

Zébus et mouches tsé-tsé

Chronique de l'élevage en Adamaoua (Cameroun)

Jean Boutrais

Les traditions orales de fondation de Ngaoundéré, recueillies par E. Mohammadou (1978 : 237) font état de bergers qui, les premiers, gagnèrent le plateau avec du bétail. Ils y séjournèrent périodiquement puis redescendaient vers la basse vallée du Faro, aux environs de Touroua, à 200 km à vol d'oiseau de Ngaoundéré. D'après un informateur, les premiers Fulbe venaient seulement transhumer (*dabba*) sur le plateau¹. Les deux témoignages impliquent des va-et-vient réguliers entre des plaines au nord et le plateau de l'Adamaoua. Aujourd'hui, on a peine à imaginer ces déplacements répétés de bétail à travers des secteurs infestés de mouches tsé-tsé. Au sud de la région de Poli, les plaines et les premières pentes de l'Adamaoua interdisent complètement la présence de bétail zébu. Il n'en était pas ainsi au début du XIX^e siècle, tant les allers et retours de bétail étaient fréquents à travers ces secteurs. En 150 ans, le contexte écologique de ces savanes soudaniennes a complètement changé.

Sur le plateau de l'Adamaoua lui-même, quelques repères attestent de changements comparables, intervenus en un intervalle de temps plus court. Au début des années 1960, A. Hallaire a reporté la localisation du peuplement sur un fonds de carte de Tignère au 1/200 000. Entre Tignère et Doualayel, elle indiquait alors des campements mbororo dispersés sur tout le plateau. Les recensements administratifs faisaient état de 1 000 Mbororo dans ce secteur en 1957 et de

¹ Alhadji Mohammadou bi Galdima, Ngaoundéré le 21 novembre 1996.

1 300 en 1964. Or, au début des années 1970, tous ces Mbororo étaient partis ; seuls 190 étaient encore recensés sur Tignère mais, en fait, eux-mêmes n'habitaient plus sur place. Une désertion comparable affectait les Fulbe du plateau de Tignère, des villages autrefois prospères étant abandonnés ou réduits à des familles esseulées. L'exemple des Fulbe de Libong est significatif de ce dépeuplement rapide : de 102 personnes en 1957, le village diminue à 52 en 1964 et à seulement 15 habitants en 1977. L'explication relevée sur place était alors partout la même : le bétail est tombé malade à cause des mouches tsé-tsé. Les Mbororo ont migré les premiers, suivis des Fulbe propriétaires de bétail. Une fois les troupeaux partis, les marchés à bétail perdent leur animation et les autres échanges se réduisent. Pourtant, l'exemple de Libong atteste que cette évolution s'est ensuite inversée. Au milieu des années 1980, de nombreux Mbororo sont venus s'installer autour du village qui, devenu un grand foirail, a recommencé à grandir. C'est qu'entre-temps, une reconquête des pâturages a éliminé les mouches tsé-tsé de cette contrée. La ruine puis la renaissance de Libong symbolisent l'histoire pastorale récente de l'Adamaoua (fig. 1).

■ Les mouches tsé-tsé : calamité naturelle ou « produit » de l'élevage ?

L'arrivée et l'expansion des mouches tsé-tsé sur le plateau de l'Adamaoua ont remis en cause des idées admises selon lesquelles elles ne survivraient pas en altitude, notamment au-dessus de 1 000 mètres. En effet, après avoir atteint 900, puis 1 000 mètres, elles ont continué à infester des pâturages jusqu'à environ 1 500 mètres. La trypanosomose bovine, transmise par ces insectes vecteurs, se manifeste habituellement comme une maladie lente et insidieuse. Cette fois, au contraire, elle a pris une gravité soudaine, à tel point que des éleveurs l'ont parfois confondue, au début, avec une épizootie. Les interprétations de ce phénomène sont encore discordantes, en particulier entre les éleveurs eux-mêmes et les experts.

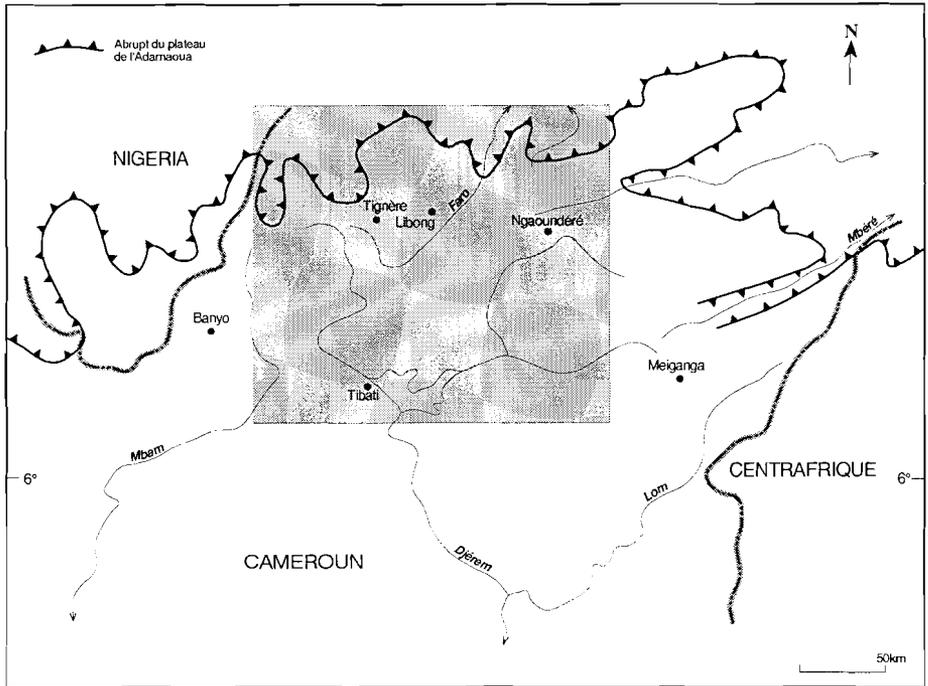


Figure 1
Croquis de localisation du secteur étudié.

Les mouches tsé-tsé qui ont infesté l'Adamaoua sont de l'espèce *Gl. morsitans*, réputée dangereuse pour le bétail par sa grande mobilité et son agressivité. Il est admis que les glossines de l'Adamaoua se trouvent en continuité avec des foyers glossinaires dans les plaines de la Bénoué, centrés notamment sur la réserve de faune du Faro. Des documents d'archives témoignent de la ruine, au cours des années 1930, d'éleveurs fulbe installés dans la plaine koutine, en contrebas du plateau². Au début des années 1950, des éleveurs de l'Adamaoua

² « La ruine de Dodéo est due à l'invasion de la mouche. Les bœufs vivaient encore il y a peu de temps dans leur plaine basse, alors qu'à présent ils crèvent inmanquablement s'ils y séjournent pendant la saison des pluies. À peine peuvent-ils y passer quelque temps en saison sèche » (Rapport de tournée de perception d'impôt faite en avril 1941 par Delcroix, adjoint au chef de subdivision de Banyo. Archives nationales du Cameroun, APA 117 66/H).

qui transhument aux environs de la réserve du Faro doivent y renoncer parce qu'ils subissent des pertes sévères d'animaux. Il semble donc que l'infestation glossinaire se soit aggravée dans les plaines au cours de la première moitié de ce siècle.

Le plateau de l'Adamaoua était plutôt soumis à d'autres menaces de mouches tsé-tsé sur le revers sud (région de Tibati). Mais, à partir des années 1950, la pression glossinaire au nord affecte le plateau lui-même, tandis qu'elle se relâche au sud. Quelques phases marquent la chronologie de la détérioration de l'élevage au nord de l'Adamaoua (fig. 2)³ :

- 1950 : premières pertes graves de bétail provoquées par la trypanosomose bovine aux dépens de Fulbe installés près de la vallée du Faro, à la limite du plateau. Ces secteurs sont désormais reconnus par les éleveurs comme dangereux pour le bétail (Ndouar, au nord de Ngaoundéré);
- 1953-1958 : les secteurs de Mandourou et de l'ancienne « route de la falaise », qui rassemblaient jusque-là beaucoup de cheptel, sont ruinés jusqu'à la vallée du Ro. Des éleveurs se replient près de la nouvelle route de Garoua tandis que d'autres s'enfuient loin au sud;
- 1957-1959 : anéantissement des petits troupeaux sédentaires constitués par les Koutines dans la plaine du même nom (environs de Gadjiwan). La perte de ce cheptel villageois survient brutalement, en une année ou deux. Les Koutines redeviennent alors des cultivateurs, ce qui traduit un appauvrissement. En même temps, les éleveurs désertent sur le plateau tous les pâturages situés au nord de la vallée de Mbakana, affluent du Faro;
- 1958-1959 : au moment de la construction de la route Likok-Tignère, les troupeaux commencent à tomber malades dans ce secteur (Manang);
- 1961-1964 : les éleveurs abandonnent la vallée du Faro au sud de la route de Tignère, à la fois du côté de Ngaoundéré (Mikay) et de Tignère (Ndeng);
- 1965-1968 : l'aire abandonnée par le bétail s'étend sur le plateau de Tignère (à une altitude de 1 100 mètres), à l'ouest de la montagne

³ Les premières années d'infestation glossinaire, les pertes sont très graves dans le cheptel. Les éleveurs se remémorent ces années tragiques au moins encore 20 ans plus tard.

