

Des éleveurs face aux glossines au Nord-Cameroun

Une méthode de lutte adaptée à des
pratiques et représentations pastorales

Denis Reiss
Eric Cardinale
N'Chare
Moïse Labonne

Le Cameroun dispose d'un patrimoine zootechnique important, d'un savoir-faire des éleveurs et de vastes savanes propices à l'élevage de ruminants. Les potentialités de ce secteur ont très tôt motivé l'intervention des services publics qui ont subventionné jusqu'à un passé récent le contrôle sanitaire du cheptel, en déployant sur l'ensemble du territoire les moyens humains et techniques nécessaires. La présence des glossines limitait cependant considérablement l'étendue des espaces pouvant accueillir le croît escompté de cette population animale. Dès le début des années soixante-dix, l'assainissement des pâturages est entrepris par la Mission spéciale d'éradication des glossines (MSEG) (Ndoki 1991). Nous tenterons d'en dresser un bref bilan afin de situer les enjeux actuels.

Les résultats sont contrastés en succès et insuffisances. Ces dernières sont dues, en particulier, à la faible participation des éleveurs aux programmes de lutte engagés. Les services publics ont à présent peu de moyens d'intervention. La Banque mondiale a conditionné son aide financière aux efforts de vulgarisation entrepris par le ministère de l'Élevage, des Pêches et des Industries animales (Minepia), pour

Lexique des sigles utilisés dans le texte

CZV :	Centre zootechnique et vétérinaire
DPGT :	Projet développement paysanal et gestion de terroirs
Inra/SAD :	Institut national de recherche agronomique. Département systèmes agraires et développement
IRZV :	Institut de recherches zootechniques et vétérinaires
MSEG :	Mission spéciale d'éradication des glossines
Minepia :	ministère de l'Élevage, des Pêches et des Industries animales
Minéf :	ministère de l'Environnement et des Forêts
Sodecoton :	Société de développement de la culture cotonnière

promouvoir l'organisation des éleveurs et leur transférer les responsabilités de la gestion des espaces pastoraux assainis. Cette politique a amené les bailleurs de fonds et les intervenants à suspendre les pulvérisations aériennes. La dernière campagne ayant eu lieu en 1994 dans la province de l'Adamaoua, il s'agit à présent d'en préserver les acquis avec la participation des bénéficiaires.

Les éleveurs de la province Nord n'ont pas profité d'interventions récentes mais ne sont pas restés dans l'expectative. Nous verrons que leurs pratiques attestent d'un savoir-faire dynamique. Nous montrerons l'intérêt de concepts méthodologiques favorables à l'émergence d'innovations dans le fonctionnement des systèmes d'élevage, en relatant le cheminement, de la conception à l'action, d'un programme de lutte contre les glossines entrepris avec les éleveurs de la région sud de Garoua.

Bilan contrasté des campagnes de lutte contre les glossines

Les techniques et leurs limites

Les premières campagnes de pulvérisations aériennes se sont avérées très efficaces. Les insecticides alors utilisés étaient de la famille des organo-chlorés, à forte rémanence (la dieldrine). Ils furent cependant

proscrits en raison de leurs effets préjudiciables sur l'environnement, pour leur préférer des produits à faible rémanence utilisés lors des dernières campagnes (endosulfan et deltaméthrine).

L'efficacité des interventions a aussi considérablement varié en fonction de la topographie et de la densité de végétation. Les campagnes d'éradication ont ainsi eu un effet durable dans les parties septentrionales du pays, tandis que subsistaient des foyers de glossines dans les vallées encaissées des aires traitées de l'Adamaoua. Les gîtes à glossines sont aussi plus ou moins circonscrits selon l'espèce de mouche rencontrée. Les glossines *morsitans*, en particulier, s'accommodent de situations écologiques assez variées, ce qui leur confère un fort potentiel de dissémination. Ces problèmes semblaient cependant solubles pour les techniciens, qui avaient aussi la possibilité d'engager, parallèlement aux pulvérisations aériennes, des pulvérisations terrestres sur les foyers résiduels. Un dispositif complémentaire de pièges et d'écrans pouvait être déployé afin de contrôler efficacement les opérations.

Les vraies difficultés proviennent des mouvements incessants du bétail. Les animaux effectuent des déplacements en quête de pâturages de bonne qualité, en dehors des zones assainies. Ils entrent en contact avec les glossines qui suivent les troupeaux sur le chemin du retour. Les techniciens blâment l'indiscipline des éleveurs qui annule leurs efforts. Mais ce qui est considéré comme de l'indiscipline relève en fait du fonctionnement même des systèmes d'élevage. Le troupeau est mobile afin de disposer des meilleures ressources pastorales distribuées dans le temps et l'espace (Boutrais 1994). Le calendrier pastoral des communautés d'éleveurs n'a, semble-t-il, pas été suffisamment pris en compte, pour programmer des interventions simultanées sur leurs unités pastorales complémentaires. Les décisions des éleveurs relatives aux choix d'itinéraires de parcours deviennent alors incompatibles avec les objectifs des techniciens.

Ce n'est pas la seule explication de la ré-infestation massive des pâturages assainis. Les modalités d'évacuation puis d'admission du bétail, dans un délai d'un an après les pulvérisations, suscitaient une convoitise des espaces assainis. Les droits d'accès ont fait l'objet de surenchères qui ont rendu caduques les dispositions de la Commission de mise en valeur du Haut-Faro, chargée dans l'Adamaoua de faire respecter les modalités d'exploitation des pâturages assainis.

J. Boutrais (*op. cit.*) parle « d'El Dorado pastoral ». Cette attraction des pâturages assainis rassemblait des éleveurs d'origine très différente. Leur comportement opportuniste et la faible cohésion sociale des acteurs expliquent leur manque de motivation à s'installer durablement sur ces espaces dont le contrôle est diffus entre les autorités administratives ou coutumières.

Les récentes orientations

La participation active des éleveurs aux méthodes de lutte contre les glossines apparaît essentielle. La MSEG a entrepris ponctuellement de vulgariser les insecticides en formulation « pour on »¹. L'efficacité de ces produits, aisés à manipuler, a suscité beaucoup d'enthousiasme chez les éleveurs. D'autres, inspirés par le fonctionnement des bains détiqueurs des grands ranchs de l'Adamaoua, se sont équipés de pulvérisateurs portatifs pour utiliser des insecticides similaires.

