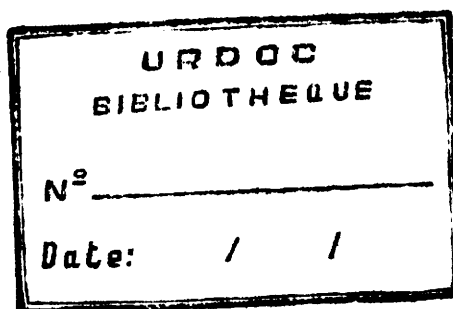


URDOC
Unité de recherche Développement / Observatoire du Changement



Mémoire présenté par :
SORHAITZ Estelle
En vue de l'obtention
du Diplôme d'Ingénieur Agronome de l'Agro Montpellier
et du D.A.T.

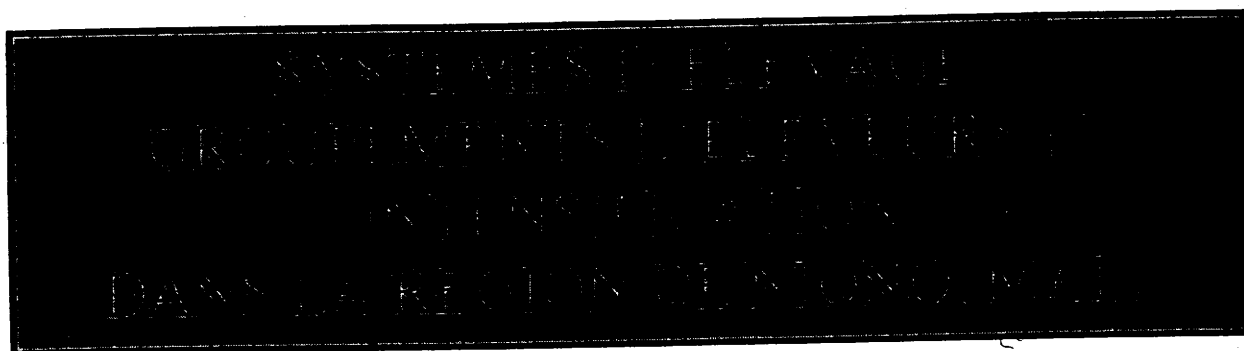
K00
1573



Directeur de mémoire : Alain LE MASSON
Maître de stage : Yacouba SANGARE

Octobre 1999

URDOC
Unité de recherche Développement / Observatoire du Changement



Mémoire présenté par :
SORHAITZ Estelle
En vue de l'obtention
du Diplôme d'Ingénieur Agronome de l'Agro Montpellier
et du D.A.T.

Composition du jury : J. TARAUD (président de jury)
A. LE MASSON
R. DUCROT
V. ALARY

Directeur de mémoire : Alain LE MASSON
Maître de stage : Yacouba SANGARE

Octobre 1999

INTRODUCTION.....	3
PREMIERE PARTIE :	4
PRESENTATION DE LA ZONE	4
ET DU CONTEXTE DU STAGE	4
1. LE CADRE GENERAL DE L'ETUDE : L'OFFICE DU NIGER	4
2. LE MILIEU NATUREL : ENTRE SAHEL ET TERRES INONDEES.....	6
3. L'ELEVAGE A L'OFFICE DU NIGER : QUELQUES CHIFFRES.....	8
4. ORGANISATION DU SECTEUR DE LA SANTE ANIMALE	9
4.1. Le contrôle par l'Office du Niger avant la privatisation	9
4.2. La politique de privatisation.....	10
4.3. Le contrôle par l'Etat.....	12
4.4. Le comportement des éleveurs face aux problèmes sanitaires.....	12
5. LE CADRE INSTITUTIONNEL DE L'ETUDE : L'URDOC.....	13
6. PROBLEMATIQUE DU STAGE.....	14
DEUXIEME PARTIE :	16
ETUDE DES SYSTEMES D'ELEVAGE	16
DANS LA REGION DE NIONO	16
METHODOLOGIE POUR L'ETUDE DES SYSTEMES D'ELEVAGE.....	16
1. LES AGROELEVEURS	18
1.1. Fonctionnement et stratégies générales.....	19
1.2. Les problèmes majeurs.....	28
1.4. Propositions.....	29
1.5. La consommation	31
1.6. Les différents sous-types d'agroéleveurs	33
2. LES ELEVEURS PEULS	38
2.1. Fonctionnement et stratégies générales.....	38
2.2. Les problèmes majeurs.....	46
2.3. La consommation	48
2.4. Propositions.....	50
2.5. Les différents sous-types d'éleveurs Peuls.....	50
TROISIEME PARTIE :	53
LES GROUPEMENTS D'ELEVEURS	53
1. LES GROUPEMENTS LIES A LA LAITERIE DANAYA NONO.....	53
1.1. Le contexte de la création des groupements.....	53
1.2. Présentation générale des groupements.....	56
1.3. Les activités communes	59
1.4. Les problèmes rencontrés et nos suggestions.....	60

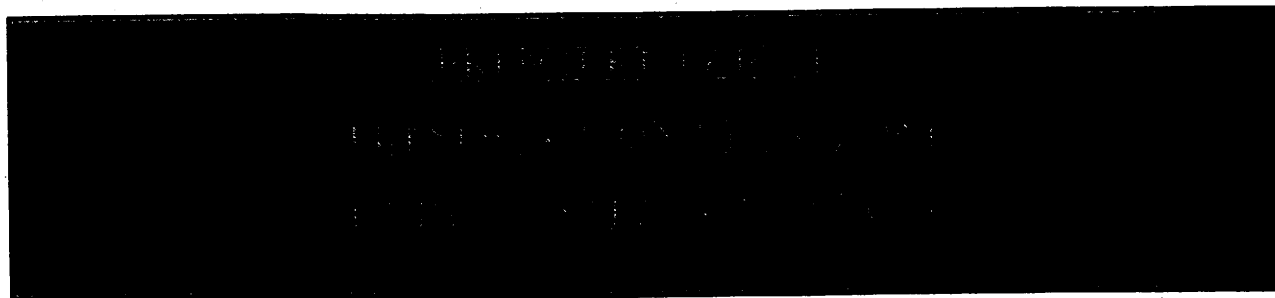
1.5. Propositions.....	62
2. LA COOPERATIVE DES ELEVEURS.....	65
2.1. Fonctionnement de la coopérative.....	66
2.2. Les activités de la Coopérative.....	67
2.3. L'avenir de la coopérative.....	72
QUATRIEME PARTIE :	74
INTENSIFICATION DES SYSTEMES D'ELEVAGE	74
METHODOLOGIE POUR L'ETUDE DE L'INTENSIFICATION	74
1. L'ATELIER DES BŒUFS DE LABOUR : NÉCESSITÉ D'UNE MEILLEURE GESTION DES STOCKS ALIMENTAIRES	75
1.1. Les pratiques actuelles	75
1.2. Vers une meilleure gestion des stocks.....	76
2. L'ATELIER DES VACHES LAITIÈRES : MAUVAISE GESTION DES STOCKS ALIMENTAIRES ET MANQUE DE PLACE.....	78
2.1. Les ateliers existant dans la zone	78
2.2. La complémentarité des vaches laitières	79
2.3. Quelques autres aspects de l'atelier vaches laitières.....	80
2.4. Le manque d'espace : un frein au développement de l'intensification laitière	82
3. L'ATELIER D'EMBOUCHE : UNE ACTIVITÉ RENTABLE MAIS DES PROBLÈMES DE DÉBOUCHÉS ET DE QUALITÉ.....	83
3.1. Les pratiques et les résultats.....	83
3.2. Des difficultés de débouchés et des problèmes de qualité	84
3.3. Vers une filière viande bovine plus saine.....	85
CONCLUSION	87
BIBLIOGRAPHIE.....	88
TABLE DES ILLUSTRATIONS.....	91
GLOSSAIRE	93
TABLE DES ANNEXES	94

L'Office du Niger, institution créée par la France en 1932, à une époque où le Mali était encore une colonie française, gère les terres irriguées du nord du delta central du Niger. La région de Niono en fait partie. Ici, la riziculture est l'activité dominante chez les agriculteurs, et le maraîchage permet souvent un complément de revenu.

Mais depuis de nombreuses années, l'élevage bovin prend lui aussi une place considérable. D'une part, il est intimement lié à la riziculture car les travaux des champs se font à l'aide de la traction animale. Une grande proportion d'agriculteurs possède des bœufs de labour. D'autre part, les troupeaux, menés de façon extensive sur les terres rizicoles et sur les sites de pâturage, sont de plus en plus nombreux. Ils appartiennent soit aux éleveurs Peuls auparavant nomades, plus ou moins sédentarisés dans la région, soit aux agriculteurs ayant investi les revenus de la riziculture dans le bétail. Enfin, des ateliers de production laitière et d'embouche apparaissent progressivement.

L'URDOC (Unité de recherche Développement/Observatoire du Changement) est un projet de développement local dont la mission consiste à mener des actions auprès des agriculteurs et éleveurs de la région de Niono. Mais si des travaux ont déjà été effectués, la connaissance globale des systèmes d'élevage est encore très succincte. De plus, des groupements d'éleveurs se sont mis en place, et cet aspect est peu connu dans la région de Niono. Enfin, les ateliers intensifs méritent une attention particulière puisque l'URDOC les a mis en place chez une vingtaine d'exploitants cette année. Mieux cerner ces trois aspects de l'élevage peut permettre de dégager des futurs axes de travail pour l'URDOC. C'est dans le cadre de ce rôle d'appui aux éleveurs que le présent stage se situe.

Dans un premier temps, il s'agit d'appréhender les différentes formes d'élevage existant dans la région, grâce à une typologie des systèmes d'élevage. L'objectif est de faire ressortir les problèmes majeurs de chaque type identifié afin d'être en mesure de proposer des solutions adaptées. Dans un second temps, l'étude porte sur les groupements d'éleveurs présents dans la région, pour connaître leur importance, leurs difficultés et leurs perspectives d'avenir. Enfin, à l'issue du programme d'intensification de l'élevage mené par l'URDOC en 1999, il nous est demandé de faire le point sur les ateliers intensifs, les avantages qui en découlent et les obstacles à leur développement.



Dans la région de Niono (CARTE 1) où s'est déroulé notre stage, les extrêmes se jouxtent : terres inondées et terres sableuses, végétation verdoyante et steppe desséchée, populations installées depuis toujours, colons venus d'ailleurs et peuples nomades, tradition et intensification des modes de mise en valeur des sols. Les animaux sont présents partout : ânes assurant traction et transport, petits ruminants, mais surtout bœufs de labour et troupeaux bovins de dizaines voire de centaines de bêtes.

Notre étude ayant entre autres pour but d'appréhender les différents systèmes d'élevage présents, nous commençons par évoquer brièvement l'historique bien particulier de la région, en montrant en quoi les évolutions successives ont pu influencer la diversité des éleveurs.

Précisons enfin que cette partie se base sur la thèse de J.Y. JAMIN (1994), sur le rapports des activités élevage de l'URDOC de 1997 et sur les nombreuses discussions que nous avons pu avoir avec les éleveurs et agriculteurs lors des enquêtes sur le terrain.

1. LE CADRE GENERAL DE L'ETUDE : L'OFFICE DU NIGER

La zone que nous avons retenue pour effectuer le stage (voir aussi la partie méthodologie) se situe autour de Niono, à une quarantaine de kilomètres de la ville au maximum. Elle fait partie intégrante de l'Office du Niger, que nous présentons plus bas.

Cette zone d'étude est située sur le delta mort du fleuve Niger, relié au delta central, à 350 km environ au nord-est de Bamako, administrativement dans la région de Ségou.

X La zone de Niono avant la création de l'Office du Niger

Le delta mort est asséché depuis le tertiaire (JAMIN, 1994). Mais les terres sont potentiellement irrigables, ce qui a un intérêt certain pour qui souhaite y installer des cultures. L'ethnie dominante y est l'ethnie Bambara. Les familles sont regroupées en villages autour des puits et cultivent le petit mil en saison des pluies (de mi-juin à mi-octobre). Certaines possèdent du bétail, mais ce sont les plus riches qui ont des bovins. Etre propriétaire d'un troupeau est un signe de prospérité. Les terres non cultivées sont des terres de parcours pour le bétail et sont traversées par les *bourtols*, chemins empruntés par les troupeaux pour rejoindre les sites de pâturage pendant la transhumance de saison des pluies avec les éleveurs et bergers Peuls. Ces *bourtols* relient la région de Tenenkou-Diafarabé à la Mauritanie. Dans la zone, les Peuls sont donc présents de façon ponctuelle, lors des départs et retours de transhumance. Certains d'entre eux se voient confier le bétail des Bambaras, d'autres cultivent aussi le petit mil pendant l'hivernage.

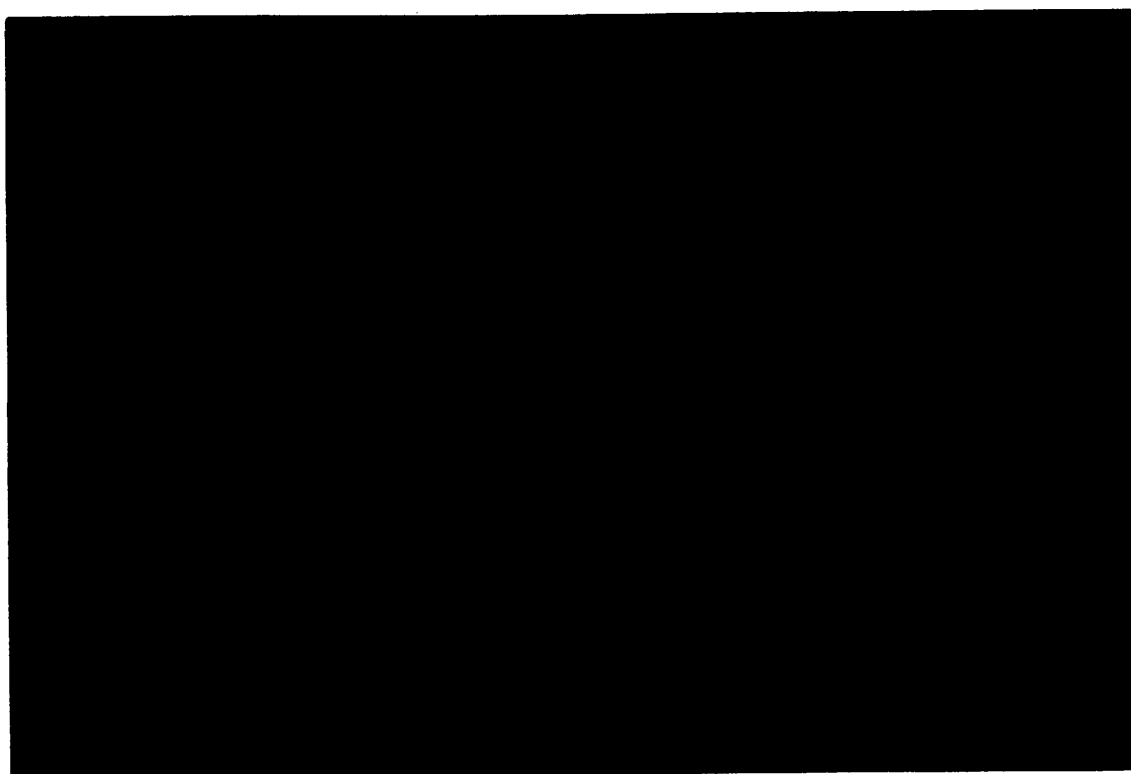
X La naissance de l'Office du Niger en 1932

Or, au début des années 20, la spéculation à développer est le coton pour une France à l'industrie textile florissante. Cette région prend donc toute son importance, mais il reste encore à irriguer ces terres situées en plein Sahel. A cette époque, le Mali fait partie du Soudan français, une des colonies françaises. C'est donc l'administration française qui décide en 1924 d'aménager la zone et un service spécial est créé, rebaptisé en 1932 Office du Niger.

A partir des années 30, des familles entières d'ethnies et de régions différentes sont recrutées, souvent contre leur gré, pour venir s'installer dans le delta mort. Mais il leur faut attendre la construction du barrage de Markala en 1947 pour que la zone Office du Niger soit véritablement et suffisamment alimentée en eau par les canaux.

Au sein de l'Office du Niger, divers projets vont être conduits : introduction de la traction animale, technique de la culture du riz, réaménagements autour des canaux, intensification des cultures, riz de contre saison... Quelles que soient les politiques appliquées sur le terrain, les parcelles n'appartiennent à aucun moment aux paysans (c'est encore valable en 1999). Ces derniers restent de ce fait complètement dépendants de l'Office, non seulement

Photo 1
Les espaces sahéliens, milieu naturel de l'Office du Niger
Source : Sorhaïtz, 1999.



pour l'utilisation de ce foncier, mais aussi pour les techniques d'installation et de conduite des cultures, aujourd'hui encore fortement préconisées par l'Office.

2. LE MILIEU NATUREL : ENTRE SAHEL ET TERRES INONDEES

Dans cette partie du Sahel, 3 saisons se succèdent (JAMIN, 1994) :

- la saison sèche chaude, de mi-février à mi-juin. Les températures sont de l'ordre de 40°C, les pluies sont quasiment inexistantes. La végétation naturelle est composée essentiellement de quelques arbustes épineux et d'herbes sèches.
- la saison des pluies, ou hivernage, de mi-juin à mi-octobre. C'est à cette époque que tombe la plus grande partie des 600 mm de précipitations annuelle.
- La saison sèche froide, de mi-octobre à mi-février. Les températures varient de 10 à 30 °C.

Suite à la construction des canaux et à l'apport d'eau pour l'irrigation, le milieu naturel se trouve séparé en deux : désormais, les terres sahéliennes (voir **photo 1**) se distinguent nettement des terres irriguées créées artificiellement par l'homme.