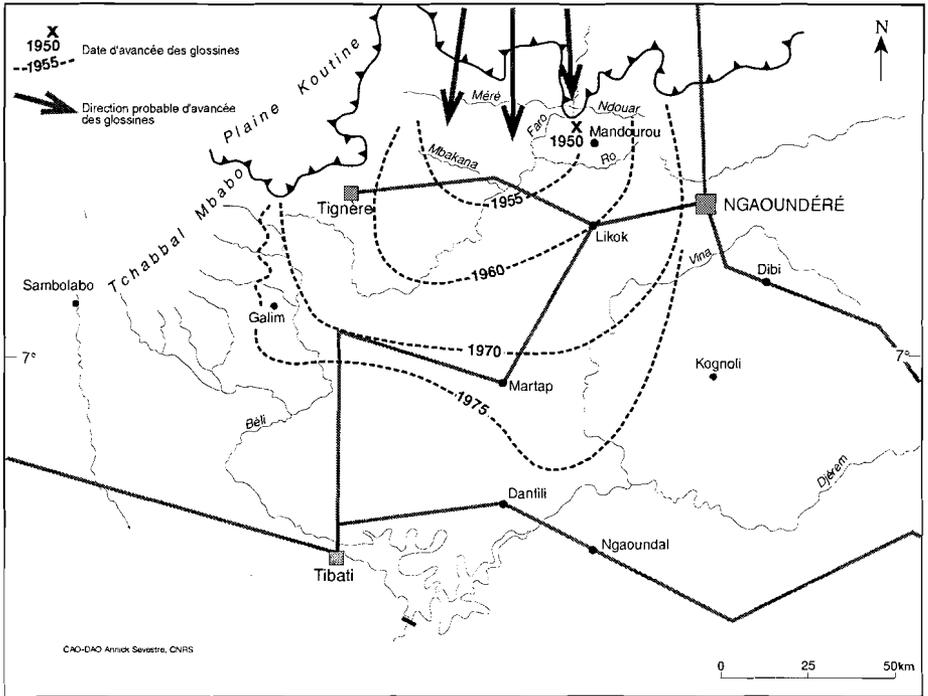


Figure 2
Invasion du centre de l'Adamaoua par les glossines.

Djinga, dans la haute vallée du Faro. À l'est, elle atteint la route de Likok à Martap (1 000-1 100 mètres) ;

– 1968-1970 : les troupeaux des Fulbe sédentaires de Garbaya sont touchés par la trypanosomose, à l'ouest de Tignère. Dès lors, les Fulbe les éloignent, en saison des pluies, sur les hauteurs du Tchabbal Mbabo ;

– 1969 : le bétail souffre de trypanosomose aux environs de Martap, à Minim et Doualayel, soit tout le long de la route de Martap à Tibati ;

– 1972 : la maladie atteint des troupeaux réfugiés sur le Tchabbal Haléo (1 200-1 300 mètres), aux environs de Martap. Elle gagne également ceux qui paissent sur les contreforts du Tchabbal Mbabo (Gongowal, Wogomdou) à 1 300 mètres ;

– 1974-1975 : la zone infestée de glossines encercle les hauteurs du Tchabbal Mbabo, en dépassant Galim vers le sud jusqu'à la basse vallée de Kouï. Elle entre dans le pays de Tibati au sud de Doualayel,

c'est-à-dire qu'elle atteint le centre du plateau de l'Adamaoua. En une quinzaine d'années, elle a progressé de 60 kilomètres sur le plateau.

Amorcée au nord du plateau, l'aire désertée par les éleveurs s'est donc étendue régulièrement comme en tache d'huile. Le front d'avancée des mouches tsé-tsé dessine un demi-cercle de plus en plus grand, englobant les vallées, les interfluves et les reliefs plus élevés. Seules, les pentes du Tchabbal Mbabo freinent cette extension à partir des années 1970 mais les glossines s'introduisent dans les vallées de ses contreforts.

Les éleveurs ont vécu cette infestation en étant impuissants et comme dépassés par les événements. Au début, des animaux tombent malades sans que les gens remarquent la présence de mouches puis comme leur densité augmente, tout le monde s'en aperçoit et s'en trouve incommodé. À Galim et Tibati, les gens appellent la trypanosomose la « maladie de Tignère » parce qu'elle s'est d'abord déclarée dans cette région. Un informateur de Galim a restitué de façon suggestive la façon dont l'approche des mouches tsé-tsé a été vécue sur place : « petit à petit, les mouches avancent. Nous en entendons d'abord seulement parler. Puis des gens de Tignère se réfugient chez nous. Petit à petit, cela se rapproche ; on s'en rend compte. Et puis, une année, tous les animaux tombent malades à seulement quelques kilomètres d'ici. Alors, c'est la panique » 4.

Une fois les animaux malades, soit les propriétaires restaient sur place et finissaient par perdre tout leur bétail, soit ils déplaçaient d'abord le troupeau puis eux-mêmes se décidaient à partir. Mais bientôt, les mouches les rattrapent dans leur nouvelle installation et il faut à nouveau se résoudre à déménager. Durant les années 1960 et 1970, des éleveurs se sont ainsi déplacés à plusieurs reprises, en reculant toujours davantage : « les mouches nous ont fait souffrir ; il fallait toujours émigrer » 5. Des éleveurs ont conscience que les mouches « suivent » le bétail mais ils ignorent comment ce processus s'est amorcé et comment il pourrait s'achever.

4 Alhadji Yacoubou Labarang, Galim, le 8 décembre 1990.

5 Ardo Djaho, Galim, le 8 décembre 1990.

Une certitude est affirmée par tous les informateurs : autrefois, il n'y avait pas de mouches tsé-tsé sur le plateau, « personne n'en avait entendu parler. Maintenant, la brousse s'est révoltée »⁶. « Avant, il n'y avait pas de mouches ici, le bétail était bien ; maintenant, même les animaux sauvages sont malades »⁷.

Les éleveurs de l'Adamaoua se considèrent comme victimes d'une calamité naturelle. Si les mouches avancent, ils n'y peuvent rien. Dans les villages proches des secteurs les plus anciennement infestés, des informateurs se souviennent pourtant que les mouches arrivèrent d'abord avec des migrants, au cours des années 1950. Tantôt, il s'agit de Fulbe venus du nord avec des animaux malades, tantôt ce sont des Mbororo entrés à Mandourou (Ngaoundéré) puis refoulés de l'autre côté du Faro, sur Tignère. À Tignère même, des informateurs ont mis en cause des Mbororo Wofaabe, arrivés dans la vallée du Faro au début des années 1950 avec des animaux tombés malades, parce qu'ils avaient traversé des secteurs infestés de glossines : « ce sont eux qui ont introduit la maladie dans la région »⁸. Si l'identité des gens mis en cause diverge, les processus invoqués sont les mêmes : des éleveurs migrent à travers des secteurs infestés de glossines, ils débouchent sur le plateau avec des animaux malades et entraînent des mouches dans leur sillage, des plaines vers le plateau. De fait, il est reconnu que les mouches *Gl. morsitans* peuvent suivre le bétail sur des distances de plusieurs kilomètres par jour (7 km, d'après Aitchison et Glover 1970).

