

De la complémentarité à la concurrence

Agriculture et élevage dans les terres
d'inondation du bassin tchadien

Christine Raimond



Introduction

Le pastoralisme, la perception et l'utilisation de l'espace par les pasteurs ont profondément évolué depuis plus d'une trentaine d'années sur le continent africain. Alors que le système pastoral reposait sur une grande mobilité des pasteurs en fonction des conditions climatiques et socio-économiques, on assiste à une limitation de cette mobilité et à une montée de la précarité en liaison avec l'extension des terres agricoles.

Dans le sud du bassin tchadien, la culture du sorgho repiqué a pris une grande importance dans les paysages et les systèmes de production. Elle est pratiquée dans le domaine sahélien et sa transition avec le domaine soudanien, entre les latitudes 9°5 et 13° N, au Nigeria, dans le nord du Cameroun et au Tchad. Ce sorgho est cultivé exclusivement en saison sèche avec des variétés restreintes aux *Sorghum durra* et *S. durra-caudatum* selon la classification simplifiée de J. R. Harlan et J. M. J. De Wet (1972). Elles sont regroupées sous le nom générique de *masakwa* au Nigeria, *muskwari* au Nord-Cameroun et *berbéré* au Tchad.

Les pépinières sont mises en place au mois d'août et septembre, environ un mois avant l'arrêt présumé des pluies. Les semis sont ensuite espacés d'une à deux semaines afin d'obtenir des plants de 40 jours

prêts pour le repiquage pendant toute la durée du retrait des eaux, entre septembre et novembre. Avant le début de la culture, la parcelle est couverte d'un tapis herbacé parsemé d'acacias. Lorsqu'elle est libérée par les eaux, cette végétation est coupée et brûlée. Les agriculteurs procèdent alors au repiquage : selon le type de sol, deux ou trois plants sont placés dans des trous de 25 à 30 cm de profondeur et espacés de 1 mètre à 1 mètre 50, avec une dose d'eau. Les parcelles sont ensuite sarclées une à deux fois pour limiter la concurrence des adventices pour l'eau et la récolte intervient en janvier ou février. Le cycle végétatif total du sorgho repiqué, en comptant la pépinière, se situe entre 150 et 180 jours selon la localisation et la variété utilisée. Les niveaux de production atteignent 800 à 1 000 kg/ha, et même 4 000 kg/ha dans les secteurs bénéficiant des apports limoneux des crues (plaine du Bahr Azoum dans la province du Salamat au Tchad).

L'avantage de cette technique réside dans le fait que le plant a un système racinaire déjà bien développé au moment du repiquage, ce qui lui permet de s'enraciner très rapidement et d'utiliser au plus vite des couches de sol plus profondes et donc plus humides. Ainsi, elle permet de gagner le temps passé dans les pépinières sur le cycle végétatif, et de profiter au mieux de l'humidité rémanente dans le sol après le retrait de la crue. C'est donc une pratique culturale réservée aux sols à fort pouvoir de rétention en eau, de la classe des vertisols, submergés pendant la saison des pluies et exondés de façon définitive en début de saison sèche, courant septembre-octobre. Ces sols sont associés aux grands secteurs d'épandage de crue (*yaere* du fleuve Logone par exemple), ou des lits majeurs plus ou moins marqués des cours d'eau ou encore des plaines avoisinantes submergées soit par le débordement des rivières, soit par l'accumulation des eaux pluviales. Ils sont facilement libérés des eaux par vidange dans les lits mineurs et par l'évaporation et l'infiltration. Le sorgho est également repiqué dans des plaines naturellement mal drainées, où la saturation en eau est telle que les cultures pluviales ne sont pas envisageables.

L'extension du sorgho repiqué s'est fortement accélérée avec l'introduction du coton dans les terroirs à partir des années 1960 puis avec l'aggravation des conditions climatiques. Ainsi, cette culture a progressivement sollicité d'autres types de sols, montrant les possibilités d'adaptation des variétés et des techniques culturales, et montrant surtout la motivation des agriculteurs à la produire. Il suffit

de parcourir la région concernée pour se convaincre de l'importance du phénomène, notamment dans les régions du Diamaré au Nord-Cameroun ou du Salamat au Tchad.

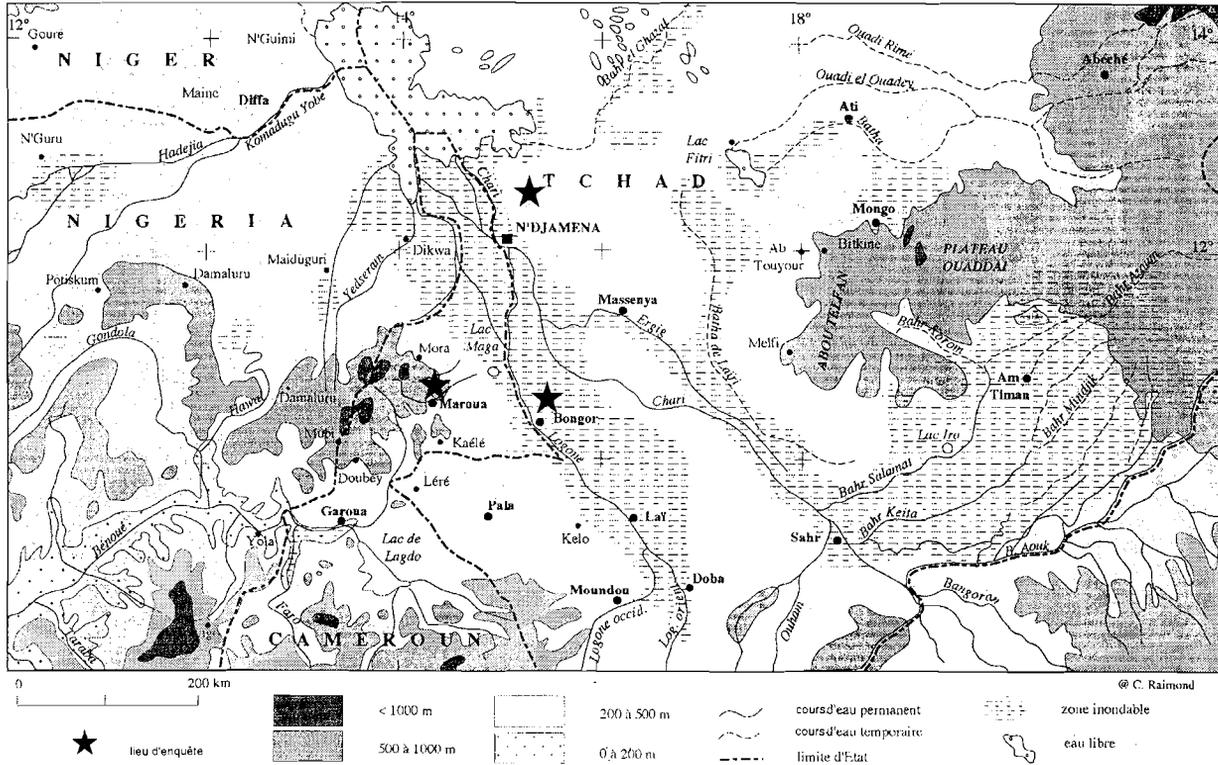
Le développement important de ce sorgho s'est fait sur des terres qui n'étaient habituellement pas occupées par d'autres cultures mais il a empiété sur un espace inondable couvert de prairies aquatiques, précocement libéré par les eaux et traditionnellement réservé au pâturage du bétail en saison sèche. Comment cette production a-t-elle pu prendre de telles proportions dans ces régions où la pratique de l'élevage est très importante, tant par les populations sédentaires que transhumantes ? La nouvelle organisation de l'espace qu'elle implique a provoqué des mutations dans les systèmes agraires en adaptant les calendriers agricoles et pastoraux, ainsi que les itinéraires des troupeaux. C'est cette évolution régionale que nous nous proposons d'analyser à travers l'exemple de trois terroirs villageois où les rapports entre agriculture et élevage sont différents, choisis au Nord-Cameroun et au Tchad (fig. 1).