Ces initiatives sont restées localisées et se sont heurtées à des difficultés de nature différente. La diffusion des insecticides « pour on » a connu un frein en raison de leurs prix élevés. Quant aux insecticides en pulvérisation, des ruptures de stock fréquentes dissuadèrent certains éleveurs de s'équiper car le coût du pulvérisateur était relativement élevé. Un dense réseau de pièges et d'écrans eût été nécessaire pour lutter efficacement contre le type de glossines rencontré, mais cette solution semblait hors de portée des éleveurs qui pouvaient difficilement en supporter l'entretien. Les consultants auprès du Minepia en Adamaoua recommandèrent plutôt de subventionner les produits « pour on » afin de faire face, en particulier, aux situations d'urgence. L'impérieuse nécessité de faciliter l'organisation d'une filière d'approvisionnement fiable fut soulignée, afin de promouvoir l'utilisation des pulvérisateurs portatifs (Boutrais 1991).

L'annonce de l'arrêt des campagnes de pulvérisation devrait stimuler la diffusion des innovations dans cette région car la vigilance des

¹ Avec cette nouvelle formulation, des produits insecticides sont commercialisés sous forme de pâte dans des tubes en matière plastique. Appliquée sur le dos des animaux, la pâte se diffuse sur leur corps, avec une rémanence plus ou moins longue selon les conditions climatiques. Elle protège les animaux des insectes piqueurs par une action létale ou, peut-être, en les écartant.

éleveurs fut certainement relâchée devant le succès technique des opérations hélicoptérées. La situation est différente dans la province du Nord où les éleveurs ont perdu espoir de voir intervenir les hélicoptères. Une dynamique endogène y existe, non perturbée par un comportement attentiste. Pour la percevoir et l'encourager, nous avons effectué des investigations à différentes échelles (terroir, territoire coutumier et ponctuellement sur les marchés à bétail).

■ Méthodologie pour la conception des actions de développement

L'observation des pratiques des éleveurs fut interprétée avec leur concours. Nous avons évalué ensuite leur niveau de maîtrise des trypanocides et insecticides, utilisés dans le contrôle de l'incidence de la trypanosomose. Pour parfaire l'efficacité des pratiques, nous avons cherché à améliorer la qualité du système d'information qui conditionne les choix des acteurs. Cette démarche empruntée aux travaux de l'Inra/SAD (Landais 1994) a guidé la conception des actions de développement.

Les pratiques des éleveurs

Nous sommes entrés en contact avec des pasteurs peuls qui gravitaient autour du village de Na-ari, situé à environ 100 km au sud de Garoua. Les animaux de cette zone étaient exposés à la pression des glossines, comme en témoignait l'usage observé de trypanocides et d'insecticides pulvérisés sur les animaux.

La gestion du risque sanitaire s'effectue en déplaçant le bétail le long d'itinéraires au cours desquels les animaux séjournent, dans la mesure du possible, à proximité des terroirs cultivés. Sur ces espaces, les gîtes à glossines ont disparu lors des défrichements nécessaires à la mise en culture. Les transhumances de saison sèche vers les zones à risque s'orientent donc préférentiellement vers les terroirs agricoles.

La salubrité des abords des points d'eau demeure souvent problématique en cette saison où les glossines sont abritées précisément dans

les galeries forestières, le long des cours d'eau. En saison des pluies, les insectes vecteurs de la trypanosomose se dispersent dans la savane. Les bergers ne parviennent plus à éviter la pression des insectes piqueurs au cours de leurs circuits de pâture. Les troupeaux quittent alors les zones de transhumance devenues insalubres, pour rejoindre les unités pastorales de saison des pluies qui, elles, sont salubres.

Le caractère insidieux de la trypanosomose (pression variable des glossines selon l'espèce et la saison) amène ainsi les éleveurs à avoir systématiquement recours aux trypanocides. Leur usage en traitement curatif est tout à fait empirique, au sens où les pratiques sont déterminées essentiellement par les expériences antérieures.

La posologie indiquée sur les emballages n'est, en effet, pas intelligible aux éleveurs qui sont susceptibles d'être alphabétisés uniquement en arabe. L'efficacité comparée des dosages par animal et des produits employés fait cependant l'objet d'une attention soutenue et d'échanges entre les éleveurs qui élaborent ainsi leur propre référentiel à partir des expériences partagées.

Nous avons observé que les injections sont effectuées simultanément en de multiples endroits et que le traitement est répété sur plusieurs jours, tandis que les prescriptions des fabricants recommandent un dosage plus concentré injecté par animal en dose unique. Pour pallier le manque de connaissance du produit utilisé, les éleveurs procèdent ainsi par tâtonnement. On serait tenté de penser que ce procédé résulte du souhait de limiter autant que possible les dépenses de traitement, mais ce n'est pas la seule explication. En fait, ces pratiques doivent plutôt être perçues comme un protocole d'expérimentation à l'issue duquel on juge (avec un minimum de risques d'intoxication liés à l'utilisation du produit) l'efficacité de médicaments dont on ne connaît parfois que le prix et le type de maladie auquel ils sont censés remédier.

Les éleveurs testent eux-mêmes systématiquement les produits vétérinaires disponibles sur le marché parce que leur présentation change ou leur origine varie. Les vendeurs donnent bien quelques indications, mais la confiance que les clients placent en eux est souvent très limitée.

Au regard des éleveurs, l'efficacité du traitement ne tient d'ailleurs pas qu'à la qualité intrinsèque du produit utilisé, l'intervention divine

entre aussi en considération. La pharmacopée est ainsi souvent élaborée avec une solution « d'écritures arabes ». Il s'agit de laver des tablettes en bois sur lesquelles sont écrits des versets du Coran. L'encre se dissout dans l'eau et le mélange est ensuite destiné à la dilution des médicaments. Ceci explicite l'étroite liaison entre l'univers des représentations et les pratiques. Celles-ci ne sont que la partie observable d'un processus d'information, de décision et d'action (Landais 1994).

À ce stade de l'analyse, le diagnostic de la situation indiquait un manque d'information disponible sur les produits vétérinaires qui étaient utilisés de façon différente des indications des fabricants. Ceci laissait supposer une certaine variabilité de l'efficacité des traitements, avec le risque de voir, à terme, apparaître des résistances aux médicaments alors disponibles.

