

LA TRYPANOSOMIASE HUMAINE AFRICAINE DANS LES ETATS DE L'OCEAC. - LES VECTEURS ET LES POSSIBILITES DE LEUR CONTROLE.

EOUZAN J.P. ET LOUIS F. J4

I - INTRODUCTION.

Trente et une espèces et sous-espèces de Glossines appartenant au seul genre GLOSSINA et à trois sous-genres (NEMORHINA, PALPALIS, AUSTENINA) sont répertoriées en Afrique. Leur distribution a été présentée sous forme de cartes éditées en couleur par Ford et Katondo (1977) puis revue par Katondo en 1984. Une mise à jour par grandes régions et par états a été présentée par Moloo en 1985. Gouteux en 1987 décrit au Congo une nouvelle espèce appartenant au sous-genre AUSTENINA, *Glossina frezillii*, élargit la répartition de *G. caliginea* à ce pays, et précise la répartition relative de *G. palpalis palpalis* et de *G. fuscipes quanzensis* dans la région de Brazzaville.

Concernant l'Afrique centrale, les trois sous-genres et dix neuf espèces et sous-espèces de glossines sont présents dans les Etats de l'O.C.E.A.C. (tableaux 1 et 2). La délimitation entre espèces et sous-espèces est assez nette, avec cependant des "poches" à *G. palpalis palpalis* au sein de l'aire de répartition de *G. fuscipes fuscipes* au Cameroun et en R.C.A. (région de Nola). Au sud-Tchad et au nord de la R.C.A, les aires de répartition de *G. tachinoïdes* et de *G. fuscipes fuscipes* se chevauchent.

Tableau1 Glossines présentes dans les Etats de l'OCEAC (19 espèces et sous-espèces)

<p>Sous-genre <i>Nemorhina</i> (Groupe <i>palpalis</i>)</p> <p>7 espèces et sous-espèces</p>	<p><i>G. caliginea</i> <i>fuscipes fuscipes</i> <i>fuscipes quanzensis</i> <i>pallicera newsteadi</i> <i>pallicera pallicera</i> <i>palpalis palpalis</i> <i>tachinoïdes</i></p>
<p>Sous-genre <i>Glossina</i> (Groupe <i>morsitans</i>)</p> <p>2 espèces et sous-espèces</p>	<p><i>G. longipalpis</i> <i>morsitans morsitans</i></p>
<p>Sous-genre <i>Austenina</i> (Groupe <i>fusca</i>)</p> <p>10 espèces et sous-espèces</p>	<p><i>G. frezillii</i> <i>fusca congolensis</i> <i>fuscipleuris</i> <i>haningtoni</i> <i>hopkinsi</i> <i>medicorum</i> <i>nashi</i> <i>nigrofusca</i> <i>schwetzi</i> <i>tabaniformis</i></p>

1. Chef Département Entomologie Médicale - OCEAC - Yaoundé

2. Chef Département Biologie - OCEAC - Yaoundé

Bull. liais. doc. - OCEAC Vol.27 N°2 Juin 1994

ISSN = 0255-5352

O.R.S.T.O.M. Fonds Documentaire

85

N° : 40.052 ex 1

Cote : B

PN 253

05 SEP. 1994

Tableau 2: Répartition par Etat.

