

# HISTORIQUE DE LA TRYPANOSOMIASE HUMAINE AFRICAINE DANS LE MOYEN-CHARI (TCHAD)

Par

J.-M. MILLELIRI (1), H.N. TIRANDIBAYE (2)

## SUMMARY

HISTORICAL RECORD OF HUMAN AFRICAN TRYPANOSOMIASIS  
IN MOYEN-CHARI (CHAD)

The authors give on historical record of the focus of the sleeping disease in Moyen-Chari (South of Chad) from 1914 to 1989. Over such a period, they describe the fighting means used to control this endemic disease.

## INTRODUCTION

La maladie du sommeil à *Trypanosoma brucei gambiense* sévit actuellement dans 32 pays d'Afrique Occidentale et Centrale. Près de 45 millions d'individus sont exposés au risque de la maladie. Au Tchad, ce sont plus de 100.000 personnes qui sont menacées dans les trois foyers que compte le pays : à Tapol, à Goré, à Moïssala (Logone occidentale, Logone oriental et Moyen-Chari). Notre propos est de faire ici l'historique du foyer du Moyen-Chari et d'analyser le cheminement de la lutte spécifique-ment entreprise depuis la découverte de ce foyer.

## I. - LA DECOUVERTE DU FOYER DU MOYEN-CHARI

En 1914, le Docteur BOUILLIEZ en poste à Fort-Archambault se demandait si : « la circonscription renfermerait-elle des foyers de trypanosomiase humaine ? » De fait, ses prédécesseurs au poste médical n'avaient jamais signalé cette maladie dans la région. Certes, dès 1905 des cas d'importation avaient été notifiés au Tchad, mais ces cas étaient exceptionnels et la maladie n'avait réussi à s'installer

sur la partie. Le Docteur KERANDEL, en 1906-1907, alors qu'il faisait partie de la Mission l'Enfant remarquait par ailleurs l'absence de cas de trypanosomiase à Moïssala et Fort-Archambault. Pour le Docteur MURAZ pourtant, il semblait qu'on ne pouvait affirmer l'absence de la maladie du sommeil dans le Sud du Tchad pendant cette même période. Pour le futur directeur du Service de Prophylaxie de la maladie du sommeil, on devait supposer au contraire qu'à cette époque, il existait des foyers endémiques très discrets, et que même des épidémies avaient éclaté, dont on avait méconnu tout à fait la spécificité. Le Docteur BOUILLIEZ lui-même reconnaissait que l'existence de la maladie était déjà ancienne dans la région, car vers Lai se trouvait un village portant depuis longtemps le nom de Beko, qui signifiait « endroit où l'on dort » en langue sara.

Quoi qu'il en soit, le premier cas originaire de la région fut publié en 1914 par le Docteur BOUILLIEZ : il s'agissait d'une femme trouvée mourante en brousse et amenée au poste médical de Fort-Archambault. La ponction ganglionnaire réalisée permit de découvrir les trypanosomes. Cette femme n'ayant jamais quitté la région comprise entre Lai - Moïssala - Fort-Archambault, le médecin-chef en conclut que « c'était donc là qu'elle avait été contaminée ».

Dès lors, les premières tournées effectuées permirent de confirmer l'existence du foyer. Des cas furent découverts sur les rives gauche et droite du Barh-Sara dans plusieurs villages ; ainsi que plus au nord au confluent du Barh-Sara et du Chari. En 1914, le Docteur BOUILLIEZ décomptait ainsi plus de 180 cas chez les sujets en transit au poste de Fort-Archambault. L'illustre Docteur JAMOT lui-même, fit avant 1920 une incursion au Secteur I (Oubangui-Chari) à Moïssala, où il trouva un taux de sommeilleux de 0,6 %.

(1) Médecin des Armées, Médecin Chef Adjoint, Section 4, Médecine Préventive Rurale, B.P. 84 Sarh (Tchad).  
(2) Docteur en Médecine, Médecin Chef, Secteur 4, Médecine Préventive et Santé Rurale, B.P. 84 Sarh (Tchad).

## II. - L'AGE D'OR : PERIODE 1920-1927 ET LE DOCTEUR MURAZ

Fin 1919, fut créé au sud du Tchad le Secteur III de Prophylaxie de la maladie du sommeil (figure 1). Ce secteur comprenait alors une zone allant de Léré à Goré, Kabo, Am-Timan et partagé en dix subdivisions. Le Moyen-Chari en comptait alors quatre : A et B pour Fort-Archambault, C pour Moïssala et D pour Koumra (figure 2). Mais c'est à partir de 1920 que ce secteur dirigé par le Docteur MURAZ débuta ses activités spécifiques.