Dans les années 1970, les responsables du Service d'Élevage incriminaient un groupe de Fulbe (les Fulbe Mayo-Iné) originaires du Nigeria et arrivés nombreux en Adamaoua au cours des années 1950. S'il existait déjà des glossines en Adamaoua, elles n'auraient pas été porteuses de trypanosomes, ce serait en piquant des animaux malades de ces Fulbe qu'elles se seraient infectées. Toutes ces explications renvoient les responsabilités sur des éleveurs extérieurs à l'Adamaoua, des nomades ou des éleveurs instables qui, par leurs déplacements, auraient introduit les mouches tsé-tsé puis se seraient enfuis. L'hypothèse est plausible mais elle recouvre une hostilité des Fulbe

⁶ Wakili Douka, Galim, le 7 décembre 1990.

⁷ Nana Bakari, Sarmbalé, le 20 avril 1973.

⁸ Wadjiri Bobbo Mohammadou, Tignère, le 23 novembre 1983.

sédentaires à l'égard des nouveaux venus, qu'il s'agisse d'autres Fulbe ou, *a fortiori*, de Mbororo.

Des experts (Cuisance *et al.* 1987 : 3) ont remis en cause l'affirmation d'une absence ancienne de glossines sur le plateau de l'Adamaoua. En s'appuyant sur des rapports du Service de l'Élevage dans les années 1940, ils soupçonnent la présence « silencieuse » de mouches tsé-tsé en de nombreuses vallées. Plus tard, l'augmentation du cheptel aurait favorisé une élévation brutale des densités de glossines déjà sur place et une accélération des cycles de transmission des parasites.

Cette hypothèse d'une dégradation de la salubrité pastorale sur le plateau est renforcée par quelques données relatives à l'occupation de l'espace. À la fin du XIX^e siècle et au début de ce siècle, l'élevage restait peu important en Adamaoua. Les troupeaux ne séjournaient qu'aux abords du *wuro*, la capitale de chaque lamidat, dans l'orbite des *dumde*, les villages de cultivateurs-esclaves. Négligé par les Fulbe plus intéressés par la capture d'esclaves, soumis aux coupes sombres d'épizooties (la plus meurtrière reste connue sous l'appellation *bunka*), le cheptel n'était pas florissant jusqu'à l'époque allemande. Au contraire, il s'est développé régulièrement à l'époque française, par suite d'une re-pastoralisation des Fulbe de l'Adamaoua, de l'arrivée de Fulbe du nord (Garoua, Bibémi, Maroua) et de la rareté des épizooties (un seul accès de peste bovine est survenu dans les années 1920). Dès lors, des éleveurs se sont installés à l'écart des centres des lamidats, tout en privilégiant le voisinage de cultivateurs. Ainsi, le secteur de Mandourou était-il très chargé en bétail dans les années 1930 et 1940, à tel point que des cultivateurs mboum s'en écartèrent pour éviter les dégâts du bétail. Les pâturages étant râpés dès la saison des pluies, les troupeaux durent transhumer de plus en plus loin en saison sèche, surtout vers le sud mais aussi vers le nord. Les vallées affluentes du Faro (Ndouar d'un côté et Méré de l'autre) devinrent des zones de transhumance pour les Fulbe de Ngaoundéré et de Tignère. Or, leur végétation de forêt soudanienne (à *Monotes*, *Burkea* et *Isoberlinia*) est propice aux glossines. Ainsi, il est probable que par l'allongement des transhumances aux lisières du plateau, les Fulbe aient fait entrer leur bétail dans des gîtes à mouches tsé-tsé. Ensuite, en retour de transhumance, ils entraînent ces insectes piqueurs sur le plateau. D'une façon, les Fulbe seraient allés eux-mêmes « chercher » les glossines. Par la suite, le

processus n'aurait fait que de s'entretenir de lui-même : malgré le danger des secteurs sans bétail, leurs pâturages abondants exercent un fort attrait en saison sèche. Des éleveurs y envoient leurs troupeaux faire des incursions puis ils les replient, accompagnés par des mouches qui gagnent de plus en plus de terrain.

Loin d'être seulement une catastrophe naturelle, l'invasion du plateau de l'Adamaoua serait alors un produit de l'élevage, par le biais en particulier de deux caractéristiques spatiales : un étalement constant des espaces pâturés en réponse à l'augmentation des effectifs et des transhumances de saison sèche poussées jusqu'à des fonds de vallées encore humides mais qui recèlent des gîtes à glossines.

Chronique de la défense de l'élevage

L'élevage bovin est toujours présenté comme une activité essentielle en Adamaoua. Au niveau régional, cela tient à la position dominante des Fulbe par rapport aux autres populations. Bien que cultivateurs en même temps qu'éleveurs, les Fulbe accordent une préférence à l'élevage qui correspond à leur statut social. Pour le Cameroun, l'élevage bovin de l'Adamaoua joue également un rôle important. Pourtant, à l'époque coloniale, le cheptel du Nord était plus nombreux : 600 000 têtes contre 500 000 en 1950. Mais l'Adamaoua supporte presque totalement l'approvisionnement en viande de boucherie des populations du Sud. Assurer des arrivages réguliers d'animaux et proposer de la viande bovine à des prix abordables constituaient des préoccupations constantes pour les autorités coloniales. De ce point de vue, la race bovine de l'Adamaoua (le *gudaali*) présente des qualités bouchères supérieures aux races sahéliennes (un poids vif de 400-500 kg pour les mâles adultes, un rendement en viande de 60 % pour les bœufs). S'y ajoute la relative proximité géographique de l'Adamaoua par rapport aux grands centres de consommation. Pour ces raisons, le développement économique de la région est orienté, depuis l'époque coloniale, sur l'élevage bovin.

Dans ce contexte, le service vétérinaire a toujours tenu un rôle dominant en Adamaoua ⁹. Il s'étoffait, au cours de la période coloniale, en équipements répartis entre 5 directions de secteurs d'élevage, 19 dispensaires vétérinaires et 20 parcs de vaccination ¹⁰. À la fin de l'époque coloniale, un plan de nouveaux équipements prévoyait d'ajouter 17 dispensaires et 59 parcs de vaccination ¹¹.

Au début de la période française, la région d'élevage en Adamaoua était estimée indemne de mouches tsé-tsé. Un article de Lefevre (1930) le confirme pour la circonscription de Ngaoundéré dont les troupeaux évitaient cependant les secteurs au sud et au nord des plateaux. La menace glossinaire affectait surtout les troupeaux de boucherie expédiés à pied vers le sud du Cameroun, où ils subissaient des pertes parfois estimées à un tiers des effectifs. Mais les zones dangereuses se trouvaient loin de l'Adamaoua, entre Yoko et la Sanaga. La grande affaire pour les vétérinaires, c'était alors la peste bovine dans l'extrême nord du pays.

L'option vétérinaire (1963-1975)

C'est à partir de la fin des années 1940 que la trypanosomose figure régulièrement dans la liste des maladies bovines identifiées par les vétérinaires en Adamaoua. Mais, contrairement à la peste bovine ou à la péripneumonie, les effectifs traités restèrent faibles jusqu'en 1955 (de 10 000 à 15 000 animaux par an). En effet, il n'existe pas de vaccin contre cette maladie et les premiers médicaments ne protégeaient les animaux que durant une courte période ¹². Les cheptels menacés, loca-

⁹ Le centre zootechnique de Ngaoundéré fut créé en 1933 (affectation d'un vétérinaire militaire), juste après celui de Maroua.

¹⁰ Une direction de secteur d'élevage comporte des bureaux, une clinique vétérinaire et une pharmacie. L'ensemble est réuni dans un seul bâtiment pour les dispensaires. Quant aux parcs de vaccination, ils se limitent à des couloirs de contention des animaux et à un petit bâtiment pour préparer les vaccins.

¹¹ La plupart de ces équipements furent construits au cours des années 1960, sur crédits FED (Fonds européen pour le développement), ce qui aboutit à un quadrillage serré de la région d'élevage, plus dense que celui des dispensaires de santé.

¹² Un mois avec la Trypadine.

lisés sur Tibati et au sud de Meiganga, n'étaient pas très nombreux. Par exemple, le lamidat de Tibati ne comptait que 20 000 bovins au début des années 1950 sur les 500 000 de l'Adamaoua.

À la fin de la période coloniale, les traitements contre la trypanosomose ont déjà nettement augmenté : 117 000 animaux sont ainsi traités en 1960. Les rapports du Service d'Élevage parlent de « recrudescence » (1957) ou de « regain d'importance » (1960). Surtout, les troupeaux de Tibati et de Meiganga ne sont plus les seuls touchés ; s'y ajoutent ceux de Tignère et de Ngaoundéré. Un rapport d'experts fait état d'une « extension » de la maladie contre laquelle « une lutte particulière serait à organiser » (Seresa 1961). Les vétérinaires misent sur l'utilisation de médicaments de plus en plus efficaces pour guérir les animaux mais ils doivent parfois les retirer, par suite d'effets négatifs à long terme (acquisition d'une résistance par les parasites).

