

LUTTE CONTRE LA TRYPANOSOMIASE HUMAINE

Jean-Louis FREZIL

*EQUIPE DU LABORATOIRE "EMILE ROUBAUD" DU CENTRE ORSTOM
AVEC LA COLLABORATION
DU SERVICE DE L'ÉPIDÉMIOLOGIE ET DES GRANDES ENDÉMIES*

UN PEU D'HISTOIRE...

Selon LABUSQUIERE et al. (1971), la première grande épidémie contemporaine a débuté en 1885 au confluent de l'Oubangui et du Congo. Cette épidémie, dont l'extension a été favorisée par le développement des voies de communication a provoqué des hécatombes : MARTIN et al. (1909) citent des villages entièrement détruits par la trypanosomiase qui a donc certainement une grande part de responsabilité dans le sous-peuplement de l'Afrique Centrale.

Au début de ce siècle donc selon MAILLOT, six foyers de trypanosomiase recouvraient pratiquement la totalité du pays (Fig. 1) : le foyer du Congo atlantique, le foyer du Couloir du Fleuve Congo et les foyers des rivières N'kéni, Alima, Likouala et Likouala aux Herbes.

Dès 1906, tous ces foyers ont fait l'objet d'une lutte acharnée de la part des Services de Santé et, en 1960, ne subsistaient que quelques cas résiduels dans l'ensemble du pays, comme d'ailleurs dans toute l'Afrique Centrale.

La flambée de Loudima, en 1968, marque le début d'une nouvelle période épidémique dont l'importance n'a cessé de s'accroître jusqu'à présent. Ce retour en force de la maladie est certainement dû au relâchement des campagnes de dépistage, à l'abandon des séances de "lomi-dinisation" collectives, mais peut-être aussi au "génie épidémique" propre du trypanosome.

Actuellement, la trypanosomiase humaine est localisée (Fig. 2) :

- dans la région du Niari-Bouenza
- le long du fleuve Congo
- dans la grande forêt du Nord (Mbomo) et dans les forêts inondées de la Cuvette congolaise.

La prévalence de la maladie est variable, en général de 1 à 10 %, avec quelquefois des pics effarants dans certaines localités (45 % dans un village du Couloir).

DES RÉSULTATS SCIENTIFIQUES...

Sans craindre d'énoncer un truisme, disons que la connaissance de l'épidémiologie représente le prélude indispensable à l'élaboration de toute stratégie de lutte rationnelle. Les recherches des équipes qui se sont succédées au centre ORSTOM ont donc porté tout d'abord

sur les différents paramètres de l'épidémiologie, puis, à la lumière des connaissances acquises, sur la mise au point d'outils de lutte et l'élaboration de stratégies de lutte.

... AU NIVEAU DE LA TRANSMISSION VECTORIELLE

Selon MAILLOT (1956) une dizaine de sous-espèces de glossines sévissent au Congo, mais seulement trois d'entre elles sont impliquées dans la transmission de la trypanosomiase humaine, ce sont (Fig. 3) :

Glossina palpalis palpalis Rob. Desv., 1830.

Glossina fuscipes fuscipes Newst., 1910.

Glossina fuscipes quanzensis Pires, 1948.

D'après notre expérience, on peut les rencontrer, à ses dépend, dans toute galerie forestière ou autre formation arborée située non loin de l'eau. Les analyses de repas de sang que nous avons effectuées au Zoo et à Potopoto du Djoué montrent qu'elles sont opportunistes et se gorgent sur tous les vertébrés qui passent à leur portée. Elles présentent des taux d'infection à *T.gambiense* extrêmement bas, de l'ordre de 1 pour mille, mais une fois infectées, elles peuvent transmettre la maladie à chacun de leur repas, qui a lieu tous les deux ou trois jours, et ceci pendant toute la durée de leur vie qui peut atteindre 6 mois.

Un élevage de glossines effectué au centre ORSTOM dans des conditions semi-naturelles a permis de préciser les modalités de la reproduction de *G.f.quanzensis* et notamment la durée du cycle nymphal (30 à 40 jours selon les saisons).