Le terroir de Farcha Ater

La première situation étudiée a déjà été présentée dans le cadre d'une publication précédente (Raimond 1997) : nous n'en reprendrons ici que les principales conclusions. Elle concerne une population d'éleveurs nomades, parvenue à se sédentariser au terme d'un long mouvement migratoire et à intégrer une activité agricole qui représente actuellement leur base alimentaire et commerciale. En effet, le sorgho repiqué est devenu le pivot des systèmes de production des Arabes Showa qui occupent le sud du lac Tchad. Le terroir de Farcha Ater, situé à 65 kilomètres au nord de N'Djaména au Tchad (12° 25' 47" N; 15° 13' 07" E), montre un système agropastoral basé sur une exploitation concertée des ressources du terroir, où plus du quart des terrains a été soustrait des pâturages pour la mise en culture des cuvettes pour le sorgho repiqué, entraînant la disparition des pâturages de contre-saison. La nouvelle organisation du terroir consécutive à la mise en culture des cuvettes inondables et à l'appauvrissement général des

Figure 1
Sud du bassin du lac Tchad.



ressources naturelles s'est accompagnée de mesures concrètes visant une meilleure gestion des pâturages et des résidus de culture :

- la limitation des charges animales sur les sols sableux en saison sèche permet un ajustement nécessaire entre les capacités de charges annuelles des pâturages et le cheptel. De même, la limitation du stationnement des troupeaux transhumants, qui s'arrêtent au village depuis la construction d'un puits pastoral, prévient les problèmes de dégradation des parcours naturels par surpâturage en préservant les faibles ressources des pâturages pendant la période de soudure pour les animaux du village ;
- la préservation du caractère indivis des terres non cultivées et des résidus de culture témoigne de la volonté de conserver un élevage extensif sur des parcours communs et collectifs à plusieurs terroirs et dont l'accès ne donne lieu à aucune réglementation. Les parcelles cultivées appartiennent à l'agriculteur pendant tout le temps qu'il les exploite. Une fois la parcelle récoltée, les résidus (tiges et repousses vertes) reviennent à la collectivité villageoise pendant trois semaines, puis à la collectivité inter-villageoise. Cette gestion s'accorde avec la conduite des troupeaux communs à plusieurs éleveurs ;
- les coupes de bois intensives réalisées dans les années 1960-1970 ont fourni les commerçants venus de N'Djaména pour acheter le bois sous forme de fagots ou de charbon, avec l'accord des agriculteurs qui voyaient ainsi la disparition des perchoirs des oiseaux mange-mil. Mais ils regrettent actuellement les conséquences de ce déboisement sur les pâturages et la ressource en bois. Des règles de préservation du pâturage aérien ont été définies en accord avec les villages voisins : il est interdit de couper des arbres sur tous les terroirs environnants, où les troupeaux peuvent pâturer ;
- la période de soudure pour l'alimentation du bétail en mars-avril fait apparaître une commercialisation des tiges du sorgho repiqué, dont les qualités nutritives sont reconnues et qui sont ramassées sur les parcelles. Ce dernier facteur montre un début d'intensification de l'élevage et la volonté des éleveurs de conserver leur bétail sur le terroir.

Ainsi, les Arabes Showa se sont adaptés à un nouveau mode de vie, en associant leur pratique séculaire de l'élevage et l'adoption récente de la culture du sorgho repiqué. Le cheptel représente actuellement

leur caisse d'épargne, qu'ils essaient de préserver le mieux possible et même de faire prospérer. Ils parviennent ainsi à faire évoluer leur système de production dans des conditions climatiques particulièrement contraignantes, au risque de rompre l'équilibre d'un environnement naturellement fragile. Ils ont également conscience que le découpage de l'espace en terroirs villageois ne convient pas à la gestion de l'élevage et des ressources naturelles : alors qu'on les décrit extrêmement indépendants et divisés, les villages arabes s'entendent entre eux pour préserver les espaces utilisés collectivement.

Cet exemple de Farcha Ater illustre une association entre agriculture et élevage qui n'est possible que lorsque les densités de population sont faibles. Lorsque celles-ci augmentent, la pression foncière peut être telle qu'elle impose le départ des animaux vers des régions plus ouvertes. C'est la situation observée à Adiya, situé dans l'arrondissement de Maroua au Nord-Cameroun.