En 1963, un arrêté est pris par le Secrétariat à l'Élevage « portant déclaration d'infection de trypanosomiase bovine » d'un secteur de l'Adamaoua. De façon significative, ses limites ne concernent plus le sud du plateau mais le nord, dans la vallée du Faro, à cheval sur les territoires de Ngaoundéré et de Tignère. L'arrêté décide des mesures à prendre : traitements réguliers mais gratuits auxquels les éleveurs devront soumettre tous leurs animaux.

Le rapport Seresa proposait, dès 1961, une lutte systématique contre ce fléau de l'élevage par des interventions régulières sur les troupeaux : contrôle avant le départ en transhumance ; traitement de tous les animaux malades en cours de transhumance par des équipes mobiles ; nouveaux traitements en retour de transhumance des animaux malades. Mais le rapport exprimait un regret : « une telle campagne n'est malheureusement pas possible avec les moyens dont dispose actuellement le Secteur d'Élevage ». C'est pourtant la procédure qui est engagée à partir de 1967 : deux traitements systématiques, chaque année, de tout le cheptel de l'Adamaoua, avant le départ et après le retour de transhumance. Seule, la surveillance des animaux en cours de transhumance est laissée de côté.

Cette entreprise représente un effort considérable : achats massifs de produits, organisation des campagnes de traitement, recrutement et équipement d'équipes d'intervention, mobilisation des éleveurs pour rassembler leur bétail aux parcs de traitement. La trypanosomose est, dès lors, classée comme « le fléau n° 1 » de l'élevage en Adamaoua

(1974). Deux fois par an, 300 000 puis plus de 400 000 têtes sont traitées. Les difficultés d'organisation les plus grandes se posent lors du traitement avant la transhumance. En effet, il faut disposer des produits et intervenir rapidement car, certaines années, les éleveurs sont pressés de partir. Jamais les vétérinaires n'avaient pris en charge des effectifs de bétail aussi nombreux. Durant toutes ces années, les relevés qu'ils dressent, pour chaque parc de traitement, constituent des documents statistiques remarquables sur les effectifs de cheptel totaux et par éleveur.

Mais bientôt, le service d'Élevage s'essouffle dans cette tâche. En 1974, les effectifs traités n'atteignent parfois (ainsi, sur Ngaoundéré) que la moitié de ceux de l'année précédente. Dans plusieurs secteurs, l'alternance de traitements préventif et curatif n'est plus efficace car les animaux retombent déjà malades entre-temps. Dès lors, des éleveurs perdent confiance. Sur Ngaoundéré, le traitement préventif n'est encore accepté en 1974 que dans les secteurs indemnes de mouches tsé-tsé (Tourningal, Dibi, Mangom).

Les traitements réguliers ont d'abord réussi à maintenir l'élevage en zones infestées mais de façon provisoire car l'infestation n'a fait que s'accroître. Une fois les animaux assurés d'une protection vétérinaire, des éleveurs n'ont pas hésité à les renvoyer en transhumance dans les secteurs à glossines, par exemple dans la plaine koutine au nord de Tignère. Les retours de transhumance ont alors entraîné à nouveau des mouches sur le plateau¹³. Quant au maintien de troupeaux en pâturages déjà infestés, il a accéléré le cycle de transmission des parasites, des vecteurs aux hôtes. L'infestation atteint bientôt une telle intensité qu'il faut renouveler 4 fois par an des injections de produits trypanocides. En 1974, le service d'Élevage admet, dans son rapport annuel, que les éleveurs s'enfuient des pâturages à forte densité de glossines. C'est un constat d'échec. De fait, jamais l'extension des glossines n'a pris une ampleur aussi grande qu'entre 1962 et 1973 : de 20 à 40 km à l'intérieur du plateau. Les années suivantes,

¹³ Lorsqu'une saison sèche se prolonge (par exemple en 1972-1973), les transhumants dont les animaux ont reçu un traitement entrent carrément en zone infestée de glossines mais ils subissent, un peu plus tard, des pertes.

les interventions vétérinaires diminuent en effectifs traités (de 100 000 à 200 000 têtes deux fois par an au début des années 1980) : elles ne portent plus que sur les animaux malades et deviennent payantes. En fait, une autre stratégie de lutte est adoptée pour en finir avec cette menace.

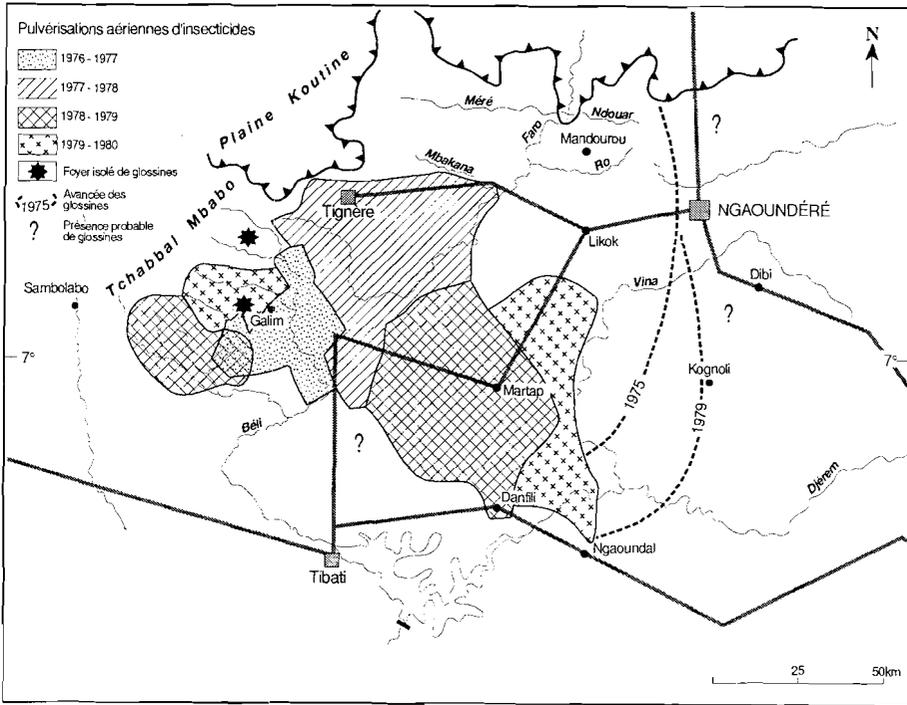
L'élimination des glossines par pulvérisation d'insecticides (1976-1994)

Le traitement des animaux contre la trypanosomose n'est qu'un palliatif tant que des insectes vecteurs continuent de leur transmettre des parasites. En l'absence persistante de vaccin, les spécialistes des glossines estiment, au début des années 1970, que la solution radicale consiste à éradiquer les vecteurs. La pulvérisation d'insecticides, à l'aide d'hélicoptères, est devenue une technique performante. Des produits efficaces, car de longue rémanence, sont alors mis sur le marché.

Le principe consiste à épandre ces insecticides par pulvérisation aérienne au cours de la saison sèche. À cette époque de l'année, les glossines (même celles dites de savane comme *morsitans*) se concentrent dans les îlots de végétation boisée, en particulier le long des cours d'eau. Il n'est donc pas nécessaire de couvrir toute l'étendue des pâturages.

Une prospection entomologique en 1974 et 1975 confirme l'extension de l'aire infestée au nord de l'Adamaoua. À partir de ces données, il est décidé de traiter d'abord la périphérie de la poche glossinaire puis de progresser d'année en année vers le nord où les mouches seraient finalement contenues par une « barrière ». De 1976 à 1985, de 30 000 à 50 000 ha sont ainsi traités chaque année, ce qui permet d'assainir des pâturages dont l'étendue varie de 100 000 à 300 000 ha, selon la densité du réseau hydrographique et de la végétation (fig. 3 et 4). C'est une opération encore plus ambitieuse que la précédente, par les techniques mises en œuvre et leur coût : plus de 7 milliards de francs CFA en une dizaine d'années.