Sur les terres non touchées par l'aménagement, appelées dans la région les "terres de brousse", Bambaras et Peuls continuent à cultiver le petit mil pluvial, les surfaces étant attribuées selon le droit coutumier. Ces terres restent aussi sur le passage des grands troupeaux peuls transhumants de Ténenkou vers la Mauritanie. Suite à la proximité des canaux, dans les années 40, certains Peuls auparavant nomades décident de s'installer dans cette zone en retrait des casiers rizicoles de l'Office du Niger, afin de profiter de ces points d'eau nouvellement créés, présents et accessibles pendant la saison sèche, tout en continuant à transhumer pendant la saison des pluies. Cette installation permet par la même occasion aux Peuls ayant peu ou pas de bétail de s'assurer un revenu en gardant toute l'année (confiage) les troupeaux d'agriculteurs, et de subvenir plus facilement aux besoins de leur famille. Enfin, la proximité des villages rend aisée la vente d'une partie du lait par les femmes.

Dans les années 20-30, les terres concernées par l'aménagement sont tout d'abord cultivées en coton, spéculation alors de taille pour la métropole. Une petite partie est cultivée en riz. Les villages créés de toutes pièces rassemblent par ethnie (Bambaras, Mossis, Samogos, Minienkas...) les familles installées de force dans le cadre du colonat. Petit à petit, et en particulier à partir de la seconde guerre mondiale, le riz devient pratiquement la seule culture, le coton disparaît de la zone de Niono, et le maraîchage installé sur les terres en hauteur subsiste sur de petites superficies (jardins destinés surtout à l'autoconsommation).

En saison des pluies, le riz est donc cultivé sur les casiers mais aussi de plus en plus sur les terres dites "hors casiers", dont l'irrigation se fait à partir des eaux de drainage. Cette extension des terres cultivées est le fait d'une pression foncière forte, due aux populations fuyant la sécheresse du nord du pays.

A partir de 1986 se développe aussi le riz de contre saison, semé en février. En effet, la taille des parcelles est réduite et les terres sont réattribuées à raison de 1 ha/travailleur homme (homme valide de 18 à 55 ans), ce qui oblige les paysans à intensifier leur mode de culture du riz, en adoptant la culture de contre saison. Ces changements ont lieu dans le cadre du projet Rétail, qui assure aussi la remise en état des canaux du casier Rétail, et le conseil aux paysans. Mais en pratique, les enquêtes montrent que les paysans qui n'appliquent pas les normes de production préconisées ou qui ne parviennent pas à payer la redevance en eau risquent de perdre leurs terres et leur droit à habiter le village. Rappelons en effet qu'ils n'ont toujours pas le statut de propriétaire du foncier qu'ils cultivent.

Les résultats de ce projet sont globalement positifs, puisque les rendements en riz passent en moyenne de 1 ou 2 t/ha à 6 t/ha. En conséquence, les revenus des agriculteurs augmentent considérablement. Un nouveau type d'exploitant fait alors son apparition : il s'agit des "non-résidents" (d'après la typologie de TAMBOURA et DIALLO, 1997). Ces fonctionnaires ou commerçants, résidant à Niono, voient dans la nouvelle distribution des terres une manière de pouvoir assurer leur autoconsommation à un moindre coût. Nombre d'entre eux se voient donc confier quelques hectares sur le terroir des villages de la zone de Niono lors de la réattribution qui a lieu en 1986.

Cependant, tous les riziculteurs ne profitent pas des effets du projet Rétail. Certains voient leurs surfaces diminuer considérablement au point qu'elles suffisent à peine à couvrir leurs besoins. D'autres n'obtiennent pas les rendements escomptés.

Mais la tendance générale est à l'augmentation des revenus. C'est surtout à partir de cette période que la capitalisation dans le bétail s'intensifie. On distingue dès 1986 trois types d'éleveurs (TAMBOURA, DIALLO, 1997), que nous reprenons plus tard dans notre étude des systèmes d'élevage :

- les agro-éleveurs, agriculteurs dont le troupeau résulte de la capitalisation du revenu de la riziculture
- les non-résidents, commerçants ou fonctionnaires possédant quelques hectares de rizières et dont les revenus sont investis dans le bétail
- les éleveurs peuls, dont l'activité de base est, et a toujours été, l'élevage, même si certains cultivent le petit mil ou un peu de riz, souvent en hors casiers, pour leur autoconsommation.

A partir de 1986, l'élevage prend plus d'importance chez la majorité des paysans de l'Office du Niger, et donc de la zone de Niono. C'est dans ce contexte qu'il paraît nécessaire de faire le point quant aux systèmes d'élevage existant.

Cette activité s'affirmant en tant que telle, les éleveurs commencent à se grouper pour résoudre des problèmes communs, et à spécialiser quelques animaux soit en embouche, soit en production laitière.

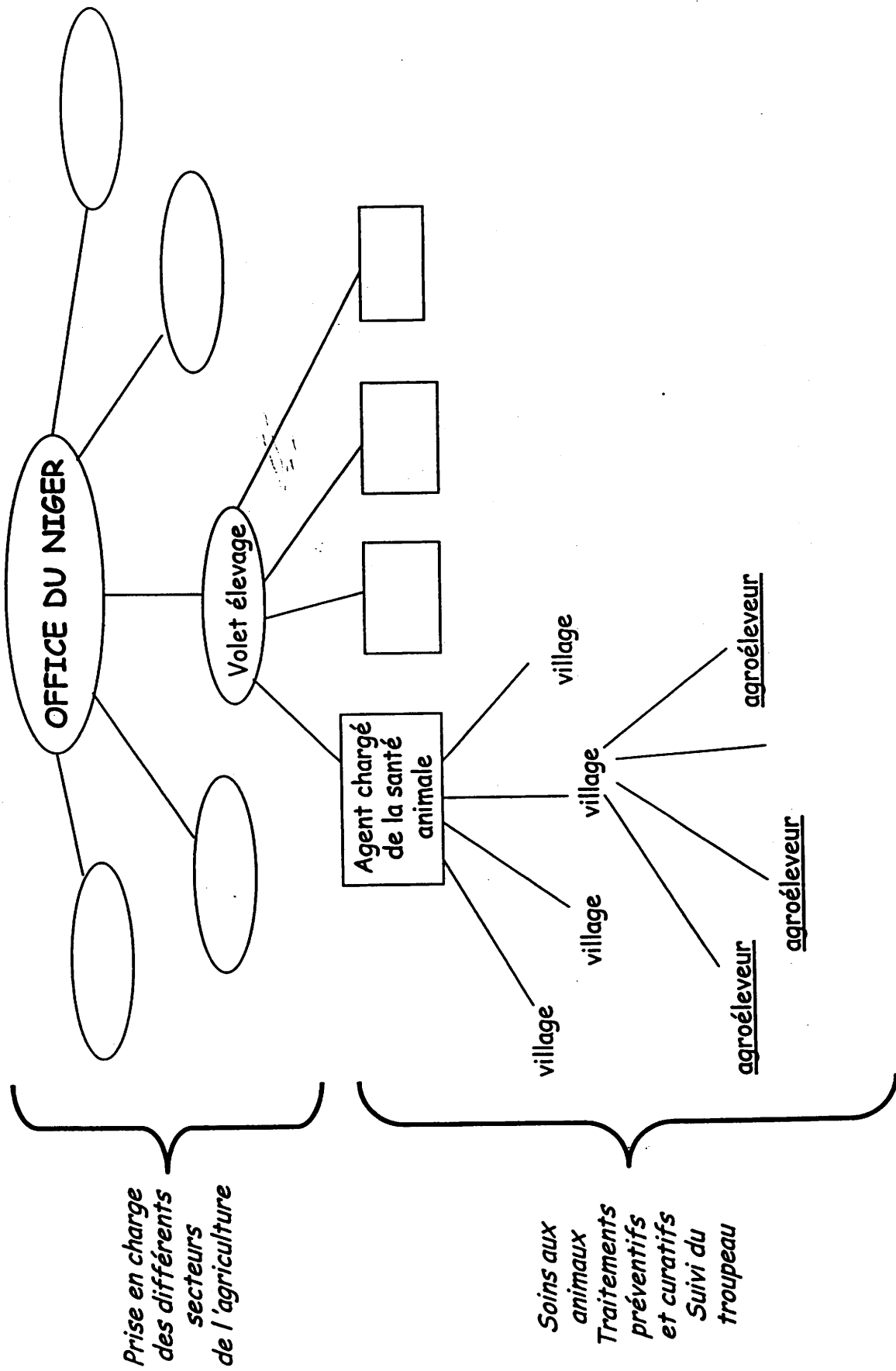
3. L'ELEVAGE A L'OFFICE DU NIGER : QUELQUES CHIFFRES

Le paragraphe suivant synthétise bien l'importance de l'élevage dans la zone et au sein même des exploitations. Il est tiré du rapport sur les activités élevage de l'URDOC en 1997.

"L'élevage apporte à l'agriculture sa force de travail (18 500 boeufs de trait pour un effectif total en bovins estimé à 72 000 dont 64 000 pénétrant sur les casiers rizières pendant plusieurs mois de saison sèche) et la fertilisation par le fumier (la production totale de fèces utilisable pour les casiers est estimée 30 000 tonnes par an). L'agriculture des casiers apporte

**Organisation du secteur santé animale
lors de la création de l'Office du Niger (1932)**

source : Sorhaitz, 1999.



à l'élevage les compléments d'alimentation et l'eau qui lui font défaut pendant de longs mois (estimation des apports en son : 40 000 tonnes pour le Kala)."

"De plus, pour la grande majorité des familles, l'élevage fait partie intégrante de l'économie, représente une source de revenus (commercialisation) ou d'alimentation (lait, viande) et une des formes les plus recherchées de sécurisation par l'épargne en bétail. L'épargne en bétail est un objectif important et des opérations d'élevage intensif se développent (embouche et production laitière). En estimant le prix moyen à 65 000 Fcfa/animal, le capital bovin possédé par les agro-éleveurs du Kala (estimé à 48 000 têtes en première approche) représente près de 3 milliards de Fcfa et 5 milliards si l'on inclue les animaux de la zone pastorale (72 000 têtes estimées). Les flux financiers annuels entre l'agriculture, le cheptel et le marché financier sont donc sans doute considérables mais restent relativement mal connus, l'essentiel des études dans la zone Office du Niger portant sur la riziculture et le maraîchage."

4. ORGANISATION DU SECTEUR DE LA SANTE ANIMALE

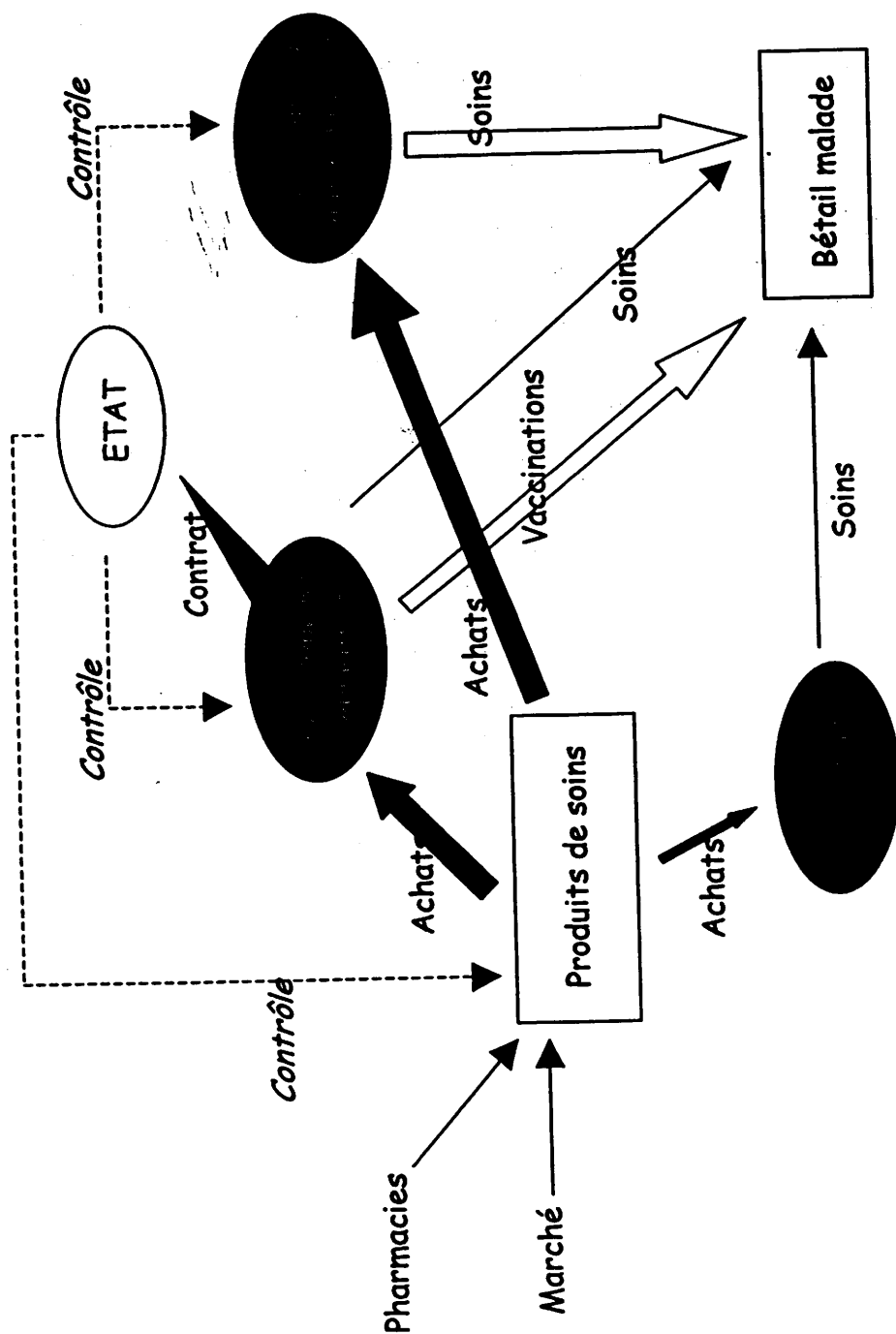
Nous traitons ici en détail l'organisation du secteur de la santé animale. En effet, les soins aux animaux sont une préoccupation centrale pour la plupart des éleveurs, et il nous semble nécessaire de connaître l'évolution et le fonctionnement actuel de ce secteur pour comprendre ses insuffisances et tenter d'y remédier.

4.1. Le contrôle par l'Office du Niger avant la privatisation

Voir SCHEMA 1.

Lors de sa création (1932), l'Office du Niger possède un volet élevage. Le personnel chargé de la santé animale assure les vaccinations et le suivi des animaux de toute la zone, en particulier des bœufs de labour. Les agents passent régulièrement chez les agroéleveurs. Si le système est efficace puisqu'il permet de détecter les maladies avant qu'elles n'atteignent un stade critique, il met de côté les éleveurs Peuls qui, ne résidant pas dans les villages des casiers, ne sont pas considérés comme éleveurs de la zone de l'Office du Niger.

Schéma 2
Organisation du secteur santé animale
après la politique de privatisation
 Source : Sorhaïtz, 1999.



4.2. La politique de privatisation

Cependant, au début des années 90, la politique du pays évolue par la suite vers la privatisation de la profession vétérinaire. Toute personne souhaitant s'installer en tant que vétérinaire peut désormais le faire, sans passer par l'Office du Niger. L'Etat ne se désengage cependant pas totalement : c'est lui qui nomme les « vétérinaires mandatés de l'Etat », qui ont seuls le droit d'assurer les campagnes de vaccinations nationales (Pleuropneumonie Contagieuse Bovine et Charbon Symptomatique-Pasteurellose). Ces vétérinaires passent en réalité un contrat avec l'Etat lorsque celui-ci estime qu'ils ont les compétences, le savoir-faire et le sérieux nécessaires au bon déroulement de leur mission.

4.2.1. Conséquences de la privatisation

Voir SCHEMA 2.

Cette privatisation a plusieurs conséquences.

① Le prix des produits

Le revenu des vétérinaires dépend désormais du nombre d'animaux traités dans l'année. Autrement dit, le cabinet de vétérinaire fonctionne comme une petite entreprise, dont l'objectif est non seulement d'être rentable, mais aussi de dégager un profit substantiel. Théoriquement, les éleveurs sont gagnants : le nombre de services proposés est supérieur et le prix des médicaments diminue puisque s'instaure une concurrence entre les différents cabinets. Mais dans ce contexte, le prix des produits de traitement peut au contraire augmenter considérablement là où la concurrence n'existe pas (zones isolées, villages éloignés). De plus, sans contrôle sur le terrain (ni par l'Etat, ni par les éleveurs), des malversations sont possibles (sous-dosages, produits frelatés...).

② La disponibilité des produits

Les produits se trouvent dans quelques officines mais de vastes zones ne sont pas approvisionnées (il faut venir chercher les médicaments à Niono). Ce sont les villages les plus éloignés et les zones où vivent les Peuls, où il est laborieux de se rendre sans voiture ni moto. Ainsi, les agroéleveurs des casiers peuvent relativement facilement avoir accès aux produits et

aux soins, mais il n'en est pas de même pour les autres éleveurs des villages et des campements.

4.2.2 Limites du travail des mandataires de l'Etat

Les mandataires sont en nombre insuffisant par rapport au nombre d'animaux à traiter. Leur travail ne consiste en effet pas seulement à assurer les campagnes de vaccination mais aussi à soigner toutes les maladies qui se présentent lorsque l'on fait appel à eux. Aussi la quantité de travail apparaît-elle démesurée compte tenu de leurs possibilités. En conséquence, beaucoup d'éleveurs ne font plus appel à eux et de nombreux traitements ne sont pas effectués.