Pendant huit années, de 1920 à 1927, le Docteur MURAZ et ses équipes multiplièrent les tournées et mirent en place une organisation logistique et technique apte à assurer le contrôle de l'endémie sommeilleuse dans la région.

Les tournées de prospection consistaient en marches journalières de 30 à 40 kilomètres pendant lesquelles le médecin et son équipe sanitaire parcouraient la brousse en s'arrêtant dans les centres épidémiques. L'équipe se composait de 6 à 10 personnes et ne

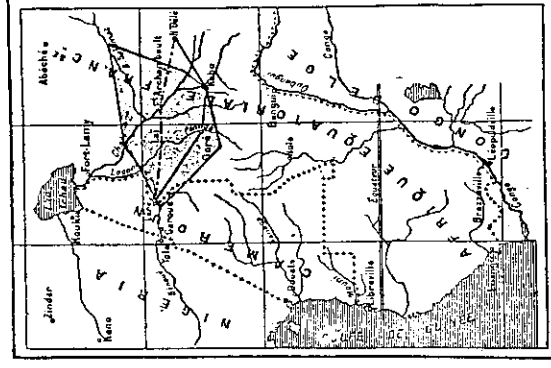


FIGURE 1

Localisation géographique du Secteur III de Prophylaxie de la maladie du sommeil.  
(en grise)

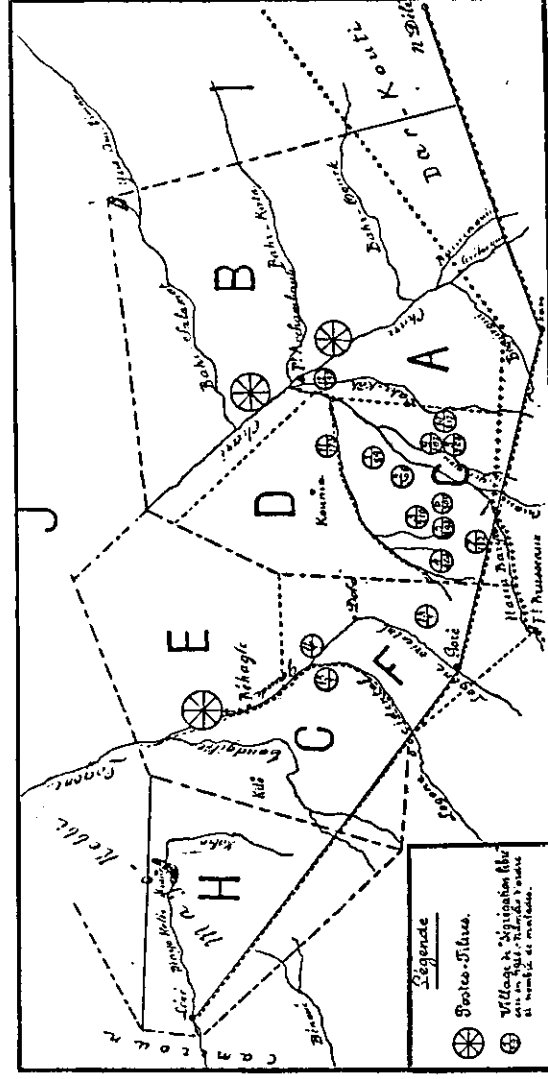


FIGURE 2

Carte-schéma du Secteur de Prophylaxie n° 3, notant par zone et par année les pourcentages annuels de contaminations nouvelles et situant les 2 camps de Ségrégation, les 3 Postes-Filtres et les 15 villages de Ségrégation libre.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
C.N.	C.N.	C.N.	C.N.	C.N.	C.N.	C.N.	C.N.	C.N.	C.N.
1921	0,01	2,84	1,83	4,66	1,28	13,31	0,00	0,00	Quelques rares cas d'importation
1922	0,06	4,01	0,78	1,16	1,83	2,04	0,00	0,00	Quelques rares cas d'importation
1923	0,16	2,88	0,65	2,55	1,16	1,34	0,00	0,00	Quelques rares cas d'importation
1924	0,15	2,46	0,55	0,99	0,24	0,31	0,00	0,00	Quelques rares cas d'importation
1925	0,15	0,90	0,02	0,77	0,29	0,09	0,00	0,00	Quelques rares cas d'importation
1926	0,08	0,67	0,05	2,46	0,30	1,16	0,00	0,00	Quelques rares cas d'importation
						1,29			