Nous avons étudié la bioécologie des tsé-tsé dans les différents types de foyers (forêt - savane) ainsi que les relations homme-vecteur, notamment par des expériences de marquage-lâcher-recaptures. Nous avons pu ainsi obtenir des indications sur les lieux de repos, la dispersion des vecteurs, et le rythme et la fréquence des attaques (pic aux heures chaudes de la journée, pendant la grande saison sèche).

Les résultats de ces études démontrent (schématiquement) que les glossines sont relativement sédentaires et que la transmission a essentiellement lieu au niveau du village et de ses abords immédiats :

- soit, pour les foyers de savane du Niari (Fig. 4), dans la ceinture de végétation qui entoure le village (composée essentiellement d'arbres fruitiers), ou au niveau du cours d'eau qui jouxte ou traverse le village et qui est fréquenté pour les besoins du ménage ou la baignade ;
- soit, pour les foyers du Couloir du Congo (Fig. 5), au niveau des sources ou ruisseaux qui descendent du plateau Batéké et traversent les villages ;
- soit, pour les foyers de forêt, au niveau de la bordure forestière entourant le village, ou au niveau des proches lieux de baignade.

L'étude de la répartition des cas malades par âge et sexe, en fonction des activités de ces différentes catégories, illustrent parfaitement ces résultats.

Notons pour la petite histoire la découverte d'une espèce non encore signalée au Congo : *Glossina (Nemorhina) caliginea* Aust., 1911, et d'une espèce nouvelle : *Glossina (Austeni-na) frezili*, Gouteux, 1987, qui ont toutes deux été capturées dans les mangroves de la région de Pointe Noire.

... AU NIVEAU DU RÉSERVOIR ANIMAL DE LA MALADIE

Les résultats comparatifs d'une étude menée sous l'égide du programme OMS/TDR, simultanément au Congo et en Afrique de l'Ouest ont permis d'aboutir aux conclusions suivantes :

Il y aurait deux situations épidémiologiques différentes en Afrique de l'Ouest, où *T.gambiense* serait très fréquent chez les animaux domestiques et notamment chez le porc (MEHLITZ, 1986), et en Afrique Centrale, où il serait très difficile de déceler le parasite chez les animaux, même dans les foyers en activité (seulement 7 stocks de *T.gambiense* isolés au Congo sur plus de 3000 animaux prélevés).

T. brucei brucei (parasite du bétail, indistinguable morphologiquement de *T. gambiense*), très fréquent en Afrique de l'Ouest, serait lui-même très rare ou absent en Afrique Centrale (il n'a pour le moment jamais été trouvé au Congo).

Les programmes actuellement en cours à Brazzaville, en liaison avec la base de Montpellier, essaient de déterminer l'importance épidémiologique du réservoir animal de la T.H.A., avec l'appui des techniques les plus sophistiquées d'enzymologie et de biologie moléculaire.

... AU NIVEAU DU DÉPISTAGE DE LA MALADIE

...Parasitologique :

Nous avons contribué à l'évaluation des nouvelles méthodes de dépistage parasitologique mises au point dans le cadre du programme OMS/TDR et notamment à la filtration du sang sur colonne de DEAE cellulose (échangeur d'anions).

Ces études ont permis de mettre en exergue, dans les méthodes d'enrichissement, le risque de confusion du trypanosome avec une exflagellation de *Plasmodium*, phénomène fréquent en zone d'endémie palustre.

...Immunologique :

Au Congo, comme dans la plupart des pays concernés par la THA, on s'est résolument orienté vers le dépistage sérologique qui a fait d'énormes progrès depuis ces 15 dernières années. On a successivement utilisé la recherche de l'hypermacroglobulinémie et l'immunofluorescence indirecte. Cette dernière, simple et efficace, a rendu d'immenses services dans le dépistage de masse : elle permet de dépister au moins deux fois plus de malades que les enquêtes cliniques et parasitologiques classiques. Nous avons également étudié sa valeur prédictive dans le suivi des malades traités.

Elle nous a également permis de soulever l'hypothèse, confirmée par la suite, de la présence de trypanosomes dans des LCR non altérés cytochimiquement : ce qui a donné bien des migraines au dernier groupe d'experts de l'OMS (première ou deuxième période ? that is the question !).