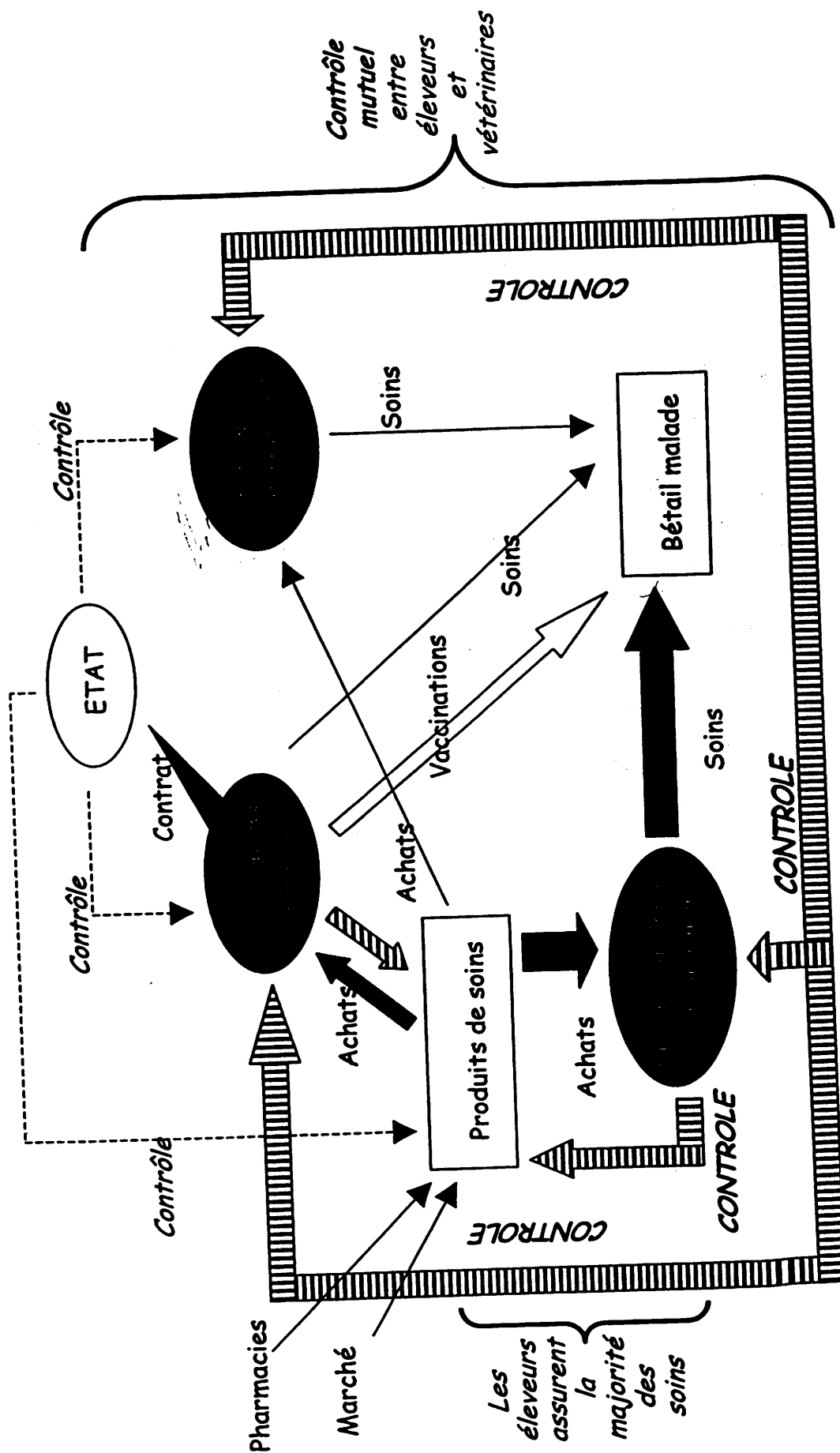
Pour les vétérinaires, il n'existe donc qu'une seule alternative. Dans un premier cas, ils sont peu nombreux dans une zone donnée et quasiment en situation de monopole, ce qui leur permet de traiter chacun beaucoup d'animaux et d'assurer leur revenu (mais tous les animaux ne sont pas traités). Dans le second cas, ils sont nombreux et en concurrence, ce qui permet de soigner tous les animaux et de diminuer les prix, mais leur revenu s'en trouve diminué.

Mais le problème majeur réside dans le fait que les vétérinaires ne peuvent pas aller traiter le bétail malade là où il se trouve. Si ce bétail est autour de Niono, il est facile de l'atteindre. Mais pour se rendre dans les zones moins accessibles, les vétérinaires n'ont que des moyens de déplacement limités (motocyclettes ou bicyclettes) et aucun moyen de communication (pas de téléphone). Aussi ces zones ne sont-elles pas rentables, et les vétérinaires les abandonnent.

La solution serait que des groupements se montent dans les villages et campements concernés, avec un ou deux éleveurs formés (les auxiliaires, voir le paragraphe 1.4 de la seconde partie) en contact avec les vétérinaires. Ainsi, la plupart des soins seraient assurés par les auxiliaires qui feraient appel aux vétérinaires uniquement pour les interventions délicates et pour les contrôles réguliers de l'ensemble des bêtes.

Sans une évolution du système dans ce sens, la santé animale risque de n'être pas correctement assurée tant pour des problèmes de coût que pour des problèmes d'accès et de quantité de bétail à traiter.

Schéma 3
Evolution possible du secteur santé animale
 Source : Sorhaïtz, 1999.



4.3. Le contrôle par l'Etat

L'Etat installe, dès la mise en place de la privatisation, un service chargé de contrôler les différents secteurs de la santé animale. Ce service fait partie du Service d'Appui au Monde Rural. Sa tâche consiste à vérifier la qualité du travail des vétérinaires (vérification du respect de la chaîne du froid pour la conservation du vaccin vivant contre la Pleuropneumonie Contagieuse Bovine par exemple) ainsi que celle des produits présents sur le marché.

Si l'existence de ce service est indispensable, il faut tout de même en noter les limites. Les agents sont trop peu nombreux pour une zone vaste (jusqu'à 70 km autour de Niono) et un nombre de vétérinaires important.

4.4. Le comportement des éleveurs face aux problèmes sanitaires

Comme nous l'avons vu plus haut, les éleveurs ont pendant longtemps été pris en charge par l'Office. Ceci explique pourquoi aujourd'hui encore, nombre d'entre eux ne tiennent pas suffisamment compte de la santé de leurs troupeaux. S'ils reconnaissent l'importance des soins vétérinaires, ils attendent encore que l'Office assure le suivi. Dans ce contexte, il est fréquent que l'éleveur vienne déclarer la maladie d'un animal alors que le stade critique est déjà atteint. Le vétérinaire ne peut donc appliquer qu'un traitement curatif. De plus, l'éleveur se déplace à Niono pour trouver le mandataire, mais celui-ci est en général déjà sur le terrain dans un autre village (on a dit que la charge de travail est trop élevée). Aussi est-il souvent fait appel à d'autres intervenants pas forcément qualifiés ou à l'auto-médication pas toujours maîtrisée.

On se situe donc encore dans un comportement passif de la part de la majorité des propriétaires d'animaux. Cependant, les éleveurs savent que désormais, l'Office du Niger ne les prendra plus en charge comme il a pu le faire par le passé. C'est à eux de devenir autonomes pour régler les problèmes sanitaires au sein de leurs troupeaux.

Voir SCHEMA 3.

Pour cela, il serait bien sûr souhaitable que les éleveurs se forment (auxiliaires) afin d'assurer eux-mêmes la plupart des soins de base (déparasitages, blessures...) et d'être à

même d'entrer dans un processus de contrôle mutuel avec les vétérinaires. Nous reprenons plus en détail ces points lors de l'étude des systèmes d'élevage.

5. LE CADRE INSTITUTIONNEL DE L'ETUDE : L'URDOC

Notre stage s'est déroulé pendant 4 mois au sein de l'URDOC, Unité de Recherche et Développement, Observatoire du Changement, à Niono.

" L'URDOC est un projet financé par la CFD qui intervient dans le cadre de la réhabilitation de 1 500 ha de rizières dans les périmètres de la zone Office du Niger de Niono au Mali. Il a pris la suite des activités du volet de recherche développement du projet Retail (1986-1994). Initié en 1995, l'URDOC est lié par une convention tripartite avec les paysans de la zone de Niono, l'Office du Niger et l'Institut d'Economie Rurale."

"L'URDOC s'intéresse à différents thèmes comme la pérennisation des rendements rizicoles, le développement des cultures maraîchères, l'appui au développement de la petite motorisation, le développement d'une démarche de conseil en gestion pour les exploitations familiales de l'Office du Niger. Depuis 1996, une composante visant à renforcer les complémentarités entre riziculture et élevage bovin dans le contexte de la zone Office du Niger a été développée." (Rapport sur les activités élevage de l'URDOC, 1997).

C'est dans le cadre du renforcement de cette complémentarité que 3 commissions sont créées en 1996. Nous reprenons telles quelles leurs descriptions qui figurent dans le rapport sur les activités élevage de l'URDOC en 1997.

➤ « une commission « Hydraulique Pastorale » et « Délimitation des bourtols ». Ces deux groupes ont fusionné par la suite. Ce groupe de travail a pour mission d'étudier les problèmes d'hydraulique pastorale et de gestion de l'espace pastoral autour des aménagements dans les zones de transhumance des animaux de l'Office du Niger. La première réunion avait en effet souligné le rôle de l'assèchement précoce des points d'eaux des sites de transhumance dans le retour trop précoce des animaux sur les casiers et zones tampon, retour responsable de nombreux conflits et dégâts.

➤ une commission « Réglementation villageoise » dans les villages colons qui a pour objectif d'étudier et de tester les possibilités d'organiser l'élevage sur les casiers rizières de l'Office du Niger, par des « conventions locales » adaptées, afin de contrôler les dégâts des animaux sur les cultures, sur le réseau hydraulique, ou à limiter l'impact des vols dans les différents élevages.

➤ une commission « Intensification des systèmes d'élevage » qui a pour objectif d'étudier et de tester les possibilités d'intensification des systèmes d'élevage bovins et les possibilités de renforcer les relations entre les systèmes de culture de l'Office du Niger et les systèmes d'élevage. »

C'est dans le cadre de cette volonté de mieux connaître l'activité élevage dans la zone de Niono que notre stage se situe. Il fait en grande partie suite aux travaux de TAMBOURA et DIALLO (1997) sur les systèmes d'élevage, et de DOUMBIA et KASSAMBARA (décembre 1998-mai 1999) sur la mise en place et le suivi de l'intensification (production laitière et embouche) d'une vingtaine d'exploitations.

6. PROBLEMATIQUE DU STAGE

Notre stage se décompose en trois études, liées les unes aux autres :

- ❶ la typologie des systèmes d'élevage
- ❷ les groupements d'éleveurs
- ❸ l'intensification des productions animales.

❶ La zone de Niono est encore dominée par la riziculture, activité principale de la plupart des familles installées dans les villages. L'élevage reste secondaire bien que les riziculteurs possèdent souvent un troupeau et/ou des bœufs de labour, et que les éleveurs transhumants Peuls soient présents dans la région. Il est donc nécessaire d'étudier les systèmes d'élevage existant dans la région et de dresser une typologie.

Cette typologie a pour objectif de bien définir le fonctionnement et les problèmes spécifiques de chaque type, pour finalement tenter d'apporter des solutions appropriées. On cherche à caractériser de manière plus détaillée certains aspects comme la conduite du troupeau, l'alimentation, la santé animale... en tentant de distinguer les éventuelles

différences entre les éleveurs d'un même type. Il est aussi intéressant de vérifier si certains problèmes se retrouvent dans plusieurs types afin de voir si une intervention au niveau de toute la zone est possible. Enfin, une approche de la consommation des familles nous a été demandée en parallèle avec l'étude des systèmes d'élevage. Les résultats sont à prendre avec précaution puisque pour réellement valider un tel travail, c'est un suivi sur plusieurs années qui est nécessaire.

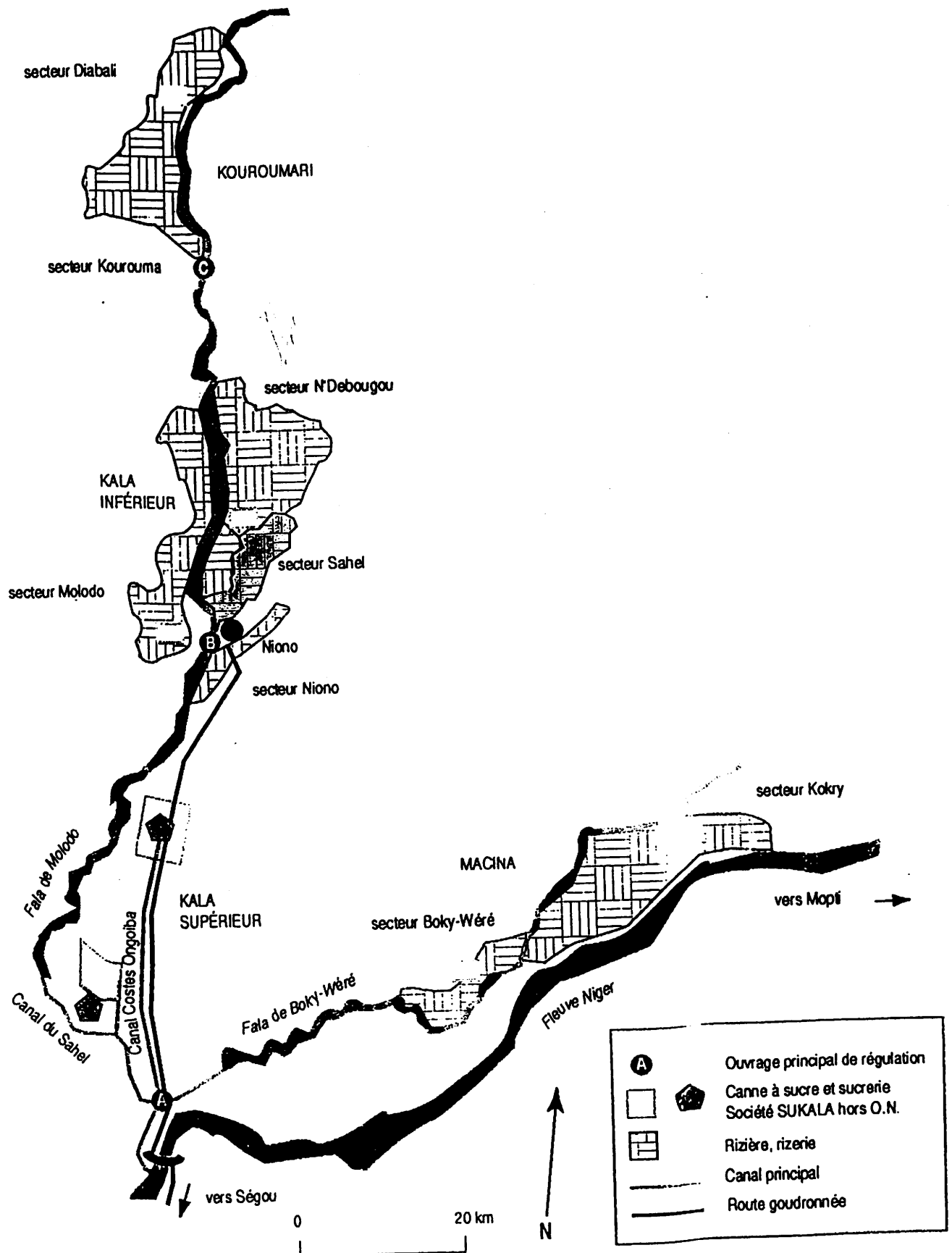
② Dans un second temps, notre travail consiste à en savoir plus sur les groupements d'éleveurs existant dans la région. On constate en effet que les organisations d'éleveurs apportent dans de nombreux pays une réponse pour résoudre certaines difficultés. Qu'en est-il dans la zone de Niono ? Quels sont les groupements d'éleveurs existant ou ayant existé ? Comment fonctionnent-ils ? Quels obstacles rencontrent-ils ? Comment peut-on envisager leur avenir ?

③ Enfin, nous savons que l'effectif croissant de l'effectif bovin dans la région pose des problèmes en terme d'insuffisance des pâturages, de crise alimentaire ou de conflits avec les riziculteurs. L'intensification des systèmes d'élevage semble être une solution, mais elle implique le passage d'une logique sociale et économique du troupeau à une logique de productivité et de rentabilité.

D'autre part, dans le cadre de l'amélioration des revenus des éleveurs et d'une meilleure valorisation du cheptel bovin, l'URDOC a mis en place pendant 6 mois un programme d'intensification (installation et suivi d'ateliers intensifs chez quelques agroéleveurs).

Nous ferons l'état des lieux de l'intensification dans la zone afin de déterminer quels sont les éleveurs impliqués, quels sont les difficultés et les différentes stratégies adoptées, que ce soit pour les bœufs de labour, pour les vaches laitières ou pour les mâles à l'embouche. Là encore, nous étudierons les perspectives d'avenir.

Carte 2
Situation de la zone d'étude à l'Office du Niger
 Source : Jamin, 1994.



METHODOLOGIE POUR L'ETUDE DES SYSTEMES D'ELEVAGE

Le but de cette première phase du stage était de reprendre la typologie des systèmes d'élevage élaborée par TAMBOURA et DIALLO (1997). Nous devions vérifier sa validité sur le terrain et préciser certains aspects concernant l'élevage (voir schéma de méthodologie en annexe 2).

X Nous avons d'abord consacré 3 semaines à la bibliographie, en France. Celle-ci nous a donné un aperçu général sur les différents systèmes existants, et sur les grands problèmes de la région de Niono. A partir de ces connaissances et à l'aide de notre directeur de mémoire, nous avons élaboré un questionnaire d'enquête modifiable selon les réalités du terrain. Puis, une fois au Mali, nous avons continué la bibliographie et rencontré quelques personnes ressources afin de compléter les données obtenues.

X En ce qui concerne l'étendue de la zone d'étude, nous ne pouvions pas dépasser un rayon de 40-50 km autour de Niono car les déplacements se faisaient à motocyclette. Finalement, cela correspondait aux trois zones de Niono, N'Débougou et Molodo (voir CARTE 2). Or, tous les villages se situent dans cette région et les Peuls non sédentarisés (campements) vivent non loin. Aussi cela nous permettait-il de toucher tous les éleveurs présents.