■ Le terroir d'Adiya

Adiya, situé à 10 km au nord de Maroua (10° 42' 10" N; 14° 21' 21" E), correspond à une toposéquence représentative de la région des inselbergs. Le terroir s'adosse à la montagne de Mogazang sur des pentes très fortes et soumises à une érosion hydrique importante. Haute de 400 mètres, cette montagne est formée de roches vertes portant des lithosols et régosols très caillouteux. Seul le sommet porte une formation arborée de *Boswellia dalzielli* qui constitue l'unique réserve en bois du terroir. La montagne n'est cultivée qu'à sa base sur des pentes moins abruptes, aménagées en terrassettes portant du sorgho pluvial de montagne en association avec des légumes (niébé, oseille, gombo...). L'espace libre fournit les parcours de saison sèche.

La langue de terres rouges des sols fersiallitiques, très caillouteuse, qui encercle le massif, porte les habitations réparties en trois quartiers principaux : kanuri, giziga (rassemblant les Giziga Medemtéré et Mbalaza) et mofu (rassemblant les Mofu Mouyang, Markaba et Dilbaï).

La partie inférieure de la toposéquence consiste en glacis faiblement inclinés où les vertisols lithomorphes sont dominants. Les pédologues distinguent le vertisol modal en bordure des sols fersiallitiques et plus loin vers l'aval du glacis, un vertisol dégradé cultivé en sorgho repiqué. Cette partie du terroir s'étrangle au fur et à mesure que l'on progresse dans la plaine. Elle s'arrête net le long d'un chemin parallèle à la piste principale, comme stoppée par l'expansion plus rapide des villages qui la bordent. Il faut alors traverser sur 400 mètres les terroirs voisins, Kossewa au nord, Gayak au sud, pour retrouver des champs appartenant à Adiya dans un autre bloc de parcelles, plus humide en raison de l'eau qui stagne en contrebas d'une pente très douce : c'est le *karal*¹ cultivé en sorgho repiqué.

Situé dans un secteur totalement mis en culture, le terroir n'a pas de limites différenciées de celles qui séparent les parcelles. Tout l'espace est occupé et il ne reste aucune possibilité de défrichage en plaine. Le seul espace encore disponible se situe sur la montagne, où les fortes pentes limitent, sans l'arrêter, l'extension des cultures.

En plaine, le déboisement a été total : on ne compte plus que quatre gros tamariniers, conservés autant pour leur ombre que comme points de repère dans cette plaine extrêmement plane et monotone, en plus des quelques *Acacia seyal* et *Balanites aegyptiaca* taillés qui matérialisent les limites de parcelles. Seuls les *Acacia nilotica* sont entretenus dans les champs de cases du piémont pour la vente des gousses aux tanneurs de Maroua.

Un peuplement dense et récent

Le village comptait 751 personnes en 1991. Avec une superficie totale de 444 ha, dont 88 % est mis en culture, le terroir connaît une densité de population très élevée : 169 hab./km².

Si le nombre des concessions familiales s'équilibre entre les trois quartiers, différents groupes se distinguent en fonction de leur appartenance ethnique et religieuse (tabl. 1).

¹ *Karal* : terre cultivée en sorgho repiqué. L'utilisation fait évoluer la sémantique de ce nom vers la désignation de la culture elle-même : « je vais récolter mon *karal* » (communication orale, Henry Tourneux).

Quartier	Concessions	Religion			Sous-quartier	Population		Concessions	
		Musulmans	Protestants adventistes	Animiste		%		%	
Kanuri	31	29 %	13 %	58 %	Kanuri	70	9	7	7
					Giziga Bi-Marva	230	31	24	26
Giziga	34	0 %	100 %	0 %	Medemtere	160	21	23	24
					Mbalaza (Bélo)	69	9	9	10
Mofu	33	0 %	12 %	88 %	Mouyang	44	6	10	11
					Markaba	159	21	18	19
					Dilbaï	19	3	3	3
Total	94	10 %	45 %	45 %		751	100	94	100

■ Tableau 1
Répartition ethnique et religieuse de la population d'Adiya.

Comme l'histoire de l'ensemble de la région, celle du village d'Adiya est marquée par le Djihad. La prise de Marva par les Fulbe en provenance du Bornou a vidé toute la région de ses habitants, en particulier les Giziga Bi-Marva et Medemtere localisés sur le piémont du massif de Mogazang. La création des villages de Kossewa et de Gayak, tous deux fulbe, est située par J. Boulet (*in* Boutrais 1984) entre 1800 et 1820. L'attribution de terres par le tout nouveau lamido de Maroua aux Kanuri, qui créèrent le village d'Adiya, date de la même époque. Ce don est à l'origine du nom du village : *adiya* signifie cadeau en *fulfulde*. Le village est rattaché à la chefferie de Kossewa.

Les Kanuri se sont d'abord installés en bordure de la plaine sans utiliser les champs déjà aménagés en piémont par les Giziga. Ils défrichèrent autour du village les parcelles de *karal* pour la culture du sorgho repiqué, dont ils avaient apporté les semences du Bornou. Autour des concessions étaient semés le petit mil et une variété de sorgho de saison sèche appelée *yolobri*. Plus loin sur les sols fersialitiques étaient implantés les sorghos rouges (*njiggari purdi* ou *njiggari ragaari*). Les travaux agricoles étaient réalisés par des esclaves capturés parmi les populations païennes, particulièrement les Tupuri, les Giziga et les Mofu.

Les Kanuri, tout comme les Fulbe, sont de grands éleveurs. À cette époque, la conduite de l'élevage dépendait essentiellement des disponibilités en eau. À partir de la saison froide jusqu'au retour de l'herbe autour du village, un membre de la famille menait les animaux dans les grandes plaines inondables (*yaere*). Revenus au début de la saison des pluies en suivant l'apparition de l'herbe, ils pâturaient sur les piémonts de la montagne pendant la période des cultures. Au cœur de la saison humide ils étaient rentrés dans des étables pour les protéger des piqûres d'insectes. La transhumance saisonnière permettait aux éleveurs sédentaires de conserver une gestion directe de leurs troupeaux, et rares étaient les cas où ils étaient confiés toute l'année à un berger. Ce système a perduré jusqu'au début du XX^e siècle. Depuis, les migrations et l'accroissement démographique ont lentement fait évoluer la taille et la physionomie du terroir.