possédait parfois qu'un microscope. Elle restait ainsi un à deux mois en tournée. A chaque arrêt, les villageois étaient rassemblés et triés après examen en suspects cliniques et ganglionnaires. Les ponctions ganglionnaires permettaient alors d'affirmer le diagnostic. Puis les malades recevaient leur injection d'Atoxyl, médicament spécifique de l'époque. Si initialement l'enregistrement des sommeilleux se fit par fiches de papier, par la suite devant l'état de dégradation de ces « passeports sanitaires » retrouvés maculés et tachés, parfois devenus illisibles à la tournée suivante, le fichage fut remplacé par des feuilles de zinc. Sur ces rectangles de métal, de 4 centimètres sur 3 étaient frappés pour chaque malade les indications essentielles à son identification, et le malade atteint de trypanosomiase portait autour du cou cette fiche métallique de reconnaissance (figure 3). Ces tournées permirent de montrer la forte activité du foyer du Moyen-Chari ; certains villages présentaient en 1921 des pourcentages élevés des malades atteints de trypanosomiase : Namlé 35,70 %, Balmani 43,75 %, Yingué 42,85 %.

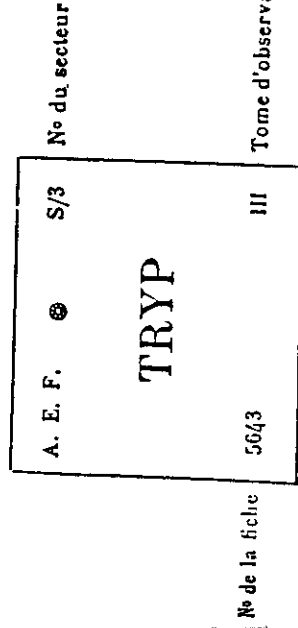


FIGURE 3

Fiche de zinc d'identification et d'enregistrement des malades atteints de trypanosomiase.

Dès lors, cette forte endémicité nécessita la création dans le Moyen-Chari de :

- 1 camp de ségrégation à Fort-Archambault
- 1 centre temporaire de traitement à Moïssala
- 1 poste d'observation à Fort-Archambault
- 12 villages de ségrégation libre :
  - 10 dans la subdivision de Moïssala (la plus touchée)
  - 1 dans la subdivision de Koumra
  - 1 dans la subdivision de Fort-Archambault.

Le camp de ségrégation de Fort-Archambault était dit « imposé », car s'appliquant à rassembler les malades qui cherchaient à éviter les équipes de traitement. Ces malades étaient alors signalés à l'Administration et convoqués aux fins de prise en charge thérapeutique. Ils étaient ainsi sédentarisés.

Par opposition, les villages de ségrégation libre ou « village - Lazarets » constituaient des lieux où les malades venaient librement se faire traiter. Leur plus ou moins grande densité traduisait la plus ou moins grande morbidité locale. Ces villages comprenaient 250 à 400 cases, chacune d'elle étant affectée à un malade et à sa famille. C'est dans ces villages, que les malades attendaient la venue des équipes mobiles de traitement (figure 4).

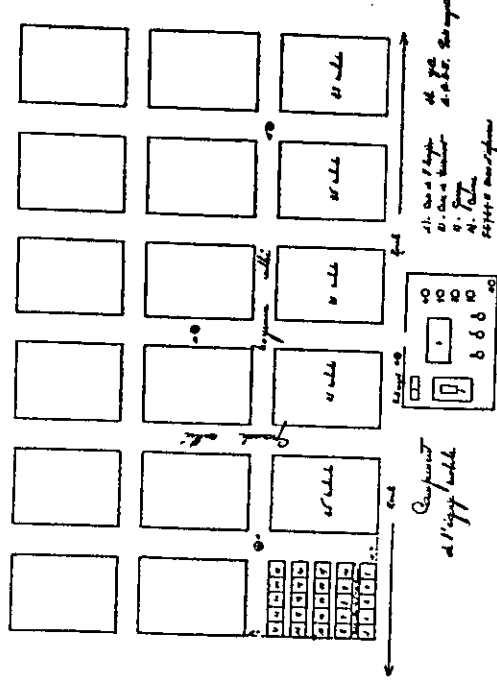


FIGURE 4

Plan du village-lazaret.