Groupe	Cameroun	Congo	Gabon	Guinée Equatoriale	RCA	Tchad
<i>palpalis</i>	<i>G. caliginea</i> <i>G. fuscipes fuscipes</i> <i>G. pallicera newstaedi</i> <i>G. pallicera pallicera</i> <i>G. palpalis palpalis</i> <i>G. tachinoïdes</i>	<i>G. caliginea</i> <i>G. fuscipes quanzensis</i> <i>G. fuscipes fuscipes</i> <i>G. pallicera newsteadi</i> <i>G. palpalis palpalis</i>	<i>G. caliginea</i> <i>G. fuscipes fuscipes</i> <i>G. pallicera newstaedi</i> <i>G. pallicera pallicera</i> <i>G. palpalis palpalis</i>	<i>G. palpalis palpalis</i>	<i>G. fuscipes fuscipes</i> <i>G. pallicera newsteadi</i> <i>G. pallicera pallicera</i> <i>G. palpalis palpalis</i> <i>G. tachinoïdes</i>	<i>G. fuscipes fuscipes</i> <i>G. tachinoïdes</i>
<i>morsitans</i>	<i>G. m. submorsitans</i> <i>G. longipalpis</i>				<i>G. m. submorsitans</i>	<i>G. m. submorsitans</i>
<i>fusca</i>	<i>G. fusca congolensis</i> <i>G. fuscipleuris</i> <i>G. haningtoni</i> <i>G. nashi</i> <i>G. nigrofusca</i> <i>G. schwetzi</i> <i>G. tabaniformis</i>	<i>G. frezillii</i> <i>G. fusca congolensis</i> <i>G. haningtoni</i> <i>G. nashi</i> <i>G. schwetzi</i> <i>G. tabaniformis</i>	<i>G. fusca congolensis</i> <i>G. haningtoni</i> <i>G. medicorum</i> <i>G. nashi</i> <i>G. schwetzi</i> <i>G. tabaniformis</i>	<i>G. fusca congolensis</i> <i>G. haningtoni</i> <i>G. tabaniformis</i>	<i>G. fusca congolensis</i> <i>G. fuscipleuris</i> <i>G. haningtoni</i> <i>G. hopkinsi</i> <i>G. medicorum</i> <i>G. nashi</i> <i>G. schwetzi</i> <i>G. tabaniformis</i>	
	15	11	11	5	14	2

Quatres espèces appartenant au sous-genre NEMORHINA sont vectrices de la Trypanosomiase Humaine Africaine (voir carte):

- G. palpalis palpalis*
- G. fuscipes fuscipes*
- G. fuscipes quanzensis*
- G. tachinoïdes.*

Une cinquième espèce vectrice, *G. fuscipes martinii*, n'est présente que dans l'est du Zaïre.

Quelques zones sont indemnes de glossines :

- Les zones d'altitude, en général au-dessus de 1200 mètres : zones montagneuses de l'ouest Cameroun, plateau de l'Adamaoua au Cameroun et sa prolongation en R.C.A.

- Le Nord de la R.C.A.
- La majeure partie du Tchad.
- La région du Diamaré au Cameroun.
- Les grandes étendues herbeuses des plateaux Batékés.

Les vecteurs potentiels de T.H.A. sont présents dans tous les états de l'O.C.E.A.C. (tableau 3) sur une superficie plus ou moins grande par état.

Tableau 3: Les vecteurs de THA par Etat.

Cameroun	Congo	Gabon	Guinée Equatoriale	RCA	Tchad
<i>G. palpalis palpalis</i>	<i>G. palpalis palpalis</i>	<i>G. palpalis palpalis</i>	<i>G. palpalis palpalis</i>	<i>G. palpalis palpalis</i>	<i>G. fuscipes fuscipes</i>
<i>G. fuscipes fuscipes</i>	<i>G. fuscipes fuscipes</i>			<i>G. fuscipes fuscipes</i>	<i>G. tachinoïdes</i>
<i>G. tachinoïdes</i>	<i>G. fuscipes quanzensis</i>			<i>G. tachinoïdes</i>	

II - LES ESPÈCES VECTRICES.

Glossina palpalis palpalis : espèce dite "riveraine", théoriquement rattachée à un réseau hydrographique, elle se répartit des forêts du littoral atlantique vers l'est où elle est remplacée par *G. fuscipes s.l.*. Sa limite sud se trouve en Angola, dans la région de Benguêla.

Absente du Tchad, compte tenu des conditions climatiques trop rigoureuses, elle n'est présente en R.C.A. que sous forme de "poches" dans la région de Nola, au milieu de l'aire de répartition de *G. fuscipes fuscipes*.

Son adaptation à différents milieux, de la mangrove atlantique aux galeries forestières de savane, aidée en cela par de larges préférences trophiques, son comportement souvent péridomestique, en font un redoutable vecteur de la maladie.

Glossina fuscipes fuscipes : présente dans tous les états, sauf en Guinée Equatoriale, elle fait suite vers l'est à *G. palpalis palpalis* colonisant des biotopes similaires de forêt ou de galerie, et ayant un comportement sensiblement identique.