Les années 1930 ont vu le début du mouvement de retour des Giziga Medemtere sur les piémonts de la montagne de Mogazang, dont les causes ont déjà été étudiées (Boutrais 1973). La pression démographique excessive sur les massifs aboutissait à des crises alimentaires graves lors des épisodes climatiques difficiles... Ce fut le cas de la sécheresse des années 1920 puis de l'invasion d'acridiens une dizaine d'années plus tard (1930-1933), qui fut quasi générale à tout le Sahel. Cet événement a été ici le catalyseur du retour des Giziga Medemtere sur la terre de leurs ancêtres, libre d'habitations et de cultures. Les modalités d'installation étaient soumises à la hiérarchie fulbe et à l'acceptation du chef de Kossewa. Le premier migrant, promu chef de quartier, représente ses concitoyens auprès du chef du quartier kanuri d'Adiya. En raison de sa religion et de son appartenance ethnique, ce dernier conserve une supériorité hiérarchique ainsi que tout pouvoir sur la terre, laquelle reste de fait régie par les lois *fulbe*. Une croissance démographique soutenue et un flux migratoire lent mais continu ont repoussé les limites du terroir cultivé d'Adiya sur les piémonts et dans la plaine. L'adoption du sorgho de montagne (« tchergué ») en provenance des massifs mofu date de cette époque. Il s'est substitué au sorgho rouge traditionnel à la suite de la prolifération d'adventices tels que *Striga hermontica*, témoin de l'appauvrissement du sol.

La deuxième étape de mutation du terroir est liée au développement de la culture cotonnière par la Sodecoton dans les années 1960.

À Adiya, les meilleures terres pour cette culture sont les sols fersiallitiques et leur contact avec les vertisols. La Sodecoton les organisa en « soles », où chaque agriculteur fut obligé de cultiver une corde de coton (1 ha) en rotation avec le sorgho de montagne, sorgho qui est maintenant cultivé jusqu'aux parcelles situées en plaine. L'introduction coercitive du coton sur le terroir a posé le problème du remplacement des cultures vivrières. Une fois les sols fersiallitiques soustraits à l'assolement villageois et mis à part les sols pauvres et pentus de la montagne qui n'attirent encore personne, le seul espace disponible était le *karal* dont l'exploitation était encore marginale. Sa vocation principale restait essentiellement pastorale car les ressources en eau et en herbe abondaient pendant la première partie de la saison sèche. Prenant conscience de l'importance de ces terres inondables pour les cultures vivrières, les cultivateurs se sont livrés à une véritable « course au défrichage » pour contrôler le maximum d'espace sur le *karal*. Dans cette course, les Giziga étaient exclus. Tout l'espace fut très vite occupé par les Kanuri et les Fulbe, qui se sont appropriés par simple bornage les terrains que les Giziga avaient commencé à défricher. Le *karal* étant un espace pâturable par les animaux de plusieurs villages, il n'était pas vraiment délimité par village. Seule la rapidité d'appropriation des terrains a déterminé le découpage actuel. C'est ainsi que le petit terroir d'Adiya s'est trouvé bloqué par l'extension plus rapide de ses deux voisins. Il lui aura fallu enjamber l'obstacle sur 400 mètres pour se tailler le *karal* qu'il possède actuellement. Sur ce terroir comme dans l'ensemble de la région (Boutrais 1984), la culture du coton a été possible uniquement grâce au défrichage massif de nouvelles terres pour la seule culture vivrière qu'elles autorisaient : le sorgho repiqué².

Cette période de défrichage intensif est suivie, à partir de 1965-1970, d'une nouvelle vague d'immigration en provenance des massifs mofu

² Il faut aussi relier cette « course au *karal* » à un contexte climatique très favorable tant à la culture du coton qu'à celle du sorgho de contre-saison : les années 1960-1970 furent très pluvieuses et ont permis de dégager des rendements de sorgho repiqué très attrayants. En même temps, les superficies de coton comptabilisées dans le report du marché de Kossewa, qui rassemble Adiya, Kossewa et Massourdouba, ont atteint un maximum de 300 ha. Elles ont baissé récemment jusqu'à un peu plus de 100 ha en raison d'une pluviométrie moins favorable et de la baisse des prix aux producteurs.

de Tchere, Molkwo, Mokeri, Mawasl... Il ne reste alors de disponible sur le terroir d'Adiya que les terrains de montagne, que les Mofu se voient attribuer. Ils héritent ainsi des terres les plus pauvres du terroir et les plus sujettes à l'érosion par ruissellement. Mais ils restent en terrain connu et reproduisent le même système de culture que sur leurs massifs d'origine, avec pour principale culture le « tchergué » sur terrassettes en association avec des légumes. L'habitat est dispersé au pied de la montagne. Malgré un fort désir de cultiver le sorgho repiqué qu'ils connaissent bien en tant que manœuvres dans les champs des Fulbe, le *karal* leur reste fermé car ils sont arrivés après son défrichage. D'autre part, le système de location instauré dans la région privilégie les cultivateurs musulmans et exclut les autres de l'accès aux terres de plaine. Les Mofu sont donc réduits à gagner du terrain vers l'amont et à intensifier leur système de culture par les associations culturales et la construction de terrassettes.

L'analyse cartographique du terroir fait apparaître une occupation du sol liée directement aux qualités hydropédologiques des sols, combinant les apports de variétés et d'itinéraires culturaux des différents courants migratoires (tabl. 2). Par contre, l'organisation foncière et sociale reproduit à l'échelle du terroir l'organisation générale et « traditionnelle » des grands groupes ethniques du Nord-Cameroun : les Mofu tiennent la montagne, les Giziga sont installés en piémont et les musulmans contrôlent la plaine. Adiya représente également un cas extrême puisque les enjeux fonciers ont poussé les agriculteurs à défricher l'ensemble de ses terres disponibles en plaine : ils ne disposent plus actuellement d'aucun parcours sur leur terroir et doivent avoir recours à l'extérieur pour entretenir leurs animaux, pour la recherche de pâturage et l'achat de sous-produits de l'agriculture (tiges de sorgho repiqué, tourteau de coton...).

