle très attentif doit être maintenu sur les assistants travaillant dans une région où la trypanosomiase est extrêmement rare, l'habileté à établir le diagnostic se perdant rapidement dans de telles conditions. Il est nécessaire que les assistants travaillent à tour de rôle dans ces régions où des cas se produisent, de telle sorte que leurs rapports d'enquêtes puissent être de quelque valeur.

10.12.1. Guinée.

En Guinée le personnel en grande partie a une longue expérience de la maladie du sommeil et le travail sur le terrain a été maintenu. Une attention spéciale doit être apportée à la surveillances des nouvelles rocrues travaillant dans les équipes; du fait que le matériel clinique utilisable est plus limité, il leur faudra évidemment plus de temps pour acquérir une certaine compétence dans le diagnostic de la trypanosomiase.

Le personnel technique est actuellement formé à Conakry. Il faut espérer que le Gouvernement guinéen pourra envoyer de nouveau des stagiaires à l'Ecole Jamot à Bobo-Dioulasso. C'est la seule école dans l'Afrique de l'Ouest où la formation est donnée spécialement pour des infirmiers de brousse; dans la plupart des autres établissements, la tendance est urbaine; les étudiants ne sont pas orientés vers le type de vie ou d'occupation qu'ils sont appelés à rencontrer en brousse et il en découle éventuellement un gaspillage considérable par inadaptation.

10.12.2. Sierra-Léone.

En Sierra-Léone, l'action doit être entreprise immédiatement si l'on ne veut pas que les quelques assistants possédant une expérience ancienne ne soient perdus. Actuellement, le manque d'expérience de la brousse a conduit à un déclin dans les niveaux de diagnostic. Il n'est pas encore trop tard pour y remédier. Pour les nouvelles recrues, les facilités sipoibles, comme à Bo, procurent une excellente base pour la formation de laboratoire mais une compétence éventuelle dans l'établissement du diagnostic sur le terrain peut être acquise seulement sur place. En raison de la rareté des cas, cette acquisition peut être lente, même quand le travail est exécuté sous la conduite d'un bon chef d'équipe. Actuellement, aussi, avec un seul médecin compétent pour le diagnostic de la trypanosomiase humaine et accomplissant un nombre fort considérable d'autres activités, une supervision médicale à plein temps est invraisemblable, sauf si des médecins de brousse sont prévus. Si la Sierra-Léone n'a aucun candidats capables, on espère que ces candidats pourront suivre le cours spécial de l'OMS sur la trypanosomiase, en langue anglaise, projeté à titre d'essai pour 1965.

10.12.3. Libéria.

Au Libéria, le problème à long terme de la formation existe à tous les différents stades. Autrefois, les stagiaires libériens étaient envoyés à l'Ecole Jamot à Bobo-Dioulasso. Comme on l'a déjà mentionné, cette école est la seule dont l'enseignement est spécifiquement axé sur la formation des techniciens de brousse et elle fournit un excellent programme s'étalant sur deux ans. Cependant, il faut reconnaître que la barrière linguistique était un obstacle empêchant les candidats libériens de profiter pleinement de l'enseignement.

Le présent projet de Santé de Gbarnago semblerait fournir une structure possible sur laquelle un programme de formation pour les assistants de brousse pourrait éventuellement être bâti. Il est important que le nombre soit modeste pour débiter et on doit faire tous les efforts pour attirer des candidats capables. La conception de la formation est correcte, l'accent étant mis surtout sur la manière d'aborder le problème en milieu rural. Cependant, une formation spécialisée en trypanosomiose humaine serait encore nécessaire.

Il existe un excellent centre de Recherche au Liberian Institute for Tropical Medicine à Harbel avec des laboratoires bien équipés et un personnel d'encadrement spécialisé. Il semblerait logique que des arrangements soient étudiés avec cet Institut où des cours spéciaux de courte durée pourraient être dispensés et des conseils judicieux sur le terrain pourraient être donnés si nécessaire. L'actuelle station de campagne de Voinjama avec ses excellentes commodités et son laboratoire bien équipé fournit un centre déjà installé pour les activités concernant la Santé rurale et pouvant couvrir la partie vitale du Nord du Libéria. On y trouve toutes les facilités. Ce n'est simplement qu'une question d'arrangement. Il suffit de faire des arrangements et de garantir une aide adéquate pour que l'Institut puisse assurer la formation d'un personnel spécialisé et donner des conseils sur une base à long terme. Ceci ne pouvait être fait actuellement. En cette période d'austérité, alors qu'il est essentiel d'utiliser au maximum tous les moyens existants plutôt que d'en créer de nouveaux, il serait particulièrement regrettable que ces atouts de valeur soient négligés.

10.12.4. Entraînement combiné.

Le travail pratique sur le terrain assuré par une équipe peut être accompli en collaboration avec un autre Service médical, comme c'est le cas en Côte d'Ivoire, si une liaison convenable a été étudiée. Bien que la barrière linguistique soit encore un problème, une bonne partie du travail pratique peut être appris par l'exemple, à condition que les bases d'enseignement préliminaires soient bonnes. Similairement, une assistance pourrait être prévue pour renforcer les premières équipes sur le terrain, soit en Sierra-Léone ou au Libéria, avec quelques assistants prélevés sur les services voisins. Au cours des récentes enquêtes entreprises par la Mission, le personnel Guinéen travailla co te à côte avec les assistants de Sierra-Léone et du Libéria d'une façon profitable à tous. Un tel projet dépendrait d'une bonne liaison et serait ^{rendu} indubitablement plus aisé par l'éventuelle participa-

10.13. Assistance technique.

On espère, si ce n'est déjà fait, que la Guinée deviendra éventuellement un membre actif de l'O.C.C.G.E. Cette admirable organisation met au service de ses membres une assistance spécialisée et des conseillers qu'il serait difficile pour chaque pays de se procurer avec ses propres ressources. De plus, l'Organisation joue un rôle important comme centre d'échanges et de diffusion de renseignements techniques et épidémiologiques. Son expérience de la trypanosomiose est vraiment incomparable.

Si la Guinée en devient membre actif, il serait possible d'obtenir de l'O.C.C.G.E. une enquête entomologique plus complète et plus étendue dans les territoires Kissi si, en dépit de mesures de contrôle médical intensifiées, le foyer de Koundou persistait. De toutes façons, en raison d'une bonne documentation, ceci est un foyer méritant une étude épidémiologique plus complète, selon les directives suggérées par le Comité d'Experts de l'O.M.S.

En outre, l'O.C.C.G.E. a la possibilité de fournir des conseils techniques sur le plan médical. La ligne la plus prometteuse est le diagnostic de valeur obtenu par la technique de dosage des bêta-2-macroglobulines (MATTERN, 1962). Le récent rapport d'une enquête en Côte d'Ivoire (MACARIO & BENTZ, 1963), indique d'immenses possibilités, particulièrement dans les régions où la prophylaxie par la lomidine n'a pas été donnée à l'échelle de masse, comme en Sierra-Léone et au Libéria. Le résultat des essais en cours au Sénégal et en Côte d'Ivoire sur une application plus large et plus simple du test, est attendu avec intérêt du fait qu'on pourrait améliorer le diagnostic au cours de la campagne sur le terrain projetée conjointement en Sierra-Léone, en Guinée et au Libéria.

10.14. Résumé.

La présente enquête a montré qu'un foyer résistant existe dans le territoire Kissi de Guinée, en dépit de mesures de contrôle suivies. En Sierra-Léone, bien qu'aucune recrudescence sérieuse ne se soit produite, le manque de surveillance et les excellentes conditions favorables de contacts homme-mouche dans le territoire Kissi, rendent la situation dangereuse et sapent le contrôle acquis en Guinée. La même chose se produit en Libéria, mais là, s'ajoute la menace de deux foyers actifs, l'un en territoire Kissi, et l'autre dans la Province Centrale.

La végétation, les conditions climatiques et topographiques font des territoires Kissi une zone non défavorable à une campagne de durée limitée, visant à l'éradication de la tsé-tsé.

Le seul espoir d'un contrôle complet et d'une éventuelle éradication possible de la trypanosomiose humaine dépend donc de mesures de contrôle médical intensifiées. La disparité entre les Services existant dans les trois pays rend impossible un programme détaillé de contrôle en ce moment. Ceci dépendra des premières mesures prises par les Gouvernements de la Sierra-Léone et du Libéria.