Le poste d'observation de Fort-Archambault constituait quant à lui un poste-filtre chargé de contrôler cliniquement les nouveaux arrivants dans la ville.

En ce sens, il jouait le rôle d'un barrage sanitaire où les passagers étaient triés et les suspects adressés à l'équipe de traitement. Ainsi en 1921, 13.025 passagers furent examinés et parmi eux 148 furent diagnostiqués comme atteints de trypanosomiase.

Le centre temporaire de traitement de Moïssala, au cœur du foyer actif, abritait une équipe permanente appliquant aux malades une ségrégation libre de quatre ans, divisée en trois ans de traitement et un an d'observation.

L'organisation de ces structures accueillant le plus grand nombre de malades permettait, à la fin 1926 de compter pour les 12 villages de ségrégation libre du Moyen-Chari 2.901 malades atteints de trypanosomiase : 1.251 hommes, 1.307 femmes et 379 enfants.

Continuant leurs prospections dans le reste du Moyen-Chari, les équipes du Docteur MURAZ notèrent peu de trypanosomiase dans l'ancienne subdivision de Kyabé avec des cas d'importation provenant de la région de Fort-Archambault, et l'absence de cas autour du lac Iro.

Le bilan de l'action menée par le Secteur III de Prophylaxie pour le Moyen-Chari comptabilisait ainsi à la fin 1926 6.351 malades atteints de trypanosomiase recensés depuis 1919, dont 5.115 (80,5 %) dans la subdivision de Moissala (730 dans celles de Fort-Archambault et 506 dans celle de Koumra) (tableau).

Ainsi, par l'organisation méthodique, par la rythmicité des tournées de prospection, l'action des équipes du Docteur MURAZ montra l'efficacité du système de prophylaxie mis en place pendant cette période. De 1920 à 1926, les pourcentages de contamination nouvelle chutèrent dans toutes les subdivisions :

- de 1,07 % à 0,08 % dans celle de Fort-Archambault
- de 1,83 % à 0,05 % dans celle de Koumra
- de 2,84 % (4,01 % en 1921) à 0,67 % dans celle de Moissala.

C'est dire combien le travail du Docteur MURAZ, « Gamous le buffle » (ainsi qu'on l'appelait en brousse), par sa tenacité, son génie créateur, son inlassable activité, son sens de l'organisation, avait porté ses fruits.

### III. - LA PERIODE 1928-1960

Puis fut créé en 1929, le Service de Prophylaxie de la maladie du sommeil pour l'Afrique Equatoriale Française, dont le Docteur MURAZ fut le directeur. Ce service s'organisa en 14 secteurs spéciaux et 14 secteurs annexes répartis dans toute l'Afrique Equatoriale Française. Le Moyen-Chari faisait partie du secteur spécial n° III et reprenait les trois subdivisions de Fort-Archambault, Koumra et Moissala. Ces secteurs fonctionnaient selon le même modèle de prospection et de contrôle. Mais de tous les secteurs de prophylaxie, ce fut encore le secteur III qui en 1930 réalisa le plus grand nombre d'examen pour l'Afrique Equatoriale Française en visitant 197.617 personnes ; parmi celles-ci, 1991 furent reconnues comme atteintes de trypanosomiase et avec les 4.180 malades déjà dépistés, le taux de contamination totale était de 3,1 % pour la région. Ce chiffre semblait alors dénoter une reprise d'activité du foyer, mais la systématisation des visites mettait surtout en évidence la volonté sanitaire et politique de contrôler cette endémie perçue comme un fléau.

Et le service fonctionna convenablement jusqu'au déclenchement de la Seconde Guerre Mondiale, pendant laquelle la situation devint critique. Les médicaments expérimentés furent mobilisés, les approvisionnements en médicaments irréguliers. Malgré cela, les secteurs continuèrent plus ou moins leurs activités.