Unité de paysage	Système de culture	Superficie totale	Nombre de parcelles	Superficie par parcelle
Montagne	tchergué	58,5 ha	94	0,6 ha
Bloc coton	coton/tchergué	178 ha	118	1,5 ha
Karal	muskwari	152 ha	50	3,0 ha

■ Tableau 2
Répartition des parcelles par unité de paysage, terroir d'Adiya.

La disparition des parcours

Le relevé ci-dessous présente la composition du cheptel d'Adiya qui donne une large priorité aux petits ruminants (642) par rapport aux bovins (140 recensés³).

Quartier	Sous-quartier	Ovins	Caprins	Bovins	
				attelages	total
Kanuri	Kanuri	52	8	2	14
	Giziga Bi-Marva	67	90	5	25
	<i>total</i>	<i>119</i>	<i>98</i>	<i>7</i>	<i>39</i>
Giziga	Medemtere	38	123	4	32
	Mbalaza	10	39	4	13
	<i>total</i>	<i>48</i>	<i>162</i>	<i>8</i>	<i>44</i>
Mofu	Markaba	57	79	1	40
	Mouyang	4	35	6	12
	Dilbai	30	10	2	5
	<i>total</i>	<i>91</i>	<i>124</i>	<i>9</i>	<i>57</i>
Total terroir		258	384	24	140

■ Tableau 3
Composition du cheptel d'Adiya (1991).

L'élevage bovin proprement dit ne concerne que 7 personnes qui possèdent entre 5 et 15 têtes de bétail, en plus de ceux du chef de quartier kanuri. Les autres sont répartis entre 22 familles et sont exclusivement achetés et réservés à la traction animale : l'utilisation généralisée de la charrue pour la préparation des parcelles de coton mobilise au moins 48 bœufs dressés pour ce travail. Ils représentent un investissement dans les moyens de production que les agriculteurs commencent à estimer indispensable. C'est alors le plus souvent les

³ Il manque dans ce chiffre le plus grand troupeau appartenant au chef de quartier kanuri qui n'a pas voulu les déclarer. Il regrouperait une centaine de bovins et autant de petits ruminants gardés par un berger rémunéré à l'année et qui ne passe que quelques jours par an sur le terroir.

produits de la vente du coton qui permettent l'accès à la propriété de deux ou trois bœufs de trait. Ils sont gardés au village au moins pendant les quatre mois que dure le travail, entre juin et octobre, période pendant laquelle leur alimentation est essentiellement basée sur les tiges de sorgho repiqué de la récolte précédente, enrichies de tourteau de coton les jours de travail. Ils rejoignent ensuite le reste du troupeau.

Le chiffre des ovins est gonflé par l'activité d'embouche précédant la fête du mouton, avant laquelle les prix connaissent une envolée qui rentabilise cet atelier d'engraissement. Une grande partie de ces animaux ne partent pas sur les parcours, ni même aux alentours du village. Ils sont gardés dans les concessions et alimentés exclusivement de tiges de sorgho, supplémentées de son et de farine.

Ce sont les chèvres qui connaissent un succès certain sur le terroir. Elles sont principalement élevées par les Giziga qui possèdent 65 % du cheptel. L'élevage des petites chèvres présente deux avantages. Elles valorisent mieux les pâturages du terroir que les autres animaux, car elles s'accommodent facilement des fortes pentes et des ressources aériennes. Elles sont aussi plus facilement commercialisables : elles représentent un capital aisément mobilisable en cas de besoin et sont moins difficiles à remplacer que des bovins.

L'augmentation du cheptel, enregistrée dans le village avec l'arrivée des nouveaux résidents, s'est accompagnée d'un changement de la vocation des *karal* : les animaux ont été détournés d'une réserve de pâturages qui permettait de reculer la date de leur départ vers les *yaere*. La solution aurait pu être fournie par une transhumance plus longue que par le passé. Or, à ce changement de vocation des terres de *karal* s'ajoute une dégradation des pâturages de *yaere* suivie d'une mauvaise alimentation en eau et d'une surpopulation d'éleveurs. De plus, l'insécurité qui y règne ainsi que les tracasseries administratives à la frontière tchado-camerounaise, les pertes ou ventes de bétail par les bergers pendant cette période où ils sont très éloignés des propriétaires finissent par dissuader les éleveurs d'y envoyer leurs troupeaux.

Sur le terroir, l'extension de la partie cultivée est telle que les pâturages ont pratiquement totalement disparu : la montagne et le piémont portent un pâturage saisonnier pauvre en saison sèche et sont de plus en plus colonisés par les cultures pluviales des Mofu, ce qui force au départ des animaux pendant la saison humide. Une région d'accueil

pour le cheptel des villages de Madawa, Patata, Masourdouba, Maba, Kossewa, Adiya et Tambadjam a été délimitée par les services d'élevage. Ce pâturage (*houroum*) est situé sur sol sableux exondé, à 6 km au nord de Kossewa. Il est interdit à la culture et au brûlis. Les animaux y restent entre les mois de mai et de novembre, jusqu'à la récolte du sorgho de montagne.

Chez les Mofu Markaba, les animaux sont gardés à tour de rôle. Les parcours se résument essentiellement à l'espace libre en montagne et aux résidus de culture, qui dictent un calendrier saisonnier. Aux premières pluies, la mise en place des semis et le besoin de préservation des pâturages sur la montagne forcent les éleveurs à rechercher les pâturages des régions sableuses qui commencent à produire. Les troupeaux rejoignent d'abord les premiers pâturages plus au nord puis reviennent sur le terroir lorsque les pâturages sont bien développés. Les animaux font ensuite tous les jours l'aller-retour jusqu'au pâturage au nord de Kossewa, moins souvent lorsque les travaux des champs réquisitionnent toute la main-d'œuvre familiale. La récolte du sorgho de montagne en octobre permet de garder à nouveau les animaux auprès des habitations. Ils pâturent les champs récoltés et les parcours sur la montagne et le piémont, puis les chaumes de sorgho repiqué. C'est au cours de cette période que se forment les chemins des bœufs entre les parcelles de la plaine et les puits creusés dans le quartier Giziga Medemtere. Ces chemins saisonniers sont effacés par la végétation en saison des pluies.