Si ceux-ci entrent tout de suite en action, on peut espérer qu'avec une assistance étrangère supplémentaire, particulièrement pour le Libéria, établir une action conjointe entre les trois pays en deux ou trois ans. Ceci éliminerait finalement la menace d'une autre désastreuse épidémie et rendrait vraiment une ^{possible} éventuelle éradication de la trypanosomiasse humaine.

Remerciements.

La mission fut entreprise sous les auspices de la C.C.T.A. Le concours de ses trois membres fut accordé par les Gouvernements respectifs du Royaume-Uni, de la Guinée et de la France. L'enquête put être entreprise grâce à un don de l'Agence pour le Développement international des Etats-Unis d'Amérique pour financer les frais de déplacement.

Nos remerciements s'adressent aux Gouvernements de Guinée, Sierra-Léone et Libéria pour toutes les facilités qu'ils ont accordées pour mener à bien le travail de la mission. Nous aimerions remercier le docteur N'DA EHOULET, Directeur du Service des Grandes Endémies de la Guinée, le docteur BOYER-JOHNSON, Chief Medical Officer, Ministre de la Santé de Sierra-Léone et l'Honorable EDWIN N. BARCLAY, Directeur du Service National de Santé Publique du Libéria, pour nous avoir fourni tous les documents nécessaires.

Au cours de notre première visite à Monrovia, la mission eut l'honneur d'être reçue par M. le Président W. TUBMAN. Elle lui est grandement reconnaissante de l'intérêt qu'il lui a exprimé.

Notre reconnaissance va à tous ceux qui nous ont aidé au cours de notre périple :

En Sierra-Léone : au Dr N.G. CAMPBELL, Senior Medical Officer, Unité de Contrôle des Maladies endémiques, pour avoir pris tous les arrangements nécessaires, y compris personnel et équipement, pour ses directives et son aide tout au long de l'enquête.

Au Libéria :

- au Dr. E. REBER, Directeur résident du Liberian Institute of the American Foundation for Tropical Medicine à Harbel, pour nous avoir accompagné durant notre séjour dans le Nord Libéria, et pour avoir mis à notre disposition les si nombreuses ressources de l'Institut sans lequel nous aurions été incapables de poursuivre les enquêtes dans les districts de Voinjama et de Kolahun.
- au Dr G. DAMINANI, Medical Officer chargé de l'Hôpital gouvernemental de Gbarnga, pour ses renseignements sur le foyer local de trypanosomiasse et pour toute son assistance au cours de notre courte visite dans cette zone.

En Guinée :

Les deux membres non Guinéens de la mission sont profondément reconnaissants à leur collègue pour ses efforts incessants tout au long de notre parcours pour que notre enquête soit profitable et instructive et pour résoudre les diverses difficultés qui se dressent inévitablement au cours d'un itinéraire chargé.

Nous aimerions aussi exprimer nos remerciements aux Gouverneurs des Régions où nous sommes passés pour toute leur courtoise assistance; particulièrement au docteur EL HADJI A. TOURE de N'Zérékoré, M. SANGARE de Gueckédou et M. FOFANA de Kissidougou.

Egalement à M. SAKO, commandant l'arrondissement de Koundou-Lengo Bengo.

A M. CHALLIER, de l'O.R.S.T.O.M., qui, avec son équipe de l'O.C.C.G.E. nous apporta un concours appréciable pour l'enquête entomologique dans les régions de Gueckédou et Kissidougou.

Nos remerciements vont également au Médecin-Général Inspecteur P. RICHEL, Secrétaire général de l'O.C.C.G.E. pour nous avoir accordé l'équipe entomologique citée plus haut et aussi pour avoir mis à notre disposition les ressources du Centre Muraz à Bobo-Dioulasso pour l'établissement du rapport et son éventuelle reproduction. Nous lui en sommes des plus reconnaissants, ainsi qu'au Docteur GATEFF et à son personnel de la Section Documentation. La traduction et le tirage du rapport final sont une inappréciable contribution de la part de l'O.C.C.G.E.

Enfin, nous sommes reconnaissants au Dr WATSON, Acting Deputy Director, W.A.I.T.R. pour son aide au point de vue secrétariat pour la préparation de la minute.

Bibliography

- Baker, E.E.W. 1960 C.C.T.A. Publ. N°.45, p.29.
- Baldry, D.A.T. 1963 Bull. ent. Res., 54, 497.
- " " 1964 Bull. ent. Res., 55, 49.
- Bangoura-Alecaut, A. 1962 I.S.C.T.R.(62), No.88, p.311.
- " " 1962 I.S.C.T.R.(62), No.88, p.319.
- Bentz, M. et al. 1962 I.S.C.T.R.(62), No.88, p.387.
- Blacklock, D.B. 1922 Ann. Med.San. Report, Sierra Leone, 1922, p.68.
- " " 1930 Report on a survey of human diseases in the Protectorate of Sierra Leone. Freetown, Government Printer.
- Challier, A. 1962 I.S.C.T.R.(62), No.88, p.265.
- Davey, T.H. and Lourie, E.M. 1939 Report on a Sleeping Sickness Survey of the Eastern Border of Sierra Leone. Unpublished report to the Sierra Leone Government.
- Davies, J.B. 1958 Bull. ent. Res., 49, 427.
- " " 1960 I.S.C.T.R.(60), No.62, p.277.
- Diallo, J. 1951 Bull. Soc. Path. exot., 44, 93.
- Firestone Plantation Company - Hospital Records, Harbel. By courtesy of Dr. Karl Franz.
- Foster, R. 1963 a Trans.R.Soc. trop. Med. Hyg., 57, 465.
- " " 1963 b Ann. trop. Med. Parasit., 57, 383.
- " " 1964 Bull. ent. Res., 54, 727.
- Fraga de Aziviedo, J. 1960 Trans. 11th Ent. Congress, Vienna, 1960.

- Fraga de Aziviedo, J. et al. 1958 I.S.C.T.R.(58), No.41, p.321.
- Frew, J.G.H. 1929 Report on the tsetse fly survey of Sierra Leone.
Freetown, Government Printer.
- Gaschen, H. 1945 Acta Tropica, 2, Suppl.
- Gordon, R.M. and Davey, T.H. 1933 Notes on a medical survey at the Sierra Leone Development Company's camps at Sahrmarank and Pepel, Sierra Leone.
Rep. Med. San.Dept., Sierra Leone, 1931, p.69.
- Grattan, H.W. and Cochrane, E.W. 1906 J.R.Army med. Crps., 7, 485.
- Harding, R.D. 1948 Popul. Stud., 2, 373.
- Harding, R.D. and Hutchinson, M.P. 1948 Trans.R.Soc. trop. Med. Hyg., 41, 481.
- " " " " Ibid., 43, 503.
- Harley, G.W. 1933 Amer.J. trop. Med., 13, 67.
- Harley, G.W. and Miller, M.J. 1955 Amer. J. trop. Med. Hyg., 4, 249.
- Hutchinson, M.P. 1954 Ann. trop. Med. Parasit., 48, 75.
- Liberian Institute for Tropical Medicine - Annual Reports, Harbel.
By courtesy of Dr. Earl Reber.
- Macario, C. and Bentz, M. 1963 Bull. Soc. Path. exot., 56, 422.
- Mahood, A.R. 1960 I.S.C.T.R.(60), No.62, p.269.
- " " 1962 I.S.C.T.R.(62), No.88, p.171.
- Mattern, P. 1962 I.S.C.T.R.(62), No.88, p.377.
- McDonald, W.A. 1960 I.S.C.T.R.(60), No.62, p.243.
- Meteorological Dept., Sierra Leone Government - Annual Summary of Observations, 1957-59.
Freetown, Government Printer.
- Morris, K.R.S. 1960 Bull. ent. Res., 51, 533.