Mais le problème se posait pour les éleveurs Peuls nomades, de passage seulement dans la zone lors des grands mouvements de transhumance. Nous avons décidé de ne pas les prendre en compte dans notre étude, puisqu'ils ne vivent pas réellement dans la région (ils ne

Tableau 1 : Tableau récapitulatif des systèmes d'élevage (1/2)

Source : Sorhaitz, 1999.

	AGROELEVEUR Sous-type 1.1	AGROELEVEUR Sous-type 1.2	AGROELEVEUR Sous-type 1.3	AGROELEVEUR Sous-type 1.4	AGROELEVEUR Sous-type 1.5
TROUPEAU EXTENSIF	Saison sèche : Dans la zone de Niono avec un berger Peul Saison des pluies : Petite transhumance avec un berger Peul	Pas de troupeau extensif	Saison sèche : Dans la zone de Niono avec un berger Peul Saison des pluies : Petite transhumance avec un berger Peul	Saison sèche : Dans la zone de Niono avec un berger Peul Saison des pluies : Petite transhumance avec un berger Peul	Saison sèche : Dans la zone de Niono avec un berger Peul Saison des pluies : Petite transhumance avec un berger Peul
BŒUFS DE LABOUR	Janvier - juillet : près de l'exploitation	Janvier - juillet : près de l'exploitation	Janvier - juillet : près de l'exploitation	Janvier - juillet : près de l'exploitation	Janvier - juillet : près de l'exploitation
VACHES LAITIÈRES	Pas de vaches laitières	Pas de vaches laitières	Pas de vaches laitières	Pas de vaches laitières	Pas de vaches laitières
MALES A L'EMBOUCHE	Pas de mâles à l'embouche	Pas de mâles à l'embouche	Pas de mâles à l'embouche	Pas de mâles à l'embouche	Pas de mâles à l'embouche
REVENU PRINCIPAL	Riziculture	Riziculture	Riziculture	Riziculture	Riziculture
MODE DE VIE	Sédentarisation dans les villages de l'Office du Niger depuis 25 générations	Sédentarisation dans les villages de l'Office du Niger depuis 25 générations	Sédentarisation dans les villages de l'Office du Niger depuis 25 générations	Sédentarisation dans les villages de l'Office du Niger depuis 25 générations	Sédentarisation dans les villages de l'Office du Niger depuis 25 générations

Tableau 1 : Tableau récapitulatif des systèmes d'élevage (2/2)

Source : Sorhaitz, 1999.

PREOCCUPATIONS PRINCIPALES	Manque de pâturage pour les troupeaux	Maintenir 2 boeufs de labour sur l'exploitation pour continuer à produire le riz	Manque de pâturage pour les troupeaux
	Difficultés pour s'approvisionner en ABH : quantités insuffisantes et prix excessifs	Produire assez de son de riz pour nourrir les boeufs de labour	Difficultés pour s'approvisionner en ABH : quantités insuffisantes et prix excessifs
STRATEGIES GLOBALES	Elevage de prestige Riziculture assurant les dépenses familiales et l'alimentation des animaux et permettant de dégager un bénéfice	Equilibre très fragile entre revenus de la riziculture et dépenses familiales	Production laitière à améliorer Elevage de prestige Riziculture assurant les dépenses familiales et une partie de l'alimentation des animaux Atelier intensif permettant de dégager un revenu supplémentaire parfois pour sécuriser le système de production

font que la traverser). Cependant, ces éleveurs ont besoin des axes de passage (*bourtols*) et des pâturages, et ils ne doivent donc pas être exclus de la gestion de ces espaces.

Ils nous fallait alors commencer des enquêtes de terrain auprès des éleveurs. Nous savions d'après la classification existante (TAMBOURA DIALLO, 1997) que 3 types d'éleveurs devaient à priori être rencontrés :

- les éleveurs "professionnels" Peuls
- les agroéleveurs
- les « non résidants ».

X Pendant les 3 premières semaines d'enquêtes, nous avons rencontré 30 exploitants (12 agroéleveurs, 8 « non-résidants » et 10 éleveurs Peuls), en tenant compte des 3 types et des variantes que nous distinguons au fur et à mesure au sein de ces types. Notons que cette phase s'est déroulée avec deux jeunes ingénieurs connaissant bien le terrain et en train d'effectuer des suivis d'exploitations dans la zone dans le cadre du projet d'intensification lancé par l'URDOC. La première approche avec les éleveurs a donc été grandement facilitée par leur présence. De plus, ces ingénieurs étant spécialisés en zootechnie, il était très enrichissant de discuter avec eux pour approfondir certains thèmes abordés pendant la discussion, mais que nous ne maîtrisions pas. Par contre, il existait un risque d'interprétation lors de la traduction, mais que nous ne pouvions pas éviter.

Chaque enquête durait entre 1 et 3 heures, selon la disponibilité de l'éleveur. Les thèmes étaient abordés sous forme de questions ouvertes, parfois complétées par quelques questions plus précises en fin d'entretien. Les thèmes traités étaient les suivants : historique de l'installation dans la région, bétail possédé et conduite, santé animale, alimentation, conflits dans la zone des casiers rizicoles et dans la zone de transhumance, commercialisation du bétail et des produits de l'élevage, avenir de l'élevage et consommation.

L'objectif de cette première phase d'enquêtes était d'établir une première typologie, en gardant à l'esprit les éléments acquis pendant la bibliographie et les entretiens avec les personnes ressources. Certaines questions du questionnaire de départ ont été éliminées ou modifiées alors que d'autres ont été ajoutées.

A l'issue de ces 3 semaines, un rapport d'activité a été rédigé et discuté avec le maître de stage Yacouba SANGARE. Nous avons alors constaté que les systèmes d'élevage des agroéleveurs et des « non-résidants » étaient en fait les mêmes, la seule différence portant sur le fait que les « non-résidants » habitent à Niono et ont un revenu en plus de l'agriculture et de

l'élevage. De plus, nous commençons à distinguer 3 sous-types au sein de chaque type d'éleveur (agroéleveurs et éleveurs Peuls).

X Nous avons alors décidé de retourner chez 1 ou 2 éleveurs par sous-type identifié (11 éleveurs en tout dont 6 agroéleveurs et 5 éleveurs Peuls), parmi ceux qui nous semblaient les plus susceptibles de répondre à nos questions, de mener une discussion plus poussée sur les problèmes et de compléter certaines informations collectées auparavant.

Pour nous entretenir de nouveau avec les peuls, nous avons passé quelques nuits dans les campements, d'une part pour approcher réellement leur mode de vie (ce qui instaure une confiance et un véritable dialogue), et d'autre part pour mener des enquêtes individuelles. En effet, cela n'avait pas été possible jusque là, les discussions s'étant déroulées sous forme d'entretiens de groupe uniquement, et en présence du chef.

Nous avons consacré 12 jours complets à cette seconde phase d'enquêtes. Notons que celle-ci, comme le reste du stage, s'est faite avec un interprète Peul, parlant Bambara et Peul, ce qui a grandement facilité le contact avec les éleveurs de cette ethnie. Cette fois, les questions étaient plus fermées que lors de notre première phase d'enquêtes (voir annexe 3) mais traitaient des mêmes thèmes. Nous avons essayé dans la mesure du possible de recueillir des données précises et chiffrées, bien que nous ayons remarqué pendant nos précédents entretiens que la plupart des éleveurs étaient analphabètes.

X A l'issue de nos 2 séries d'entretiens, nous avons rédigé un pré-rapport sur chaque type d'élevage. Puis nous avons organisé une réunion avec une dizaine d'éleveurs (en majorité ceux de la seconde phase du travail), pendant laquelle nous avons présenté les résultats de notre travail et nous avons discuté des problèmes majeurs mis en évidence. Les points de vue et réactions des éleveurs présents ont permis de compléter notre rapport et de formuler des ébauches de solutions, en accord avec leurs attentes.

La typologie finale est récapitulée dans le TABLEAU 1 inséré entre les pages 16 et 17.

1. LES AGROELEVEURS

Ces éleveurs sont en premier lieu des riziculteurs installés dans la zone Office du Niger depuis 10 à 60 ans (TAMBOURA, DIALLO, 1997). Le troupeau possédé est conduit de façon extensive par un berger. Les bœufs de labour permettent le travail du sol des casiers rizicoles. Eventuellement, l'agroéleveur mène un atelier d'intensification d'embouche ou de production

laitière. Précisons aussi que certains ne possèdent pas de troupeau extensif mais seulement des bœufs de labour. Nous détaillerons ces deux points dans les sous types identifiés. Tous ces agroéleveurs cultivent quelques hectares de riz et sont sédentarisés dans les villages de la zone. Plusieurs ethnies sont représentées : Bambaras, Bozos, Minienkas, Peuls, Mossi...

Par rapport à la typologie de TAMBOURA et DIALLO (1997), nous avons jugé plus opportun de regrouper les agroéleveurs et les « non-résidents » après discussion (voir partie méthodologie plus haut). En effet, il n'existe pas de différence sensible au niveau des systèmes d'élevage entre ces 2 types d'éleveurs. Finalement, les « non-résidents » s'avèrent être des agroéleveurs qui habitent à Niono (et non pas dans les villages des casiers) et ont un revenu supplémentaire grâce à leur activité non agricole (commerce, fonction publique...).

De plus, le terme agroéleveur nous semble plus approprié que celui d'« agropasteur » dans la mesure où ces éleveurs possèdent des animaux mais en confient la garde à des bergers Peuls.

Dans cette partie consacrée aux agroéleveurs, nous décrivons d'abord le système d'élevage dans son ensemble. Puis nous verrons qu'il existe au sein de ce système 3 sous-types :

X un sous-type à mode de fonctionnement traditionnel

X un sous-type possédant seulement des bœufs de labour, dans une exploitation à économie précaire

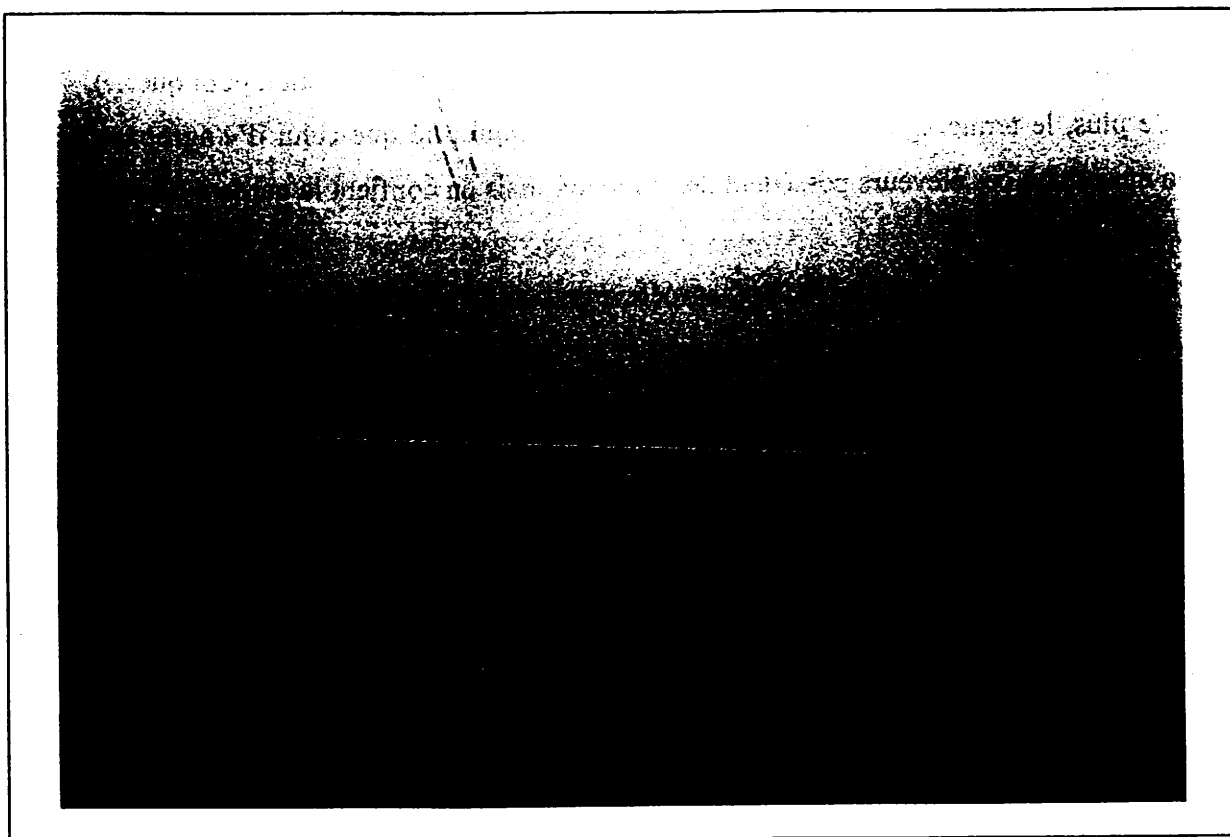
X un sous-type dans lequel coexistent les élevages intensifs et extensifs.

1.1. Fonctionnement et stratégies générales

1.1.1 Historique

Nous retraçons ici un rapide historique de l'arrivée et de l'installation de ces agroéleveurs dans la zone. Dans la plupart des exploitations enquêtées, l'exploitant ou ses parents sont arrivés dans les années 30-40, pendant la période de la culture du coton. Ces familles ont souvent été recrutées de force par l'administration française, et ont été contraintes de quitter leur village d'origine pour venir s'installer dans la zone Office du Niger.

Photo 2
Pépinière de riz de saison dans un casier de la zone de Niono
Source : Sorhaïtz, 1999.



Les familles sont toutes constituées de 10 à 50 personnes. Cependant, lors de l'attribution des terres selon le nombre de personnes dans la famille dans le cadre du projet Retail en 1986, à raison de 1 ha/travailleur homme, ces familles étaient souvent moins grandes. En conséquence, le nombre d'hectares possédés aujourd'hui est dans certains cas devenu insuffisant au vu du nombre actuel de personnes à nourrir. C'est pourquoi de nombreux agroéleveurs souhaiteraient que le mode d'attribution des terres soit revu, ce qui en contrepartie risquerait de pénaliser ceux à qui le projet Retail a profité.

Dans la plupart des cas, le troupeau a été constitué grâce aux revenus de la culture du riz. L'Office du Niger a en général attribué aux agriculteurs une paire de bœufs de labour lors de l'installation (ainsi qu'une charrue dans un certain nombre de cas). Notons cependant que tous ces agro-éleveurs ne possèdent pas de troupeau en plus des bœufs de labour.

1.1.2. Les cultures

La culture de riz est l'activité principale de l'exploitation (voir photo 2). La surface de rizière varie entre 4 et 30 ha, et une petite partie des terres rizicoles fait l'objet d'une culture de riz de contre saison (rarement plus de 1 ha par exploitation). On explique cette faible tendance à la double culture par le fait que la récolte est trop souvent mangée par les oiseaux, et que donc, cela n'est pas rentable. Les rendements de la riziculture de saison varient entre 4 et 6 t/ha, selon la quantité d'engrais apportée, les dates auxquelles sont effectués les travaux agricoles, les années... Dans tous les cas, on pratique le repiquage, les variétés sont non photosensibles, la double culture est possible et les doses d'engrais sont fortes (entre 100 et 150 kg de DAP, engrais 18-N et 46-P, et autour de 200 kg d'urée pour un hectare). Le riz représente la base de l'alimentation, mais il est surtout vendu. Un sac de riz de 100 kg coûte entre 9 000 et 15 000 Fcfa. Précisons enfin que la redevance en eau à payer à l'Office du Niger s'élève à 56 800 Fcfa/ha en casiers cette année, pour la saison 1998-1999.

Beaucoup d'agroéleveurs pratiquent le marâchage en contre-saison sur 0,3 à 5 ha, soit sur des parcelles réservées, soit sur les soles de riziculture (COULIBALY, TRAORE, BAH, TRAORE, 1994). Cette activité est souvent celle des femmes (bien que depuis 4 ou 5 ans, les hommes s'y intéressent de plus en plus compte tenu des revenus élevés), qui assurent tout le travail du sol, l'entretien des cultures, la récolte et la vente sur le marché. Le revenu dégagé leur est entièrement destiné, et leur permet l'achat de tissus, nattes, parures, mais surtout de

condiments pour la famille. Quelques agroéleveurs possèdent des arbres fruitiers ou pratiquent la culture de petit mil lorsqu'ils habitent à la périphérie de la zone irriguée.

1.1.3. Complémentarité agriculture-élevage

Il existe une très forte complémentarité entre l'agriculture et l'élevage dans ce type de système. L'agriculture fournit le son de riz, la paille et les repousses nécessaires à l'alimentation du bétail. De son côté, l'élevage fournit la traction animale et la fumure organique.

La culture du riz permet l'obtention du son de riz, à la base de la complémentarité des animaux, comme nous le verrons plus en détail plus tard. Pour donner un ordre d'idée, le taux moyen de « sous-produits » est de 26,7 % par rapport au riz paddy pour la variété BG-90-2 (Rapport de synthèse de Retail 2, annexe 2, 1993). Il faut cependant noter que ce son n'est pas pur. Il est constitué d'un mélange de balles (20 à 22 % du paddy), de son vrai (ou farine basse, représentant environ 6 % du paddy) et de brisures de riz (plus de 2 % du paddy) (LE MASSON, 1996). Enfin, précisons que désormais, la plupart des agriculteurs font décortiquer leur riz par des privés munis de décortiqueuses individuelles, ce qui leur permet de récupérer gratuitement le son à partir de leur production de riz.

La paille constitue elle aussi une base de l'alimentation des troupeaux sur les casiers, après le retour de transhumance. Elle est en général pâturée sur place, mais certains agroéleveurs la stockent en partie pour la donner à leurs propres bêtes pendant la soudure alimentaire, dès le mois d'avril.