Le manque de pâturages à la suite de la mise en culture du *karal* et de la disparition de la transhumance a obligé les grands propriétaires à confier la garde de leurs animaux à des bergers rémunérés à l'année ou au mois⁴. Ainsi, le troupeau qui rassemble les animaux appartenant aux musulmans d'Adiya est gardé par un berger fulbe, qui fréquente les nouvelles destinations de Mindif et Kaélé. Il revient pour le pâturage des chaumes de sorgho repiqué fin mars. Ensuite, les propriétaires sont souvent obligés de reprendre leurs animaux dans leur concession pour leur fournir une supplémentation alimentaire

⁴ Les prix pratiqués en 1991 étaient de 2000 francs CFA/bovin/mois et 1 500 francs CFA/ovin/mois.

pendant les trois derniers mois de la saison sèche. Cette conduite est rendue possible par la construction de deux puits profonds à Adiya.

Le problème numéro un de l'élevage sur le terroir d'Adiya reste celui de l'eau. Les puits traditionnels creusés au pied de la montagne dans le quartier Giziga Medemtere n'offrent de l'eau qu'en saison des pluies et pendant le début de la saison sèche. Dès le mois de décembre, ils sont taris. La construction de deux puits profonds de 58 mètres par l'administration n'a pas entièrement résolu ce problème qui motive le départ des bovins dans le courant de la saison sèche vers des villages possédant des mares ou des points d'eau où le puisage est plus facile.

Vers l'intensification de l'élevage

Comme dans le cas du terroir de Farcha Ater, l'élevage représente le capital des agriculteurs. Les systèmes d'élevage observés sur le terroir comportent des conduites différentes en fonction des logiques paysannes, liées à la spécialisation de leur système de production et à une position sociale qui leur donne un accès plus ou moins aisé à la terre. Ici, il ne faut pas seulement être un grand cultivateur pour être un grand éleveur : il faut surtout être un grand propriétaire de parcelles situées en plaine. C'est le cas des Kanuri et de quelques Giziga convertis à l'islam. Comme dans l'ensemble de la plaine du Diamaré, la religion musulmane est la clé du foncier en plaine et de l'accès à une certaine forme d'accumulation basée autant sur les bénéfices agricoles que sur les rentes foncières. Une brèche est cependant constatée dans ce système foncier par le biais de la vente des parcelles : certains Mofu ont réussi à saisir cette occasion et à acquérir ainsi du bétail.

Devant l'augmentation des superficies mises en culture pour le sorgho repiqué, la tendance des éleveurs est d'envoyer les animaux à l'extérieur du village. Ils ne sont gardés à proximité que pendant la période des labours, entre mai et juillet, ou pendant la période d'embouche avant la vente des animaux, activité qui a lieu en saison sèche. Mais si l'extérieur du terroir est indispensable à la conduite de l'élevage, seuls les grands troupeaux des Kanuri sont confiés à un berger salarié. Les autres animaux, bovins et petits ruminants, restent gardés par la main-d'œuvre familiale. Ce souci de conserver les animaux à proximité du village augmente par ailleurs la charge animale sur les

pâturages sableux en saison pluvieuse. La disparition de la transhumance à la fin de la saison sèche vers les grandes plaines inondables implique un investissement dans l'achat d'une supplémentation alimentaire, essentiellement à base de tourteau de coton et de tiges de sorgho repiqué. Celles-ci sont actuellement systématiquement ramassées sur les parcelles : les cultivateurs qui ne possèdent pas de bétail les revendent aux éleveurs, soit par poquet représentant la ration journalière d'un bovin, soit par tas directement sur les parcelles, protégés des animaux par des zériba. Ce marché des tiges de sorgho repiqué accompagne une demande de plus en plus forte des éleveurs pour les sous-produits du coton, particulièrement les tourteaux.

Si les systèmes d'élevage restent en grande majorité basés sur une conduite extensive, les éleveurs du terroir d'Adiya, comme une grande majorité de ceux de la plaine du Diamaré, semblent prêts à accepter une certaine intensification de l'élevage. Déjà, nous pouvons observer un développement de la pratique de l'embouche, notamment avec l'engraissement des moutons pour la fête de la Tabaski, activité menée autant par les musulmans que les non musulmans, ainsi qu'avec la pratique de l'embouche bovine. Les périodes d'engraissement sont relativement courtes, entre trois et quatre mois, et sont entreprises après les travaux de labour en saison des pluies pour pouvoir vendre les animaux en saison sèche.

Le terroir de Télémé

L'intensification des systèmes d'élevage est généralement liée à de fortes charges animales sur les pâturages inclus dans les terroirs. Elle est aussi liée à une dissociation de plus en plus importante des troupeaux et des lieux d'habitation. C'est une conséquence qui n'est pas acceptée par tous : si les Tupuri des lacs de Fianga ont été les premiers à adopter le sorgho repiqué apporté par les Fulbe, et cela dès la fin du siècle dernier, il n'en est pas de même pour leurs voisins masa, qui disposaient du même milieu favorable et des mêmes qualités d'agriculteurs. Malgré des densités de population très élevées, ce groupe est resté longtemps extrêmement réticent à détourner une partie de son emploi du temps de saison sèche, exclusivement voué

aux activités festives de la pêche collective, de même qu'à soustraire des pâturages au profit de l'agriculture. Pourtant, la mise en culture des plaines inondables semble être une évolution difficilement contournable : le sorgho repiqué s'impose désormais dans l'ensemble de la plaine inondable du Logone, y compris chez les populations masa.