- Morris, K.R.S. 1961 a Ibid., 52, 239.
- " " 1961 b Amer. J. trop. Med. Hyg., 10, 905.
- " " 1962 J. trop. Med. Hyg., 65, 12.
- Morris, K.R.S. and Morris, M.G. 1949 Bull. ent. Res., 39, 491.
- Nash, T.A.M. 1948 Tsetse Flies of British West Africa.
London, H.M.S.O.
- Nash, T.A.M. and Steiner, J.O. 1957 Bull. ent. Res., 48, 323.
- National Public Health Service, - Annual Reports, Monrovia.
Republic of Liberia
- Potts, W.H. 1953 The distribution of tsetse species in Africa. Maps 1, 2, 3.
- Renner, W. 1904 J. trop. Med., 7, 349.
- Republic of Guinea 1962 Rapport sur les trypanosomiasés animals en République de Guinée. Inspection Nationale de l'Elevage. I.S.C.T.R.(62), No.88, p. 43.
- Rickenbach, A. 1961 Carte de repartition des glossines en Afrique occidentale d'expression français. Echelle 1/10,000,000 Centre Muraz, Bobo Dioulasso, Haute Volta. Service cartographique l'O.R.S.T.O.M., Paris.
- Roubaud, E. 1924 Bull. Comité. Et. Hist. Scient. Afr. occ. France., 36, 720.
- Service des Grandes Endemies - Annual Reports, Ministry of Health,
de la Guinée Conakry.
- Service General d'Hygiene Mobile - Annual Reports, Centre Muraz,
et de Prophylaxie (S.G.H.M.P.) Bobo Dioulasso. (Up to 1957).

- Sierra Leone Government - Annual Reports of Med. Dept.
Annual Reports of Yaws and
Sleeping Sickness Service.
Annual Reports of Endemic Diseases
Control Unit.
- Simpson, J.J. 1930 Bull. ent. Res., 4, 151.
- Strong, R.P. (editor) 1930 The African Republic of Liberia
and the Belgian Congo. Harvard
African Expedition, 1926-27.
2 vols.
Cambridge, Harvard University Press.
- Veatch, E.P. Bequaert, J.C. 1946 Amer. J. trop. Med., 26, Suppl.
and Weinman, D.
- Welter, L. 1941 Memento du Service meteorologique,
Haute Commissariat, Service meteorolo-
gique, No. 7A.
- Wilson, S.G. 1953 Bull. ent. Res., 44, 711.
- Yorke, W. and Blacklock, D.B. 1915 Ann. trop. Med. Parasit., 9, 349.
- Young, M.D. 1953 Trans. R. Soc. trop. Med. Hyg.,
47, 346.

Quelques noms et orthographes différentsCours d'eau

Cavalla, Cavally.
 Cess, Cestos
 Diani, Nianda (forme avec la R. Oulé, le St Paul).
 Gbambe, Kpambe.
 Jor, Zor.
 Kenegbe, Kenigue, Kinegbe.
 Lofa, Loffa.
 Louawa, Luawa.
 Mafissa, Mafintia.
 Makona, Moa.
 Mani, Many (forme avec la R. Neye, le St John).
 Moa, Makona
 Neye, Nye..
 Nijon, Niwon (devient la R. Cess dans son cours inférieur).
 Nianda, Diani.
 Ouaou, Wawo.
 Oule, Wani (forme avec la R. Dioni, le St Paul).
 Zor, Jor.

Tribus

Djallonke, Yallonke (apparentés aux Susu)
 Loma, Toma, Buzzi.
 Malenké, Mendingo.

Agglomérations

Cheaseneh, Kiseneh.
 Koindu, Quendu.

Appendice 1.

Itinéraire de la Mission C.C.T.A.

<u>Date</u>	<u>Pays</u>	<u>Détail</u>
18 Avril	SIERRA-LEONE	De Treetown à Bo par la route.
19-10 avril	"	Bo, Quartier général de l'Unité de Contrôle des Maladies Endémiques.
21 "	"	De Bo à Kainkordu (District Kono) par la route.
22 "	"	Visite de Fouero, Koardu et Kamiendo (Kono district).
23 "	"	Enquête à un groupe de villages (région de Fouero)
24 "	"	Enquête à un groupe de villages (région de Koardu).
25 "	"	Enquête à un groupe de villages (région de Mara).
26 "	"	De Kainkordu (Kono district) à Buedu (Kailahun district) par route.
27 "	"	Visite à l'hôpital de Kailahun, aux centres de traitement de Kangama et Koindu.
28 "	"	Enquête dans un groupe de villages (région de Sandia).
29 "	"	Enquête dans un groupe de villages (région de Turadu).
30 "	"	Enquête dans un groupe de villages (région de Weima).
1er Mai	"	Enquête dans un groupe de villages (région de Dia).
2 Mai	"	Visite de l'hôpital de Kailahun. Examen des frottis de sang.
3 "	LIBERIA	De Buedu (S.L.) à Voinjama (Libéria) par route.
4 "	"	Visites à Siclo et à Bolahun.
5 "	"	Hôpital de Voinjama. Clinique de l'I.T.M.
6 "	"	Prospection entomologique sur la R. Lofa.
7 "	"	Enquête dans un groupe de villages (région de Lorlu).
8 "	"	Enquête dans un groupe de villages (région de Sadu Parcia)
9 "	"	Enquête dans un groupe de villages (région de Sakonomai).
10 "	"	de Voinjama à Gbarnga par la route.
11 "	GUINEE	Enquête dans un groupe de villages (région de Gbondai).
12 "	"	De Gbarnga (Libéria) à N'Zérékoré (Guinée) par route.
13 "	"	Hôpital de N'Zérékoré, Hypnose et examen des rapports.
	"	Enquête dans un groupe de villages (région de Doromou)

Appendice 1 (suite)

<u>Date</u>	<u>Pays</u>	<u>Détail</u>
14 mai	GUINEE	Enquête au village de Tamoé.
15 "	"	De N'Zérékoré à Macenta par la route.
16 "	"	Enquête au village de Daro; de Macenta à Gueckédou par route.
17 "	"	Visite à l'équipe à Baladu Nyimili.
18 "	"	Hypnosorie de Gueckédou, examen des rapport
19 "	"	Enquête dans un groupe de villages (région de Owet-Kama).
20 "	"	De Gueckédou à Koundou par la route. Avec une équipe pour l'enquête de Koundou.
21 "	"	Enquête à Kama, Koundou II et à Foedu.
22 "	"	Enquête à Yalamba, Kounin, Sandia.
23 "	"	Examen de tous les suspects à Yalamba.
24 "	"	De Koundou à Kissidougou par la route.
25 "	"	Enquête à Sangardo.
26 "	"	Enquête à Bouye.
27 "	"	De Kissidougou à Faranah par la route.
28 "	"	Examen des rapports à l'hypnosorie. De Faranah à Kabala (Sierra-Leone) pour contacter le médecin de l'hôpital. Au retour, inspection du poste-filtre d'Héréma-kono.
29 "	"	De Faranah à Mamou par la route.
30 "	"	De Mamou à Conakry par la route.

Appendix 2./ Annexe 2

Administrative Areas (with approximate population) on either side of frontier from north of Sierra Leone to Ivory Coast

Zones Administratives (avec population approximative) de part et d'autre de la frontière du nord de la Sierra Leone à la Côte d'Ivoire

Province	District	Chiefdom	10°N	Arrondissement	Région
<u>SIERRA LEONE</u>					<u>GUINEA</u>
Northern Province	Koinadugu (129,000)	Sulima	(14,000)	Maralla	(7,000)
		Mongo	(15,000)	Heremakono	(8,000)
		Neya	(13,000)	Kouranko	
				Seredou Malinke	Baniah
		Toli	(1,300)	Seredou Kissi	(22,000)
					(94,000)
		Lei	(7,300)	Yombiro	(13,000)
					Kissidougou (135,000)
Eastern	Kono (170,000)	Mafindo	(3,600)	Kassadou	(20,000)
		Gbanekando	(2,200)	Koundou L.B.	(16,000)
		Soa	(11,200)		
				Guende	(26,000)
		Kailahun	Penguia (4,700)		Gueckedou (129,000)
		Luawa and Kissi	(27,000)		
<u>SIERRA LEONE</u>		(31,500)		Wongoa	(8,000)
<u>LIBERIA</u>					
Western Province (Lofa County)	Kolahun	Kissi	(26,000)	Gueckedou	(25,000)
		Gbandi, part	(10,000)	Tecoulo	(17,000)
	Voinjama	Bonde Wubomai	(16,000)	Balizia	
		Wai-Wonigoma	(4,000)	Macenta	Macenta (123,000)
	Zorzor (35,000)			Koyama	
				Yomou	(23,000)
Central Province (Bong County)	Gbarnga (90,000)			Pela	(15,000)
				Diecke	(28,000)
	Sanoquelle (100,000)	Sanoquelle Mano		N'Zerekore	(67,000)
		Gbele Ge		Lola	(38,000)
					<u>GUINEA</u>
					<u>IVORY COAST</u>
		Zo Ge			Danane

(See Map 6.)