Les observations concernant l'usage d'insecticide pulvérisé sur les animaux ont corroboré l'analyse précédente. Les éleveurs en possession d'un pulvérisateur dosaient en effet très approximativement, en le mélangeant avec du sel, un insecticide formulé pour la défense des cultures. Le produit contient un principe actif (la deltaméthrine), mais les intéressés ignoraient que le même fabriquant disposait dans sa gamme d'un produit spécialement conçu pour être utilisé sur les animaux. On le trouvait pourtant sur les marchés, conditionné en petit flacon de 7,5 cm³ prêt à être dissout dans les dix litres d'eau d'un pulvérisateur portable. Les lacunes observées parmi les éleveurs de Na-ari nous ont amené à nous intéresser au système d'information, dans le but de percevoir le système englobant de ces exploitations et concevoir les actions à entreprendre.

L'analyse du système d'information

Le système d'information peut être cerné à partir des composantes suivantes (Landais, *op. cit.*) :

- les acteurs concernés et leur organisation,
- la disponibilité et l'utilisation de l'information,
- les procédures qui déterminent la circulation et la valorisation de l'information.

L'analyse de chaque composante permet d'en dégager des principes d'action.

Les acteurs et leur organisation

Les éleveurs

Les pasteurs peuls migrant au Cameroun sont accueillis sur les terres des chefferies peules sédentaires. L'échelle d'observation de l'organisation sociale qui semble la plus indiquée est celle du territoire coutumier (Reiss *et al.* 1997). Une étude fut conduite sur l'élevage dans le lamidat de Tchéboa, avec le but plus général de cerner les modalités d'intervention possibles sur la gestion des espaces et des ressources du territoire (Reiss *et al.* 1996). Avec la collaboration de la chefferie, nous avons rencontré, un à un, tous les lignages des pasteurs peuls. Nous avons ensuite sollicité la communauté des éleveurs pour désigner un animateur, recruté par le projet Développement paysannal et gestion de terroir (DPGT) afin de faciliter les contacts avec les éleveurs. Il devint un précieux informateur dans un milieu difficile à pénétrer, imprégné d'une grande méfiance à l'égard des intervenants extérieurs (administration, projets de développement, etc.).

Il existe une grande diversité de groupes humains et de systèmes d'élevage. Les pasteurs peuls, communément appelés Mbororo, se reconnaissent plutôt au sein de trois grands groupes génériques de lignages : Wodaaabe, Daneeji et Djafun. Les derniers sont les éleveurs les plus « urbains », ils possèdent des animaux de petite taille (*gudali*) à proximité de Garoua où les femmes commercialisent activement leurs produits laitiers. Dans leurs pratiques d'élevage les Djafun limitent, autant que possible, les mouvements des troupeaux vers le sud et sont moins concernés par l'incidence de la trypanosomose.

Les deux autres groupes de lignages élèvent la race *mbororoji* qui désigne les animaux de grande taille. Les lignages daneeji, comme leur nom l'indique, possèdent exclusivement des animaux à robe blanche de grand format. Les Wodaaabe disposent d'animaux à robe rouge (*bodeeji*) ou d'animaux à robe blanche (tels les lignages Eggiwa ou Galloru). D'autres races de grande taille sont élevées par les lignages du même nom : Bokolo, Uda, et se distinguent encore des groupes précités. Tous ces pasteurs ont en commun la particularité d'élever des animaux de grand format, dont les exigences motivent leur grande mobilité (Boutrais 1994). Les transhumances d'assez

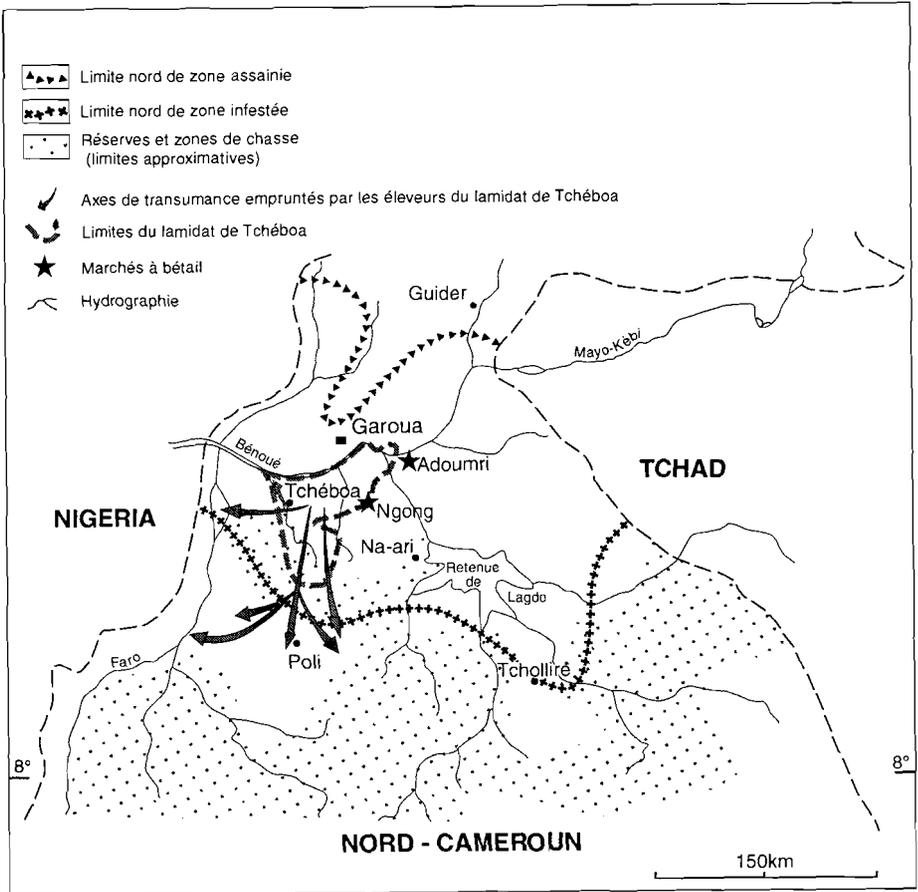


Figure 1
La pression des glossines dans la province du Nord et les mouvements du cheptel des éleveurs du lamidat de Tchéboa.

grande amplitude vers le sud sont systématiques et ce cheptel est particulièrement concerné par la trypanosomose.