Les raisons de cette réticence vis-à-vis du sorgho repiqué ont été étudiées dans le cadre d'un troisième terroir localisé dans la dépression de Bongor, à 10 km au nord de Bongor (préfecture du Mayo Kébbi au Tchad). La dispersion des concessions qui caractérise l'habitat masa rend très difficile la délimitation des terroirs villageois, aussi a-t-il fallu se limiter à l'un des quartiers administratifs du chef-lieu du canton de Télémé, où la culture du sorgho repiqué est suffisamment ancienne pour évaluer les évolutions qu'elle implique. Le quartier Lagui (10° 26' 48" N; 15° 19' 41" E) est peuplé par des Masa Tugu Widi Télémé, de la tribu des Walia. Ils sont installés sur une bande de terre exondée, traditionnellement cultivée en sorgho rouge. Le quartier borde la plaine inondée par les cours d'eau provenant du Logone, lesquels alimentent également les mares en poissons. La plaine inondable est encore gorgée d'eau en saison sèche et fournit le pâturage pour les bovins. La végétation naturelle est une savane arborée dominée par *Hyphaene thebaïca*, *Tamarindus indica*, *Ziziphus mauritiana* et *Acacia albida*. Les rôniers (*Borassus aethiopum*) sont en très nette régression, et ils ont totalement disparu dans le canton de Télémé.

L'étude de ce terroir, que nous ne détaillerons pas ici, montre que les parcelles de sorgho repiqué se sont étendues en bordure de la plaine inondable : l'espace cultivé s'est élargi en empiétant sur l'espace pastoral jusqu'alors préservé. Le rassemblement des parcelles le long du rivage répond à une double nécessité : la lutte contre les oiseaux granivores, principaux prédateurs du sorgho repiqué, et la préservation des pâturages au-delà de cette nouvelle limite cultivée. Si l'adoption du sorgho repiqué est générale – on compte à peu près une parcelle cultivée par famille –, cette production reste secondaire et étroitement dépendante des résultats de la récolte en sorgho rouge.

L'introduction du sorgho repiqué dans le quartier Lagui s'est faite uniquement sous plusieurs contraintes d'ordre climatique, hydrologique et économique. Les cultures pluviales sont soumises aux aléas des pluies et l'arrivée tardive d'une crue est susceptible d'anéantir

toute la récolte. Le sorgho repiqué dépend essentiellement de l'inondation et échappe en grande partie aux aléas climatiques : il assure aux cultivateurs au moins une récolte dans l'année, sauf bien entendu en l'absence totale d'inondation. De plus, ni le calendrier des travaux agricoles ni les terres requises n'empiètent sur leur culture ancestrale du sorgho pluvial, comme le faisait le coton. Les contraintes économiques se sont particulièrement accrues suite au retrait de la Coton Tchad⁵, après 1980, qui oblige les agriculteurs à rechercher de nouvelles sources de numéraire. La disparition des revenus du coton a renforcé le dernier avantage décisif du sorgho repiqué, qui est lié à la proximité du marché de Bongor : ses bonnes qualités de commercialisation permettent un écoulement des excédents sur les marchés au cœur de la saison sèche, au moment où le prix des céréales est élevé, et par là-même un réinvestissement possible dans l'élevage. Ainsi, parallèlement à l'extension et l'intensification des jardins potagers, avec notamment la production de piments pour la vente, cette culture présente le double avantage d'être une culture vivrière commerciale dont les revenus se sont substitués à ceux du coton. En fonction du succès de la récolte du sorgho rouge, elle est consacrée à la consommation familiale soit en totalité soit seulement en partie et les excédents sont vendus.

Le principal obstacle au développement du sorgho repiqué dans les terroirs masa tient au rôle essentiel du bétail dans la société. Le désintéret des jeunes pour la transhumance (*guruna*) favorise le prêt des animaux vers des régions plus ouvertes et commence à libérer les terres réservées à cette pratique. Cependant, les autorités traditionnelles masa réservent toujours systématiquement une partie des plaines inondables pour le pâturage de leurs animaux. Ainsi, l'espace mis en culture est généralement restreint au pourtour des bourrelets exondés où sont localisées les habitations. Le sorgho repiqué a repoussé les limites des terroirs cultivés sur la frange de la plaine inondable, mais la « brousse » inondée et non cultivée reste le domaine de l'élevage.

⁵ Le coton a été cultivé pendant un temps dans la dépression de Bongor, introduit à l'époque coloniale et abandonné en 1980 pour des raisons d'insécurité. Le retrait de la Coton Tchad a privé les familles rurales de la principale source de numéraire dans les campagnes de cette région.

I Conclusion : de la concurrence à la complémentarité ?

Au cours de ces trois dernières décennies, l'extension de la culture du sorgho repiqué est incontestable dans toute la région sahélienne et soudano-sahélienne du bassin tchadien. L'adoption de cette céréale au système de culture particulier ne s'est pourtant pas faite de façon uniforme dans toutes les régions ni dans toutes les sociétés. Cependant, la découverte des potentialités agricoles des terres argileuses et leur mise en culture apparaissent comme une évolution inéluctable.

Pour les agro-éleveurs villageois, cette mise en valeur s'est traduite par l'éloignement des secteurs de pâture par rapport aux lieux d'habitation. En fonction des terroirs et de la disponibilité en main-d'œuvre, cet éloignement implique soit le départ d'un fils comme berger, soit le prêt des animaux à l'extérieur du village selon les modalités traditionnelles (bénéfice du lait et prélèvement sur le croît du troupeau pour le gardien) ou le recrutement d'un berger salarié. On observe également une orientation des systèmes d'élevage vers une intensification : le manque à gagner sur les parcours est en partie compensé par l'utilisation des tiges de sorgho repiqué, dont les qualités nutritives sont reconnues par les éleveurs. Ces qualités ont d'ailleurs été prouvées par un essai de complémentation de vaches laitières mené dans le terroir de Farcha Ater : le traitement des tiges de sorgho repiqué à l'urée n'a provoqué aucune augmentation significative de l'ingestion ni de la production laitière, alors que ce protocole donne toujours de bons résultats en zone sahélienne (Guervilly 1996). La forte demande pour ce sous-produit de l'agriculture a provoqué l'émergence d'un marché qui commence à prendre de l'importance. Ce début d'intensification de l'élevage permettra sans doute l'introduction de solutions techniques connues, mais jusqu'à présent difficilement acceptées. Elles passent par le contrôle des charges animales sur les pâturages, la protection de la végétation arbustive, l'introduction de cultures fourragères...