Bien que cette méthode donne d'excellents résultats, on lui reproche d'être difficilement applicable sur le terrain et d'exiger un personnel qualifié. C'est pourquoi on lui préfère actuellement la technique du CATT (MAGNUS et al., 1978), également évaluée par nos équipes, qui permet de faire un diagnostic en 5 mn, "sous le manguier", avec une manipulation aussi simple que celle d'un groupage sanguin.

... AU NIVEAU DE L'HISTOIRE NATURELLE DE LA MALADIE

...Et des signes cliniques :

Contrairement à un concept bien établi, nous avons constaté que la présence des adénopathies cervicales ne constitue pas un signe précoce de la maladie, bien au contraire, ce signe est surtout fréquent chez les malades en début de deuxième période.

Et toujours contrairement à l'ordre établi, nous avons pu constater que le fameux "chancres d'inoculation" décrit dans tous les bons ouvrages était apparemment absent au Congo.

Nous avons par ailleurs effectué une étude clinique par âge et sexe qui donne la valeur des différents signes classiques en fonction des autres pathologies existant au Congo (ex : ganglions et teignes du cuir chevelu).

...Et de l'absence de signes cliniques :

Grâce en particulier au dépistage sérologique, nous avons pu démontrer que l'asymptomatisme, ou pour reprendre le mot de BURKE (1972) la trypanotolérance humaine, loin d'être un phénomène exceptionnel constitue en fait la règle générale dans les foyers du Congo.

A titre d'exemple, au cours d'une enquête effectuée dans le foyer de Loudima, nous avons pu constater que 27 % des malades étaient totalement dépourvus de signes cliniques.

Certains malades de Ngabé qui avaient échappé au traitement ont été revus 4 ans après, toujours en première période et sans signes cliniques. Cette trypanotolérance est actuellement admise par tous et représente un de nos programmes actuellement en cours.

... AU NIVEAU DE LA LUTTE CONTRE LES VECTEURS

Les pièges à glossines imaginés par les chercheurs de l'ORSTOM sont considérés par l'OMS comme étant le meilleur moyen de lutte actuel contre les glossines car ils sont simples, économiques, sélectifs, efficaces : dans tous les cas de figure où ils ont été testés contre des glossines riveraines, ils ont amené 90 % de réduction des populations de glossines en moins de trois mois, et comme il y a seulement 1 mouche infectée sur mille, on peut imaginer rompre ainsi la chaîne épidémiologique (ce qui a d'ailleurs été prouvé dans l'étude pilote du Couloir).

Actuellement les études sur le piégeage portent sur l'utilisation de cet outil dans le cadre des soins de santé primaires.

DES APPLICATIONS PRATIQUES...

Au laboratoire...

Un service de dépistage sérologique de la THA a été organisé au Centre ORSTOM en collaboration avec le Service des Grandes Endémies. Ce service analyse, notamment en immunofluorescence indirecte, les prélèvements de sang effectués systématiquement sur le terrain au cours des campagnes de masse. Il est également d'un grand secours dans le suivi des malades après traitement. Il traite en routine environ 30 000 tests par an.

Grâce à ce service plusieurs milliers de trypanosomés ont pu être dépistés en première période de la maladie, et donc avec de bonnes chances de guérison.

...Sur le terrain...

L'application des résultats des recherches sur le terrain dans des études pilotes a pu démontrer que par la combinaison du piégeage et du dépistage sérologique, la THA pouvait être contrôlée en deux ans, tant dans les foyers du Niari que dans ceux du Couloir.

Une souche de trypanosomes résistante à la thérapeutique qui était apparue dans un village du Niari a pu être ainsi éliminée par une opération massive de dépistage et de lutte antivectorielle.

CONCLUSION...

Ce que nous venons de dire démontre la part prépondérante prise par le Centre ORSTOM de Brazzaville dans la lutte contre la THA, non seulement au niveau congolais, mais encore au niveau de tous les pays concernés par ce fléau.

Les recherches ont pu atteindre un excellent rendement grâce aux financements français (ORSTOM/FAC) et OMS (Programme TDR), et ont été vulgarisées au niveau international dans environ 200 publications scientifiques et sur place dans deux séminaires organisés par l'ORSTOM pour le compte de l'OMS.