Glossina fuscipes quanzensis : présente seulement au Congo, l'essentiel de sa répartition se situe au Zaïre. Sur les plateaux Batékés du Congo largement savanisés, elle se confine au réseau hydrographique, et particulièrement aux berges du fleuve Congo où elle présente un comportement péridomestique assez strict au niveau des villages qui bordent le fleuve de Ngabé à Brazzaville.

Glossina tachinoïdes : plus strictement riveraine que les autres espèces, elle représente au Tchad la limite Nord des vecteurs de maladie du sommeil. Dans ce pays et dans le nord de la R.C.A., elle cohabite avec *G. fuscipes fuscipes*.

III . LA TRANSMISSION.

Quatre vecteurs à large répartition, colonisant des biotopes variés, souvent en contact étroit avec

l'homme, reprise progressive de la maladie : le risque est grand de revenir insidieusement vers une situation passée où le nombre de malades se comptait par milliers. Bien contrôlée en 1960, la maladie n'a jamais été éradiquée et, depuis cette date, les foyers historiques ont tendance à se rallumer : Nola, Yokadouma, et plus récemment Mamfé. Il ne s'en crée heureusement pas de nouveaux mais la longue liste des anciens foyers a de quoi inquiéter les services de santé.

Josserand et al. (1987), Stanghellini (1989) ont fait un bilan de la situation de l'endémie dans les états de l'OCEAC et notent sa tendance à l'aggravation.

La variété des paysages dans ce grand ensemble équatorial, les différences dans l'écologie des vecteurs déterminent des conditions de transmission hétérogènes qui retentiront sur les moyens à mettre en œuvre au niveau du contrôle médical de la maladie et de la lutte contre les vecteurs.

Il est cependant possible de définir quelques grands types de foyers :

Les foyers de " mangroves " : formation végétale composée de palétuviers (*Rhizophora* et *Avicennia*), les mangroves colonisent les grands estuaires à la limite de la terre ferme, dans la zone de balancement des marées. Elles sont parfois relayées par une forêt littorale. Leur plus grand développement se situe au Cameroun, dans l'estuaire du Wouri et autour de la ville de Douala ; elles existent également au Gabon, dans la région de Libreville et en quelques points de la côte Congolaise. Les populations touchées par la maladie sont, en général, des pêcheurs mais aussi des résidents des quartiers périphériques urbains comme à Douala, en bordure du Wouri. Il n'y a jamais eu d'épidémie, mais au Cameroun la présence, dans les pêcheries, de populations migrantes Ghanéennes ou Nigériennes ne facilite pas les inspections et les traitements.

Pour le vecteur *G. palpalis palpalis*, la mangrove n'est qu'un lieu de dispersion et de chasse le long des

nombreux chenaux offrant des lignes de vol dégagées aux glossines et où circulent les pêcheurs. Les débarcadères, comme au Gabon, représentent un autre point dangereux de contamination. Les lieux de reproduction se trouvent certainement dans l'arrière mangrove, vers la terre ferme ne subissant pas l'inondation périodique des marées.

Les foyers de forêt: ce terme, trop général, recouvre un ensemble de situations épidémiologiques qui doivent être mieux précisées.

- Les véritables foyers de forêt existent-ils ? Ils pourraient concerner des périmètres d'exploitations forestières : il ne semble pas que des prospecteurs d'essences rares soient touchés, pas plus que les travailleurs des chantiers d'abattage ou de débardage. Les glossines en grande forêt sont rares, se concentrant au niveau des cours d'eau ou des clairières (effet de lisière), et prennent une grande partie de leurs repas de sang sur des animaux sauvages. D'autre part, il ne semble pas que les Pygmées -non sédentarisés à proximité des villages- soient atteints par la maladie. Un facteur trypanolytique aurait été mis en évidence dans leur sérum mais il serait important de vérifier s'ils ont un contact étroit avec les glossines et surtout avec quelles glossines. En grande forêt, ce sont surtout les glossines du sous-genre *AUSTENINA*, ancien groupe *Fusca*, qui dominent. La contamination, par contre, peut s'effectuer sur les grands chantiers où sont stockées ou débitées les billes de bois ramenées de la forêt. Employant de nombreux ouvriers, formant de véritables villages avec des champs de culture, ces exploitations peuvent devenir de petits foyers. Les glossines présentes se rabattent sur les hommes, la faune sauvage s'étant éloignée de la zone (exemple : foyer d'Ipono, près de Campo au Cameroun).