Par décret du 15 juin 1944, promulgué en Afrique Equatoriale Française le 24 octobre 1945, les Services Généraux Autonomes de la Maladie du Sommeil (SGAMS) jusque-là actifs furent remplacés par les Services Généraux d'Hygiène et de Prophylaxie (SGHMP). Leur autonomie et leur spécificité furent préservées. Certes, la trypanosomiase n'était plus l'objectif unique, puisque la lèpre était devenue l'endémie majeure à combattre, mais les activités spécifiques contre la trypanosomiase continuaient. De plus, l'arsenal thérapeutique contre la maladie s'étoffait en 1945 avec l'apparition de la Pentamidine (Lomidine<sup>®</sup>), utilisée aussi bien pour le traitement de la phase lymphatico-sanguine que pour la chimio-prophylaxie de masse.

Le Moyen-Chari comprenait alors le secteur 17 des Services Généraux d'Hygiène Mobile et de Prophylaxie et les équipes dépistèrent en 1952, 441 nouveaux malades dans la région. Les activités continuaient à être nombreuses. 891 déterminations de glossines furent adressées à l'Institut Pasteur de Brazzaville par le Docteur TAUFFELIEB, alors Médecin-Chef du Secteur. En 1953, le nombre de malades atteints de trypanosomiase dépistés bien qu'en diminution était de 364, et la situation restait préoccupante dans le Moyen-Chari. Ainsi les équipes du secteur 17, qui étaient parées à Fort-Lamy à la fin de 1951 pour délimiter le foyer du nord, furent rappelées à Fort-Archambault. Les malades des deux foyers principaux l'un à l'ouest et au sud, au Barh-Sar, l'autre à l'est, au Barh-Ko et ses affluents furent traités par la Lomidine<sup>®</sup>. Des lors, les résultats furent spectaculaires puisqu'en 1955, seulement 69 nouveaux malades atteints de trypanosomiase furent diagnostiqués dans la région. De plus, dès 1953, le Médecin Colonel LOTTE (Directeur des Services Généraux d'Hygiène Mobile et de Prophylaxie) préconisa dans l'Instruction générale n° 11 l'emploi d'un nouveau trypanocide : l'Arso-bal. Et en 1954, on arriva ainsi à la généralisation quasi-totale du traitement des malades atteints de trypanosomiase par cette nouvelle thérapeutique. Ceci eut en effet un effet bénéfique sur la situation endémique de la maladie.

### IV. - LA PERIODE CONTEMPORAINE

En remplacement des Services Généraux d'Hygiène Mobile et de Prophylaxie, fut enfin créé le Service National des Grandes Endémies (SGE), que le Tchad indépendant reprendra comme structure sanitaire de prévention. Le Secteur n° 4 du Service National des Grandes Endémies engloba alors toute la Préfecture du Moyen-Chari.

Concernant la maladie du sommeil, le Médecin Commandant KERBASTARD, Chef du Service des

Grandes Endémies du Tchad, écrivait en 1960 : « on observe une amélioration constante de l'évolution, amélioration continue pendant plusieurs années, grâce au travail d'un excellent médecin du Secteur, qui depuis 1954 a « lomidinisé » toutes les zones où sévissait la trypanosomiase ». Il est vrai qu'en 1959, seuls 72 nouveaux malades avaient été dépistés.

En faisant le point de la situation épidémiologique de la maladie du sommeil au Tchad en 1968, le Docteur NEBOUT notait en parlant du foyer du Moyen-Chari, répertorié alors comme le sixième foyer du pays : « cet ancien foyer considéré comme presque éteint en 1963, s'est rallumé vers l'ouest en 1965 ».

En 1968, tous les foyers de la Préfecture étaient contrôlés, mais restaient en activité ; il faut dire qu'en 1967, 135.780 personnes avaient été examinées en prospection, dépistant 11 nouveaux malades. Si le nombre de malades atteints de trypanosomiase en compte demeurait supérieur à la centaine, les nouveaux dépistés n'excédait pas la dizaine jusqu'en 1969. Le Docteur NEBOUT mettait sur le compte d'une insuffisance de dépistage, l'apparente récession de l'année 1966. Justement cette année-là la chimioprophylaxie de masse par la Lomidine<sup>®</sup>, abandonnée depuis 1957 en raison d'un absentéisme des populations pour la chimioprophylaxie, fut reprise dans tous les foyers du Tchad, sauf au secteur n° 4 à cause de 14 décès survenus en décembre 1965 par gangrène gazeuse due à une mauvaise aseptie.