Mais alors, puisqu'il existe tous les outils nécessaires pour lutter efficacement, pourquoi l'épidémie n'est-elle pas encore enrayée au Congo ? La réponse est simple : les hommes existent et sont tout à fait compétents et motivés, les moyens existent aussi, reste donc à trouver ce qui manque : l'argent nécessaire !

FIGURE 1
LES FOYERS HISTORIQUES DE LA MALADIE DU SOMMEIL EN
RÉPUBLIQUE POPULAIRE DU CONGO (D'APRES MAILLOT, 1956)

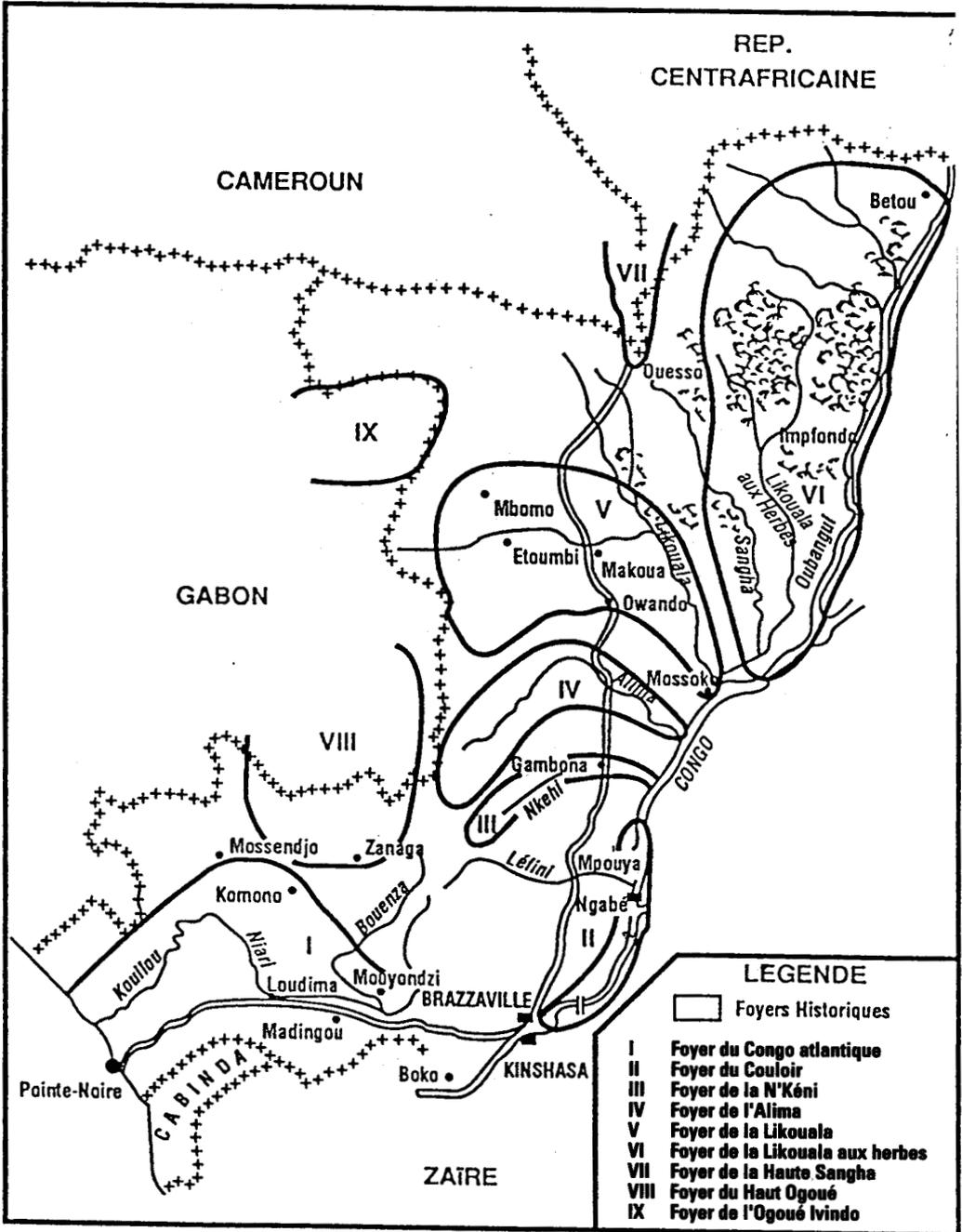


FIGURE 2
LES FOYERS DE SORTIR L'INTITULÉ DE LA FIGURE
DU CADRE TRYPANOSOMIASE HUMAINE EN R.P. CONGO
(1968 - 1987)