Au terme de cette période, l'éradication des glossines a permis de récupérer 1,5 million d'hectares de pâturages. Même si l'évaluation des surfaces libérées peut donner lieu à des manipulations carto-



■ Figure 3
Pulvérisation d'insecticides et glossines
à la fin des années 1970 en Amadaoua.

graphiques, le coût de l'opération est élevé mais pas exorbitant ¹⁴. Le principal handicap tient dans une incapacité à maîtriser l'infestation des glossines et à l'enrayer complètement. Au fur et à mesure que les campagnes se succèdent, les responsables se rendent compte que l'aire infestée s'étend. Il leur faut donc intervenir sur des espaces beaucoup plus vastes que ceux prévus :

– en 1979, trois ans après le début des pulvérisations aériennes, on découvre que les glossines gagnent le bassin du Djérem (Kognoli,

¹⁴ Chaque hectare de pâturage rendu à l'élevage revient à 4500 francs CFA. À raison d'une charge d'un bovin pour 3 à 4 ha, le coût s'établit à 15000 francs CFA par animal. En tenant compte des prix du bétail au début des années 1980, 2 animaux adultes vendus (120-140 000 francs CFA) pourraient couvrir les frais de récupération des pâturages nécessaires pour une dizaine de têtes.

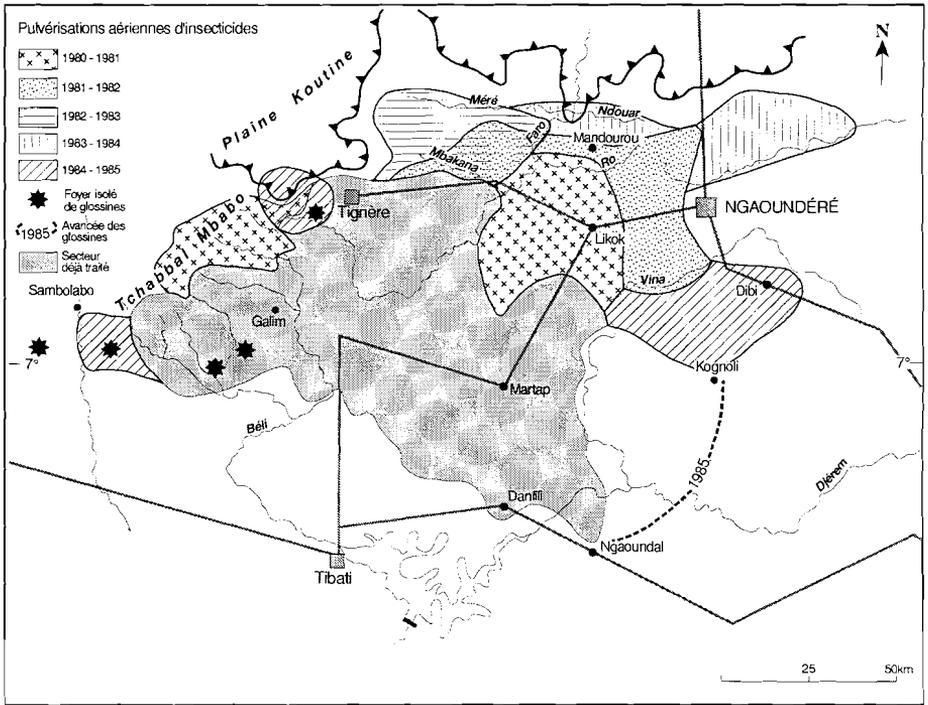


Figure 4
La lutte aérienne contre les glossines au début des années 1980 en Amadaoua.

Ngaoundal, Danfilé), ce qui implique une avance de 20 à 30 km par rapport à 1975. De même, un foyer de mouches tsé-tsé se déclare au pied du Tchabbal Mbabo, dans une zone déjà traitée. Les années suivantes, les hélicoptères opèrent donc plus loin vers le sud (Ngaoundal en 1979-1980) et reprennent une série de pulvérisations d'insecticides au pied du Tchabbal Mbabo ¹⁵;

– à partir de 1982, les hélicoptères interviennent surtout au nord d'une ligne Ngaoundéré-Tignère (Mandourou, Méré, Tchabbal Gandaba), afin d'abaisser une forte pression des glossines qui rend vulnérable l'aire assainie sur le plateau. Mais un nouveau foyer de glossines reprend au pied du Tchabbal Mbabo (Mayo Dankali, Djem) : quelques

¹⁵ Ils traitent à nouveau Djem en 1978-1979, Wogomdou en 1979-1980, Garbaya en 1980-1981.

glossines capturées en 1982-1983 puis une forte infestation l'année suivante (fig. 4). Dès lors, ce secteur est encore traité et il continue de l'être chaque année jusqu'en 1987 car l'infestation recommence chaque fois quelques mois plus tard. Ainsi, non seulement l'aire assainie reste-t-elle cernée de mouches tsé-tsé mais des foyers d'infestation ne cessent de renaître. Comme ils menacent de s'étendre rapidement, les responsables sont contraints d'intervenir sur les mêmes pâturages d'une année à l'autre.

Alors que les conséquences écologiques de l'opération n'étaient pratiquement pas prises en compte au début, elles deviennent de plus en plus contraignantes. Des épandages répétés d'insecticides à courts intervalles provoquent des mortalités dans la petite faune d'insectes puis celle d'animaux insectivores. De même, des traitements ciblés sur les galeries forestières entraînent des concentrations de produits insecticides à la surface de l'eau qui deviennent mortelles pour la faune aquatique, surtout en petites rivières. Les risques écologiques liés à l'utilisation massive d'insecticides ont imposé l'abandon de produits particulièrement nocifs (la dieldrine) et l'allègement du dosage d'autres produits (l'endosulfan). D'un autre côté, ces précautions ont probablement atténué l'efficacité des pulvérisations aériennes au cours des années 1980.

Au fur et à mesure que les années passent, une part plus grande des superficies traitées est constituée, en fait, d'étendues retraitées¹⁶. À la fin des années 1980, les traitements aériens dans les régions de Tignère et de Galim ne concernent plus que des réinfestations qui se répètent d'une année à l'autre. Un rapport d'activités (Ndoki 1991 : 3) parle alors d'un « cycle infernal de réinfestation et de retraitement ». Effectivement, le rythme de ce cycle s'accélère à la fin des années 1980. Les traitements renouvelés ne parviennent pourtant plus à contenir la dynamique de réinfestation. En 1990, les deux poches de Galim et de Mbakana se soudent en une aire continue qui s'étend jusqu'au nord de Banyo. Le Service de lutte contre les glossines n'évalue qu'approximativement l'ampleur des pâturages réinfestés. En 1990, il l'estime à 175-200 000 ha. En fait, 350 000 ha sont déjà perdus pour l'élevage (Boutrais 1991). La situation devient alors alarmante. Cette

¹⁶ De 12-16 % à la fin des années 1970, le taux de retraitement passe à plus de 40 % au milieu des années 1980 (Cuisance *et al.* 1987 : 35).

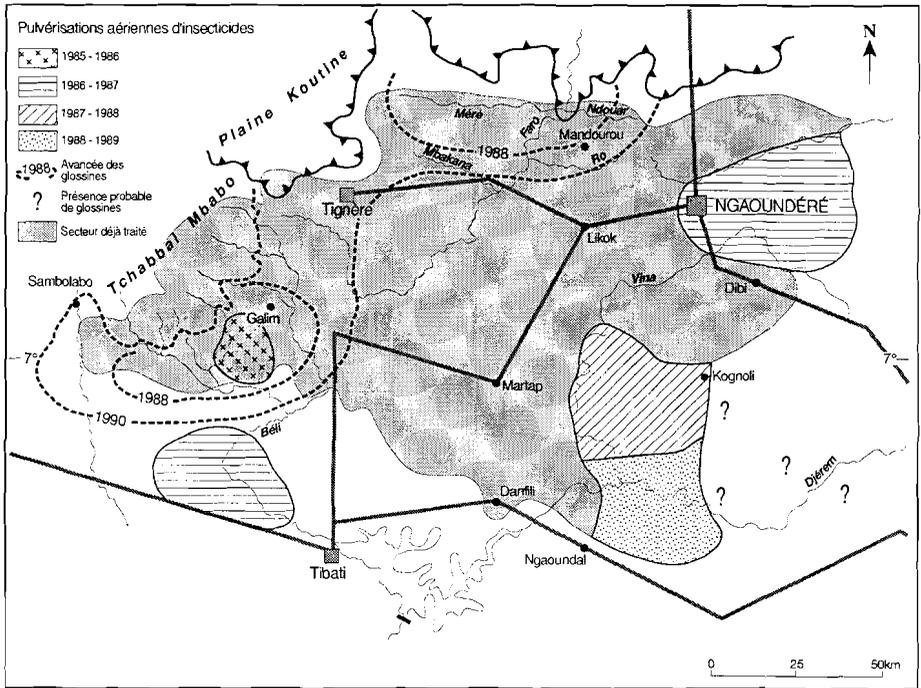


Figure 5
Pulvérisations d'insecticides et réinfestation des glossines à la fin des années 1980.

réinvasion soudaine des mouches tsé-tsé annule 15 ans d'efforts pour éradiquer le fléau (fig. 5).