Rapidement néanmoins, l'activité du foyer sembla décroître, et en 1975 il ne restait plus que six malades atteints de trypanosomiase en compte dans le Moyen-Chari. A partir de 1974, apparurent de nouvelles méthodes sérologiques de dépistage : une enquête immunologique avait été envisagée au cours de l'année 1975, mais il fallut attendre 1978 pour qu'une première enquête de ce type soit réalisée. Les 2.286 prélèvements effectués par « la méthode des confettis » et qui furent adressés au siège de l'Organisation de Coordination pour la lutte contre les Endémies en Afrique Centrale (OCEAC) à Yaoundé, confirmèrent l'existence de deux malades déjà connus ; mais aucun autre malade ne fut dépisté par cette prospection sérologique.

L'Organisation de Coordination pour la lutte contre les Grandes Endémies (OCEAC), avait été créé en 1963 par les Etats d'Afrique Centrale (Congo, Brazzaville, Gabon, République Centrafricaine, Tchad et Cameroun) pour répondre au besoin d'une action concertée dans la lutte contre les endémies dans les Etats membres.

Quoi qu'il en soit, l'année 1978 fut la période où le plus grand nombre de personnes avaient été examinées en un an : 235.633 ! Le foyer semblait

donc circonscrit et en voie d'extinction, mais nécessitait une surveillance continue que les quelques cas annuels justifiaient. Malheureusement, à partir de 1979, le dépistage actif était interrompu jusqu'en 1982, date à laquelle il reprenait de façon essentiellement passive. Ainsi pour 1982, la nette augmentation des cas correspondait plutôt à une accumulation de malades dans un foyer privé de prospection pendant trois longues années. De plus pour ces mêmes années 1982-1983, la région sanitaire n° 3 de la République Centrafricaine notifiait avoir traité 58 malades originaires de la sous-Préfecture de Moissala et réfugiés de l'autre côté de la frontière. Dès lors, le foyer nécessitait une « reprise en main », que la polyvalence des équipes du Secteur 4 n'arrivait pas toujours à assumer.

En 1988, à la suite d'une mission commune Organisation Mondiale de la Santé — Organisation de Coordination pour la lutte contre les Grandes Endémies — Ministère de la Santé Publique Tchad, une formation aux techniques de dépistage modernes fut assurée à l'équipe trypanosomiase du Secteur 4 (devenue Médecine Préventive et Santé Rurale depuis deux ans). Si la méthode d'immunofluorescence indirecte (IFI) de référence, nécessitant un laboratoire spécialisé, ne pouvait être abordée qu'au niveau théorique, les infirmiers apprirent à utiliser sur le terrain, la méthode sérologique d'agglutination sur carte (CATT), les techniques de dépistage parasitologique par la minicolonne échangeuse d'ions (mAECT) et par centrifugation du sang en tube capillaire (CTC). Ces examens modernes et performants, s'ajoutant aux classiques examens cliniques, ponctions ganglionnaire et lombaire, laissaient entrevoir de nouveaux horizons dans la lutte contre la maladie du sommeil au niveau du foyer du Moyen-Chari en particulier. Bénéficiant d'une première dotation en matériel spécifique (don de l'Organisation Mondiale de la Santé et de l'Organisation de Coordination pour la lutte contre les Grandes Endémies), l'équipe trypanosomiase du Secteur 4, procéda en mars 1988 à une prospection dans 16 villages des cantons de Gon et de Dembo. Celle-ci permit de dépister 19 nouveaux malades. Et en 1988, 32 nouveaux malades atteints de trypanosomiase furent diagnostiqués dans la Préfecture, tous originaires du foyer de Moissala.

Ainsi, au 31 mars 1989, 8 des 16 cantons de la Sous-Préfecture sont déclarés touchés par la maladie du sommeil, représentant une population directement exposée de plus de 17.000 personnes (en ne comptant que les démographies des villages atteints, au nombre de 15 (figure 5). Le foyer de Moissala, dans le Moyen-Chari, bien qu'apparemment peu actif, comparé à ceux des deux Logone (340 nouveaux malades atteints de trypanosomiase en 1988),