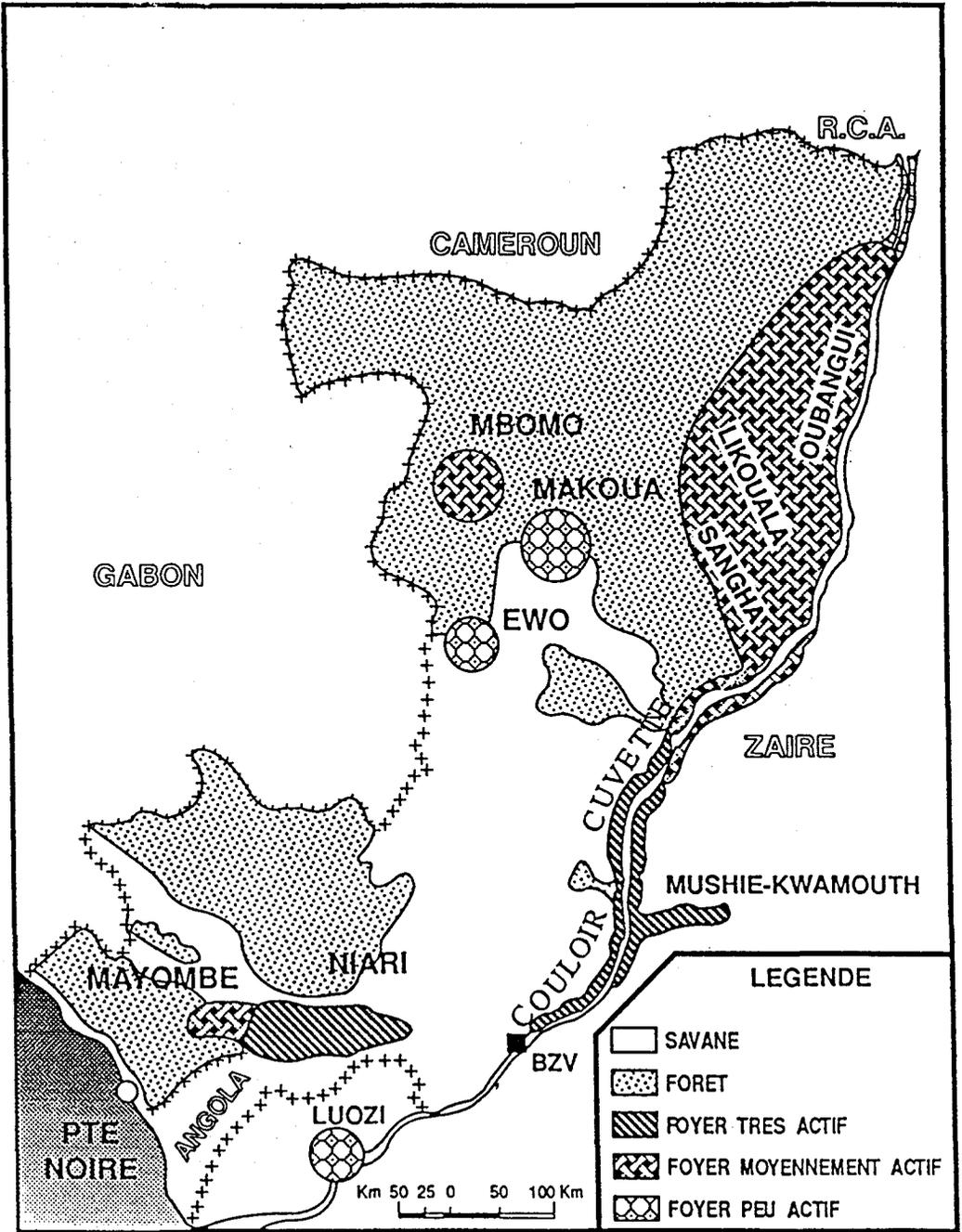


FIGURE 3
DISTRIBUTION DES GLOSSINES DU GROUPE PALPALIS

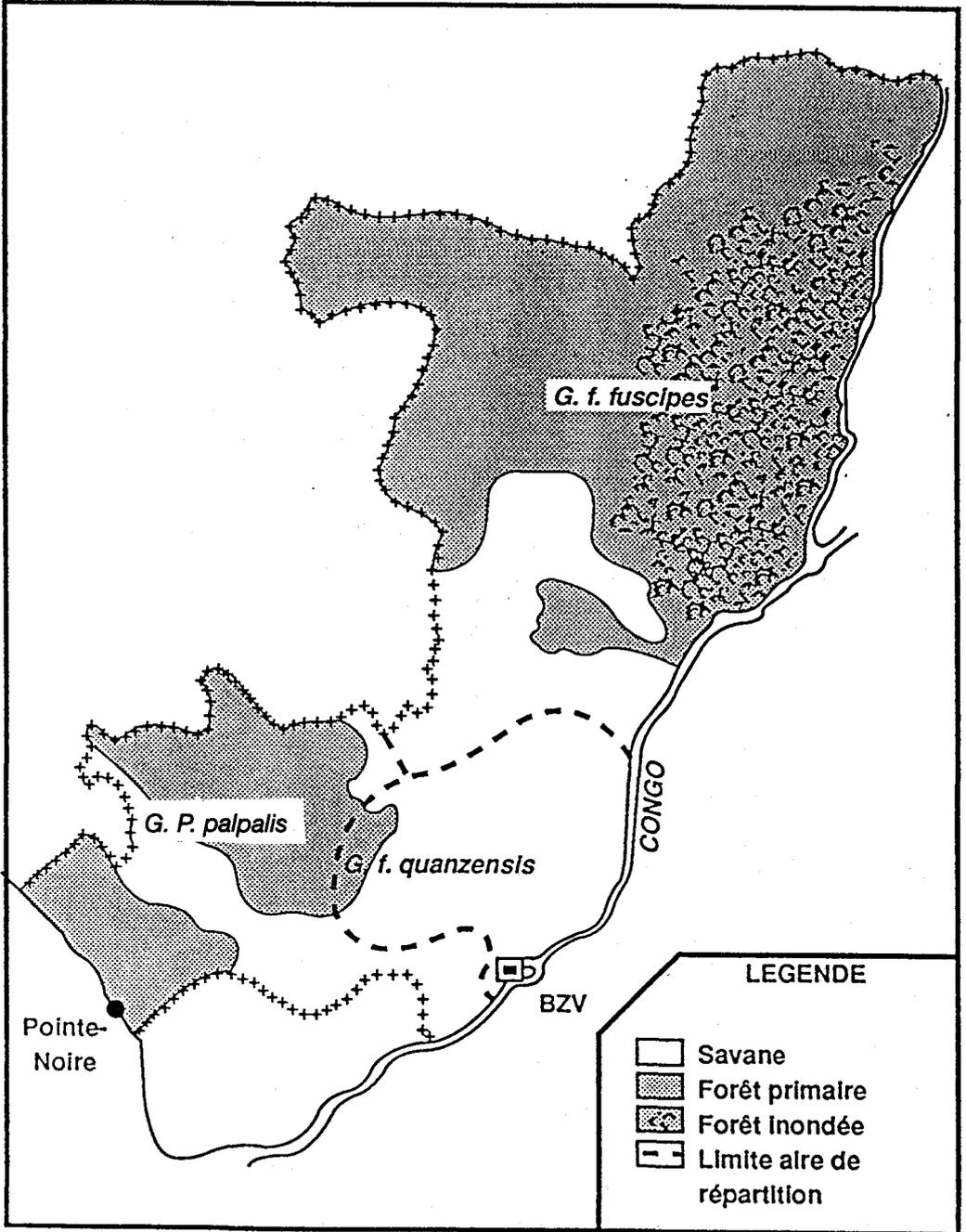


FIGURE 7
PROFIL DES FOYERS DU NIARI