Les grands axes de déplacement du cheptel des éleveurs du lamidat de Tchéboa sont indiqués sur la carte ci-dessus. L'attraction vers le sud se fait de plus en plus forte, en rapport avec l'extension des superficies cultivées dans un large rayon autour de Garoua. Les transhumances représentent un bon moyen d'investigation qui précède souvent une nouvelle installation. Cette dynamique prospective est

particulièrement prononcée chez les éleveurs Wodaaabe. Ce groupe de lignages est le moins enclin à commercialiser ses produits laitiers, le plus souvent exclusivement destinés à l'autoconsommation. Les terroirs villageois leur sont moins attractifs qu'aux éleveurs daneegi ou djafun pour lesquels la vente de lait procure des revenus substantiels. L'indépendance économique affichée des Wodaaabe à l'égard des produits laitiers leur confère une grande dynamique de déplacement.

En saison des pluies, les éleveurs mobiles recherchent les situations où les contraintes de gardiennage sont minimales. Le choix des circuits de pâture au quotidien importe peu. En cette période d'abondance d'herbe verte et de grande dispersion des ressources en eau, les animaux sont généralement placés sous la responsabilité des jeunes enfants en apprentissage, tandis que leurs aînés vaquent à d'autres occupations. Les terroirs d'attache de saison des pluies sont, avant tout, des points d'ancrage social. L'animal, particulièrement productif en cette période, est alors véritablement au service de l'homme pour répondre à toutes sortes de besoins économiques et sociaux. Les cérémonies qui cimentent la vie sociale motivent l'abattage de nombreux animaux et les excédents de production laitière sont plus ou moins valorisés, précisément en cette saison.

Pendant l'autre partie de l'année, l'homme se place au service de l'animal lorsque les ressources pastorales se contractent spatialement. Les compétences des bergers s'expriment alors pour tirer parti des diverses situations. Le principe qui prévaut est de conduire les troupeaux vers les meilleurs pâturages sur lesquels ils peuvent évoluer avec un minimum de déplacements quotidiens (en particulier pendant la saison chaude).

Les choix d'itinéraires de transhumance sont si fondamentaux que le niveau de performance qu'ils autorisent sont évalués lors d'un concours : le *befi*. Quelque temps après l'installation sur les parcours de saison des pluies, il s'agit de comparer la pertinence du choix des itinéraires empruntés lors de la saison sèche écoulée. Les bergers qui ont exploré des sites différents, présentent alors les femelles reproductrices et les jeunes animaux les mieux conformés au concours. Le lauréat reçoit de ses aînés une génisse pour le récompenser de ses compétences en matière de conduite du troupeau au pâturage. Ces pratiques sont internes au lignage et transmettent aux jeunes le goût

des grands espaces aux ressources pastorales abondantes, qui feront l'objet d'une quête permanente.

Nous sommes ici indiscutablement en présence des éleveurs les plus sensibles à l'innovation que représente le contrôle de l'incidence de la trypanosomose. Désireux de rejoindre les aires de parcours aux meilleures potentialités, ce sont les pionniers du monde pastoral, tentés même par l'incursion dans les réserves de faune et zones de chasse, au risque de voir quelques têtes abattues par les gardes-chasses en guise d'avertissement...

Les sociétés pastorales sont très hiérarchisées. Des unités familiales, rassemblées autour d'un ou plusieurs troupeaux, évoluent ensemble et forment le *tokkal* conduit par un *ardo*. L'origine généalogique et le charisme de certaines personnes leur confèrent la légitimité de représenter l'ensemble du lignage ou une partie de celui-ci. Leur titre est alors celui de *lamido*. Ces responsables prêtent allégeance au *laamiido* peul sédentaire, souverain absolu de l'ensemble de son territoire coutumier. Celui-ci exerce une pression fiscale occulte sur les lignages d'éleveurs, en contrepartie des droits d'accès offerts sur ses terres. Les modalités de séjour, d'installation et d'exploitation sont fixées par le *sarki sanu*, responsable coutumier de l'élevage auprès du *laamiido*.

Au sein des lignages, les éleveurs apparaissent extrêmement solidaires et leurs richesses structurent avant tout l'organisation sociale avant de profiter aux individus qui les détiennent. En vertu du *pulaaku*, le code de conduite des Peuls (Bocquené 1986; Labatut 1974), les relations sont fondées sur une moralité rarement transgressée à laquelle les éleveurs de brousse sont particulièrement attachés. La vie sociale est constamment balisée par le jugement des pairs sur les agissements et comportements des membres du groupe. Les lignages *wodaabe* ont d'ailleurs des personnalités morales qui représentent le *pulaaku*, appelées *gerema*. Leur plus haut responsable est le *lamido pulaaku* qui dispose d'au moins deux représentants dans chaque chefferie peule sédentaire. Il peut être consulté indifféremment dans les trois pays où les lignages sont dispersés (Nigeria, Cameroun et Centrafrique).

De faibles effectifs, en comparaison de ceux détenus par les pasteurs, sont dans les mains d'agro-éleveurs peuls sédentaires ou d'agriculteurs originaires de l'Extrême-Nord dont l'élevage est aussi une tradi-

tion (Tupuri). Ils résident parfois assez loin au sud pour être concernés par un programme de lutte contre les glossines.

Les gestionnaires des zones cynégétiques

Une grande partie de la province du Nord est classée en zones cynégétiques. À la périphérie des grandes réserves de faune du Faro, de la Bénoué et de Bouba'Ndjida, des zones de chasse sont délimitées. Le ministère de l'Environnement et des Forêts (Minef) a la charge de gérer ces espaces. Il concède des licences d'exploitation à des guides de chasse privés.

Des textes interdisent aux animaux domestiques de pénétrer dans les aires de chasse et les réserves. Ces restrictions à la libre circulation sont cependant transgressées lors des mouvements de transhumance. La traversée s'effectue au départ, en début de saison sèche (octobre-novembre). La saison de chasse n'a pas encore débuté. Les herbes sont hautes, la visibilité est mauvaise et les gestionnaires des zones cynégétiques n'ont pas encore appliqué de feux précoces, qu'ils allument fin novembre. Le temps nécessaire à la réfection des voies d'accès ne permet généralement d'accueillir les premiers clients qu'en décembre.

Au retour de transhumance, après l'installation des pluies, la traversée s'effectue en sens inverse. Cette fois, la saison de chasse est terminée. Les fortes chaleurs qui précèdent les premières pluies et l'impraticabilité des routes dissuadent les chasseurs de venir après le mois de mars. En l'absence des guides de chasse expatriés, les éleveurs soudoient sans trop de difficultés les gardes-chasses permanents du Minef pour organiser leurs déplacements. Ils contribuent ainsi à la propagation des insectes piqueurs qui accompagnent les troupeaux dans leur destination.