L'alerte est transmise aux instances internationales de financement (Banque mondiale) qui acceptent de lancer une nouvelle campagne de récupération des pâturages de Tignère et Galim en 1991-1992, complétée par une campagne plus courte en 1994 au nord de Banyo (fig. 6). Ces interventions d'hélicoptères seront les dernières : leur financement est difficilement obtenu, face à la pression de mouvements écologistes américains ; le coût d'utilisation des hélicoptères devient toujours plus onéreux ; l'étendue à sauvegarder est immense (plus de 2 millions d'hectares) si bien que les derniers traitements ressemblent à du saupoudrage. En fait, personne ne croit plus à l'efficacité sur le long terme de cette méthode de lutte contre les glossines. Autant le recours à l'hélicoptère et à des insecticides très

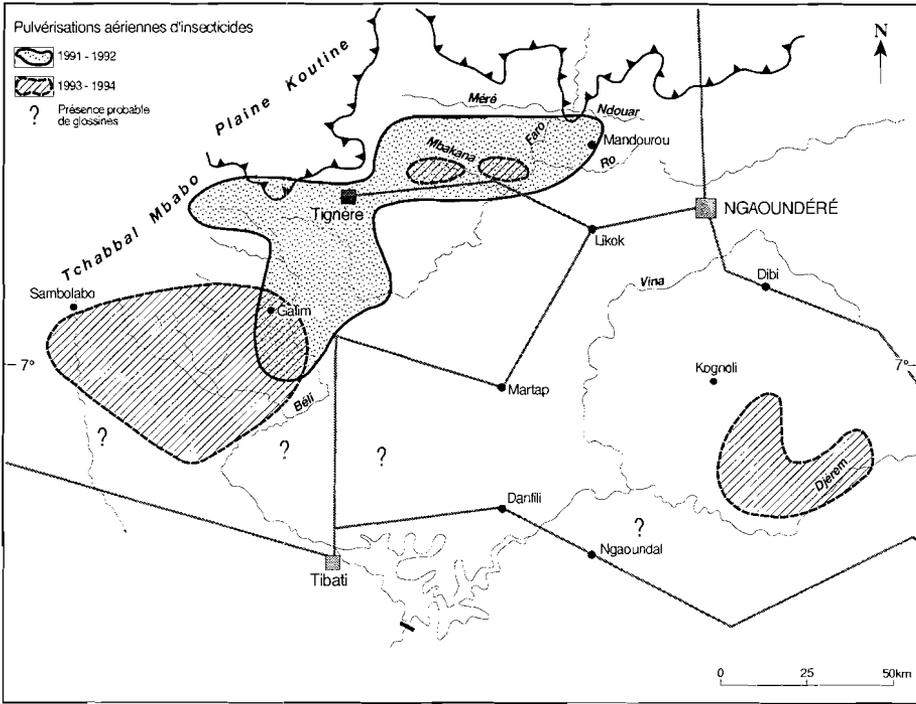


Figure 6
Dernières pulvérisations aériennes d'insecticides.

actifs était valorisé au début des années 1970, autant il est critiqué deux décennies plus tard mais davantage dans les instances internationales qu'au Cameroun même. Aussi, à partir de 1990, des alternatives à la pulvérisation aérienne sont-elles recherchées.

Échecs et réussites d'alternatives aux hélicoptères

À mesure que l'efficacité des épandages aériens d'insecticides est mise en doute et que les moyens financiers diminuent, des techniques alternatives sont envisagées. D'abord des épandages au sol des mêmes insecticides sont effectués à partir de 1984. Des équipes de manœuvres sont alors engagées et, munies de pulvérisateurs à dos, elles interviennent le long de galeries forestières. Le coût de cette technique

n'étant pas négligeable, on n'y a recouru qu'en appui aux hélicoptères, aux limites de l'aire assainie, pour abaisser la pression des glossines. Mais il est difficile de retraiter chaque année de grandes surfaces (100 km de Tignère à Mounguel) par des équipes de manœuvres. De plus, les critiques émises à l'égard des insecticides restent valables à l'encontre d'épandages au sol.

La capture des glossines

À la fin des années 1980, des experts proposent une véritable alternative, avec la pose de pièges et d'écrans anti-glossinaires. La technique consiste à installer en brousse des armatures couvertes de tissus aux couleurs sombres qui attirent les mouches tsé-tsé mais qui, imprégnés d'insecticides, les tuent. C'est une intervention beaucoup plus « douce » que la destruction de toute une faune d'insectes. D'abord utilisée contre des glossines de rivière, la technique est améliorée pour devenir également efficace contre celles de savanes (Cuisance 1989).

Des écrans sont posés aux environs de Ngaoundéré (Dibi, Tourningal) en 1983 puis en 1984 et surtout en 1985. Il ne s'agit encore que d'essais mais, malgré des résultats encourageants, la technique n'est pas généralisée. Pour être efficaces, les écrans doivent être imprégnés régulièrement en produits insecticides, ce qui n'a pas été le cas. Même la remise en état des écrans déchirés ou tombés à terre n'a pas été assurée. Les responsables se sont plaints de vols effectués par des éleveurs qui ont transporté des écrans près de leurs campements.

Ces déconvenues découlent de la conception qui a présidé à l'opération. Les éleveurs n'ont pas été sollicités pour la prendre en charge (surveillance, entretien, ré-imprégnation des écrans) ni même associés à sa mise en place (explication des objectifs, sensibilisation au bon état des écrans). L'affaire a été conduite par le Service de lutte contre les glossines (MSEG) qui engage périodiquement des équipes de manœuvres transportées en brousse. Ensuite, une série d'aléas (manque de financement, pannes de véhicules) n'a pas permis d'assurer un entretien régulier des écrans. Le refus d'impliquer les éleveurs est adopté dès le début et justifié, ensuite, par un comportement jugé comme irresponsable ou délictueux. Pourtant, des éleveurs de l'Adamaoua sont sédentaires en saison des pluies et intéressés par la

salubrité de leurs pâturages. Certains ont pris l'initiative de récupérer du matériel qu'ils considéraient comme abandonné en brousse.

Le principe d'une installation en régie des écrans se justifie mieux en secteurs presque vides d'habitants. C'est le cas de la périphérie de l'aire assainie où une barrière était prévue depuis les années 1970. On s'est longtemps demandé quel dispositif pourrait jouer un rôle d'écran à la poussée des glossines. Le déboisement d'une clairière de 20 km de long n'a pas été poursuivi car, en l'absence d'installation de cultivateurs, elle devait être nettoyée chaque année. L'épandage répété de produits insecticides sur une bande plus ou moins large fut la solution adoptée pendant les années 1980 mais elle ne peut être prolongée indéfiniment. C'est pourquoi la pose de plusieurs lignes d'écrans est proposée (Cuisance *et al.* 1987).

Pourtant, à la fin des années 1980, cette barrière protectrice n'a plus de raison d'être puisque les glossines ont déjà réenvahi des secteurs en deçà de son emplacement. C'est seulement après la récupération des pâturages, en 1991-1992, que la question de la barrière se trouve à nouveau posée. Des pistes sont ouvertes et des écrans (1 000 en 1993 et 3 000 en 1994) disposés de part et d'autre. Des équipes de manœuvres sont encore recrutées mais elles n'interviennent pas régulièrement. Les écrans sont laissés en pleine brousse, sans contrôle durant plusieurs mois. Les herbes poussent et envahissent les aires aux abords des écrans, perdus dans la végétation. Au début de la saison sèche 1994-1995, les premiers feux de brousse embrasent les tissus encore en place. En quelques jours, des milliers d'écrans sont ainsi détruits. C'est un échec, attestant une nouvelle fois l'incapacité d'un service étatique à assurer la maintenance d'un grand dispositif de lutte anti-glossinaire.