Distribution of the Kissi tribe between the three CountriesRepartition des tribus Kissi entre les trois Etats

Country Pays	District Region	Chiefdom Arrondissement	Approx. Population
Guinee	Kissidougou	Kissidougou (except for large part of Kissidougou town)	20,000
		Koniadou	23,000
		Bendou	2,500
		Banama	23,800
		Yombiro	82,400
	Gueckedou	All 7 arrondissements	130,000
		Total in Guinee	212,000
Sierra Leone	Kono	Mafindo	3,600
		Gbanekando (only a few villages in south east near R. Meli)	700
			4,300
	Kailahun	Kissi Kama	6,000
		Kissi Teng	10,800
		Kissi Tungi	11,200
		Luawa (about 2/3 only, remainder being Mende)	20,000
			48,000
		Total in Sierra Leone	52,300
Liberia	Kolahun	Kissi (Scattered villages in neighbouring Guma and Gbandi and 2 in Loma)	26,000
			2,000
		Total for Liberia	28,000
		TOTAL	292,000

GUINEERecapitulation des Chiffres de Depistage de la TrypanosomiaseTrypanosomiasis - Annual Survey Results and Prophylaxis

<u>Secteur</u>	<u>N'Zerekore - Beyla</u>			<u>Macenta</u>		
<u>Annee</u> <u>Year</u>	<u>Pop. visitee</u> <u>Pop. exam.</u>	<u>N.T.</u> <u>S.S.</u>	<u>Pop. Protegee</u> <u>Prophylaxis</u>	<u>Pop. visitee</u> <u>Pop. exam.</u>	<u>N.T.</u> <u>S.S.</u>	<u>Pop. protegee</u> <u>Prophylaxis</u>
1939						
1940	13,648	1,353	---	40,517	588	---
1941	91,601	1,231	---	86,778	568	---
1942	82,036	1,427	---	96,360	556	---
1943	153,707	1,178	---	39,417	242	---
1944	206,558	953	---	24,866	378	---
1945	170,800	758	---	41,031	363	---
1946	148,470	865	---	36,866	323	---
1947	178,240	1,055	---	56,906	310	---
1948	183,353	1,007	26,899	37,284	201	---
1949	182,799	620	33,079	38,148	284	---
1950	159,000	391	---	60,989	333	18,629
1951	151,345	312	---	66,977	231	5,508
1952	188,343	405	5,829	73,418	178	7,232
1953	250,512	278	16,435	67,512	59	9,931
1954	271,689	223	1,322	76,140	49	21,982
1955	218,050	185	111	59,420	29	29,198
1956	246,446	161	169	58,605	26	39,958
1957	178,807	138	---	36,474	12	12,104
1958	197,000	112	---	68,732	10	---
1959	186,569	121	---	77,700	3	---
1960	189,501	107	6,624	82,401	1	1,919
1961	212,560	103	366	63,804	---	---
1962	171,225	92	1,401	82,054	3	---
1963	168,682	65	13,142	81,713	2	---

Secteur	<u>Gueckedougou - Kissidougou</u>						<u>Faranah</u>		
Annee Year	Pop. visitee Pop. exam.	N.T. S.S.	Pop. prot. Proph.	Pop. visitee Pop. exam.	N.T. S.S.	Pop. prot. Proph.	Pop. visitee Pop. exam.	N.T. S.S.	Pop. prot. Proph.
1939	83,344	1,899	—						
1940	69,307	2,125	—						
1941	109,466	2,288	—						
1942	115,900	2,395	—						
1943	156,211	1,765	—						
1944	113,396	1,488	—						
1945	138,341	1,722	—						
1946	150,424	1,849	—						
1947	159,844	1,712	1,714						
1948	218,340	2,309	34,687						
1949	161,840	882	87,061						
1950	160,245	555	85,567						
1951	166,301	385	25,237				20,773	16	
1952	180,095	279	24,181				38,415	56	
1953	189,740	219	22,780						
1954	200,200	181	17,672						
1955	240,523	158	16,092						
1956	247,819	125	13,624						
1957	144,016	90	819						
		<u>Gueckedougou</u>			<u>Kissidougou</u>				
1958	75,098	35	—	82,120	55	—	7,038	1	
1959	80,241	47	—	50,375	40	—	12,471	25	
1960	59,445	36	—	58,900	10	—	4,591	12	
1961	40,966	35	—	77,731	10	—	23,309	28	
1962	57,475	79	4,513	15,685	15	—	34,633	24	
1963	96,137	48	9,859	24,062	19	—	35,984	21	

HUMAN TRYPANOSOMIASIS

Year	Field Surveys		Treatment Centres		Total S.S. diagnosed	Population receiving prophylaxis
	Pop. exam.	S.S.	Nº.	S.S.		
Année	Prospections		Centres de Traitt.		Totale N.T. depistes	Population protegee
	Pop. visit.	N.T.	Nº	N.T.		
1939	2,270	736	—	—	736	—
1940	19,300	3,063	—	—	3,063	—
1941	57,405	2,577	—	—	2,577	—
1942	91,307	2,751	—	—	2,751	—
1943	99,540	228	4	915	1,143	—
1944	37,921	450	7	869	1,319	—
1945	44,113	554	12	1,127	1,681	17,642
1946	73,972	618	14	1,088	1,706	12,269
1947	59,208	322	14	1,168	1,490	—
1948	61,886	504	14	1,362	1,866	—
1949	85,641	240	14	727	967	23,918
1950	45,000	167	17	499	666	c. 26,000
1951	63,602	91	17	314	405	c. 18,000
1952	—	—	—	—	—	—
1953	30,256	111	20	125	236	28,538
1954	c. 4,000	7	20	78	85	—
1955	—	—	25	82	82	—
1956	—	—	28	64	64	—
1957	—	—	31	45	45	—
1958	—	—	33	26	26	—
1959	—	—	35	24	24	—
1960	—	—	35	14	14	—
1961	c. 900	13	37	4+	17+	—
1962	—	—	40	11	11	—
1963	—	—	42	5	5	—

(From Annual Reports of Endemic Diseases Control Unit)

HUMAN TRYPANOSOMIASIS

Year	Surveys		Voluntary S.S. Cases treated [†]		Liberian S.S. Cases treated [†]	
	Pop. exam.	S.S.	Kissi Focus [†]	Ganta Hospital [†]	Gueckedou, (Guinea)	N'Zerekore, (Guinea)
Annee	Prospections		N.T. Volontaires traites		N.T. Liberian traites	
	Pop. visitee	N.T.	Foyer Kissi	Hopital de Ganta	Gueckedou, (Guinea)	N'Zerekore, (Guinea)
1941	)			424		
1942	) 90,980	13,481		380		
1943	)			611	Approx. 400	
1944	)			712		
1945	) 32,617	718	78	611		
1946	—	—		650		
1947	—	—		734		
1948	(10,125	5)		709		
1949	—	—		364		
1950	—	—		454	17	—
1951	—	—		658	30	3
1952	(11,467+	1,510+)		316	5	—
1953	(33,000	200)		214	5	1
1954	?	?		140	1	2
1955	?	?	)	98	5	1
1956	?	?	) 339	90	2	1
1957	6,169	15	22	69	1	—
1958	(2,922	8)	3	27	3	1
1959	)		2		2	2
1960	) 39,212	74	4		2	2
1961	21,658	20	1		2	1
1962	40,656	160	1		4	—
1963	—	—	—		5	1

+ Complete records of voluntary cases treated in the Voinjama and Kolahun Districts are not now available

† Detailed records of those treated at Gueckedou and N'Zerekore before 1950 were not traced.

† Figures for Ganta after 1958 were unfortunately not obtained.

Villages surveyed by C.C.T.A. MissionVillages examinees par la Mission C.C.T.A.

<u>Summary - Sommaire</u>				
Date	Country Pays	District Secteur	Pop. exam. Pop. visitee	New S.S. N.T.
23.4.64	Sierra Leone	Kono	1,195	0
to 1.5.64		Kailahun	1,829	0
			<u>3,024</u>	<u>0</u>
6.5.64	Liberia	Kolahun	893	1
to 10.5.64		Voinjama	792	0
		Gbarnga	147	6
"			<u>1,832</u>	<u>7</u>
13.5.64	Guinee	N'Zerekore	1,285	0
		Macenta	348	0
		Gueckedou	5,709	3
		Kissidougou	984	2
			<u>8,326</u>	<u>5</u>
<u>Total Examined</u>		<u>13,182</u>		<u>S.S. 12</u>

Appendix 7./ Annexe 7. (continued)

X.