L'opinion la plus répandue parmi les gestionnaires des aires protégées est de considérer la mouche tsé-tsé comme un élément symbiotique de la faune sauvage. Pour eux, la mouche présente l'avantage de dissuader l'activité d'élevage qui précède souvent l'installation d'agriculteurs.

Compte tenu des ressources fourragères disponibles et de leur diversité, les activités d'élevage ne provoqueraient pas de perturbations si la pression de chasse ne s'en trouvait pas exacerbée par les éleveurs

eux-mêmes et par les braconniers encore plus redoutés, qui s'installent à proximité des campements pour rompre leur isolement.

Les zones cynégétiques échappent au rayon d'action de la MSEG qui intervient parfois, sur demande, aux environs immédiats des campements de chasse, pour juguler la pression des insectes piqueurs afin de préserver le confort des clients. Pour des considérations écologiques les guides de chasse professionnels sont plutôt défavorables à l'idée de déverser des insecticides dont l'impact sur l'écosystème leur paraît insidieux.

L'implication des services de vulgarisation et de recherche

À défaut de moyens financiers, la MSEG de Garoua dispose de toutes les compétences pour répondre aux sollicitations des éleveurs. Ses responsables suivent la dynamique de progression des glossines, entretiennent un réseau d'écrans imprégnés d'insecticides, mais parviennent difficilement à contrôler l'extension des mouches dans les vastes étendues de la province du Nord. Des efforts de vulgarisation sont entrepris et organisés avec le concours des agents de base du Minepia : les chefs de centres zootechniques et vétérinaires. L'emploi des produits insecticides en pulvérisation ou en « pour on » est démontré sur les troupeaux présentés à ces occasions. La cellule d'animation pastorale du Minepia diffuse aussi à l'aide d'un support vidéo des films pour informer les éleveurs des méthodes de lutte.

Le programme « Développement paysannal et gestion de terroirs » (DPGT) cible ses interventions de vulgarisation sur les éleveurs villageois et organise avec son propre réseau d'animateurs des campagnes de démonstration. Enfin, l'Institut de recherches zootechniques et vétérinaires élabore des fiches de vulgarisation diffusées auprès des éleveurs qui participent à son réseau de suivi des performances zootechniques.

Le réseau commercial

Nous avons procédé à une enquête sur les principaux marchés à bétail de la région (Ngong et Adoumri). Nous y avons inventorié tous les produits vétérinaires disponibles et leurs prix respectifs sur les étals des différents commerçants patentés ou non. Nous nous sommes entretenus également avec les clients et les vendeurs sur les lieux.

Des produits d'origine certifiée étaient commercialisés par la Sodecoton (Société de développement de la culture cotonnière) qui a eu l'initiative d'engager un programme d'amélioration de l'état sanitaire des animaux de trait. Leurs vendeurs, salariés mais non intéressés au chiffre d'affaire, faisaient preuve d'une force de vente assez faible. Des produits de même qualité étaient vendus par deux vétérinaires privés qui s'approvisionnaient auprès d'importateurs grossistes établis dans les grandes villes du pays. En marge de ces vendeurs accrédités, étaient tolérés d'anciens employés de l'Office pharmaceutique et vétérinaire, organisme qui avait, jusqu'à un passé récent, le monopole de la distribution des produits vétérinaires dans tout le pays. Il y avait aussi des commerçants non spécialisés qui mettaient à la disposition des éleveurs une gamme de médicaments provenant principalement du Nigeria voisin. Des produits vétérinaires de bonne qualité y sont fabriqués mais la filière de ces commerçants est très perméable aux contrefaçons extrêmement répandues, comme l'ont attesté les résultats d'analyse d'échantillons acquis sur les marchés.

Le comportement des commerçants consiste (en dehors de la Sodecoton dont les prix sont fixes) à privilégier le présent, en tentant de pratiquer les prix les plus élevés sans chercher à fidéliser la clientèle. Celle-ci est d'ailleurs très versatile. Comme nous l'expliquaient les éleveurs, les clients s'orientent vers les produits d'origine douteuse à prix réduits, lorsqu'ils sont situés dans un proche rayon du marché. Si les soins apportés à l'animal ne sont pas concluants, il sera encore temps de changer de traitement. Il faut souligner que les éleveurs effectuent des diagnostics très précoces, parfois avant l'apparition des signes cliniques.

En revanche, lorsque les animaux sont appelés à se déplacer, ils s'éloignent des lieux d'approvisionnement en médicaments et sont placés sous une surveillance moins attentive. Les éleveurs n'hésitent pas alors à acheter les produits les plus chers (en particulier les trypanocides de longue action) car ils sont sûrs de leur efficacité. La présentation est très importante et les clients font preuve de beaucoup de discernement pour reconnaître les détails de l'emballage qui attestent l'origine du médicament et sa qualité. Les volumes de vente de trypanocides sont particulièrement importants en début de saison sèche, au moment du départ en transhumance vers les zones à risque éloignées des centres urbains.

La disponibilité et l'utilisation de l'information

L'information détenue par les organismes spécialisés se révèle surtout accessible aux éleveurs sédentaires qui ne détiennent pas une part importante du cheptel susceptible d'être touché par la trypanosomose. Même lorsque le groupe cible n'est pas explicitement désigné, de fait, les troupeaux qui bénéficient des démonstrations gratuites de la MSEG sont inmanquablement ceux des notables villageois qui entretiennent généralement de meilleures relations avec les agents vétérinaires du Minepia qui les contactent préférentiellement à ces occasions.

Les éleveurs de brousse sont d'ailleurs réticents à présenter leurs animaux dont une partie de l'effectif échappe au contrôle des agents du Minepia, en charge de vacciner obligatoirement chaque année l'ensemble du cheptel. Les chefs de centre sont assistés du *sarki sanu* pour organiser la campagne qui fait l'objet de prélèvements (100 francs CFA/tête) pour un service de qualité douteuse selon les éleveurs, qui entreprennent parfois de vacciner eux-mêmes leurs animaux. C'est ainsi que les principaux intéressés se marginalisent volontairement du réseau de circulation de l'information qu'ils n'approchent pas, redoutant de s'exposer à des tractations ou pressions diverses de la part des autorités administratives ou coutumières. La législation interdit aux éleveurs de procéder eux-mêmes à des injections sur leur bétail. Seuls les médicaments administrés par voie orale ou à usage externe sont autorisés. Ils feignent ainsi souvent de ne pas avoir de produits vétérinaires en leur possession, pour ne pas être en faute.