L'imprégnation des animaux

L'imprégnation du pelage des animaux est une technique relativement ancienne contre les tiques en savanes mais elle supposait un équipement lourd en bains détiqueurs, seulement accessible aux grands élevages des ranchs. La diffusion de pulvérisateurs portables rend cette méthode plus abordable aux petits éleveurs. De plus, la mise au point de nouvelles formulations de produits, dites « pour on », efficaces contre les glossines a changé complètement les données du

problème. Au lieu de protéger les animaux des glossines, ce sont les animaux eux-mêmes qui deviennent des pièges vivants et mobiles pour ces insectes piqueurs.

Il est curieux qu'au début, les experts n'aient pas accordé un grand intérêt à ces nouveaux produits (Cuisance *et al.* 1987 : 122). Leur emploi n'est alors proposé qu'en complément aux pièges et écrans (Cuisance 1989 : 32). Il est vrai que plusieurs contraintes semblaient limiter cet emploi : la nécessité d'intervenir sur beaucoup de bétail de façon simultanée, des dosages et des rythmes d'application à bien respecter, des prix peu accessibles aux éleveurs. Les premières conditions supposent une formation et une discipline d'action qui se trouvent contredites par l'idée répandue d'éleveurs individualistes et illettrés.

En fait, les craintes et réticences des experts se sont avérées largement exagérées. En 1990, le service de lutte contre les glossines teste un nouveau produit insecticide à enduire, sur des troupeaux dans la région de Galim. Cette région venant d'être réinfestée, les éleveurs y sont très sensibles au péril glossinaire : seuls quelques-uns acceptent de maintenir leurs animaux sur place pour les besoins de l'expérimentation. Pourtant, ils passent la saison des pluies sans dommage. Dès lors, le responsable recommande cette technique pour les animaux de boucherie expédiés vers le sud et pour ceux qui, bien gardés, évoluent par groupes compacts en pâturages infestés. Or, ces conclusions prudentes se trouvent rapidement dépassées par les éleveurs, convaincus de l'efficacité du produit. Ils s'organisent pour l'acheter à Douala ou à Garoua. Le retentissement du nouveau produit contre les mouches tsé-tsé est considérable parmi les éleveurs qui l'appellent le « remède de Galim ». Seuls, le prix et les difficultés d'approvisionnement limitent son adoption (Boutrais 1991 : 50).

En 1992, des essais de nouvelles marques sont effectués sur des troupeaux situés en secteurs à haut risque glossinaire, au nord de Banyo. À nouveau, de bons résultats sont obtenus. Dès lors, les éleveurs disposent d'une gamme variée de produits à enduire sur les animaux, ce qui réduit les risques de pénurie. Chaque année, de nouvelles marques apparaissent sur les marchés, ce qui contribue à faire baisser les prix mais complique les choix et les préparations.

En 1994, l'utilisation des nouveaux insecticides sur les animaux tend à se généraliser en Adamaoua, avec encore de fortes disparités selon

les conditions d'approvisionnement et la gravité de la menace glossinaire. Une majorité d'éleveurs est désormais convaincue de l'efficacité des nouveaux traitements (Boutrais 1995 : 35). Cependant, la dévaluation du franc CFA a provoqué une flambée des prix de ces produits. Les éleveurs s'y adaptent par un sous-dosage et une application sélective dans les troupeaux, toutes pratiques contraires aux prescriptions.

Malgré un début de réinfestation de la vallée du Faro en 1994 (Manang), la menace glossinaire ne semble plus aussi grave qu'autrefois. Certes, cela ne veut pas dire qu'il n'existe plus de foyers de mouches tsé-tsé sur le plateau mais les éleveurs peuvent, désormais, « casser » les plus fortes infestations. D'un autre côté, les pratiques des éleveurs ne permettront pas d'éliminer complètement les glossines. L'élevage en Adamaoua devra s'adapter encore longtemps à la menace glossinaire.

Les éleveurs face à la menace glossinaire

Les nombreux déboires subis dans la lutte contre les glossines ont été accompagnés d'une série de remises en cause. La plus évidente a concerné la conception même de cette lutte contre une menace qui a pesé sur l'élevage durant plusieurs décennies.

De la primauté technique à la mobilisation des éleveurs

Au début, les opérations étaient conçues dans une optique uniquement technicienne. Le problème dépassait tellement les compétences des éleveurs traditionnels qu'il s'agissait d'y suppléer, en recourant aux techniques les plus efficaces donc les plus modernes. Les éleveurs n'étaient pas sollicités pour fournir de la main-d'œuvre ni des contributions financières. Ils n'étaient même pas consultés pour donner un avis quant à la pertinence des actions entreprises. Ils recevaient seulement des ordres pour faciliter le déroulement des opérations : amener

le bétail aux parcs de traitement, déplacer les troupeaux des périmètres prévus d'aspersion d'insecticides. Décidées en haut lieu et organisées par le service d'Élevage, ces actions reflétaient la prééminence des décisions étatiques. Dans ce contexte, les populations assistaient seulement au déroulement des campagnes de lutte. De même, une meilleure connaissance des sociétés locales, notamment des éleveurs, n'était pas indispensable pour le succès de l'entreprise. De fait, des recherches en sciences sociales n'étaient pas sollicitées. Tout au plus, elles n'interviendraient qu'à une phase ultérieure, lors de l'aménagement des espaces reconquis.

Le changement de conception date de la faveur de techniques alternatives aux grandes pulvérisations aériennes d'insecticides. Les nouvelles méthodes de lutte supposent un concours au moins passif (pour les écrans et les pièges) ou même actif (imprégnation du pelage des animaux) des éleveurs. Dès lors, des enquêtes sociologiques sont considérées comme indispensables pour mieux évaluer la réceptivité, les disponibilités ou la « participation potentielle » des éleveurs (Cuisance 1989 : 20). Lorsqu'à son tour, la barrière d'écrans devient illusoire, la mobilisation des éleveurs reste le seul moyen de sauvegarder le bétail. L'organisation des éleveurs en groupements de défense des pâturages ou en « comités de vigilance » est alors activement prônée. C'est un retournement complet de conception qui entraîne, soudain, une demande d'enquêtes sociologiques d'accompagnement.

D'une responsabilité à une autre

Une autre changement important au cours de cette période a concerné les attributions et responsabilités des principaux acteurs impliqués : l'État, par l'intermédiaire des services techniques (le Service d'Élevage et la Mission spéciale d'éradication des glossines) et les sociétés d'éleveurs en Adamaoua. Lors de l'indépendance, l'État camerounais hérita de la charge d'assurer le bon état sanitaire du cheptel, en contrepartie du versement d'une taxe annuelle par tête de bétail. Les prestations vétérinaires gratuites s'inscrivaient dans une sorte de devoir public de soins et d'assistance au bétail. Cette responsabilité de l'administration allait très loin puisque les éleveurs n'avaient théoriquement pas le droit d'intervenir eux-mêmes sur les animaux et que les produits vétérinaires ne leur étaient pas accessibles. L'admi-

nistration, omniprésente, régulaît toute l'activité d'élevage par un corps fortement constitué de vétérinaires et d'infirmiers. En plus des contrôles sanitaires, le service d'Élevage intervenait à tous les stades de la production d'animaux : aménagement des pâturages, interventions sur la composition des troupeaux, législation sur les marchés et les expéditions de bétail. Assistés, les éleveurs se trouvaient également contrôlés, même s'ils savaient se ménager des marges de liberté.

Cette assistance administrative multiforme s'est naturellement prolongée dans la lutte contre les mouches tsé-tsé lorsqu'elles sont devenues une grave menace pour l'élevage. Au fur et à mesure que les pâturages furent assainis par des traitements aériens, l'administration les restitua aux éleveurs qui purent revenir s'y installer gratuitement et presque librement. Cette générosité des pouvoirs publics est étonnante, lorsqu'on mesure le poids financier de ces traitements pour le pays. Elle manifestait la sollicitude de l'administration à l'égard d'éleveurs considérés comme victimes d'une catastrophe écologique. Ainsi était réaffirmé le contrat d'assistance qui liait l'administration au monde de l'élevage.

La première remise importante de pâturages libérés de glossines a suscité un contentieux entre le Cameroun et le bailleur de fonds qui voulait poser, comme condition d'entrée, l'engagement dans un élevage plus moderne, encadré de techniciens et aidé par des crédits. Les autorités ont préféré laisser les éleveurs gérer librement leur activité. Elles ont ainsi confirmé les liens privilégiés entretenus avec les éleveurs. À l'inverse, en reconduisant un élevage traditionnel, elles risquaient de ne pas rentabiliser les pâturages assainis.