La première fonction de l'élevage dans la région est de fournir la force de travail nécessaire aux travaux des champs par le biais des bœufs de labour.

Les troupeaux apportent la fumure organique. Cela vaut pour les bêtes restant sur les parcelles rizicoles pendant la journée mais aussi pour les bêtes parquées pendant la nuit. Dans ce cas, l'agroéleveur récupère la fumure à l'aide d'une charette (parfois d'un tracteur). Cet apport peut permettre des économies importantes d'engrais chimique DAP. Pour donner une idée, nous avons procédé à un calcul rapide chez un agroéleveur (voir détails en annexe 4). Celui-ci possède 6 ha de casiers. La dose moyenne d'engrais DAP répandue par an est de 100 à 150 kg/ha. L'agroéleveur dépense donc 120-180 000 Fcfa/an pour fertiliser ses 6 ha en DAP. Or, il possède une vingtaine de bêtes dans un parc, pendant 6 mois (dans le cadre de

l'embouche). Ces bêtes lui permettent d'obtenir 14 tonnes de fumier tous les ans. La valeur en P2O5 de ce fumier étant de 5 à 8 fois inférieure à celle du DAP, l'exploitant peut économiser de un huitième à un cinquième de ses dépenses en DAP chaque année, soit de 15 à 36 000 Fcfa/an.

Cette estimation montre l'importance que peut prendre la fumure organique. Cependant, cette fumure ne peut être vraiment utilisée que quand les animaux peuvent être parqués au moins la nuit. Mais dans la plupart des villages construits par l'Office du Niger, la place disponible à cet effet est insuffisante. Aussi la seule façon de garder les animaux reste en général de les attacher dans la cour des maisons, ce qui pose des problèmes de salubrité et limite le nombre d'animaux. Des parcs communs construits dans les villages constituent une solution dans la mesure où cela prend un minimum d'espace en concentrant les animaux au même endroit. De plus, cela permet une diminution du coût par éleveur. Cependant, de nombreux problèmes de gestion collective de la fumure et des aliments restent à résoudre, et les agroéleveurs ne se sentent pas encore prêts à travailler ensemble dans ce sens.

1.1.4. Les bœufs de labour

Les bœufs de labour, au nombre de 3 à 10 dans les exploitations enquêtées, sont de race maure dans la plupart des cas. Ils partent en transhumance rejoindre le reste du troupeau vers la fin du mois de juillet, quand le labour est terminé. En général, ils pâturent les pailles de riz et les repousses à partir de la récolte en décembre jusqu'en février-mars. Ils sont ramenés le soir à la concession pour être complémentés. Cette complémentation est essentiellement composée de son et paille de riz, mais certains agroéleveurs rajoutent de l'aliment ABH (Aliment Bétail Huicoma, du nom de l'usine dans laquelle il est fabriqué, aliment à base de tourteau de coton), de la graine de coton et de la mélasse (rarement). Vers 13-14 ans, après 9 ans de travail, ces bœufs sont vendus entre 100 et 130 000 Fcfa. Souvent, avant la vente, ils bénéficient d'une période d'engraissement de 2 à 3 mois, ce qui permet à l'agroéleveur de les vendre plus cher (TAMBOURA, DIALLO, 1997). Ils sont en majorité issus du troupeau, mais quelques personnes achètent de jeunes mâles grâce au revenu tiré de la vente des bœufs réformés.

1.1.5. Le troupeau « extensif »

Le troupeau est conduit quant à lui de manière extensive. On peut distinguer les gros troupeaux de 65 têtes en moyenne, variant en fait de 25 à 160 voire plus, et les troupeaux plus petits, de moins d'une dizaine de bêtes (TAMBOURA, DIALLO, 1997). Notons cependant dès à présent que certains agroéleveurs ne possèdent pas d'autres bovins que les bœufs de labour.

Ce troupeau a été constitué en grande partie par capitalisation progressive des revenus de la riziculture, comme nous l'avons dit dans notre historique. Quelques personnes ont en plus hérité des animaux de leurs parents, selon la coutume. La logique des agroéleveurs pour ces animaux est une logique de sécurisation du revenu : on achète des animaux comme on pourrait placer son argent à la banque (le taux de rémunération est proche de 13 %). La vente ne se fait jamais pour gagner de l'argent, mais uniquement quand un besoin particulier force le chef de famille à sacrifier une bête.

Le troupeau que nous qualifions dans ce rapport d'extensif est gardé tout l'année par un berger Peul, qui est rémunéré en liquide et en nature (lait, habits, sacs de riz pour sa famille). L'agroéleveur paie son berger soit à l'année, soit mois par mois. TAMBOURA et DIALLO trouvent une moyenne de 5 300 F/mois ou 45 000 F/an pour ce qui est du salaire en liquide. Ces chiffres correspondent à ceux de nos propres enquêtes.

La transhumance a lieu pour l'ensemble de ces animaux vers la fin du mois de juin. Elle a lieu quand les points d'eau sur les sites sont suffisamment pleins pour assurer l'abreuvement des troupeaux. Mais d'autres facteurs influent sur la décision du départ (TAMBOURA, DIALLO, 1997). Les pâturages se font de plus en plus rares dans les casiers, le mois de juin se situant en pleine période de soudure pour les animaux. Les agriculteurs commencent à installer leurs pépinières dans le cadre de la riziculture intensive, et les divagations des animaux sont alors sources de nombreux conflits. Le départ du bétail devient alors impératif.

On peut à l'énumération de toutes ces contraintes se demander pourquoi le départ en transhumance n'a pas lieu plus tôt, vers le mois de mai. En effet, à cette époque, les sites sont déjà riches en pâturages, et cela permettrait de lutter contre la crise alimentaire... Mais il ne faut pas oublier que les points d'eau sont encore secs à cette époque. Ainsi, en partant avant juin, les bergers éviteraient certes la perte d'animaux à cause du manque de nourriture, mais les bêtes mourraient de soif...

Le retour de transhumance a lieu vers la fin du mois de décembre, dès que la récolte du riz est faite. Là encore, ce n'est pas le manque de fourrages sur le site de transhumance qui motive la décision du berger, mais l'assèchement des mares et des puits et la disponibilité en pâturages de valeur sur les casiers. Les casiers se libèrent progressivement, et les animaux peuvent alors aller pâturer les pailles de riz, les repousses et les herbes vertes des canaux d'irrigation. L'abreuvement se fait dans les canaux d'irrigation. A ce moment, deux types de conflits éclatent fréquemment. D'une part, les agriculteurs qui n'ont pas terminé la récolte de leur riz voient leur culture piétinée et pâturée par des animaux qui ne sont souvent pas les leurs. D'autre part, une partie du réseau d'irrigation est abîmée, comme les digues et les diguettes, lorsque les animaux vont boire. Si ces problèmes se règlent souvent à l'amiable entre les parties, il arrive que les paysans aient recours à l'administration. La partie reconnue coupable se voit alors dans l'obligation de payer une amende.

La reproduction est assurée par un taureau (rarement plusieurs), sélectionné au sein du troupeau à partir du potentiel de production laitière de sa mère et de sa docilité. Il est gardé jusqu'à l'âge de 10 ans (parfois un peu plus), et est en fin de carrière vendu aux alentours de 150 000 Fcfa. Dans la plupart des cas, les autres mâles du troupeau sont castrés, certains étant destinés à devenir des bœufs de labour. Mais quelquefois, les mâles sont conservés et vendus à l'âge de 6 ans, on les appelle alors *forbo*.

1.1.6. Les petits ruminants

Environ la moitié des agroéleveurs possède en plus du troupeau bovin quelques petits ruminants, ovins et caprins (COULIBALY, TRAORE, BAH, TRAORE, 1994). Ces derniers sont utilisés pour l'épargne courante, c'est à dire que lorsque la famille a besoin d'une somme d'argent variant de 5 à 10 000 Fcfa, elle préfère vendre un de ces animaux plutôt qu'un bovin. De plus, les petits ruminants sont intéressants car leur prolificité assure une bonne fructification de revenu, leur lait est autoconsommé, et ils peuvent être consommés lors des cérémonies sociales et religieuses (fête de Tabaski en particulier).

1.1.5. La santé animale

La santé animale pose un certain nombre de problèmes dans la zone de l'étude. Avant de les aborder, nous faisons d'abord l'inventaire de ce qui se pratique.

Les vaccins contre la PPCB (Pleuropneumonie Contagieuse Bovine, communément appelée péripneumonie), le Charbon Symptomatique et la Pasteurellose sont effectués sur une partie du troupeau. Le coût de la vaccination est de 100 Fcfa/tête. Elle a lieu entre 8 heures du matin et 14 heures, selon le nombre d'animaux à vacciner. Tous les agroéleveurs ne sont pas satisfaits car on observe toujours quelques cas de mortalité. Mais ces derniers ne peuvent pas être mis en relation directe avec les maladies dont nous parlons dans ce paragraphe, aussi est-il difficile de juger de l'efficacité réelle de la prophylaxie. Dans tous les cas, pour la PPCB, doses vaccinales et seringues sont emballées dans un chiffon mouillé, et les conditions de conservation au frais dans la glace semblent être respectées. Une fois de plus, le problème du prix des vaccins est abordé par les éleveurs.

Le traitement contre la distomatose (voir annexe 5) est aussi effectué 1 ou 2 fois par an selon les cas, et semble efficace puisqu'aucun cas de mortalité lié à cette maladie ne nous a été signalé lors des enquêtes. Cependant, nous avons rencontré des éleveurs (rares) qui n'effectuent plus le traitement, mais qui n'ont pas su nous expliquer ce changement de façon rationnelle. Quelques éleveurs pratiquent aussi le traitement contre la trypanosomose (voir annexe 6).

De façon générale, les médicaments restent chers pour tous, même si l'efficacité est bonne ainsi que la disponibilité.

On observe encore quelques cas de mortalité, mais on n'a souvent pas su déterminer les causes de la mort de l'animal. C'est pourquoi les agroéleveurs sont dans l'ensemble favorables à la poursuite des recherches en matière de santé animale.

Enfin, il est rare que les traitements soient effectués par un seul et même vétérinaire toute l'année. Les agroéleveurs souhaiteraient que cela soit possible, mais dans la pratique, la mobilité permanente des vétérinaires ne le permet pas. On fait donc appel à celui qui est disponible quand on en a besoin.

Comme nous l'avons évoqué plus haut, de nombreux agroéleveurs ne réagissent pas immédiatement lorsqu'ils se trouvent devant un problème de santé animale que ni eux, ni leurs bergers ne peuvent résoudre. Souvent, on attend le passage d'un vétérinaire, qui en fait ne passe jamais à l'improviste car il a déjà énormément de travail ailleurs. Les agroéleveurs

doivent apprendre à faire immédiatement appel à une personne compétente, avant que la maladie n'atteigne un stade critique, qui limite le succès des interventions vétérinaires.

1.1.6. L'alimentation

L'alimentation est, on l'a vu, constituée entièrement par le pâturage naturel pendant la saison des pluies (sur les sites de transhumance).

Pendant la saison sèche, le troupeau extensif se nourrit des pailles et des repousses de riz sur les casiers ainsi que des adventices et herbes vertes des canaux et diguettes. Cependant, dès le mois d'avril, la crise alimentaire se fait ressentir : les pailles sont depuis longtemps épuisées, et il ne reste dans les zones de pâture à proximité des villages que quelques herbes sèches. Les agroéleveurs décident en général de compléter les animaux trop faibles, afin de limiter la mortalité. Ils sont alors nourris avec du son de riz, de la paille quand celle-ci a été stockée, et parfois de l'ABH. Ils sont en général ramenés dans la concession, mais certains propriétaires choisissent d'amener le son jusqu'à l'endroit où dorment les animaux.

Le son provient en grande partie de la récolte de l'année. On estime que 100 kg de riz paddy donnent 25 à 30 kg de son en moyenne. Cependant, il arrive qu'au mois de juin, les stocks ne suffisent plus, et il faut alors acheter le son au marché. A cette époque, le prix est très élevé car la demande des éleveurs est forte et l'offre reste faible. Le sac de 50 kg de son de riz coûte à cette époque entre 1 250 et 1 500 Fcfa (alors qu'il ne vaut que 500 Fcfa à la fin de la récolte).

L'ABH, quant à lui, reste hors de portée pour une grande partie des agroéleveurs au moment de la soudure alimentaire des animaux, puisqu'un sac de 50 kg coûte de 3 500 à 4 500 Fcfa. Notons cependant qu'auparavant, certains allaient chercher cet aliment à Koutiala, sur le lieu de fabrication, ce qui leur revenait, transport compris, à 2 500 Fcfa le sac.

Outre la cherté des aliments bétail, se pose le problème de leur disponibilité à Niono. Une grande quantité de sacs de ce tourteau de coton est exportée. De ce fait, la demande nationale de la part des éleveurs n'est pas satisfaite et ces derniers se voient souvent contraints de diminuer les rations nécessaires à la satisfaction des besoins de leurs bêtes.

Enfin, si l'ABH est un aliment de survie pour des animaux en zone manquant de fourrage, il ne devrait pas être indispensable à Niono où la paille de riz est présente en quantités suffisantes. Son taux d'incorporation de coques de graines de coton est en effet

élevé (45 %). Il résulte que sa valeur nutritive est réduite à 0,5 UF et 141 g de MAD/kg MS, contre 0,9 UF et 350 g MAD/kg MS pour le tourteau de coton. Au final, les éleveurs paient très cher un aliment (la coque) « qui se substitue dans l'alimentation du bétail au fourrage grossier disponible gratuitement sur les exploitations » (LE MASSON, 1996) et qui ne devrait venir qu'en complément de production à une ration de base constituée de produits locaux et garantissant l'entretien du bétail.

Depuis 1995, la Chambre d'Agriculture détient une grande partie des bons de commande de l'ABH, l'autre partie étant réservée aux commerçants. Les éleveurs ne peuvent plus s'approvisionner seuls en aliment, il leur faut nécessairement passer une commande à la Chambre d'Agriculture ou acheter directement chez les commerçants à Niono.

1.1.7. La vente du bétail

La commercialisation des bovins est limitée. On a en effet rappelé plus haut la logique de sécurisation du revenu et de placement dans laquelle se situent les agroéleveurs.

Cependant, il arrive que l'exploitant se trouve contraint de vendre une bête. C'est en général le cas quand un grave problème de santé touche un membre de la famille, quand arrive le moment de payer les impôts (250 Fcfa/tête bovine), les amendes ou encore la redevance en eau (56 000 Fcfa/an environ), ou lorsqu'il faut rembourser les éventuels crédits contractés (souvent pour l'achat des engrais). Dans ce cas, l'agroéleveur choisit de vendre une vieille vache, le taureau devenu trop vieux ou un bœuf de labour réformé.

Les prix moyens obtenus sont les suivants. Un bœuf de labour de 10-15 ans vaut de 100 à 150 000 Fcfa, un taureau de 13-15 ans 150 000 Fcfa et une vieille vache complémentée pendant 2 mois 40 000 Fcfa. Cependant, les prix varient pendant l'année. Ainsi, les vaches se vendent mieux au mois de décembre à l'approche de la fête du Ramadan, et les bœufs juste avant la période de labour, aux alentours du mois de juin. Enfin, notons qu'il n'y a pas de bascule au marché de Niono, aussi est-il difficile pour les éleveurs d'obtenir des prix fixes. Les commerçants et bouchers font varier les prix selon l'offre et la demande, mais ce sont eux seuls qui déterminent l'intensité de la demande, et la vente d'un animal n'est pas toujours rémunératrice. De plus, un autre problème se pose dans la région. En effet, le prix est fixé par le boucher qui peut amener et abattre la bête avant d'avoir réglé la totalité de la somme. Et il n'est pas rare que finalement, la somme qu'il donne au propriétaire soit inférieure au prix

convenu. Les bouchers forment un véritable lobby qui empêche la formation de prix plus satisfaisants pour les éleveurs.

1.2. Les problèmes majeurs

Nous récapitulons dans ce paragraphe les problèmes majeurs rencontrés par ce type d'éleveur.

1.2.1. La santé animale

Dans un premier temps, la santé animale est un secteur trop peu maîtrisé par les agroéleveurs qui sont de ce fait totalement dépendants des infirmiers-vétérinaires. Nous pensons qu'une formation de base sur les méthodes de vaccination et de déparasitage, sur la connaissance des médicaments de base et sur le diagnostic des maladies fréquentes est nécessaire pour tous. De plus, la vulgarisation des traitements comme le Dovénix (contre la distomatose) doit se poursuivre et toucher plus de bétail. Des fiches sur l'utilisation des médicaments comme le Dovénix ont été publiées en Bambara, ce qui est déjà satisfaisant pour un bon nombre de personnes, mais elles restent malheureusement inaccessibles à tous ceux qui ne savent pas lire.

1.2.2. L'alimentation du bétail et les conflits en résultant

Le second problème qui se pose est celui de l'alimentation du bétail. Chaque année, on recense la perte de têtes de bétail suite à la crise alimentaire. La gravité de la situation est due à trois facteurs : l'assèchement de plus en plus précoce des points d'eau sur les sites de transhumance, le prix trop élevé des aliments pour le bétail et la mauvaise gestion des stocks de son et de paille de riz.

X Les points d'eau sur les sites de transhumance se remplissent plus tard et s'assèchent de plus en plus rapidement ce qui a deux conséquences sur la conduite des troupeaux. D'une part, le départ est tardif et les animaux sont donc présents dans les casiers alors que certains agriculteurs mettent en place leur pépinière. D'autre part, les troupeaux reviennent de

transhumance plus tôt alors que les récoltes ne sont pas partout terminées. Les conflits entre éleveurs et agriculteurs sont de ce fait de plus en plus nombreux.