L'attitude coercitive des services vétérinaires n'encourage donc pas les éleveurs à solliciter leurs services. Nous avons observé à plusieurs reprises des foyers d'épidémie (charbon symptomatique) dont le chef de Centre zootechnique et vétérinaire (CZV) le plus proche n'était pas du tout informé. Les éleveurs ont pourtant la possibilité de le rencontrer sur les marchés à bétail hebdomadaires où les agents du Minepia inspectent les viandes et collectent les taxes liées aux transactions commerciales. Les relations ne sont pas toujours aussi mauvaises entre les CZV et les éleveurs. Lorsque le chef de centre dispose effectivement de produits vétérinaires, ses prestations sont généralement meilleures et appréciées des bénéficiaires. Sa formation initiale d'infirmier vétérinaire ne s'est pas estompée devant sa fonction réductrice de vaccinateur, inspecteur des viandes et percep-

teur de taxes. Les relations entre les pasteurs peuls et les services publics sont entachées d'un manque de confiance manifeste qui décourage parfois les meilleures volontés des fonctionnaires nouvellement affectés.

Les procédures qui déterminent la circulation et la valorisation de l'information

La circulation de l'information est perturbée en raison des perceptions que les acteurs ont les uns des autres. Les intervenants extérieurs (services publics, projets de développement) justifient leurs actions et la pertinence de leurs programmes auprès des éleveurs sédentaires. Les éleveurs mobiles sont, en revanche, perçus comme réfractaires à toute innovation et découragent les initiatives.

Les éleveurs sédentaires, quant à eux, se représentent les pasteurs comme des spécialistes, des professionnels de l'élevage. Nombreux sont ceux qui emploient des bergers apparentés aux pasteurs. Ce qui les singularise à leurs yeux, c'est un mode de vie archaïque (celui de leurs aïeux), des coutumes assez peu compatibles avec la religion musulmane et un attachement aux valeurs morales du *pulaaku* qui les dispose à des largesses (fondées sur un principe de réciprocité qui construit le tissu social) empreintes d'une grande naïveté dont on aurait tort de ne pas abuser...

Éprouvés par les difficultés relationnelles avec les divers groupes d'acteurs, les pasteurs prennent le parti du repli. Leur remarquable cohésion sociale place pourtant l'unité lignagère dans une dynamique de développement. C'est certainement la cellule au sein de laquelle circule le mieux l'information, le réceptacle du progrès technique. En témoigne la diffusion des meilleurs géniteurs que les éleveurs se prêtent au sein du lignage (information recueillie auprès du lignage des Galloru); ou encore, l'utilisation des pulvérisateurs circonscrite à certains lignages quand d'autres, aux conduites d'élevage similaires, n'ont pas adopté cette innovation.

La circulation efficiente de l'information semblait nécessiter une transgression des représentations, une restauration de la confiance entre les acteurs, une disponibilité nouvelle des intervenants à l'égard des pasteurs les plus concernés. L'information est mieux valorisée si

elle s'adresse aux lignages. Les actions poursuivies en ce sens ont confirmé cette analyse du système d'information.

■ Les actions engagées

Le choix d'une méthode de lutte : application d'insecticides sur les animaux

Les mouvements du cheptel qui traversent les espaces infestés de glossines sont extrêmement difficiles à contrôler, puisqu'ils sont illécites lorsqu'ils traversent les réserves et zones de chasse. Il serait illusoire, dans le contexte qui prévaut, d'imaginer les éleveurs se soumettre à des traitements insecticides organisés par quelque service que ce soit, sur les axes de circulation de leur bétail. Toute contrainte supplémentaire serait mal vécue et interprétée comme l'instauration de nouveaux moyens de pression qu'ils ne manqueraient pas de déjouer, annulant ainsi l'efficacité de mesures sanitaires. Or nous avons vu que la pérennité des actions sur les gîtes à glossines est compromise sans un contrôle effectif des mouvements du bétail responsables d'une ré-infestation des pâturages assainis. Pour être efficaces, les méthodes de lutte doivent porter simultanément sur l'environnement et sur les animaux, ou sur les animaux seuls à défaut de moyens supplémentaires.

Les techniciens qui préconisent une restriction des mouvements du cheptel sur les espaces assainis ne sont pas cohérents aux yeux des éleveurs, qui voient précisément en l'assainissement des pâturages de nouvelles combinaisons possibles de mouvements opportuns pour valoriser des ressources pastorales de qualité variable dans le temps et l'espace. On admet l'efficacité des systèmes pastoraux (Thébaud *et al.* 1995). En particulier pour les grands effectifs d'animaux circulant dans les espaces à faible densité de population humaine au sud de Garoua, la logique de mobilité des troupeaux ne doit pas être entravée. En conséquence, il appartient aux éleveurs de pratiquer eux-mêmes les traitements insecticides sur leurs animaux, au cours de leurs déplacements. Certains y verront un risque lié à une mauvaise utilisation des produits qui pourrait engendrer de nouvelles résis-

tances développées par les insectes piqueurs. Des accidents dus au surdosage du produit pourraient survenir. Mais il est tentant d'encourager les pratiques qui existent déjà. La MSEG y est favorable mais insiste sur le principe fondamental du plan de lutte : les traitements doivent être effectués simultanément sur l'ensemble du cheptel fréquentant les mêmes espaces, ce qui nécessite une organisation collective afin de faire reculer la pression des glossines.

L'opportunité économique d'insecticides en pulvérisation

Le dosage recommandé de ce type de produit par la MSEG est assez concentré, à raison de 10 ml/10 litres d'eau, de façon à éliminer efficacement les tiques. On admet, à l'usage, qu'un pulvérisateur de 10 litres permet l'aspersion de 50 têtes. La fréquence de traitement est hebdomadaire en saison des pluies et bi-hebdomadaire en saison sèche. Ces paramètres permettent de calculer le coût par animal et par an de la prévention. Il appartient cependant aux éleveurs de le comparer aux dépenses en trypanocides qui constituent leur référentiel.

Ils se réfèrent aussi à des indicateurs appréciant le confort et le comportement des animaux plutôt qu'au calcul économique. J. Boutrais observait d'ailleurs, en Adamaoua, que l'adoption du pulvérisateur portatif s'effectuait indépendamment de la situation financière des éleveurs (Boutrais 1991).