La bienveillance de l'administration à l'égard des éleveurs commence à être remise en cause lors des réinfestations de pâturages. Plutôt que d'incriminer des défaillances techniques (alors que les premiers experts admettaient que des glossines avaient pu survivre aux pulvérisations d'insecticides), les responsables ont mis ces échecs sur le compte des éleveurs. Par leurs transhumances en dehors des secteurs assainis ou la divagation d'animaux non gardés, ils contribueraient au retour des glossines et compromettraient les efforts d'éradication. Dès lors, les experts et des responsables camerounais portent des jugements sévères sur les éleveurs de l'Adamaoua dont le comportement serait responsable de la plupart des réinfestations (Ndoki 1996 : 26). Manque de respect des limites de pâturages autorisés, absence de conscience du

coût des pâturages récupérés : les éleveurs devraient être contrôlés et sensibilisés à la menace glossinaire. Selon ces nouvelles conceptions, c'est l'assistance complète dont ils ont bénéficié qui a conduit les éleveurs à des comportements irresponsables. Pour y remédier, il convient de les faire participer financièrement à l'effort de récupération des pâturages. Dès lors, une taxe sur la zone assainie (200 francs CFA par tête de bovin) est instituée par une loi de 1989. Perçue une seule année (à cause des réinfestations foudroyantes dès l'année suivante), cette taxe provoque de longs contentieux entre responsables camerounais. Bien que légale, elle n'a plus été exigée des éleveurs. Il n'en reste pas moins que pour le service d'éradication des glossines, beaucoup d'éleveurs sont encore des gens indisciplinés, voire des fraudeurs, responsables des échecs devant les glossines.

Autrefois marginalisés par des interventions uniquement techniques et des actions d'assistance multiforme, les éleveurs se trouvent maintenant au centre d'un enjeu : assurer la permanence de l'assainissement des pâturages. De l'avis de tous les experts, elle ne peut être acquise sans un engagement des éleveurs. Tel est devenu le discours officiel mais il reste à déterminer quelle forme cet engagement devrait prendre : une contribution financière pour aider le Service de lutte contre les glossines ou une intervention directe de chaque éleveur avec des produits sur ses animaux ?

Conclusion : prospérité actuelle mais fragilité à long terme de l'élevage bovin

L'histoire récente de l'élevage en Adamaoua illustre l'évolution des conceptions dominantes en matière de développement et la nécessité d'une prise en compte plus globale des problèmes d'environnement. Face à la menace glossinaire, les responsables camerounais, relayés par les bailleurs de fonds, ont répondu par les techniques les plus sophistiquées à chaque moment. Ces options techniciennes faisaient l'impasse sur les éleveurs, les systèmes d'élevage, les modalités

d'occupation de l'espace. L'invasion glossinaire du plateau était interprétée comme une nouvelle maladie du bétail qu'il s'agissait seulement de guérir ou d'éradiquer. Au contraire, l'extension des glossines est l'indicateur d'un changement important mais peu perceptible car progressif de l'environnement. L'emboisement et le reboisement des pâturages en constituent l'élément décisif pour les glossines. Les témoignages des anciens sur les paysages d'autrefois du plateau se trouvent confirmés par des mesures effectuées en station d'élevage durant de longues périodes : une fois soumises continuellement à de fortes charges en bétail, les savanes de l'Adamaoua tendent à devenir boisées (Rippstein 1985). À cette dynamique végétale commune à toutes les savanes soudaniennes s'ajoute en Adamaoua une sorte de défaillance du peuplement pour maintenir la salubrité pastorale. Bien que des études en démographie historique fassent défaut, malgré les essais de J. Hurault (1986) à l'ouest de l'Adamaoua, il est probable que le plateau s'est dépeuplé depuis le début du siècle. Si quelques villes ont grandi, les campagnes se sont vidées d'habitants, notamment à l'écart des routes. La diminution de la population agricole, en particulier la presque disparition des descendants des anciens esclaves des Fulbe, s'est traduite par une perte d'influence anthropique sur le milieu. La tendance naturelle de ces savanes vers une reforestation serait moins freinée qu'autrefois par l'occupation humaine. L'invasion glossinaire agit alors comme le révélateur d'un long dépeuplement rural.

Aujourd'hui, la diffusion des nouveaux produits insecticides applicables sur les animaux écarte provisoirement la menace des glossines. C'est, à nouveau, une période d'expansion de l'élevage bovin, encouragée par un contexte commercial favorable. La prospérité de l'élevage en Adamaoua dépend désormais des facilités d'accès aux produits insecticides et de leur emploi régulier. Dans la région de Ngaoundéré, où l'approvisionnement est relativement aisé, les effectifs de cheptel progressent rapidement depuis une dizaine d'années. Avec le retrait du Service d'Élevage, des statistiques manquent mais les témoignages concordent pour estimer que le cheptel n'a jamais été aussi nombreux. Avec cette prospérité, les éleveurs oublient la menace glossinaire et l'incertitude des décennies passées. Pour eux, c'est une question résolue, si ce n'est résolue. Pourtant, les données fondamentales du problème écologique sont toujours actuelles : envahissement ligneux des pâturages, sous-peuplement agricole des

campagnes. S'y ajoute maintenant un surpâturage manifeste dans certains secteurs, situation qui poussera à entreprendre des transhumances de plus en plus lointaines et risquées. Que se passerait-il si les nouveaux produits insecticides venaient à perdre de leur efficacité ?

Bibliographie

AITCHISON P.J., GLOVER P.E., 1970 —
Tsetse and trypanosomiasis. In *The land resources of North-East Nigeria*. vol. 2. Land Resources Division, Tolworth, 83 p.

BOUTRAIS J., 1978 —
Deux études sur l'élevage en zone tropicale humide (Cameroun). Paris, Orstom, *Trav. et Doc.* n° 88, 194 p.

BOUTRAIS J., 1983 —
L'élevage soudanien : des parcours de savanes aux ranchs (Cameroun-Nigeria). Paris, Orstom, *Trav. et Doc.* n° 160, 148 p.

BOUTRAIS J., 1991 —
Les populations pastorales et les glossines en Adamaoua (Cameroun). rapport IEMVT, 64 p., cart. dépl.

BOUTRAIS J., 1992 —
Zébus, mouches tsé-tsé et techniciens en Adamaoua camerounais. In Robineau C. (ed. sc.) : *Les terrains du développement ; approches pluri-disciplinaires des économies du Sud*, Paris, Orstom, Didactiques : 235-252.

BOUTRAIS J., 1995 —
Les éleveurs de la zone tampon au nord de l'Adamaoua (Cameroun). rapport Cirad-EMVT, 59 p.

CUISANCE D. *et al.*, 1987 —
Lutte contre les glossines ; bilan et perspectives. rapport BDPA.

CUISANCE D., 1989 —
Le piégeage des tsé-tsé. *Études et synthèses de l'IEMVT*, n° 32. 172 p.

CUISANCE D., 1989 —
La lutte contre les glossines dans l'Adamaoua (Cameroun) ; compte-rendu de situation en février 1989 et proposition de programme. Maisons-Alfort, IEMVT, 33 p., cart. dépl.

HURAUULT J., 1986 —
Les anciens peuplements de cultivateurs de l'Adamaoua occidental (Cameroun-Nigéria) ; méthodologie d'une approche spatiale. *Cah. Sci. hum.*, 22 (1) : 115-145.

LEFEVRE, 1930 —
L'élevage dans la circonscription de Ngaoundéré. *Cameroun agricole, forestier, minier*, n° 2 : 23-29.

MOHAMMADOU E., 1978 —
Les royaumes foulbé du plateau de l'Adamaoua au XIX^e siècle. Tokyo, ILCA, 439 p.

NDOKI J., 1990, 1991, 1996 —
Rapports d'activités de la MSEG (Mission spéciale d'éradication des glossines). Ngaoundéré.

RIPPSTEIN G., 1985 —
Étude sur la végétation

de l'Adamaoua ; évolution, conservation, régénération et amélioration d'un écosystème pâturé au Cameroun. *Études et synthèses de l'EMVT*, n° 14, 366 p.

SERESA, 1961 —
Enquête socio-économique sur l'élevage dans l'Adamaoua (Cameroun). Rapport C.E.E, 132 p.