- Les foyers de forêt sont sans doute des foyers de champs de culture à proximité de zones de forêt secondaire ou dégradée (la forêt primaire est extrêmement rare...), de plantations (café ou cacao), ou de zones de défrichement, l'homme se rapprochant de la glossine par ses activités culturelles. Les glossines pouvant s'installer autour du village (comportement peridomestique), il faudra préciser la part prise par ces deux types de populations dans la transmission de la maladie.

- Les foyers peridomestiques stricts : les glossines vivent dans une ceinture de végétation entourant le

village, ou au niveau des points d'eau proches de celui-ci. En dehors de ces sites, elles ont peu de possibilité de maintien. Ce schéma se rencontre dans la vallée du Niari au Congo (foyer de la route des caravanes). Les zones de culture autour des villages et le Niari, dont la galerie forestière a disparu, n'offrent plus de refuges aux glossines qui se concentrent au niveau des villages. Ce modèle de transmission peridomestique se rencontre également sur les berges du fleuve Congo, de N'gabé aux environs de Brazzaville, pendant la traversée des plateaux Batékés (foyer du "couloir"). Les villages sont construits au bord du fleuve, au pied des falaises, et les glossines s'y reproduisent, se nourrissant sur les habitants et le petit bétail. Très sédentaires, elles y maintiennent de dangereuses conditions de transmission. Les champs de culture sont situés au sommet des falaises où il n'y a pas de glossines.

Les foyers de l'ouest Cameroun : les villages situés en altitude n'hébergent en général pas de glossines, qui ne dépassent pas l'altitude de 1200 mètres. La contamination se fait au niveau des champs de culture situés beaucoup plus bas (vers 300 mètres) ou en circulant dans les vallées en V de la région. La zone, à la végétation encore très riche et densément peuplée, offre également d'excellentes possibilités de vie aux glossines.

Les foyers de savane : le contact homme/glossine et la transmission de la maladie s'effectue dans ou à proximité des galeries forestières hébergeant les glossines. Cantonnées pendant la saison sèche dans ce biotope protecteur, elles peuvent s'en éloigner lorsque les conditions climatiques extérieures leurs sont plus favorables, donc à la saison des pluies.

Les villages sans végétation protectrice n'hébergent pas en permanence de glossines. Ils peuvent être construits assez loin de la galerie. La contamination s'effectuera :

- en traversant les galeries,
- en cultivant les champs proches,
- en ayant des activités liées à l'eau : baignade, pêche....

Les foyers du nord de la R.C.A. et du sud Tchad répondent à ce modèle pour lequel les points de contamination sont relativement aisés à définir, contrairement aux zones forestières où les glossines semblent omni-présentes, et où les contacts avec l'homme sont multiples.

IV - LE CONTRÔLE DES VECTEURS.

Le contrôle des vecteurs est un apport supplémentaire à la lutte exclusivement médicale qui peut être entreprise contre la maladie du sommeil. En éliminant les populations vectrices en activité, il arrête la transmission et évite la recontamination de malades guéris renvoyés dans leurs villages.

Sauf réservoir animal existant (problème des porcs), permettant une recontamination des glossines sur les lieux de transmission, un traitement anti-glossines réussi -qui ne vise pas à éradiquer le vecteur-, accompagné du traitement de tous les malades à l'issue d'un dépistage exhaustif, doit permettre d'éliminer un foyer. Ce travail vient d'être réussi en Côte d'Ivoire par Laveissière et *al.* (199) et la situation s'améliore nettement en Ouganda.

Les populations de glossines se reconstitueront plus ou moins rapidement (une femelle de glossine ne pond une larve que tous les dix jours environ), mais le risque de reprise de la maladie viendra à ce moment plus de la venue d'un malade extérieur à la zone traitée, que d'une relance interne au foyer.