Les éleveurs transhumants sont les grands perdants du « mitage » progressif des pâturages de saison sèche par le sorgho repiqué. Le glissement des parcours vers le sud en liaison avec les conditions

climatiques confronte les éleveurs avec l'extension des cultures pluviales, et particulièrement du manioc (Arditi, ce volume), ainsi que celles de décrue qui les privent d'un recours à des pâturages importants en saison sèche. Pourtant, les conflits ouverts entre agriculteurs et éleveurs sont relativement rares dans ces cas-là. Ceux que nous avons recensés concernent généralement le tracé des chemins à bétail, dont la présence est indispensable au milieu des secteurs cultivés pour permettre l'accès des animaux aux points d'eau ou aux pâturages proches. La passivité des éleveurs transhumants face à la disparition d'une ressource pastorale importante en saison sèche ne fait rien pour limiter ce phénomène, qui rend de plus en plus difficile la pratique d'un élevage extensif et mobile dans les régions à forte densité de population sédentaire et donc agricole.

Enfin, il faut remarquer que, d'une façon générale, le sorgho repiqué est le fait des éleveurs : ce sont eux qui l'ont d'abord cultivé pour des raisons de facilité d'entretien, puis ce sont eux qui l'ont diffusé dans le bassin tchadien. Dans la plaine du Bahr Azoum au Tchad, ce sont les éleveurs transhumants Arabes Rachid eux-mêmes qui se fixent sur les terroirs pour le cultiver, entravant le déplacement des autres. Cet exemple montre qu'il est possible d'inverser le titre de cet article (« de la complémentarité à la concurrence »), tant la concurrence pour l'espace entre sorgho repiqué et élevage peut être dépassée et ces deux activités devenir complémentaires pour donner les moyens aux éleveurs de se sédentariser.

Bibliographie

- BARRAULT J., ECKEBIL J. P.,
VAILLE J., 1972 —
Point des travaux de l'IRAT sur les
sorghos repiqués du Nord-Cameroun.
L'Agronomie Tropicale, ministère
des Colonies, Nogent-sur-Marne,
vol. 27, n° 8 : 791-814.
- BOUQUET C., 1973 —
Le déficit pluviométrique au Tchad
et ses principales conséquences.
Les Cahiers d'Outre-Mer, Bordeaux :
244-270.
- BOUQUET C., 1992 —
Insulaires et riverains du lac Tchad.
Paris, L'Harmattan, t. 1, 412 p.
- BOUTRAIS J., 1973 —
*La colonisation des plaines par les
montagnards au nord du Cameroun
(Monts Mandara)*. Paris, Orstom,
Travaux et Documents, n° 24, 277 p.
- BOUTRAIS J. (ed.), 1984 —
*Le Nord-Cameroun : des hommes,
une région*. Paris, Orstom, Mémoires,
n° 102, 551 p.
- DA-CAMARA-SMEETS M., 1967 —
Les dégâts d'oiseaux au berbéré au
Tchad et au Cameroun. *L'Agronomie
Tropicale*, n° 22, vol. 3 : 262-278.
- DEGATIER G., 1995 —
*Terroir de N'Gouroré. Un terroir Tupuri
en pays Fulbé*. Orstom, Minagri,
Sodecoton, Projet Développement
Paysannal et Gestion de Terroir/FAC,
Paris, 62 p.
- DUMAS-CHAMPION F., 1983 —
Les Masa du Tchad : bétail et société.
Paris, Maison des sciences
de l'homme, Production pastorale
et société, 176 p.
- DURANY J., BENNETT J.,
BENNETT P., 1994 —
Planification régionale. Mayo Kebbi,
document de référence,
GTZ, N'Djaména, 350 p.
- GASTON A., FOTIUS G., 1971 —
*Lexique des noms vernaculaires
de plantes au Tchad*. IEMVT.
- GUERVILLY T., 1996 —
*Complémentation de vaches laitières
en période de soudure fourragère
en zone sahélienne*. Laboratoire
de Farcha, composante Élevage
ADER, N'Djaména, 15 p.
- HARLAN J.-R., DE WET J.M.J., 1972 —
A simplified classification of cultivated
sorghum. *Crop Science*, vol. 2 :
172-176.
- HARLAN J.-R., STEMLER A.B.L., 1976 —
The races of Sorghum in Africa.
*In Origins of African plant
domestication*, The Hague, Mouton :
465-478.
- ICKOWICZ A., MONNIER J. P.,
SILVESTRE J. P., 1990 —
*Mission d'études hydrologiques
et agrostologiques des axes actuels
de transhumance de l'est du Tchad*.
BRGM, république du Tchad,
ministère de l'Élevage et de
l'Hydraulique pastorale, ONHPV,
N'Djaména, 108 p.
- IEMVT, LCBC, 1974 —
*Agrostological survey of pastures,
the Assale-Serbewel project*,
Republic of Chad, United Republic
of Cameroon, 143 p.
- IGN, photographies aériennes de
1950, 1971 et 1974, agrandissement
1/10 000^e.
- LEBEUF J.-P., 1962 —
*Archéologie tchadienne : les Sao
du Cameroun et du Tchad*. Paris,
Hermann, coll. Actualités scientifiques
et industrielles, 147 p.

PIAS J., 1962 —

Notice et carte pédologique au 1/200 000, feuille de Fort Lamy.
Orstom.

RAIMOND C., 1993 —

Évolution des terres repiquées en sorgho au sud du lac Tchad.
Mémoire de DEA « Géographie et pratique du développement dans le Tiers Monde », université de Paris-I, 98 p.

RAIMOND C., 1997 —

Gestion agropastorale d'un terroir arabe Showa : l'exemple de Farcha Ater au Tchad in *Atlas d'élevage du bassin du lac Tchad*, Cirad-EMVT, CTA, Paris : 60-65.

SEIGNOBOS C., IYEBI-MANDJEK O.,

Nassourou A., 1995 —

Terroir de Balaza-Domayo. Saturation foncière et muskwari. Minagri, Sodecoton, Projet Développement Paysannal et Gestion de Terroir/FAC, Orstom, Paris, 62 p.

UNIVERSITÉ DU TCHAD, 1991 —

Commercialisation des céréales et du bétail dans la sous-préfecture de Bongor. N'Djaména, 33 p.

ZELTNER J.-C., 1970 —

Histoire des Arabes sur les rives du lac Tchad. *Annales de l'université d'Abidjan*, série F. Ethnosociologie, vol.2, n° 2 : 109-237.