En plus de ce problème de disponibilité en eau pour les animaux, des conflits éclatent sur les sites de pâturages car des agriculteurs de plus en plus nombreux envahissent les *bourtols* (axes de passage) avec des cultures sèches. Il est nécessaire de délimiter strictement les *bourtols* et de définir des moyens de répression pour ceux qui ne les respectent pas (SANGARE, 1997). Mais cela ne sera possible que dans la mesure où tous les éleveurs accepteront de discuter.

✕ En fin de saison sèche, la crise alimentaire atteint un stade critique. Si certains agroéleveurs choisissent de compléter leurs animaux (au moins les plus faibles), les prix restent trop élevés pour la plupart d'entre eux. Nous pensons là encore qu'une solution réside dans la formation de groupements (voir la partie sur les propositions).

✕ Mais dans un certain nombre de cas, le son et la paille de riz récoltés lors de la récolte suffiraient à nourrir les animaux toute l'année, et en particulier pendant la période de soudure. Mais les éleveurs choisissent souvent de vendre une partie du son au moment de la récolte, au prix de 500 Fcfa/sac. Cette stratégie leur impose d'en acheter plus tard à 1250 Fcfa/sac, dès le mois d'avril. C'est donc la gestion de la production et des stocks qui doit être maîtrisée par les agroéleveurs.

1.4. Propositions

✕ Le problème du manque de confiance des agroéleveurs envers les infirmiers vétérinaires doit être réglé. Une solution consisterait peut être (ce n'est qu'une proposition, et nous ne pouvons pas certifier qu'elle est efficace) à choisir un vétérinaire fixe, chargé toute l'année du suivi des animaux, et à se grouper. Notre raisonnement est le suivant. Pour un vétérinaire qui touche un revenu proportionnel au nombre de bêtes qu'il soigne, le regroupement de plusieurs troupeaux est un marché très intéressant. Mais si ce vétérinaire sait que s'il fait mal son travail, il perd ce marché, peut-être se sentira-t-il responsabilisé et forcé de soigner les animaux de façon efficace. De plus, le suivi par une seule personne peut permettre de détecter des maladies avant qu'elles n'atteignent un stade critique. Au sein de ce groupement, une personne pourrait recevoir une formation plus poussée (l'auxiliaire de santé)

et se verrait chargée de contrôler le travail du vétérinaire, ce qui créerait une pression de plus sur ce dernier. Au niveau des frais financiers, la formation et les frais de vaccination-déparasitage seraient payés par chaque éleveur proportionnellement au nombre de têtes possédées. Pour les autres problèmes, le groupement déciderait soit que chaque éleveur paye les soins de ses propres bêtes, soit que tous les éleveurs participent quels que soient les animaux concernés.

X L'aménagement des points d'eau (puits et mares) sur les sites de transhumance permettrait d'une part d'allonger la durée de la transhumance et de fournir de cette manière des pâturages aux animaux sur une plus longue période. D'autre part, cela limiterait les conflits lors du retour trop précoce sur les casiers car la récolte serait alors terminée quand les animaux reviendraient. Notons qu'une commission d'hydraulique pastorale regroupant quelques éleveurs et travaillant avec l'URDOC vient de débloquer des fonds pour l'aménagement d'un forage pastoral équipé. Dans le cadre d'une généralisation de ce genre d'actions, il faudrait réfléchir à la participation demandée aux éleveurs, et au cahier des charges pour l'utilisation et la gestion de ces points d'eau (SANGARE, 1997).

X On a vu que le stockage et la gestion des aliments pour le bétail produits sur place (son et paille de riz) peuvent limiter les dépenses effectuées lors de la soudure alimentaire des animaux. Mais ce changement de stratégie implique le respect de plusieurs conditions. D'abord, la somme perçue lors de la vente du son peut être indispensable à la survie de la famille, auquel cas l'éleveur pourra difficilement s'en passer. Ensuite, la conservation du son pose des problèmes à cause du risque d'invasion par les charançons, aussi faut-il trouver un moyen de lutter efficacement contre cet insecte. Enfin, l'éleveur doit être capable de savoir à l'avance ses besoins pour l'année en son et en paille, afin de conserver la quantité adéquate chez lui. Cela lui permettrait dans le même temps, s'il ne produit pas assez de son de riz, d'en acheter à moindre prix après la récolte.

X La formation de groupements d'agroéleveurs permettrait d'aller chercher l'aliment pour le bétail sur le lieu de fabrication (à Koutiala dans le cas de l'ABH), le prix serait ainsi moins élevé et le coût du transport partagé entre tous. Cela demande par contre une organisation importante : quelles sont les personnes qui partent, qui récolte l'argent, le groupement doit-il faire des crédits, et dans ce cas, quels peuvent être les moyens de pression pour être sûr de récupérer l'argent prêté, quel contrat peut être passé avec l'usine et avec le

transporteur... Les membres du groupement doivent en discuter entre eux avant de passer à l'action. Le rôle d'un organisme comme l'URDOC serait de les aider à éviter certains écueils.

Le groupement pourrait aussi , grâce à la constitution d'une caisse, acheter le son de riz lors de la récolte aux agroéleveurs qui ne peuvent faire autrement que le vendre, et leur revendre à la fin de la saison sèche à un prix inférieur à celui alors pratiqué par les commerçants.

X Une solution proposée pour faciliter l'abreuvement des animaux et éviter les dégâts sur les ouvrages (digues et diguettes) est l'aménagement d'abreuvoirs radiers pouvant accueillir l'ensemble du troupeau (LE MASSON, 1997). Ceci est valable pour les aménagements à venir et pour les anciens abreuvoirs mais ces derniers sont souvent déjà abandonnés par les éleveurs. Ces nouveaux abreuvoirs devraient avoir une longueur de 50 mètres avec un empierrement dissuasif sur les côtés. Là encore, ce n'est que par la concertation que cette solution semble pouvoir se mettre en place.

X Enfin, certains villages essaient de créer un système d'organisation et de réglementation des pâturages situés sur leur terroir. Un pâturage collectif avait été mis en place lors du projet Retail 2 mais les difficultés de gestion avaient abouti à l'échec de cette expérience. Dans ce contexte, la présence des animaux des non-résidents pose des problèmes : faut-il intégrer ces troupeaux puisqu'ils pâturent dans la zone pastorale du village, ou au contraire considérer qu'ils n'appartiennent pas au village puisque leur propriétaire réside à Niono ? Le système est encore au stade de projet mais les différents acteurs concernés doivent discuter pour trouver un terrain d'entente et éviter d'éventuels conflits.

1.5. La consommation

Chaque chef de famille a entre 15 et 25 personnes à sa charge, auxquelles il faut généralement rajouter le personnel travaillant dans la case, les ouvriers permanents... De plus, à certaines périodes de l'année comme pendant la saison du maraîchage, il est nécessaire d'embaucher de la main d'œuvre supplémentaire qu'il faut nourrir, loger et payer. On compte parfois plus de 10 personnes supplémentaires pendant 5 mois. Au total, il n'est pas rare de comptabiliser plus d'une trentaine de personnes.

1.5.1. Le riz

Le riz constitue l'aliment de base. D'après les différents entretiens, une personne adulte consomme environ 200 kg de riz paddy dans l'année (c'est en effet dans la région la nourriture de base), soit un peu plus d'un demi kg par jour. Ce riz provient essentiellement de la récolte, mais peut exceptionnellement être acheté en cas de crise.

1.5.2. Le mil

Le mil contribue pour une part importante à l'alimentation. Il est cultivé en saison des pluies sur les terres en dehors de la zone rizicole, ou acheté. L'achat se fait parfois grâce à la vente de riz. Un sac de mil de 100 kg coûte entre 8 500 et 10 000 Fcfa selon la saison. Pour une quinzaine de personnes, la consommation varie entre 3 et 10 sacs selon les années. Pour une vingtaine de personnes, elle oscille autour de 14 sacs. On peut donc estimer la consommation moyenne à 40 kg par personne par an en complément du riz.

1.5.3. La viande

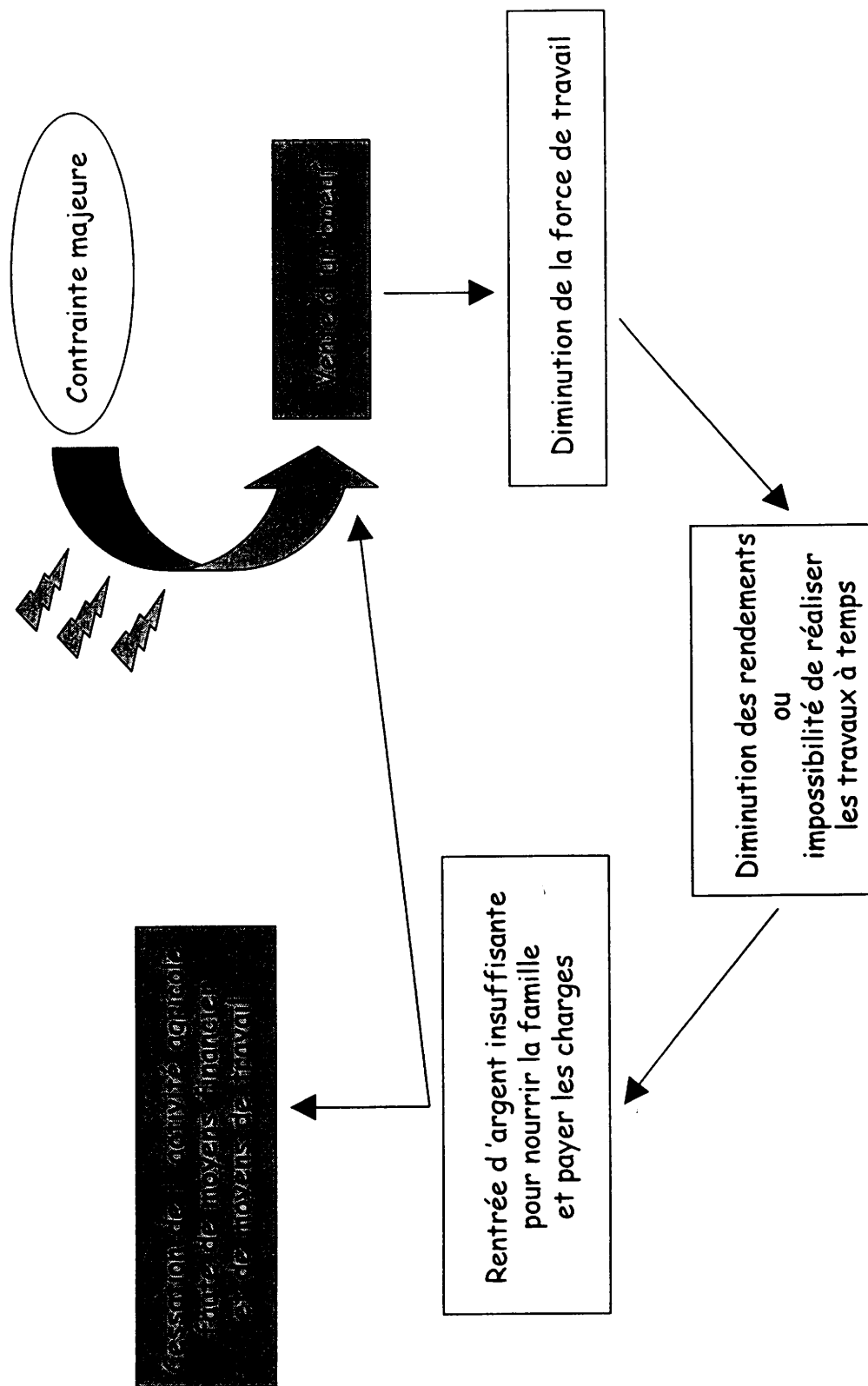
Les petits ruminants sont tués pour la fête de Tabaski et pour célébrer la fin de la période de récolte, soit en moyenne 2 fois par an. Certaines années, ce chiffre peut passer à 3 ou 4 quand il y a un baptême ou un mariage. Il est par contre exceptionnel qu'un bovin soit abattu pour être consommé, on préférera le vendre au marché pour investir l'argent ailleurs (engrais, paiement des crédits et redevances, achat d'aliments pour la famille ou pour le bétail...). L'agroéleveur achète de la viande de temps en temps mais sans pouvoir donner une idée de la quantité.

Il est difficile de savoir combien de poules sont tuées en une année. Elles sont consommées à l'occasion d'une invitation, ou lorsqu'elles sont assez nombreuses pour que le fait d'en tuer une ne compromette pas le renouvellement de la basse-cour. Ainsi, la famille peut très bien ne pas manger de volailles pendant 3 mois et en manger 3 en un mois.

Schéma 4

Un système en équilibre instable :
les agroéleveurs ne possédant que des bœufs de labour

Source : Sorhaitz, 1999.



1.5.4. Le lait

Enfin, les familles boivent entre ½ et 1 litre de lait par jour, et ce pour une dizaine de personnes. Mais la priorité est donnée aux enfants. Aussi paraît-il aberrant de calculer une moyenne à partir de ces données.

1.6. Les différents sous-types d'agroéleveurs

Nous venons de décrire les grands traits de ce système d'élevage. Mais bien sur, il existe des variantes à l'intérieur de ce type. Nous en avons distingué trois lors de nos enquêtes :

- **sous-type 1.1** : les agroéleveurs ne possédant que des **bœufs de labour**
- **sous-type 1.2** : les agroéleveurs possédant un **troupeau** mené de façon extensive et en général des **bœufs de labour**
- **sous-type 1.3** : les agroéleveurs possédant un **troupeau** mené de façon extensive, en général des **bœufs de labour**, et un atelier intensif d'embouche ou de production laitière.

Nous détaillons ici les pratiques spécifiques à chaque sous-type identifié, ainsi que les contraintes majeures rencontrées. Cependant, précisons dès à présent que l'intensification fait l'objet de la troisième phase du stage et que nous y revenons de façon plus précise dans la quatrième partie de ce mémoire.

1.6.1. Le sous-type 1.1 :

Les petits agroéleveurs possédant seulement des bœufs de labour

Voir **SCHEMA 4.**

Ces derniers ont parfois possédé un troupeau par le passé, mais ont été forcés de décapitaliser ou ont subi une forte mortalité. Dans ce cas, le troupeau ne dépassait pas une dizaine de têtes. Certains n'ont jamais eu de troupeau, mais possédaient davantage de bœufs, qu'ils ont été forcés de vendre pour régler des problèmes financiers.

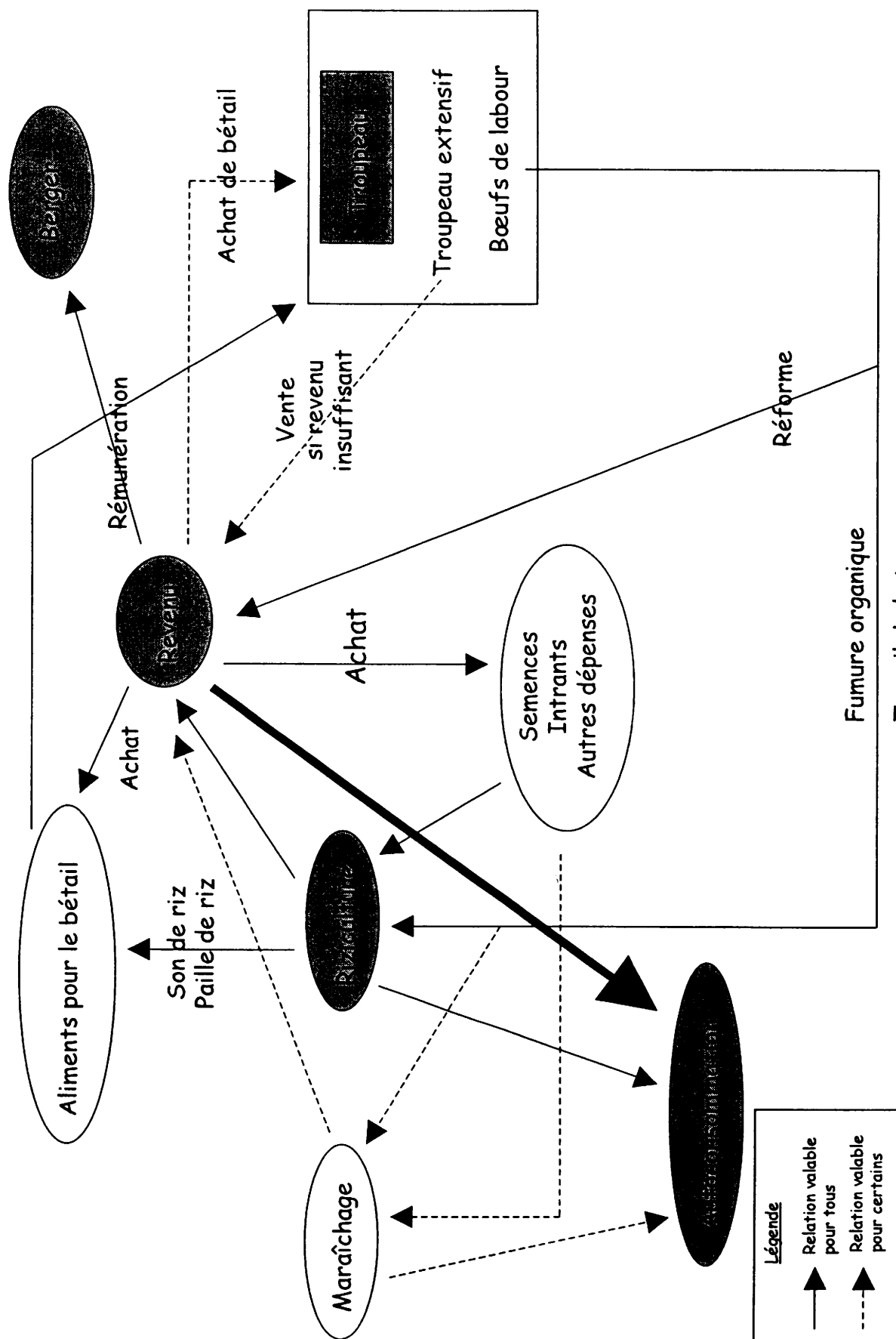
L'Office du Niger leur a attribué un nombre d'hectares proportionnel aux nombre de personnes dans la famille lors du projet Retail. Mais aujourd'hui, cette superficie est très

insuffisante car la famille s'est agrandie. On rentre alors dans un cercle vicieux. Les parcelles ne sont pas assez grandes, donc la production de riz est essentiellement autoconsommée. Le surplus vendu est très faible et permet à peine l'achat de jeunes mâles pour assurer le renouvellement des bœufs de labour. La capitalisation dans le bétail n'est pas possible. Une seule solution semble pouvoir rompre ce cercle, l'augmentation du nombre d'hectares, mais il n'y a plus à l'heure actuelle de terres disponibles. Ces familles sont donc en équilibre fragile. Si un problème apparaît (maladie grave, mauvaise récolte), l'agroéleveur doit vendre un bœuf. Se pose aussi le poids des charges (redevance en eau mais surtout intrants pour la riziculture) qui oblige souvent à contracter un crédit. Si la rentrée d'argent n'est pas suffisante, on aboutit encore à la décapitalisation. A long terme, l'agroéleveur risque d'avoir de moins en moins de bœufs et les rendements peuvent chuter rapidement. A terme, l'agroéleveur est alors condamné à arrêter son activité... On pourrait penser qu'une solution consisterait à vendre les bœufs lorsque les travaux sont terminés ; et d'en acheter d'autres au commencement de la saison suivante. Mais cela n'est pas rentable pour 2 raisons : d'une part, le prix des bœufs est très supérieur en début de saison donc cela ferait perdre de l'argent à l'éleveur, d'autre part la vente d'un bœuf de moins de 8 ans, dressé et à un âge où il est très vigoureux, constitue un manque à gagner.