Une lutte intensive doit donc pouvoir être limitée dans le temps, les conditions de sa reprise dépendant de la surveillance de la maladie et de l'apparition de nouveaux cas.

Plusieurs méthodes sont disponibles :

-Les épandages aériens d'insecticides : onéreux, ils sont utilisés pour traiter de grandes surfaces, dans les régions savanisées au couvert végétal réduit et perméable à la pénétration de l'insecticide, et pour des programmes de lutte contre les trypanosomiasés animales (Protection de l'élevage).

-Les lâchers de mâles stériles : utilisés en Afrique de l'Ouest pour lutter contre les trypanosomiasés animales, cette méthode, demandant une base d'élevage et de stérilisation des glossines, n'est pas adaptée en Afrique centrale à la lutte contre la maladie du sommeil.

- La technique du "pour on" : dans les zones d'élevage, le traitement du bétail par un insecticide (déposé en ligne sur le dos de chaque animal), réduit significativement les populations de glossines venant se poser sur les animaux. Dans un foyer de maladie du sommeil en zone d'élevage, cette technique sera un apport supplémentaire à la lutte choisie, les vecteurs étant communs aux trypanosomiasés humains et animales.

- Les épandages d'insecticides au niveau du sol : utilisant des insecticides biodégradables, cette méthode n'est pas à négliger, surtout en cas d'épidémisation de la maladie et pour la rapidité de son action. Ils peuvent être utilisés conjointement avec la lutte par pièges et écrans, en particulier dans certaines zones difficiles à prendre en charge par les communautés rurales (axes routiers), ou lorsque pièges et écrans n'ont pas un rendement maximum (sentiers étroits, sinueux...) ou qui demanderaient une trop forte densité de ce matériel.

- La lutte par pièges et écrans : cette ancienne méthode relancée à partir de l'utilisation du piège de Challier-Laveissière pour des études écologiques est reconnue par tout le monde pour son efficacité et ses nombreux autres avantages : faible prix de revient, facilité de construction, lutte non polluante, mise en œuvre possible par des communautés rurales motivées. L'imprégnation des pièges par un insecticide augmente leur efficacité en éliminant la part de population des glossines qui ne font que se poser sur le piège ou qui arrivent à en ressortir après s'être posées sur les parois intérieures (Laveissière et *al.*, 1990).

De nombreux modèles de pièges existent, mais leur choix sera guidé par leur prix de revient dans les conditions locales de construction, imprégnation d'insecticide compris (l'argument de l'effet répulsif de l'insecticide qui ferait déconseiller son emploi ne doit pas être pris en compte).

Le piège de Lancien, utilisé actuellement en Ouganda (Lancien, 1991), semble avoir quelques avantages sur les autres modèles :

- à son sommet, un système de rétention en nasse améliore son efficacité :

- en permettant le dénombrement des mouches capturées et la visualisation de son efficacité par les communautés rurales qui peuvent associer la diminution des piqûres à la présence du piège,

- en lui permettant de continuer à fonctionner par simple capture lorsque l'insecticide, lessivé par les pluies, ne fait plus son effet, en attendant une nouvelle réimprégnation,

- suspendu à une potence en bois confectionnée sur place ou accrochée à un arbre, l'absence de métal (fer à béton de 180 cm de hauteur pour les autres pièges) dans sa construction réduit sensiblement son coût.

Dans la mesure où son prix est compétitif avec celui d'un écran, il le remplacera avantageusement, le piège étant toujours plus efficace que l'écran dans la lutte.

Avant de mettre cette lutte en place, l'équipe d'entomologie définira dans chaque zone touchée par la maladie :

- les espèces de glossines en cause,
- leur répartition relative et leurs densités pendant les cycles saisonniers principaux et, en particulier, la recherche de gîtes permanents pendant la saison sèche,
- les points de contact privilégiés avec la population.

L'obtention d'une partie des données de base nécessaire à l'étude sera donc commune aux équipes médicales et entomologiques : cartographie précise (sans négliger les campements temporaires) et recensement de la population. Les déplacements (marchés périodiques....), les habitudes culturelles, en particulier saisonnières, seront prises en compte par l'entomologiste qui, débordant le cadre strict de la localisation des malades, lui permettront de préciser les lieux de contact hommes/glossines.