								Sex/ Age - Sexe/ Age										Previous treated Anciens trypanos.
								M.					F.					
Date	Village	Tribu	Pop. visitee	G.P. P.G.	B.F. S.C.	L.P. P.L.	S.S. N.T.	0-5	6-15	16-30	31-45	46+	0-5	6-15	16-30	31-45	46+	
<u>SIERRA LEONE</u>																		
<u>Region de Kono - Arrondissement de Soa</u>																		
23.4.64	Fuero	Kono	300	18	22	3	0	29	42	28	30	13	30	23	53	34	18	7
	Konkomadu	"	60	1	2	1	0	6	3	6	3	9	9	3	10	7	4	5
	Koakoro	"	81	5	6	1	0	7	4	3	6	14	7	9	9	15	7	9
<u>Arrondissement de Gbanekando</u>																		
24.4.64	Koardu	Kono	306	11	18	7	0	30	51	20	25	23	20	34	43	35	25	4
	Mano	"	19	1	1	0	0	--	2	1	4	--	5	--	2	5	--	1
	Fandu	"	12	1	1	0	0	--	--	1	2	--	3	2	--	4	--	2
	Dambo	"	40	3	3	0	0	3	4	1	7	3	5	5	3	7	2	2
<u>Arrondissement de Mafindo</u>																		
25.4.64	Mara	Kissi	202	13	14	1	0	17	24	21	29	20	16	20	31	16	10	5
	Kagbadu	"	21	0	0	0	0	1	2	2	3	2	2	--	3	3	3	0
	Kiseneh	"	73	4	4	0	0	3	14	7	5	6	4	10	8	10	6	3
	Kanechumoia	"	35	0	0	0	0	1	2	1	4	2	4	7	4	6	4	0
	Hunweli	"	46	1	1	0	0	2	10	4	3	2	4	5	5	9	2	1
			1,195	58	72	13	0											39

Date	Village	Tribu	Pop. exam. Pop.	P.G.	S.C.	P.L.	N.T.	Sex/Age - Sexe/Âge										Previously treated Anciens trypanos.
								M.					F.					
								0-5	6-15	16-30	31-45	46+	0-5	6-15	16-30	31-45	46+	

SIERRA LEONE

Region de Kailahun - Arrondissement de Kissi Tungi																		
28.4.64	Sandia	Kissi	229	29	39	8	0	25	43	13	10	11	16	31	42	26	12	
	Yekpadu	"	73	8	8	1	0	10	5	7	4	9	5	2	15	12	4	
	Fandu	"	55	2	4	1	0	7	—	5	4	10	4	6	8	3	8	
	Saama	"	33	4	0	1	0	—	8	3	6	7	3	3	2	1	—	
	Baama	"	54	3	0	1	0	—	3	11	8	6	5	4	13	4	—	
	Tongoma	"	17	0	0	0	0	—	—	3	3	2	2	2	4	1	—	
	Sondokoro	"	33	0	0	0	0	2	—	7	7	5	1	—	5	4	2	

Arrondissement de Kissi Teng																		
29.4.64	Turadu	Kissi	230	22	22	3	0	37	22	14	26	10	28	16	40	26	11	
	Konehun	"	57	2	3	0	0	9	11	1	2	4	4	9	7	6	4	
	Mbakanda	"	20	2	4	1	0	5	3	—	—	2	1	3	1	3	2	
	Sansanding	"	62	4	4	0	0	3	5	4	5	6	8	8	7	8	8	
	Dindi	"	77	2	2	0	0	3	7	4	10	10	6	5	9	13	10	2

[illegible]

[illegible]

LIBERIA

[illegible]

[illegible]

Date	Village	Tribe	Pop. Exam.	Pop. visitee	G.P.	B.F.	L.P.	S.S.	Sex/Age - Sexe/Age										Previously treated Anciens trypanos.
									M.					F.					
									0-5	6-15	16-30	31-45	46+	0-5	6-15	16-30	31-45	46+	

GUINEE

<u>Region de N'ZEREKORA - Arrondissement de Lola</u>																			
13.5.64	Doromou	Guerze	671	50	57	7	0	58	118	73	74	32	70	67	63	95	21	5	
	Guedepo	"	227	12	13	1	0	32	8	36	20	14	37	15	35	20	10	---	
<u>Arrondissement de Guecke</u>																			
14.5.64	Tamoe	Guerze	387	20	23	3	0	43	63	42	20	13	49	41	53	38	25	2	
			1,285	82	93	11	0											7	
<u>Region de Macenta - Arrondissement de Macenta</u>																			
16.5.64	Daro	Malinke	348	42	46	4	0	25	57	38	24	20	36	41	30	55	22	1	
			348	42	46	4	0											1	
<u>Region de Gueckedou - Arrondissement de Tecoulo</u>																			
19.5.64	Owet Kama	Kissi	323	58	66	8	0	11	114	28	26	13	9	50	19	37	16	2	
	Bandoening	"	163				0	23	10	21	19	6	10	22	19	28	5	---	
	Kemoro	"	59				0	6	---	13	12	4	3	---	7	11	3	---	

GUINEE

		Region de Gueckedou - Arrondissement de Koundou-Lengo Bengo																
17.5.64	Kolifa	Kissi	255	7	8	1	0	21	19	33	38	5	32	17	47	36	7	2
and	Foedou S.	"	157	5	5	—	0	19	15	20	25	9	14	13	22	18	2	1
20.5.64	Yende Louan	"	219	9	11	2	0	23	18	42	31	7	21	13	29	23	12	2
to	Sanguedou	"	281	10	13	3	1	15	36	38	44	11	8	28	49	46	6	4
23.5.64	Tedou	"	79	3	3	—	0	2	7	17	16	3	4	10	11	7	2	—
	Baladu	"	214	18	24	6	1	15	18	43	31	5	17	18	33	26	8	2
	Sangbawali	"	117	10	12	2	0	3	12	19	16	5	6	12	20	17	7	1
	Sofidou	"	225	15	17	2	0	14	20	38	33	4	13	22	41	34	6	—
	Maloumba	"	111	3	3	—	0	8	10	14	17	12	13	12	10	12	7	2
	Kama	"	245	21	24	3	0	26	26	33	23	12	34	19	43	21	8	1
	Foedou K.	"	300	26	30	4	0	33	20	39	50	14	38	28	46	24	8	—
	Fandou	"	250	17	20	3	0	14	36	9	77	9	12	26	60	13	4	—
	Kongoma F.	"	300	20	22	2	0	33	20	39	50	14	38	28	46	24	8	1
	Koundou	Kissi & Malinke	693	49	69	20	1	84	57	36	90	29	100	74	134	61	28	33
	Nongoa	Kissi	300	22	25	3	0	35	23	13	60	17	26	21	61	37	7	3
	Yende To	"	104	11	12	1	0	10	10	9	20	3	7	10	17	16	2	1

GUINEE

Region de Kissidougou - Arrondissement de Albariah																	
Sangardo	Koranko	458	31	37	6	0	37	113	43	31	31	33	53	56	53	8	2

<u>GUINEE</u>	Total Seen	8,326	577	674	97	5	1	81
---------------	---------------	-------	-----	-----	----	---	---	----

Total	12,182	027 1,046,162	12 1	1 160 +
-------	--------	---------------	------	---------

Resume Climatologique
Climatological Summary

Gueckedou (8°33'N. - 10°09'W.)							
Mois Month	Temperature (°C) +		Humidite relative Relative humidity %			Pluviometrie Rainfall	
	Max.	Min.	Moy.	Max.	Min.	Total m/m	Nbre de jrs. N° of days
Janvier	33.5	20.5	68	99	26	9.6	1
Février	35.9	21.9	68	94	32	42.8	3
Mars	37.1	23.8	75	96	46	126.5	9
Avril	36.9	24.1	80	96	56	186.0	11
Mai	34.2	23.2	82	96	60	271.4	16
Juin	32.3	22.1	83	96	63	259.0	17
Juillet	30.4	21.7	86	97	70	285.9	18
Août	29.6	21.5	86	98	71	371.6	20
Septembre	30.3	21.4	86	96	68	368.4	22
Octobre	32.9	21.7	83	92	63	281.6	22
Novembre	34.3	21.2	82	97	62	159.6	12
Décembre	34.2	19.5	74	96	44	32.6	3
Année	33.46	21.88	79.4	96.1	55.1	2,395.0	154