La fréquence des traitements n'est probablement pas aussi élevée que cela est recommandé, mais s'effectue en fonction du rythme d'apparition des parasites externes, ce qui doit convenir à la lutte ciblée sur les glossines. Comparée aux formulations « pour on », l'utilisation d'insecticides en pulvérisation s'avère plus économique, d'autant que son prix d'achat diminue très sensiblement selon le type de conditionnement (flacons, litres ou bidons de 25 l). Une organisation collective est impérative dans la perspective d'utiliser l'insecticide conditionné en litres ou en bidons (un litre permet de traiter 5 000 têtes) et de limiter les achats de pulvérisateurs.

Organisation de la filière d'approvisionnement : une distribution à l'épreuve du contrôle social

Le véritable souci fut de garantir la qualité des produits et la régularité des approvisionnements. Mais ce qui était plus fondamental encore, c'était d'accréditer cette filière en y introduisant de nouveaux acteurs issus du milieu pastoral. L'animateur, dont le choix avait déjà fait l'objet d'un consensus, occupait alors la fonction charnière qui consiste à centraliser la demande et à distribuer les produits aux clients. Ce caractère endogène de l'organisation a restauré la confiance entre les acteurs. Cela a même permis de solliciter un acompte de 50 % à la commande, de façon à éviter des difficultés de trésorerie au vétérinaire privé qui s'approvisionnait au comptant auprès du fournisseur de Douala.

Le vétérinaire privé a concédé l'exclusivité de la distribution au jeune fils d'éleveur qui s'est entouré lui-même des services d'un commerçant apparenté pour l'aider à gérer les stocks. Cette combinaison a fourni aussi, au docteur vétérinaire, l'opportunité de s'attirer rapidement une clientèle pour d'autres types de prestations (vaccination contre le charbon symptomatique, vente de médicaments).

La concurrence n'a pas tardé à s'organiser, mais elle s'est vite essoufflée car les divers commerçants ne sont pas parvenus à écouler leur stock, même à un prix inférieur au prix coûtant. La filière était « verrouillée », la préférence étant accordée au réseau « frère ». Les marges bénéficiaires des intervenants de la filière ont été débattues dans la transparence. Le prix au fournisseur était connu de tous les acteurs et chacun a apprécié la qualité des services rendus pour assurer la disponibilité du produit. Ce type de structure endogène a renoué avec l'organisation sociale existante. Il en est résulté une efficacité certaine car l'animateur ne pouvait se soustraire aux exigences de ses parents.

Formation

La MSEG a organisé des projections de films auxquelles ont été invitées en particulier les chefs de lignage. À cette occasion, nous leur avons distribué les fiches de vulgarisation élaborées par l'IRZV que nous avons pris soin de traduire en fulfulde transcrit en arabe. Ensuite

la MSEG a accueilli à Garoua, pour une journée de formation, deux représentants de chaque lignage ainsi que des jeunes gens désignés par les notables de leurs villages d'éleveurs sédentaires. La logistique était assurée par le Minepia et le projet DPGT signifiant ainsi leur disponibilité à l'égard des pasteurs, qui fut bien appréciée.

La formation portait autant sur les aspects techniques qu'organisationnels. Une méthode de gestion des stocks et de recouvrement des prestations était envisagée. Il fut proposé d'instaurer une cotisation individuelle, incluant le coût de l'insecticide et la rémunération d'un responsable chargé d'effectuer les traitements. Les cotisations variaient en fonction du nombre de têtes ou de troupeaux de chacun. La gestion décentralisée au niveau des lignages devait leur permettre de renouveler leurs stocks et de traiter systématiquement l'ensemble des animaux du groupe avec une fréquence régulière.

Démonstrations

Les formations ont été suivies de démonstrations réalisées, là encore, au sein de chaque lignage. Le *laamiido* de Tchéboa avait pris l'initiative d'une collecte généralisée à raison de 4000 francs CFA/troupeau, afin de solliciter l'intervention de la MSEG qui procéderait à une campagne de pulvérisation terrestre d'insecticides dans les gîtes à glossines de son territoire. Les pasteurs, refusant par ailleurs de s'acquitter de la taxe sur les pâturages assainis due au Minepia (établie à 200 francs CFA/tête), étaient réticents et sceptiques à propos de la destination de cette nouvelle contribution. Néanmoins, avec l'insistance du *sarki sanu*, des fonds ont été collectés. Ils ont été utilisés (d'un commun accord avec la MSEG et la chefferie) pour faire l'acquisition de pulvérisateurs et d'insecticides permettant de commencer les démonstrations financées par les éleveurs.

Le principe fut de les organiser entièrement à la convenance des éleveurs. Nous étions en saison des pluies. De retour de transhumance, les éleveurs avaient établi leurs campements au cœur de la grande aire pastorale de Kalgué. Les animaux y étaient si éloignés des villages d'agriculteurs, qu'ils étaient livrés à eux-mêmes sans gardiennage comme sur les plateaux de l'Adamaoua. L'animateur programma nos interventions. Nous avons rejoint au terme de plusieurs heures de marche les campements, en veillant à n'inquiéter d'aucune

façon les pasteurs. Seuls les responsables de la MSEG participaient à l'opération. Les informateurs et responsables coutumiers du *laamiido* ainsi que les services vétérinaires n'étaient pas associés sciemment à ce programme, en accord avec le délégué provincial du Minepia. Nous nous sommes ainsi assurés d'une participation massive, puisque les garanties étaient offertes qu'aucun recouplement ne serait fait entre l'importance des effectifs présentés à la campagne de pulvérisation et ceux déclarés pour s'acquitter des taxes formelles ou informelles.

L'opération fut un succès. Les lignages concernés ont rassemblé la totalité de leurs troupeaux qui se succédaient dans les enclos où intervenaient les adolescents enthousiastes qui effectuaient le traitement insecticide sur l'ensemble des animaux de leur lignage. Les inquiétudes que nous avons à propos de l'organisation du travail et du recouvrement des coûts furent rapidement dissipées. Le montant des cotisations qui incombait à chacun fut établi sans difficulté et les pulvérisations ont été réalisées par les jeunes de façon collective. La cohésion sociale du groupe a facilité les processus de décision. En revanche, l'organisation collective au niveau des villages peuls sédentaires n'est pas parvenue à se mettre en place dans l'immédiat.