La synthèse des données médicales et entomologiques permettra de définir le foyer :

- son étendue
- ses caractéristiques
- les moyens médicaux et entomologiques à mettre en œuvre pour le contrôler
- éventuellement la durée de l'intervention et son suivi.

Concernant le problème du contrôle des vecteurs : si une structure nationale confectionnera et distribuera les pièges ou les écrans, au niveau des villages, il sera nécessaire de s'appuyer sur des comités de lutte villageois avec un responsable élu, qui travailleront de concert avec l'équipe entomologique et l'équipe médicale.

Les attributions du responsable villageois seront donc à définir (récolte des glossines, dénombrement des captures, surveillance des pièges, comptes-rendus....) de façon précise et sa présence en bout de chaîne est indispensable à la réussite de la lutte.

V - LA RECHERCHE.

Profitant de la mise en place d'un programme aussi important, une part de recherche peut être envisagée, en étroite liaison avec les problèmes rencontrés. Une recherche concernant l'amélioration des pièges qui n'amènerait qu'un bénéfice minime dans les captures, ou axée vers l'étude de l'écologie fine des glossines n'a pas sa place dans un tel programme. Le bénéfice retiré serait sans rapport avec le temps et l'argent dépensés à cet usage.

Le piégeage : la recherche visera à alléger au maximum le dispositif de piégeage, tout en le gardant compatible avec l'efficacité espérée. Dans les foyers "forestiers" en particulier, où les glossines ont une vaste répartition, une recherche opérationnelle visera à déterminer la densité optimum des pièges à l'hectare ou leur lieu d'implantation privilégié. On peut, en effet, supposer qu'une lutte intensive au niveau d'un réseau de villages pourrait peut-être, en supprimant les glossines dans un certain rayon autour du village, limiter la pose des pièges dans les plantations de la périphérie. Il est, en effet, probable que les glossines se reproduisent préférentiellement au niveau des villages, grâce à la présence de porcs en particulier, et à la végétation entourant le village, où elles trouvent des conditions de vie optimum, leur capture en plantation étant le résultat d'une émigration.

L'utilisation d'appâts olfactifs : le rendement du piégeage peut être amélioré par l'adjonction d'attractifs chimiques ou biologiques (urines de bovins), surtout dans les zones de savane où leur effet est plus net qu'en forêt. Les premières études ont montré que leur efficacité varie d'ailleurs en fonction des saisons et des espèces de glossines présentes.

Les glossines :

- la dynamique des populations:

s'il est facile de suivre la décroissance d'une population de glossines soumise à un contrôle, les conditions et sa vitesse de reconstitution débouchant sur des modèles prédictifs sont plus difficiles à déterminer, et pourtant nécessaires à la prévision de reprise des traitements, à la mobilisation des équipes et à la préparation des budgets.

- la détermination des trypanosomes:

des sondes froides permettent actuellement de déterminer les trypanosomes chez les glossines de façon plus précise que par les dissections classiques. Leur application sur le terrain doit être affinée.

Géographie de la santé:

la cartographie des foyers, utilisant la télédétection, permettra de croiser les données entomologiques, botaniques, médicales et géographiques pour essayer de comprendre ce qui intervient dans le maintien des foyers.

Santé publique:

comment créer ou améliorer un tel système de lutte contre la T.H.A. au niveau national, avec une structure verticale aboutissant au niveau des villages. Un tel projet peut-il déboucher sur une organisation sous-régionale axée, en priorité, sur la maladie du sommeil, et s'inspirant du modèle "O.C.P." réputé pour son efficacité et ses réussites dans la lutte contre l'onchocercose ?

Sciences humaines:

afin de tirer un maximum d'informations pratiques de cette lutte à grande échelle, une analyse des attitudes des communautés villageoises pourra être entreprise par un consultant en sciences humaines établissant un bilan de ces attitudes, positives ou négatives, face à une initiative du Ministère de la Santé en matière de lutte contre la Maladie du sommeil (convocations, examens sanguins, hospitalisations pour traitements, lutte contre les glossines....). Afin que son intervention soit prise en compte rapidement, ses résultats seront présentés en dehors d'une rédaction formelle qui pourra arriver plus tard.