## BIBLIOGRAPHIE

- 1 - Archives du Secteur 4 de Sarh : Rapports trypanosomiase et rapports annuels : KERBASTARD, - 1959, 278/DSP/SGE, 14 p.; ROUX, - 1969, 103/S4/69; ANBORIO, - 1973, 755/S4/73, 782/S4/73, 1974, 8/54/74; OLIVE, - Rapport annuel 1975; GERMANETTO, - Rapport annuel 1978; GUEFINA, - Rapport annuel 1983; TRANDIBAYE, - Rapport annuel 1988.
- 2 - BOULLIEZ M. - Exposé des travaux en cours au laboratoire de Fort-Archambault. *Bull. Soc. Path. Exo.*, séance du 11 novembre 1974, 685-694.
- 3 - Cinquantenaire de la mort de JAMOT. *Bull. Liéis. OCEAC*, 1988, 85, 81 p.
- 4 - GAKATANGOU F., BOUCHET B. - Projet de contrôle de la trypanosomiase humaine africaine en République du Tchad, 1989, Secteur 3 MPSP, 62 p.
- 5 - JAMOT E. - Etat sanitaire et dépopulation au Congo. *Bull. Soc. Path. Ex.*, 1920, 13, 2, 127-138.
- 6 - JOSSEFRAN R., HENGY C., CALVEZ Th., KOURA BEMBA D., STANGHELLINI A. - A propos des données épidémiologiques de la trypanosomiase humaine africaine dans les pays membres de l'OCEAC. *Bull. Liéis. OCEAC*, 1987, 80, 59-68.
- 7 - LAPEYSSONNIE L. - Moi JAMOT, le vainqueur de la maladie du sommeil. 1987, Les Presses de l'Inam Ed.
- 8 - LAPEYSSONNIE L. - La Médecine Coloniale, Mythes et Réalités, 1988, Seghers Ed., 310 p.
- 9 - LEMAO, G., JOSSEFRAN R. - Méthode et conduite à tenir vis-à-vis des nouveaux trypanosomés. *Bull. Liéis. OCEAC*, hors série, 1984, troisième partie, 5-11.
- 10 - La lutte contre la maladie du sommeil. Les Cahiers du laboratoire national de Santé Publique, n° 9, Brazzaville Congo, 18-36.
- 11 - MILLELIRI J.M., TRANDIBAYE H.N., NAN-MADJOLUM B. - Le foyer de trypanosomiase humaine africaine de Moissala (Tchad) : Enquête de prospection dans 16 villages avec utilisation du test d'agglutination directe sur carte (Testryp CATT) et de la minicoïonne échangeuse d'ions (mAECT). *Méd. Trop.*, 1989, 49, 3, 253-258.
- 12 - MURAZ G. - Foyer de trypanosomiase humaine à Tchoa (Territoire du Tchad). *Bull. Soc. Path. Ex.*, 1920, 13, 10, 789-791.
- 13 - MURAZ G. - Essai de détermination de la limite Nord de la maladie du Sommeil en Afrique Equatoriale Française. *Bull. Soc. Path. Ex.*, 1922, 15, 4, 253-281.
- 14 - MURAZ G. - Résumé de l'action, en Afrique Equatoriale Française, pendant huit ans (1920-1927) d'un secteur de prophylaxie de la maladie du sommeil. *Bull. Soc. Path. Ex.*, 1928, 21, 1, 54-65.
- 15 - MURAZ G. - Résumé de l'action, en Afrique Equatoriale Française, pendant huit ans (1920-1927) d'un secteur de prophylaxie de la maladie du sommeil (suite). *Bull. Soc. Path. Ex.*, 1928, 21, 2, 141-158.
- 16 - NEROUT M. - Situation épidémiologique de la trypanosomiase au Tchad. *Méd. Trop.*, 1969, 29, 2, 229-241.
- 17 - PIOT A. - Sur le fonctionnement d'un secteur de prophylaxie contre la trypanosomiase au Congo français (1919). *Bull. Soc. Path. Ex.*, 1920, 13, 5, 376-384.
- 18 - Prophylaxie de la maladie du sommeil. *Bull. Soc. Path. Ex.*, 1920, 13, 7, 477-485.
- 19 - STANGHELLINI A., ROUX J.F. - Contrôle et surveillance de la trypanosomiase humaine africaine. *Bull. Soc. Path. Ex.*, 1984, hors-série, 98-103.
- 20 - STANGHELLINI A., JOSSE R. - Rapport de la mission commune Médecine Préventive et Santé Rurale Tchad - OCEAC - OMS dans le Secteur de Moundou concernant la trypanosomiase humaine africaine (5-21 février 1988). Rapport n° 647/OCEAC/SG/SES.
- 21 - STANGHELLINI A. - Trypanosomiase aujourd'hui. Perspectives d'avenir. *Bull. Liéis. OCEAC*, 1988, 85, 55-60.