Le *laamiido* aurait souhaité que ces campagnes soient obligatoires, organisées et gérées par le *sarki sanu*. Mais par souci d'efficacité nous nous sommes opposés à ce système coercitif pour laisser aux éleveurs le soin d'apprécier l'opportunité des nouvelles pratiques. Ceux-ci décrivirent avec ferveur l'état sanitaire de leurs troupeaux, le confort des animaux en pâture et leur embonpoint à la suite des démonstrations.

Les indicateurs de fonctionnement

Pour anticiper la demande, nous avons constitué un stock initial (à l'aide de fonds de la Mission française de coopération) qui fut très vite écoulé avant que le vétérinaire privé ne prenne l'approvisionnement à son actif. Le suivi du chiffre d'affaire ainsi que l'identité des acheteurs étaient les données que nous sollicitions auprès de l'animateur afin d'évaluer l'impact des actions et la diffusion géographique (localisation des acheteurs et de leurs troupeaux) de l'innovation. Dans les deux premiers mois qui ont suivi la phase de démonstration, 30 litres ont été vendus pour un chiffre d'affaire excédant un million

de francs CFA, ce qui était tout à fait encourageant. Ces informations étaient destinées à la MSEG, mais elles seraient utilement complétées par des données recueillies sur le terrain, à partir d'un réseau de pièges et d'écrans permettant d'évaluer le recul des glossines.

Conclusion

Cette expérience ouvre la voie à une remise en cause des dispositifs classiques d'aide au développement. Les bailleurs de fonds nationaux ou internationaux favorisent l'émergence d'un tissu associatif auquel de nouvelles responsabilités doivent être confiées, de façon à désengager les États des secteurs de production. Cette politique rencontre un certain succès car elle multiplie les voies de promotion sociale d'individus souvent davantage motivés par les enjeux de nouveaux pouvoirs que par les objectifs affichés des organisations qu'ils représentent.

Les effets de cette dérive exacerbent les difficultés relationnelles entre les groupes d'acteurs. Les interventions extérieures sont systématiquement captées par les plus influents d'entre eux. Les structures ayant pour fonction de promouvoir les activités agricoles, qu'elles soient de type associatif ou étatique, fonctionnent sans contrôle social. Dans l'exemple que nous avons présenté, il est édifiant de constater l'isolement des pasteurs peuls par rapport aux organismes spécialisés de promotion de l'élevage, enlisés dans leur propre logique de fonctionnement, en connivence avec d'autres groupes d'intérêts. Les enjeux du développement rural sont de briser la glace entre les acteurs, en contractualisant les obligations et responsabilités qui les lient.

Les outils méthodologiques que nous avons utilisés ont le mérite de définir précisément l'organisation optimale des acteurs, afin d'améliorer les systèmes d'information qui conditionnent les processus de décision et l'efficacité des systèmes de production agricoles. L'aide extérieure devient utile à restaurer la qualité des prestations et la crédibilité des organismes spécialisés de recherche-développement.

Si l'exemple d'un programme de lutte contre les glossines est relativement simple, en revanche la conception d'actions de développement

sur d'autres aspects du fonctionnement des systèmes d'élevage devient complexe. Les recherches en cours se doivent de développer l'utilisation de nouveaux outils performants, finalisés vers l'aide à la décision intelligible aux éleveurs, valorisant ainsi leur propre référentiel (représentations, savoir-faire, etc.).

Il importe aussi de discerner l'opportunité des actions de développement dans le court, moyen ou long terme. La lutte contre les glossines répond ici aux projets des éleveurs wodaabe et daneegi, en quête de nouveaux espaces. Les actions entreprises privilégient le présent et encouragent la fuite en avant alors que, de l'avis même des pasteurs, *ladde timmi* (la brousse est finie) et les enjeux du futur sont l'insertion politique et sociale de l'élevage dans l'espace agricole. En cela les éleveurs djafun sont des précurseurs, ils affirment leurs revendications territoriales afin d'asseoir l'organisation de leur activité. Ils rencontrent cependant beaucoup de difficultés pour faire valoir les droits fonciers (*hurum*) accordés par les autorités coutumières.

Bibliographie

BOCQUENÉ H., 1986 —

Moi, un Mbororo. Ndoudi Oumarou, Peul nomade du Cameroun, Paris, Karthala. 386 p.

BOUTRAIS J., 1991 —

Les populations pastorales et les glossines en Adamaoua (Cameroun), rapport de mission Banque mondiale/Minépi, 64 p.

BOUTRAIS J., 1994 —

Éleveurs, bétail et environnement. In Blanc-Pamard, Boutrais (eds), *À la croisée des parcours*, Paris, Orstom, Colloques et séminaires : 303-320.

BOUTRAIS J., 1995 —

Les éleveurs de la zone tampon au Nord de l'Adamaoua (Cameroun), rapport de mission Cirad/EMVT, Maisons-Alfort, 59 p.

LABATUT R., ISSA A., 1974 —

Sagesse de Peuls nomades, éditions CLE, Yaoundé, 65 p.

LANDAIS E. (éd.), 1993 —

Pratiques d'élevage extensif. Identifier, modéliser, évaluer, Inra/SAD, 389 p.

LANDAIS E., 1994 —

Système d'élevage : d'une intuition holiste à une méthode de recherche, le cheminement d'un concept, In Blanc-Pamard, Boutrais (eds), *À la croisée des parcours*, Paris, Orstom, Colloques et séminaires : 15-49.

NDOKI N., 1991 —

Les glossines. Élevage et potentialités pastorales sahéliennes. Synthèses cartographiques. Cameroun Nord, CTA/Cirad/EMVT. Maisons-Alfort : 18-20.

REISS D., HAMADOU O.,
ABAÏCHO M., BOUBAKARI I., 1996 —
*Étude de l'élevage dans le lamidat
de Tchéboa*, Rapport Minepia/
Sodecoton/DPGT Garoua,
Cameroun, 20 p.

REISS D., PICARD J., DJOUMESSI M.,
MOUSSA C., KENIKOU C.,
ONANA J., 1997 —
Trois situations d'usage
des ressources pastorales dans
le Nord-Cameroun. *In Agricultures
des savanes du Nord-Cameroun*

Actes de l'atelier d'échange
25-29 nov. 1996. Garoua, Cirad,
Montpellier : 211-225.

THÉBAUD B., GRELL H.,
MIEHE S., 1995 —
*Vers une reconnaissance de
l'efficacité pastorale traditionnelle :
les leçons d'une expérience
de pâturage contrôlé dans le Nord
du Sénégal*, International Institute
for Environment and Development,
London, dossier n° 55, avril, 33 p.