(from Welter 1941)

Mois Month	Kissidougou 9°14'N. - 10°04'W.		Macenta 8°34'N. - 9°23'W.		N'Zerekore 7°45'N. - 8°47'W.	
	Pluviometrie Rainfall		Pluviometrie Rainfall		Pluviometrie Rainfall	
	Total m/m	Nbre de jrs. No of days	Total m/m	Nbre de jrs. N° of days	Total m/m	Nbre de jrs. N° of days
Janvier	13.3	1	5.6	0	15.6	1
Février	23.7	2	66.1	4	61.6	3
Mars	89.7	5	173.6	11	126.8	9
Avril	149	9	152.2	11	150.7	11
Mai	246	13	196.3	13	205.9	15
Juin	295	17	245.1	15	230.8	15
Juillet	270.8	13	447.6	22	239.7	15
Août	362.7	16	551.4	22	256.7	20
Septembre	368.5	18	392.4	20	320.1	20
Octobre	283.0	18	247.8	15	197.9	16
Novembre	119.1	8	161.0	10	91.7	9
Décembre	12.5	1	39.1	3	31.4	3
	12,233.3	121	12,678.2	146	11,928.9	139

(from Welter 1941)

Resume Climatologique

Climatological Summary

Kabala (9°35'N. - 11°33'W.)

Mois Month	Temperature		Humidite relative			No. d'Annees	Pluviometrie		
	(F)+		Relative humidity				Rainfall (inch) +		
			%						
	Max.	Min.	9a.m.	3p.m.	9p.m.		No. of	Moy.	Nbre Jrs
1959	1959	(h)	(h)	(h)	years	Mean	No. of days	No. of days	
1959	1959						1957	1959	
Janvier	89.7	62.1	83	30	61	10	0.74	0	2
Février	93.8	67.6	83	27	55		0.59	1	1
Mars	94.7	70.6	82	35	57		2.80	3	2
Avril	92.5	70.9	78	46	68		4.37	6	7
Mai	86.9	71.0	88	64	86		7.97	8	17
Juin	85.9	69.4	91	68	90		11.77	23	19
Juillet	82.0	69.0	94	75	92		12.23	25	25
Aout	79.4	68.4	94	81	95		15.30	25	29
Septembre	84.1	68.8	92	68	94		16.73	26	26
Octobre	86.7	67.5	90	65	92		13.44	28	20
Novembre	87.1	68.3	93	60	92	4.80	10	9	
Décembre	88.3	60.9	72	32	75	1.23	0	0	
Total							91.97	145	157

(from Annual Summary of observations 1957-1959,
Meteorological Department of Sierra Leone)

Kailahun (8°17'N. - 10°34'W.)

Mois Month	Temperature		Humidite relative		Nombre d'Annees No. Of years	Pluviometrie		
	(F)+		Relative humidity			Rainfall (inch) +		
			%					
	Moy.- Mean	Moy.- Mean					Nbre Jrs No. of days	Nbre Jrs No. of days
	Max. 1959	Min. 1959	9a.m. (h)	3p.m. (h)		Moy. Mean	No. of days 1957 +	No. of days 1959 +
Janvier	88.5	63.6	91	—	27	0.56	—	2
Fevrier	92.6	66.7	91	—		1.58	0	1
Mars	92.3	69.7	91	—		4.12	4	7
Avril	91.0	—	—	—		7.08	10	8
Mai	88.3	—	—	—		9.69	8	11
Juin	87.3	—	90	67		13.54	13	15
Juillet	83.5	—	92	76		12.94	18	18
Aout	81.9	—	90	73		17.99	17	17
Septembre	85.3	—	92	73		18.26	18	20
Octobre	87.4	—	88	69		11.23	23	13
Novembre	89.3	—	90	70		7.49	12	11
Decembre	87.6	—	95	—		1.39	2	0
Total						105.87	—	123

Resume ClimatologiqueClimatological Summary

Voinjama (8°25'N. - 9°45'W.)

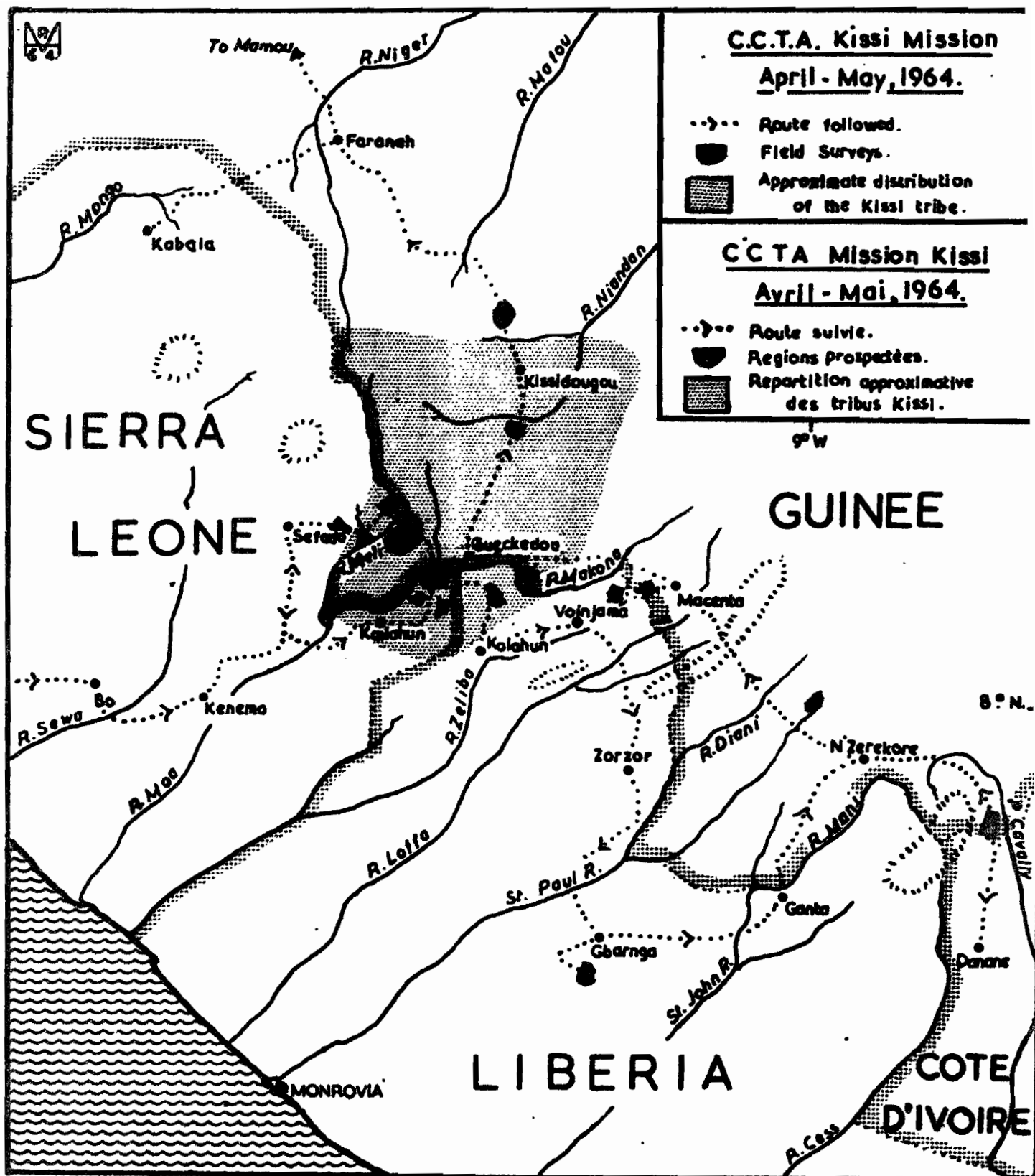
Mois Month	Temperature (F.) +		Humidite relative Relative humidity %	Pluviometrie Rainfall (inch) +	
	Moy.-Mean Min.	Moy.-Mean Max.	Moy a 14.15 (Heure Locale) Mean at 14.15 (local time)	Nbre de jrs N°. of days	Total
1960-1961					
<u>1960</u>					
Janvier	55.6	89.1	37.8	0	0.00
Fevrier	61.5	91.0	44.8	5	1.44
Mars	64.6	90.3	48.9	10	9.67
Avril	66.5	87.9	63.1	17	8.72
Mai	66.0	88.0	62.0	17	6.72
Juin	66.6	84.8	72.3	22	13.05
Juillet	66.4	81.3	71.5	23	10.60
Aout	67.5	82.0	77.1	26	23.05
Septembre	67.0	83.8	75.5	28	16.43
Octobre	65.1	87.3	60.5	19	8.28
Novembre	63.4	87.0	59.9	15	6.47
Décembre	60.5	86.9	46.4	5	2.76
<u>1961</u>					
Janvier	52.1	88.5	30.7	0	0.00
Fevrier	55.6	91.5	29.4	1	0.32
Mars	63.0	92.1	40.7	9	1.59
Avril	66.5	89.1	57.8	19	6.14
Mai	67.0	88.5	61.0	20	8.02
Juin	66.1	84.2	65.7	19	6.01