VI - LA FORMATION.

Concernant le contrôle des glossines, des techniciens entomologistes locaux, chargés de la mise en place de la lutte, seront formés ou recyclés. La majeure partie de leur travail s'effectuera sur le terrain, en contact avec les comités villageois. La formation indispensable de base comprendra:

- de bonnes notions sur la maladie du sommeil, son dépistage et son traitement,
- la reconnaissance des glossines présentes dans la zone et leur rôle dans la transmission,
- quelques précisions sur leur écologie,
- le cycle du trypanosome chez la glossine,
- les techniques de piégeage,
- les insecticides utilisés dans la lutte,
- la lecture des cartes géographiques.

Concernant les sciences humaines, des enquêteurs locaux seront formés à l'utilisation de questionnaires.

Le lieu de cette formation est à déterminer, mais on pourrait envisager cette formation au CIESPAC, ainsi que des recyclages en fonction des problèmes rencontrés.

VII - CONCLUSION.

Au niveau d'un foyer limité un projet de lutte peut paraître simple à réaliser. Les difficultés viendront, bien sûr, de l'étendue du problème, de sa dimension sous-régionale impliquant six états.

Mais au-delà des moyens, certainement mobilisables, il faudra une volonté politique des Etats d'assurer la réussite d'un tel projet, face à des blocages, à la dégradation des systèmes de soin surtout en zone rurale et face à l'image de la maladie du sommeil, maladie oubliée, surtout devant la montée d'autres endémies.

BIBLIOGRAPHIE

- FORD (J) KATONDO (KM) : Maps of tsetse flies (*Glossina*) distribution in Africa, 1973, according to sub-generic groups on scale of 1:5.000.000 (plus a set of 9 maps in colour). *Bull. An. Hlth. Prod. Afr.* 25, 187-193 -1977.
- GOUTEUX (JP) : Une nouvelle glossine du Congo : *Glossina* (*Austenina*) *frezili* sp. nov. (Diptera Glossinidae). *Trop. Med. Parasit.* 38-97, 100 -1987.
- GOUTEUX (JP) : Un cas d'exclusion géographique chez les glossines : l'avancée de *Glossina palpalis* vers Brazzaville (Congo) au détriment de *G. fuscipes quanzensis*. *Insect. Sci. Applic.* 13, 1, 59-67, 1992.
- JOSSERAND, HENGY (C), CALVEZ (TM), KOUKA BEMBA (D), STANGHELLINI (A) : A propos des données épidémiologiques de la Trypanosomiase humaine africaine dans les pays membres de l'OCEAC. *Bull. OCEAC* 80, 59-68 - 1987.
- KATONDO (KM) : Revision of second edition of tse tse distribution maps: an interim report. *Insect. Sci. Applic.* 5, 381-388 - 1984.
- LANCIEN (J) : Lutte contre la maladie du sommeil dans le sud-est Ouganda par piégeage des glossines. *Ann. Soc. Belge Med. Trop.* 71 (supplément 1) pp 35-37 -1991.
- LAVEISSIERE (C), GREBAUT (P) : Recherches sur les pièges à glossines (Diptera, Glossinidae). Mise au point d'un modèle économique : le piège "Vavoua". *Trop. Med. Parasitol.* 41, 185-192 -1990.
- LAVEISSIERE (C), GREBAUT (P), LEMASSON (JJ), MEDA (AM), COURET (D), DOUA (F), BROU (N) : Les communautés rurales et la lutte contre la maladie du sommeil en forêt de Côte d'Ivoire. Rapport IPR/OCCGE-N°13/IPR/RAP/90-1990, 135 p.
- MOLOO (SK) : Distribution of *Glossina* species in Africa. *Acta Tropica* 42, 275-281 - 1985.
- STANCHELLINI (A) : Situation de la Trypanosomiase dans les États membres de l'OCEAC. *Bull. OCEAC*, 87, 7-13- 1989.