Dans ce système, tout le son produit grâce à la riziculture est destiné aux bœufs de labour. La quantité est en général largement suffisante, ce qui peut permettre soit de vendre le surplus, soit de le donner à des proches. Nous citons ici l'exemple d'un agroéleveur cultivant 5 ha avec un rendement de 4 t/ha, ce qui est faible mais s'explique par la faiblesse des doses d'engrais (trop chers selon la personne enquêtée). La production de riz paddy est de 20 tonnes, ce qui donne après décorticage 5 tonnes de son environ. L'exploitant possède 5 bœufs et 3 jeunes de remplacement, et complémente ses animaux pendant 6 mois. Ainsi, chaque bête peut recevoir entre 3 et 3,5 kg de son par jour, ce qui est très largement suffisant pour qu'elles soient vigoureuses. Avec une telle quantité, l'agroéleveur peut même vendre une partie du son sur le marché, sachant que ses animaux peuvent ne recevoir que 2 kg de son/jour/tête lorsqu'ils ne travaillent pas (seuls les besoins d'entretien doivent alors être couverts).

La paille de riz est souvent stockée en partie pour le bétail. Aucun autre aliment n'est donné aux bêtes à cause du coût trop élevé.

Schéma 5
Les agroéleveurs possédant un troupeau
 Source : Sorhaitz, 1999.



Enfin, la fumure organique est utilisée, les bœufs étant gardés la nuit dans un parc, aussi bien pendant la saison sèche (dans la concession) qu'en brousse pendant l'hivernage.

Au sein de ce groupe d'éleveurs, certains commencent à mieux valoriser le capital que représentent ces bœufs de labour. Quelques uns louent leurs bœufs à des riziculteurs qui n'en possèdent pas. D'autres les embouchent avant de les vendre.

Il nous semble qu'une meilleure gestion de la carrière de ces animaux est nécessaire. Actuellement, les bœufs sont gardés jusqu'à 12 ou 13 ans, âge à partir duquel ils ne peuvent plus travailler dans les champs et l'embouche n'est plus efficace. Nous pensons qu'il serait préférable de les vendre vers 8 ans après une période d'embouche, ce qui permettrait d'obtenir un meilleur prix. Cela revient en fait à faire tourner plus souvent l'effectif.

De plus, ne pouvant pas augmenter leurs surfaces dans les casiers, ces familles ont intérêt à cultiver en partie en hors casiers et à pratiquer la double culture (en assurant la lutte contre les oiseaux ravageurs). De plus, certains membres de la famille peuvent trouver un travail salarié ou un activité annexe rémunérée (artisanat par exemple) pour compléter le budget familial.

1.6.2. Le sous-type 1.2 :

Les agroéleveurs possédant un troupeau mené de façon extensive

Voir SCHEMA 5.

Ces agroéleveurs possèdent plus de 40 bovins, conduits comme nous le décrivons plus haut. Ce sont véritablement des agriculteurs, et l'élevage n'est pour eux qu'un moyen d'épargner leurs revenus avec un taux plus élevé (13 %) que dans les banques. Ils cultivent plus de 5 ha de riz, ce qui leur permet d'assurer l'autoconsommation de leur famille et de vendre un surplus important sur le marché et de capitaliser en bétail certaines années.

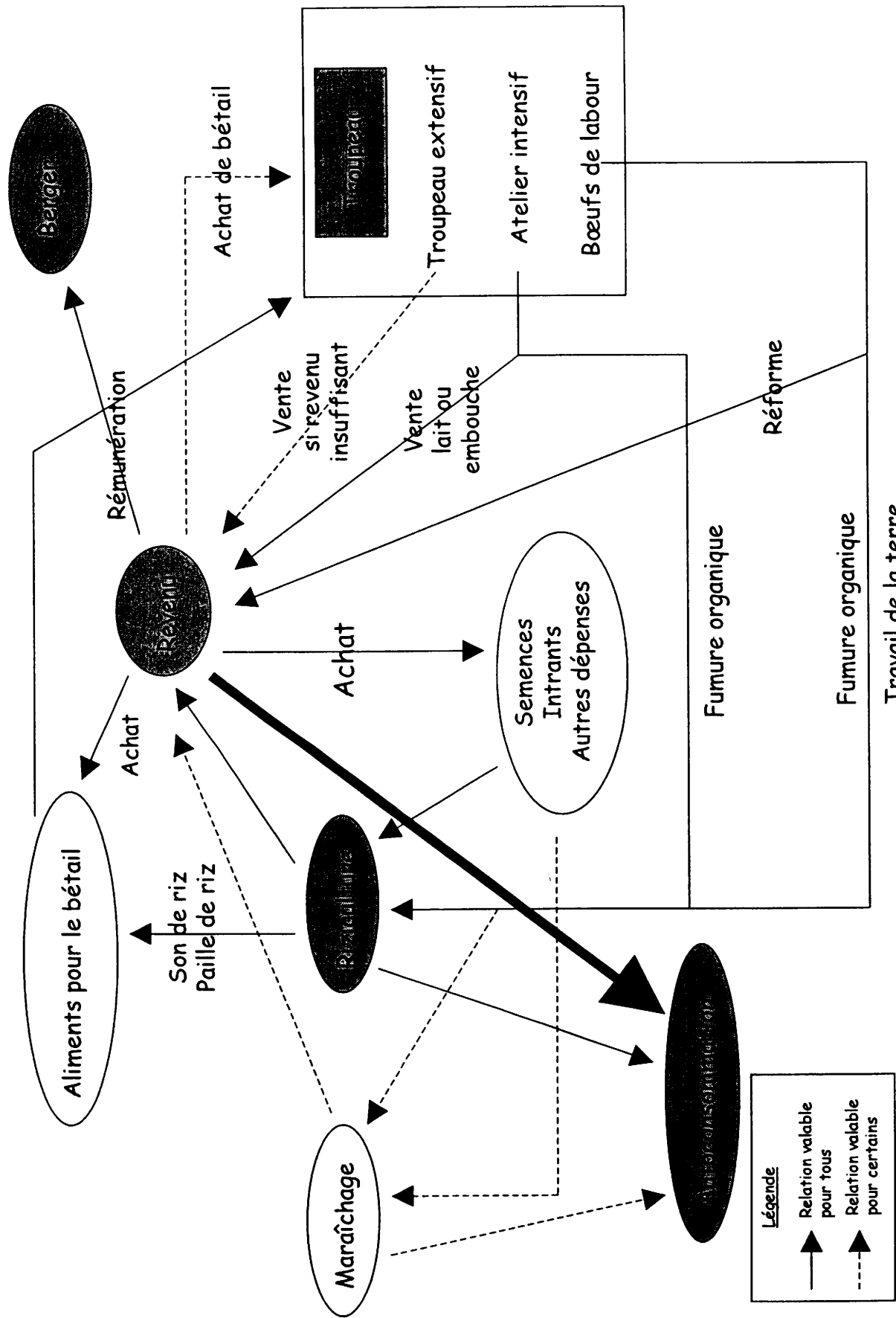
La plupart d'entre eux possèdent aussi des bœufs de labour, plus de 2 paires, afin de travailler leurs terres. Ces bœufs sont issus du troupeau.

Ce système d'élevage est conduit de façon traditionnelle extensive.

Schéma 6

Les agroéleveurs possédant un troupeau et un atelier intensif

Source : Sorhaïtz, 1999.



1.6.3. Le sous-type 1.3 :

Les agroéleveurs possédant un troupeau, des bœufs de labour et un atelier d'intensification

Voir SCHEMA 6.

Ce système d'élevage résulte de l'évolution du sous-type 1.2. Ces agroéleveurs possèdent aussi un troupeau extensif de 10 à 100 têtes. Comment ces éleveurs ont-ils décidé de se servir du troupeau pour assurer un revenu supplémentaire ? Dans un certain nombre de cas, les superficies de rizières sont devenues au fil des années insuffisantes pour subvenir aux besoins de la famille. Il fallait donc trouver un autre moyen de gagner de l'argent. Or, le troupeau en brousse est un capital qui, conduit en extensif, ne rapporte finalement qu'autour de 13 %. L'intensification permet d'obtenir une meilleure valeur ajoutée sur les animaux concernés. Pour d'autres éleveurs, le raisonnement est globalement le même, mais ce n'est pas par nécessité que la décision a été prise. Ce sont dans ce cas des agroéleveurs qui souhaitent que les mentalités dans le milieu de l'élevage changent, et qui sont conscients que l'élevage extensif n'aura bientôt plus la possibilité de survivre puisque les pâturages sont de moins en moins nombreux. Ils préfèrent anticiper et changer progressivement de système d'élevage.

✕ L'intensification laitière est devenue dans la zone de Niono une activité intéressante depuis la création de la laiterie Danaya Nono en 1995. De nombreux agroéleveurs conservent quelques vaches en lactation près de leur concession pour vendre le surplus de lait (après autoconsommation).

Les vaches laitières sont souvent moins d'une dizaine. Elles sont conduites indépendamment du reste du troupeau en saison sèche, pendant la durée de leur lactation, et elles restent à la concession ou dans les alentours sous la garde d'un berger. En saison des pluies, certains agroéleveurs les font transhummer avec le reste du troupeau, mais la majorité les confie au berger de saison sèche pour qu'il les amène pâturer sur les sites proches. Elles rentrent tous les soirs pour être traitées.

L'alimentation de saison sèche est essentiellement basée sur la paille et le son de riz, produits sur l'exploitation et achetés (pour le son). Nous avons essayé rapidement d'estimer cette complémentarité chez deux éleveurs. Chez le premier, qui n'est pas suivi par l'URDOC,

chaque vache reçoit entre 2 et 3 kg de son par jour toute l'année. Ce chiffre est une moyenne, mais nous rentreront plus dans le détail lors de notre étude de l'intensification. Chez le second, les rations ont été étudiées avec les agents de l'URDOC et sont notées chaque jour dans un cahier. Ainsi, de décembre à mars, chaque vache reçoit 4 kg de son en plus du pâturage. A partir de mars, elle reçoit 8 kg de son, de la paille de riz (stockée) et des feuilles de patate douce et de pomme de terre.

Le lait est vendu soit dans le village aux particuliers, soit à la mini-laiterie Danaya Nono. On estime la part traite moyenne d'une vache à 0,7 litres par jour (production diminuée de ce que tête le veau), mais seul ce qui reste après l'autoconsommation est vendu. Le prix moyen est de 200 F/l. Pour le moment, les résultats en matière de production laitière sont satisfaisants quand les vaches sont nourries convenablement (la ration doit permettre l'entretien et la production) mais des problèmes demeurent (voir la partie intensification).

✕ En ce qui concerne l'embouche, les agroéleveurs pratiquent 2 ou 3 ateliers par an : janvier/février, mars/avril et mai/juin. Pendant la saison des pluies, le travail dans les casiers est trop exigeant pour pouvoir mener les deux activités de front.

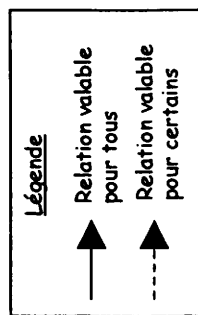
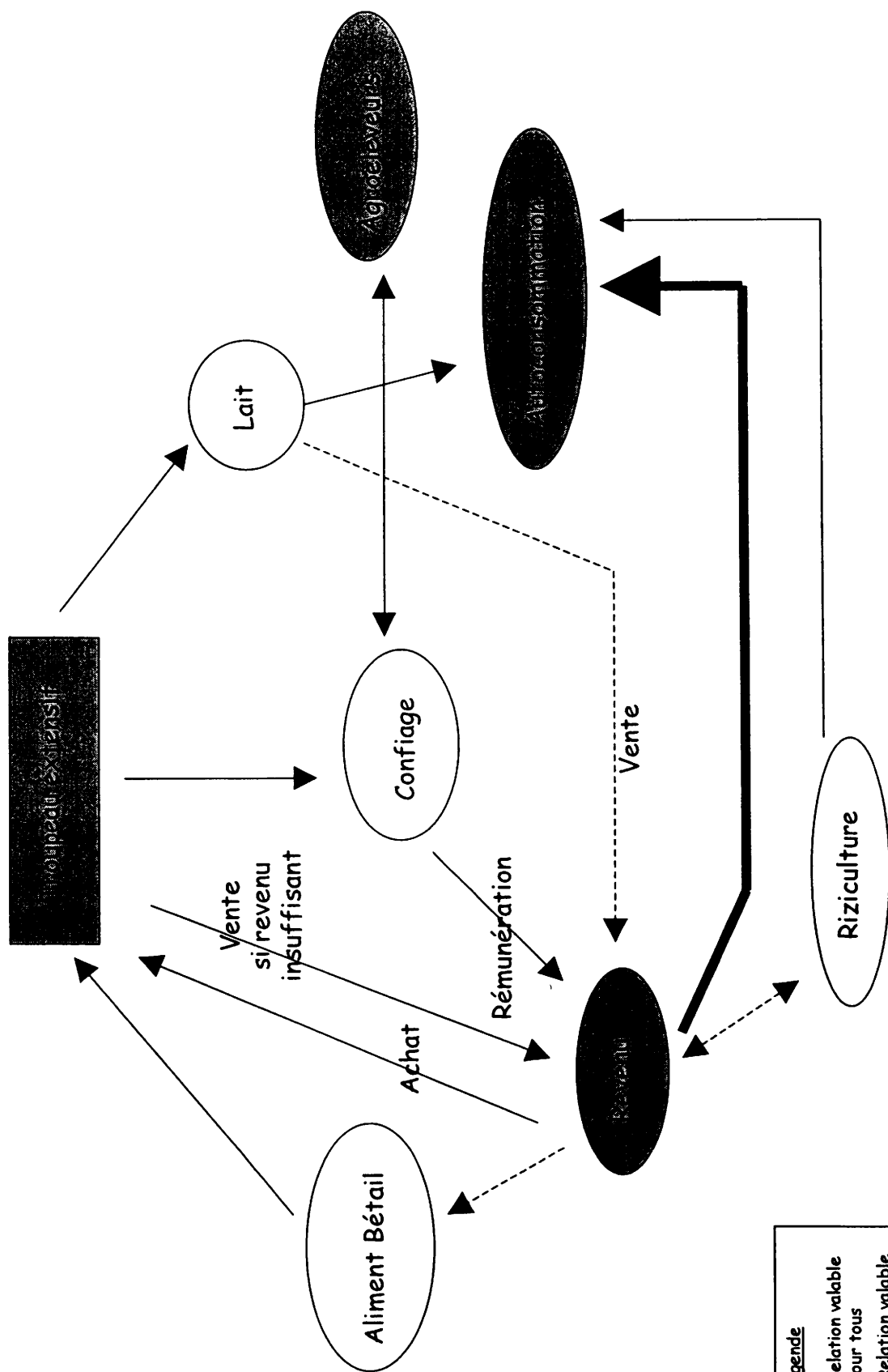
Les animaux embouchés sont soit issus du troupeau, soit achetés maigres au marché de Niono ou dans les villages.

L'embouche dure de 45 jours à 2 mois et concerne une vingtaine de bêtes. La ration alimentaire est à base de paille et de son de riz, d'ABH, et parfois de mélasse et de graines de coton. Un agroéleveur enquêté donne 2 sacs de son à ses 20 bêtes par jour, ce qui représente 10 kg/j/tête. Les rations ont été précisées lors de l'enquête sur l'intensification.

Les animaux en embouche sont totalement séparés du reste du troupeau. Ils sont gardés dans un parc ce qui permet à l'agroéleveur de récupérer la fumure pour ses terres (voir le calcul déjà évoqué en annexe 4).

La commercialisation est beaucoup plus rémunératrice à l'extérieur de Niono où, on l'a vu plus haut, le lobby des bouchers fait baisser les prix. Les agroéleveurs vont souvent vendre leurs produits à Bamako, voire en Côte d'Ivoire. Le transport se fait en camion, même si le coût peut paraître plus élevé. En effet, en amenant les animaux à pied, ces derniers arrivent

Schéma 7
Les éleveurs Peuls
 Source : Sorhaitz, 1999.



plus maigres à Bamako (donc il y a perte d'une partie de la valeur ajoutée), et certaines bêtes meurent en route. Cependant, pour que ce transport en camion soit rentable, il faut avoir une vingtaine de têtes à vendre. Enfin, notons que si l'agroéleveur décide d'exporter ses animaux en Côte d'Ivoire, il lui faut des contacts sur place pour arriver à un moment où le marché est favorable.