(from foster 1964)

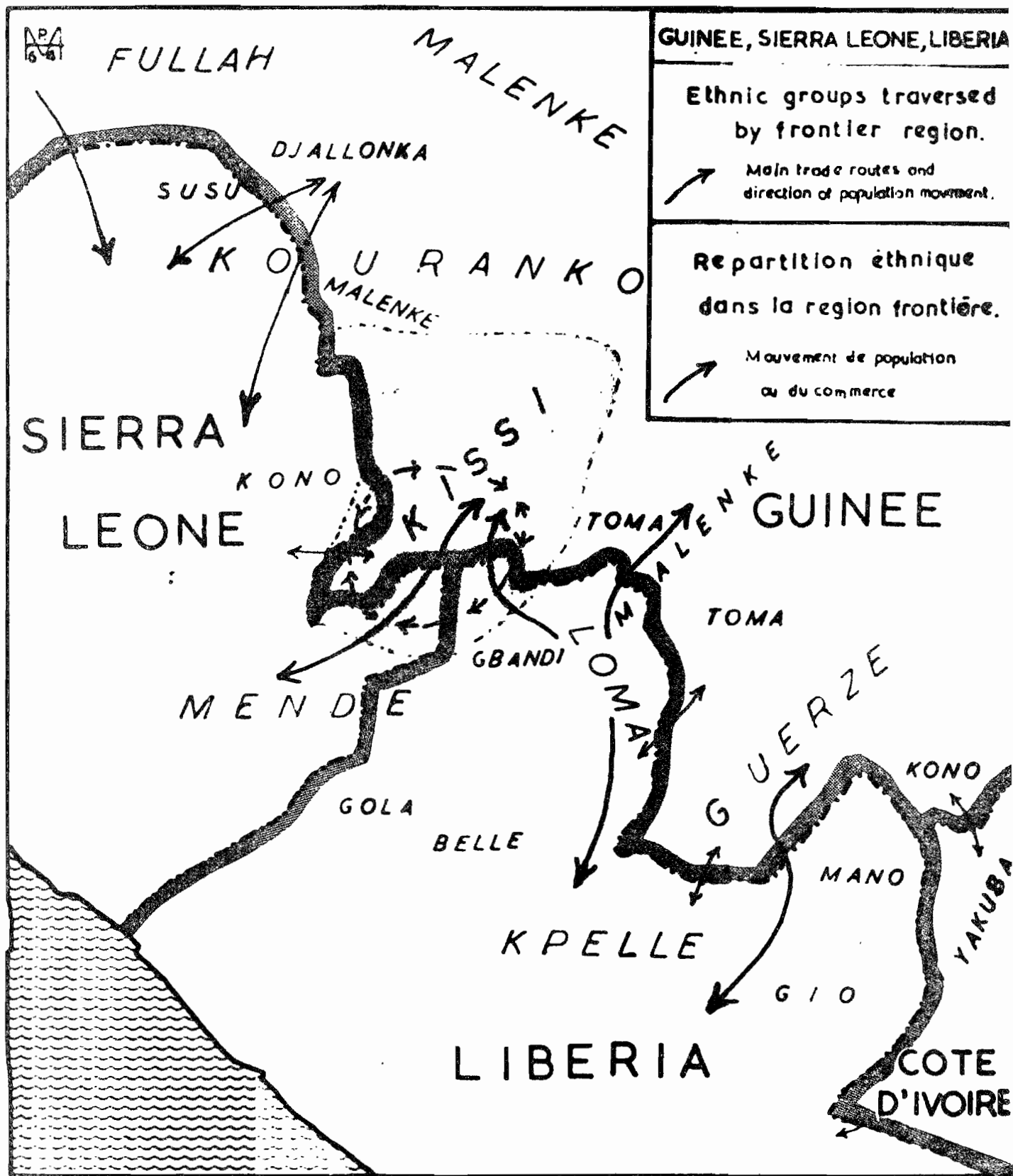
- + Conversions i. °C = (°F - 32)5/9
 ii. 1 in. = 25.4 mm.

+ {Nombre de jours de pluie (> 0.01 in/jour)
 (Number of rainfall days (> 0.01 in/day)}

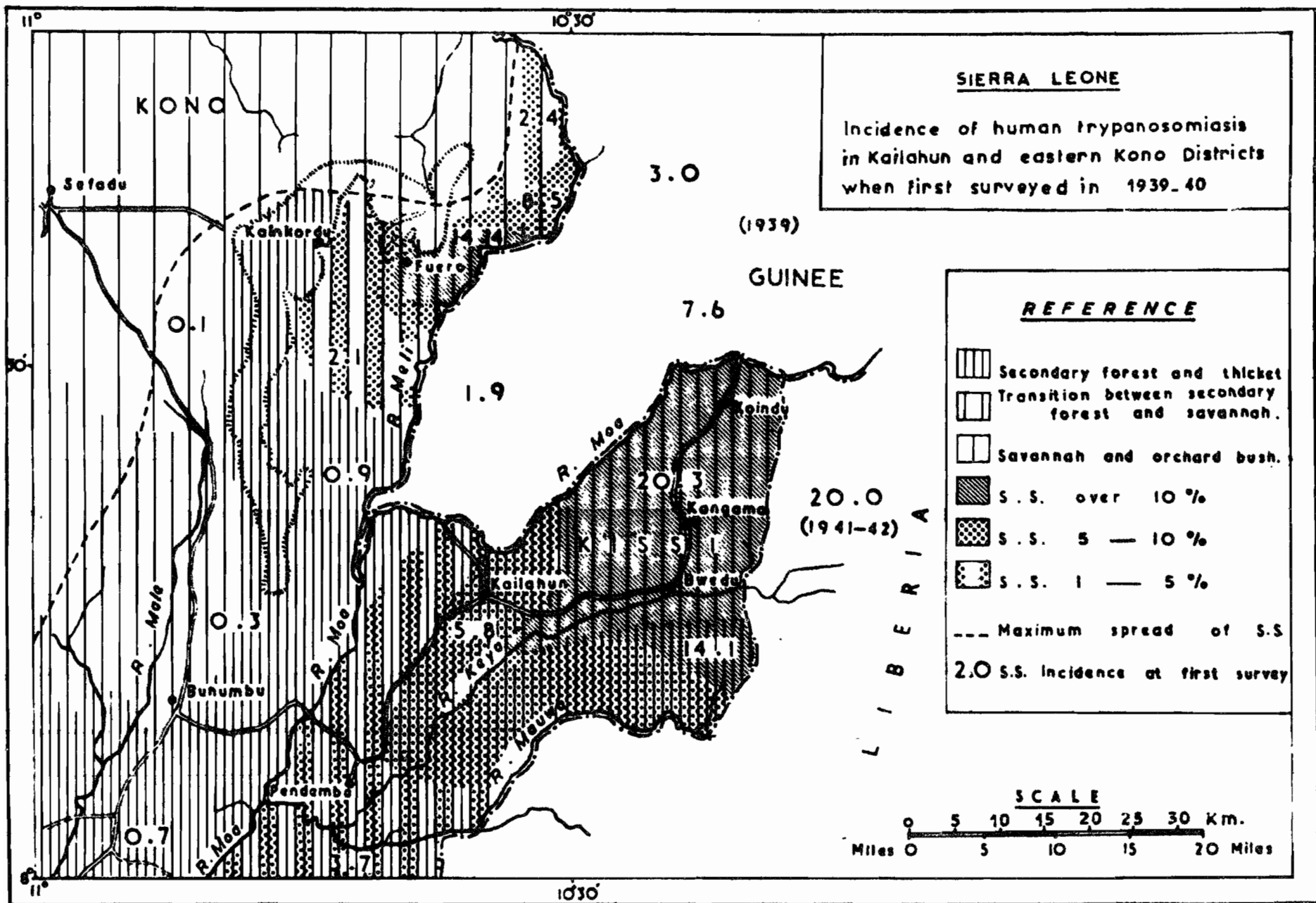
+ {Nombre de jours de pluie (> 1 mm./jour)
 (Number of rainfall days (> 1 mm./day)}



Map I.
Carte I.