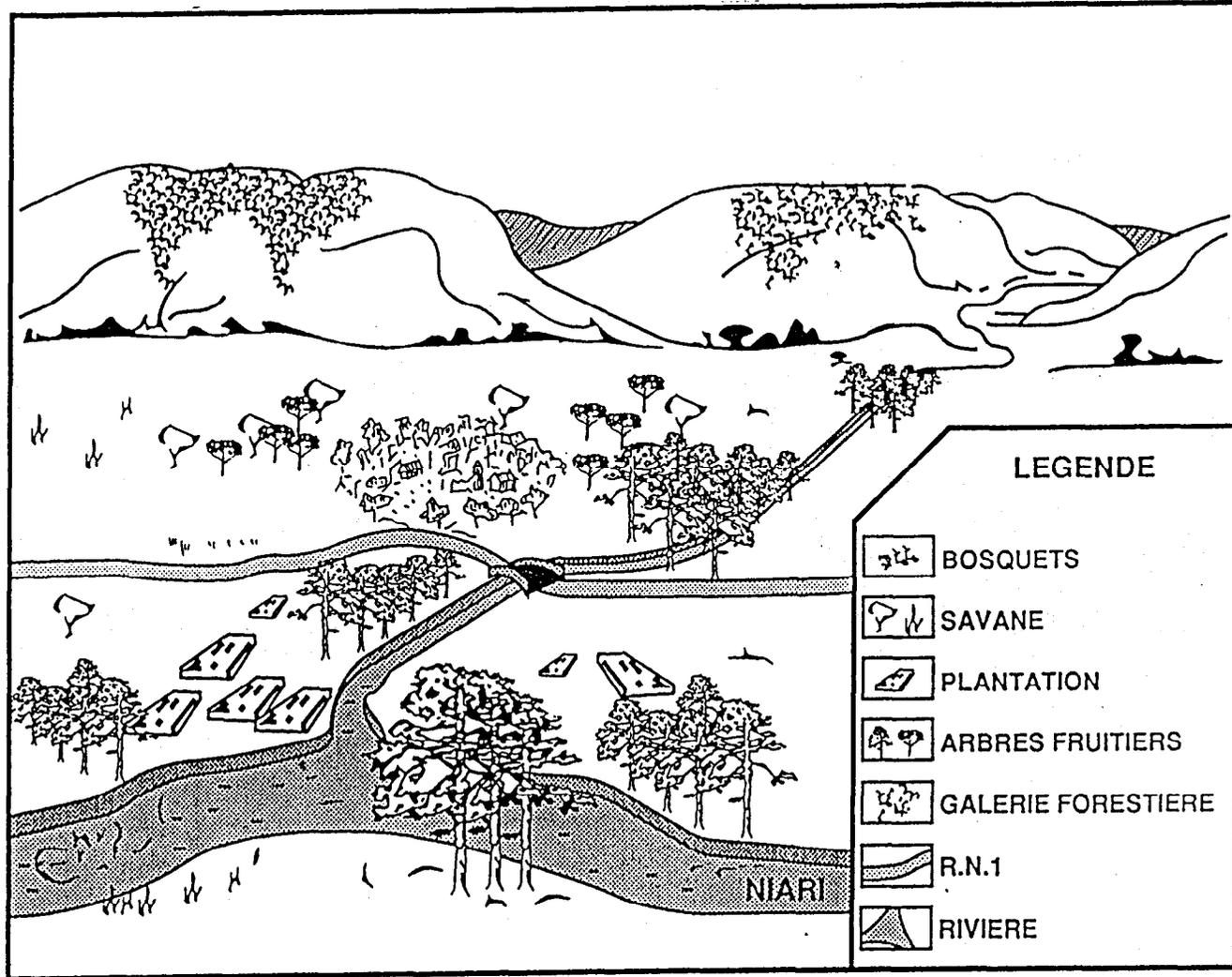
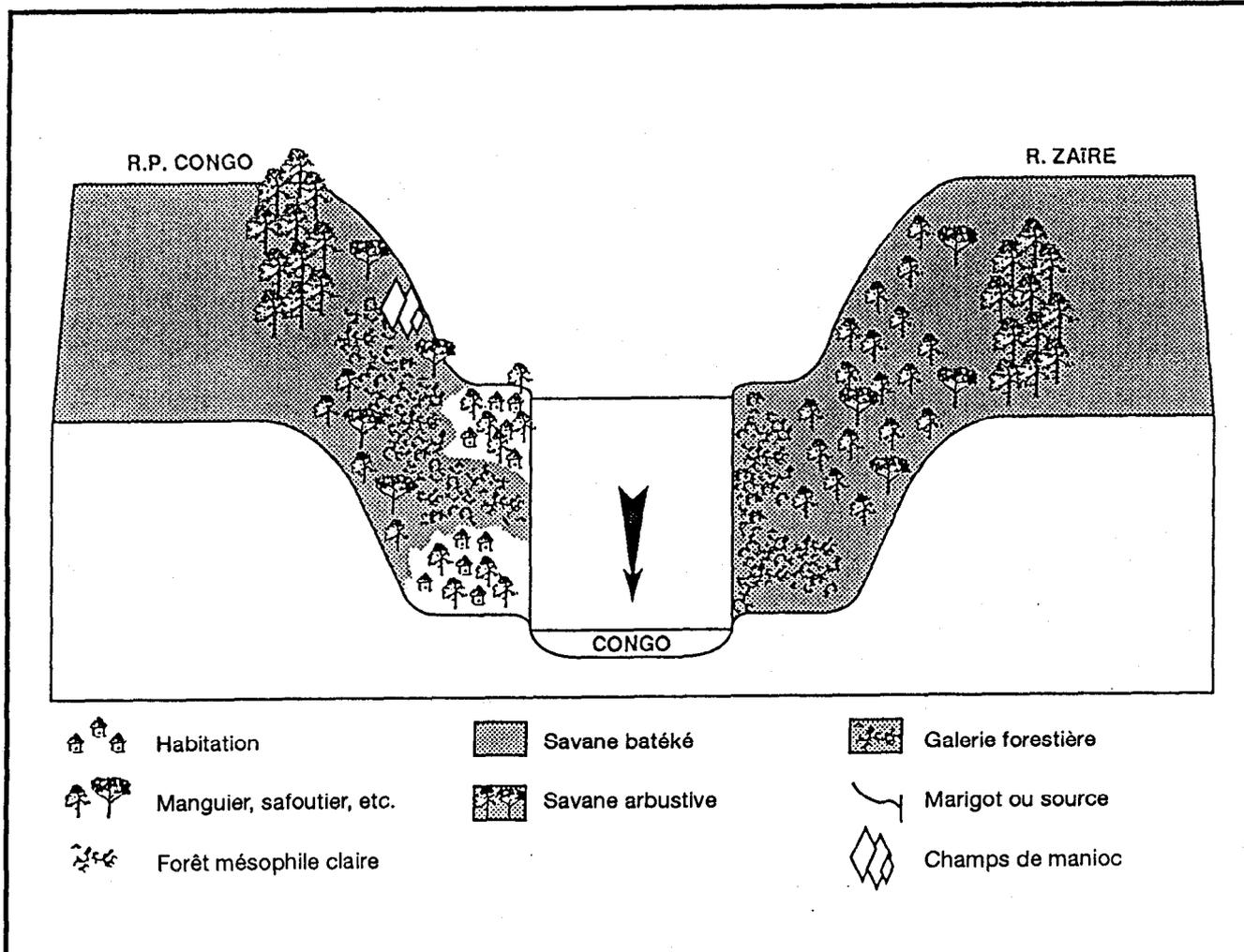


FIGURE 5
PROFIL DU FOYER DU COULOIR



ORSTOM

INSTITUT FRANÇAIS DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE
POUR LE DÉVELOPPEMENT EN COOPÉRATION

CONFÉRENCES DE L'ORSTOM
COMPTÉ ANNÉES DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE AU CONGO

HOMMES ET ENVIRONNEMENT

BRAZZAVILLE, 23 NOVEMBRE 1989

Ministère des Enseignements
Secondaire et Supérieur
Chargé de la Recherche Scientifique
République Populaire du Congo