Map 2.
Carte 2.



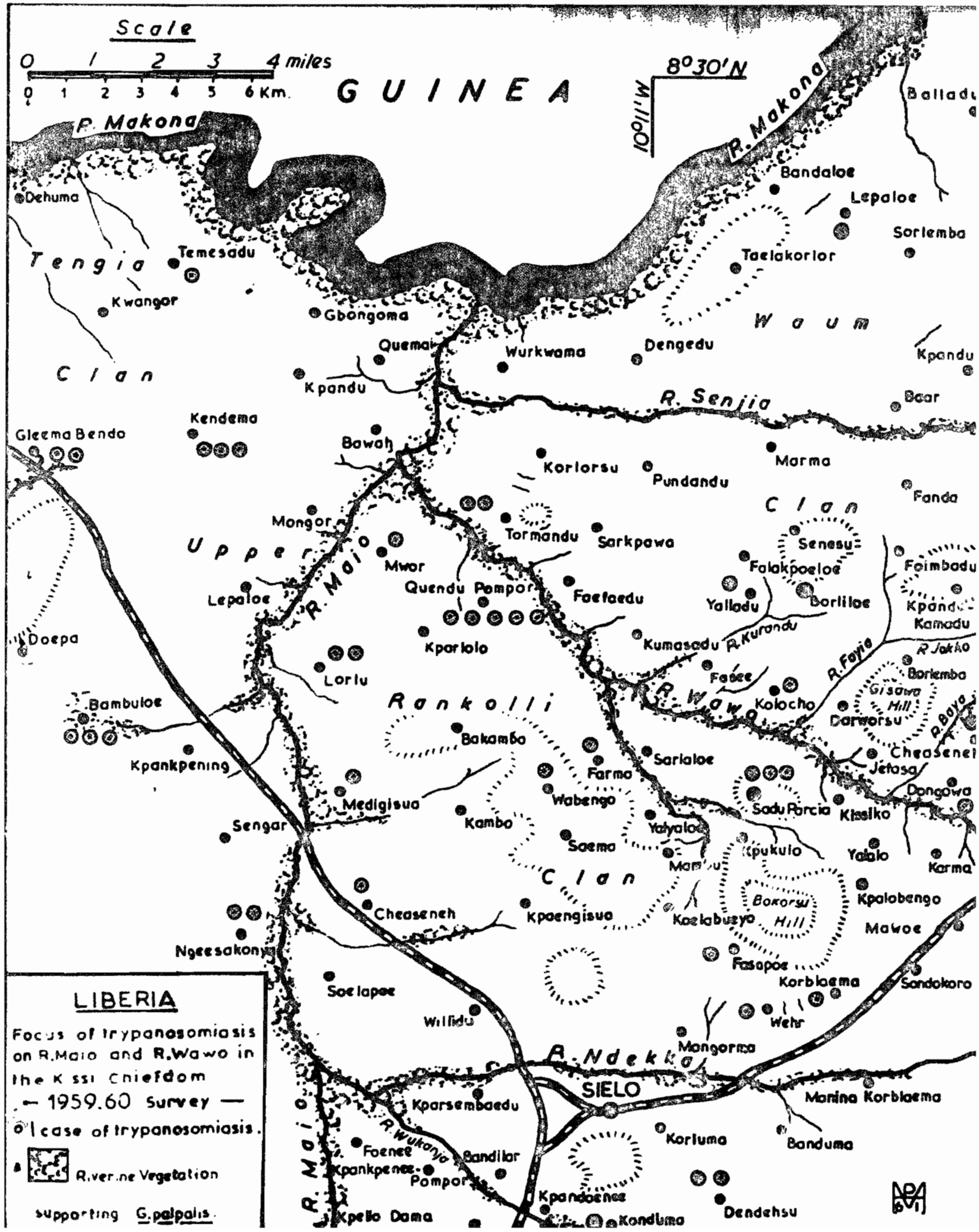
Scale

0 1 2 3 4 miles
0 1 2 3 4 5 6 Km.

GUINEA

8°30'N

10°W



LIBERIA

Focus of trypanosomiasis
on R. Maio and R. Wawa in
the Kassi Chiefdom

— 1959.60 survey —

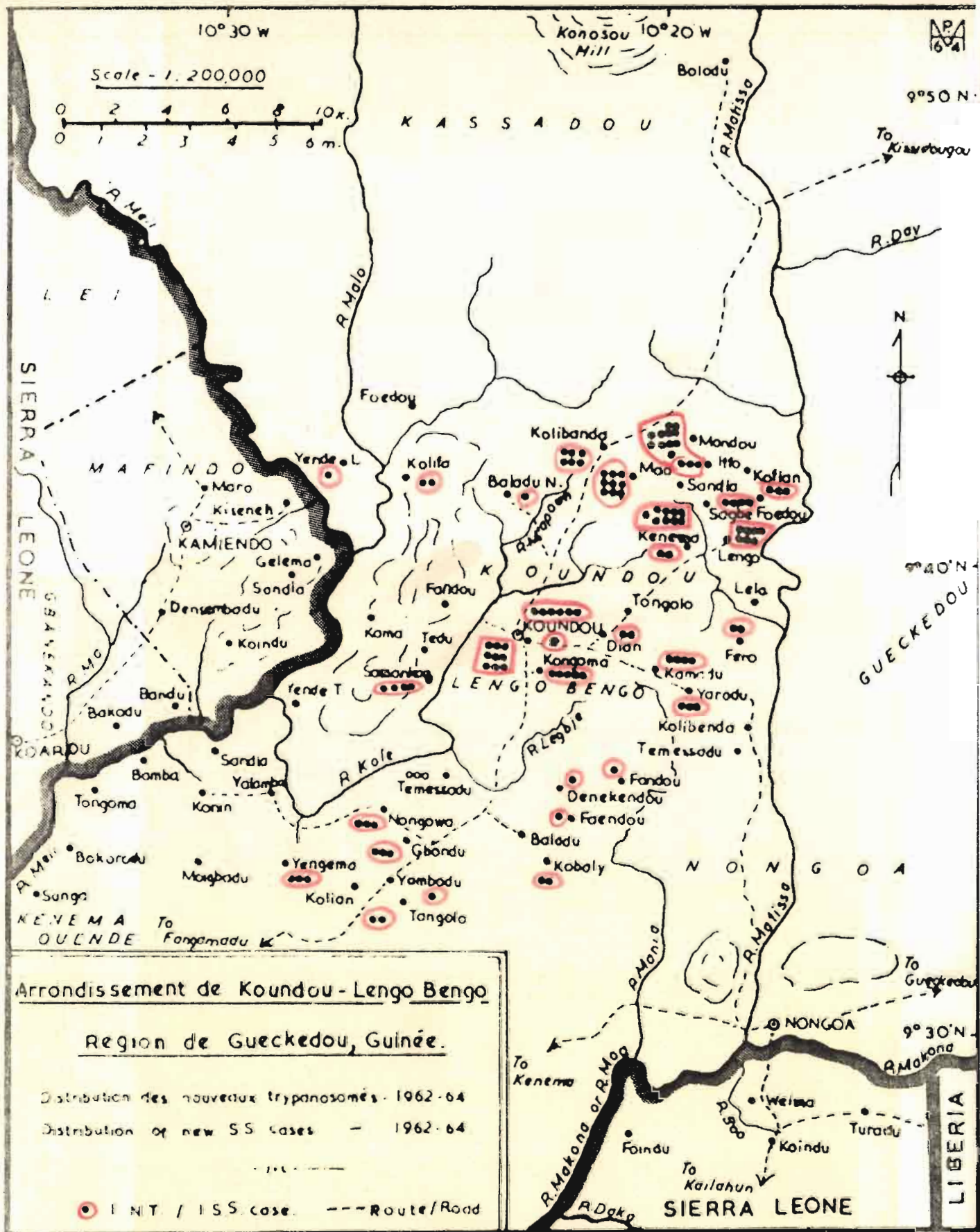
• case of trypanosomiasis.



Riverine Vegetation

supporting *G. palpalis*.





Map 5.
Carte 5.