Les agroéleveurs rencontrés se disent très satisfaits des résultats obtenus au niveau financier. Nous tenterons dans notre troisième phase d'enquêtes de calculer les bénéfices obtenus.

2. LES ELEVEURS PEULS

Les éleveurs dits « professionnels » (TAMBOURA, DIALLO, 1997) sont installés à la périphérie des casiers rizières ou dans les villages. Ce sont initialement des éleveurs transhumants qui se sont fixés dans la région. Leur troupeau est conduit de façon extensive et part en transhumance pendant l'hivernage (saison des pluies). L'élevage assure la quasi-totalité du revenu. Certains de ces éleveurs se sont davantage sédentarisés et mènent une activité rizicole. Si le fonctionnement global est identique, nous verrons qu'il existe quelques différences entre certains d'entre eux.

2.1. Fonctionnement et stratégies générales

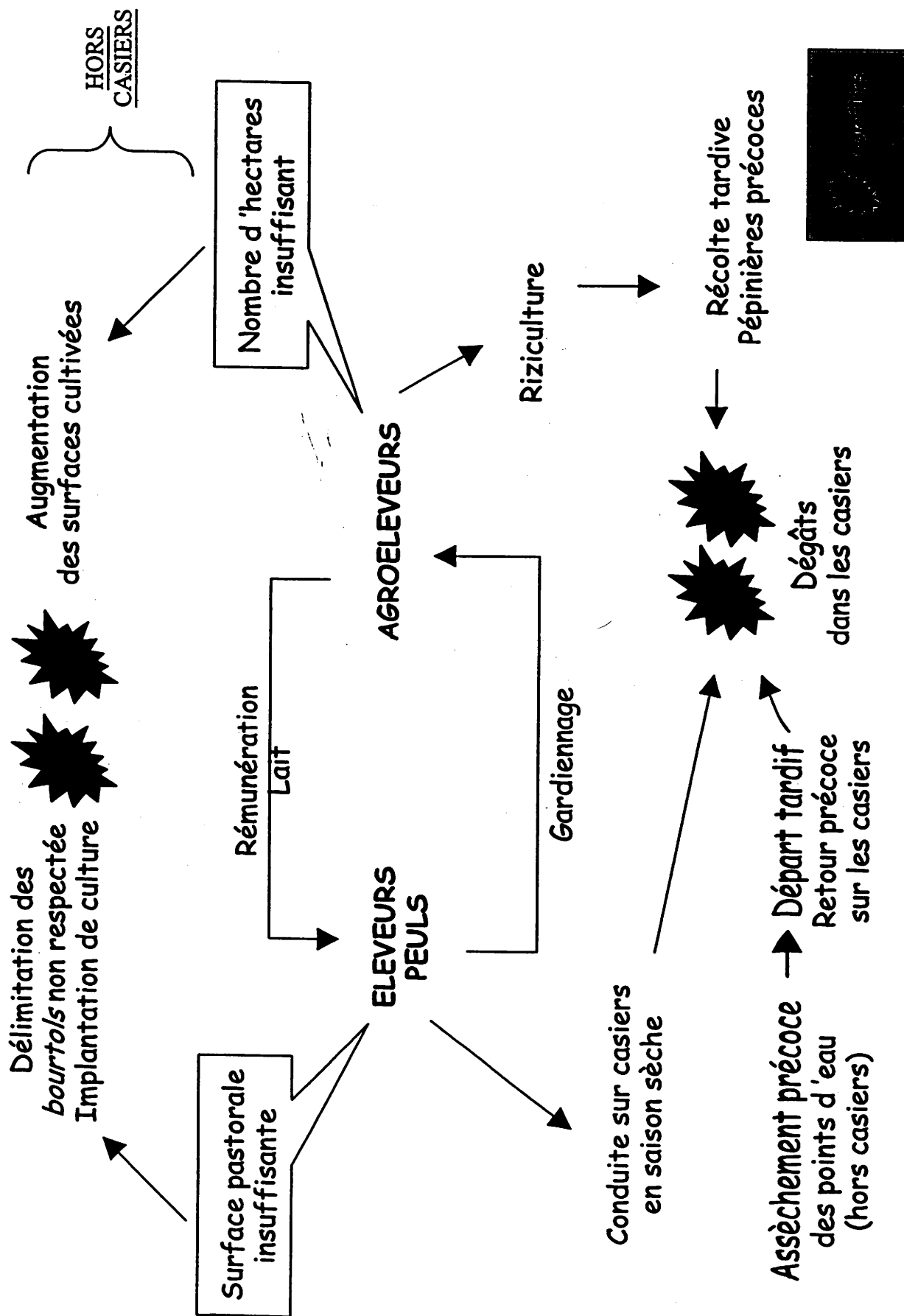
Voir SCHEMA 7.

2.1.1. Historique

Ce type d'éleveur est installé depuis 20 à 50 ans. Avant les années 30 (époque de l'aménagement du delta mort du Niger), les Peuls ne font que passer dans la zone de Niono, puisque celle-ci se situe sur le *bourtol* reliant Ténenkou et Diafarabé à la Mauritanie. En saison sèche, ils vivent autour de Ténenkou, mais les inondations suite aux crues du Niger dès

Les conflits entre agroéleveurs et éleveurs Peuls

Source : Sorhailtz, 1999.



les premières pluies les obligent à partir au nord, où ils trouvent d'abondants pâturages pour leurs troupeaux.

Suite à l'aménagement de la zone de l'Office du Niger, une double opportunité pousse une partie des éleveurs à s'installer : les canaux assurent un abreuvement permanent aux animaux pendant la saison sèche, et la proximité des villages peut garantir une autre source de revenu (vente du lait, confiage des animaux par les agroéleveurs).

Si certains continuent de n'avoir pour seule activité que l'élevage, d'autres profitent de l'attribution de terres pour se sédentariser dans les villages, même si la riziculture reste une manière d'assurer leur autoconsommation, plus qu'un revenu à part entière.

Le troupeau est donc déjà constitué lors de l'arrivée des éleveurs dans la zone, mais il augmente progressivement par croît naturel. Ce croît est parfois régularisé par le partage du troupeau (entre frères par exemple), ce qui facilite la conduite (TAMBOURA, DIALLO, 1997).

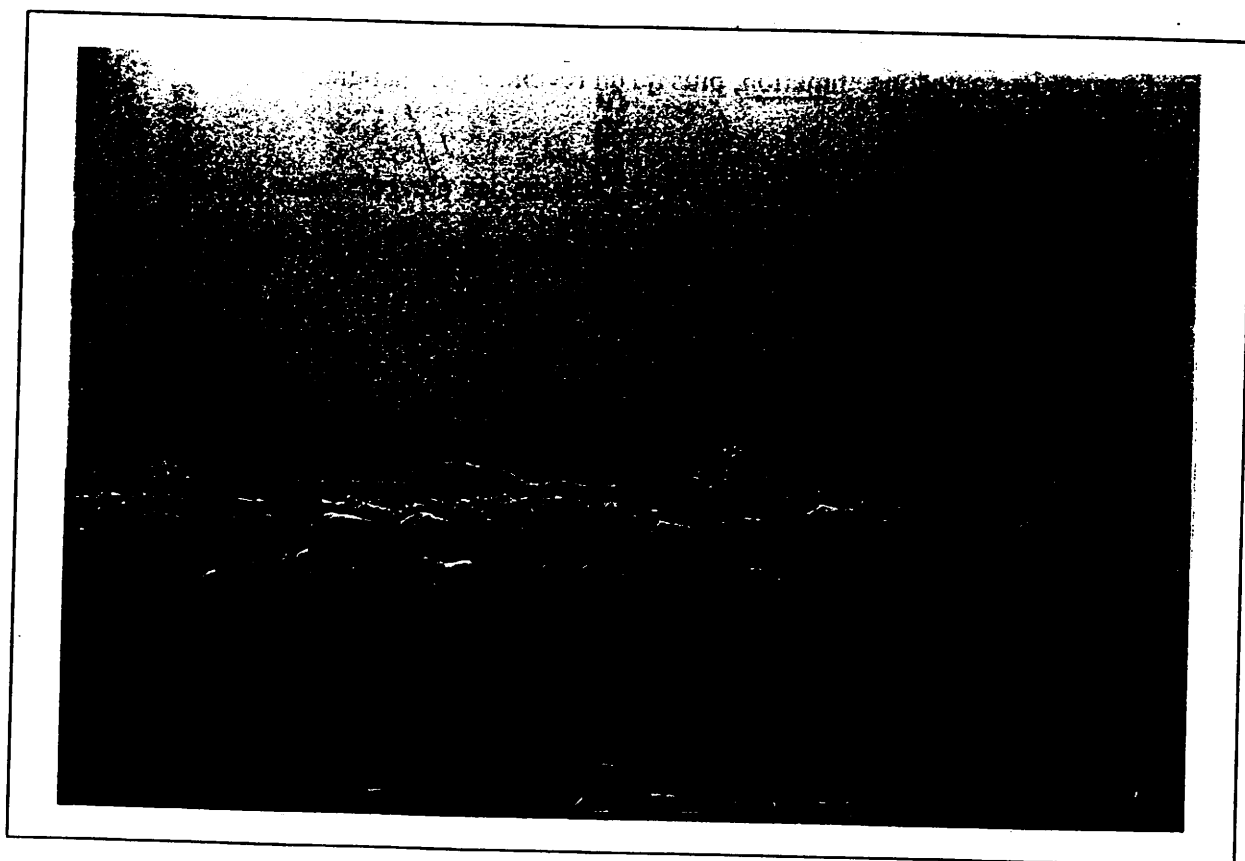
2.1.2. Le troupeau dit extensif

L'effectif du troupeau varie autour de 69 têtes, mais peut aller de 10 à plus de 100.

Voir SCHEMA 8.

Pendant la saison sèche, les animaux pâturent les résidus de culture sur les casiers. Ces résidus ont diminué depuis le développement du maraîchage et de la culture de riz de contre saison, car une partie des surfaces se retrouvent occupées alors qu'elles étaient auparavant destinées uniquement aux bêtes. Cependant, la paille de riz assure une alimentation suffisante jusqu'au mois de mars. En fin de saison sèche, il se pose un grave problème de crise alimentaire car les pailles de riz sont épuisées, et il ne reste plus à pâturer à proximité que quelques herbes sèches en brousse. Le pâturage sur les sites de transhumance peut être déjà abondant, mais il n'y a plus d'eau. A cette époque, un choix s'impose à l'éleveur : attendre les premières pluies et le départ en transhumance au risque de perdre quelques têtes, ou vendre des animaux pour acheter de l'aliment bétail. Cette dernière solution pose problème car il implique une certaine décapitalisation. Une des sources de conflit à ce moment est l'abreuvement des troupeaux. Ceux-ci vont boire dans les canaux et dégradent une partie du

Photo 3
Troupeau d'un éleveur Peul autour du campement, en fin de saison sèche
Source : Sorhaïtz, 1999.



réseau d'irrigation, en plus de piétiner certaines parcelles cultivées (pépinières installées de façon précoce).

Notons de plus que lorsque l'éleveur garde les animaux des agroéleveurs, toutes les bêtes sont conduites ensemble. Dans ce cas, quand la crise alimentaire commence, certains des propriétaires fournissent du son de riz aux bergers chargés de leurs animaux. Mais cela reste rare et l'éleveur doit en général se débrouiller seul pour limiter les pertes sur l'ensemble du troupeau (voir photo 3).

Pendant la saison des pluies, l'ensemble des animaux (bovins et caprins) part en transhumance, de fin juin à fin décembre. C'est pendant la saison des pluies que les pâturages sont les plus riches, les animaux prennent du poids et les vaches venant de mettre bas produisent suffisamment de lait pour à la fois nourrir leur veau et assurer la consommation des familles. Le départ se fait uniquement quand l'eau disponible sur le site est suffisante, mais il est accéléré par l'installation des pépinières en casiers (dans le cadre de la riziculture intensive).

Le choix du site de transhumance dépend de nombreux facteurs. Ainsi, les éleveurs (ou les bergers) qui ont à charge un troupeau d'agroéleveur ne vont pas au-delà d'une distance de 80 km de la zone de Niono, car il est fréquent que le propriétaire vienne effectuer des visites pendant la saison des pluies pour vérifier l'état de ses bêtes. Dans tous les cas, les facteurs déterminant le choix du site sont la présence d'eau et la qualité du pâturage. Certains éleveurs continuent à transhumer jusqu'en Mauritanie mais ils sont rares sur la zone. Notons cependant que pour les éleveurs transhumants de la région de Ténenkou, les sols salés sont recherchés car les bêtes manquent de sel pendant la saison sèche.

Lors du départ en transhumance, il est fréquent que plusieurs éleveurs groupent leurs troupeaux. L'explication est la suivante. Lorsqu'un berger garde seul 40 bêtes, il doit être éveillé 24 heures sur 24... Il est donc préférable de constituer un troupeau de 120 têtes gardé par 3 bergers qui peuvent se relayer.

Sur le site de transhumance, des milliers de bêtes se retrouvent pour boire aux points d'eau. Les conflits sont de plus en plus fréquents avec des agriculteurs ayant installé des cultures de petit mil sur les zones de pâturage et sur les *bourtols*. De plus, de nombreux vols

de bétail ont lieu mais il est difficile de contrôler les mouvements de tant de personnes sur une aussi vaste étendue.

La mare ou le puits assurent l'eau nécessaire aux bêtes, mais l'assèchement est de plus en plus précoce, ce qui force les éleveurs à revenir de plus en plus tôt sur la zone des casiers ou en périphérie. C'est ce retour prématuré qui engendre de nombreux conflits entre éleveurs Peuls et propriétaires de rizières : en effet, les animaux pénètrent dans certains champs récoltés alors que sur des parcelles voisines, la récolte n'est pas terminée. Si certains conflits se règlent à l'amiable, d'autres font l'objet d'un recours à l'administration, ce qui donne alors lieu à une amende pour celui qui est jugé coupable.

Globalement, la transhumance de saison des pluies assure une amélioration de l'alimentation (COULIBALY, TRAORE, BAH, TRAORE, 1994) grâce à la végétation spontanée de très bonne valeur alimentaire (ce n'est par contre pas le cas après la saison des pluies, et le pâturage ne suffit souvent même pas à assurer l'entretien des animaux). De plus, le départ permet de limiter les conflits avec les agriculteurs.

Lorsque des animaux sont malades ou trop faibles, l'éleveur choisit de les abattre pour les vendre à un boucher de Niono. La viande n'est pas consommée car sa vente assure une disponibilité en argent importante (voir paragraphe sur la commercialisation), qui permet de régler les problèmes urgents.

La reproduction est assurée par un ou plusieurs taureaux du troupeau, sélectionnés selon le potentiel de production laitière de leur mère. Ils peuvent être gardés jusqu'à l'âge de 15 ans. Les autres mâles sont castrés. Le remplacement se fait au sein des mâles nés dans le troupeau ou achetés jeunes au marché, selon les cas.

2.1.3. Les petits ruminants

La majorité des éleveurs possède un troupeau de petits ruminants, surtout constitué de caprins. L'intérêt réside dans le fait que ces animaux sont adaptés au milieu, qu'ils mangent une grande partie des plantes de la brousse (même certains épineux en fin de saison sèche, que les bovins refusent) et qu'ils ne font l'objet d'aucune dépense en soins vétérinaires. Ils sont en

général la propriété des femmes et sont gardés par les jeunes garçons. Le soir, ils sont parqués près des lieux d'habitation.

Les petits ruminants ont plusieurs rôles, comme chez les agroéleveurs. Ils assurent une épargne courante (qui évite de sacrifier un bovin), une production de lait pour l'autoconsommation et ils sont mangés lors des fêtes musulmanes.

2.1.4. La santé animale

La principale cause de mortalité est la crise alimentaire qui sévit dès le mois d'avril. Les animaux, affaiblis, meurent de faim ou succombent à la moindre maladie.

Le vaccin contre la Pleuropneumonie Contagieuse Bovine est effectué sur une partie plus ou moins importante du troupeau, celui contre la Pasteurellose et le Charbon Symptomatique beaucoup plus rarement. Les deux vaccinations ont lieu en décembre-janvier et au début de la saison des pluies. Les éleveurs se disent satisfaits des effets de la vaccination car les animaux ne meurent plus en contractant ces maladies. Le vaccin contre la PPCB coûte 100 Fcfa/dose auxquels il faut rajouter les frais d'utilisation du parc de vaccination qui sont de 15 Fcfa/tête. Cela revient donc à 115 Fcfa/tête.

Le traitement contre la distomatose est fait soit 2 fois par an, au début de l'hivernage et pendant la saison sèche, soit une seule fois. Il semble être efficace car peu ou pas d'animaux sont morts cette année. Cependant, les éleveurs trouvent le traitement beaucoup trop cher. Pour exemple, le petit flacon de Dovénix (déparasitage de la distomatose) pour traiter 5 animaux coûte 4 000 Fcfa, et le vétérinaire demande 3 500 Fcfa pour les frais de déplacement et les injections. Cela revient à 1 500 Fcfa/tête. Notons qu'il est moins cher de faire traiter 25 têtes en une seule fois car le vétérinaire demande toujours 3 500 Fcfa pour le déplacement et les injections, mais le flacon de 25 doses coûte 16 500 Fcfa. Cela revient donc à 800 Fcfa/tête.

La qualité des traitements est estimée satisfaisante quand ils sont achetés à la pharmacie. La disponibilité laisse à désirer car il arrive fréquemment que la pharmacie soit en rupture de stock. Dans ce cas, l'éleveur doit aller jusqu'à Ségou ou attendre une livraison. Enfin, la distance à Niono est souvent de plus de 30 km, et seules des pistes desservent les zones d'habitation. Notons que ce problème de rupture de stock est contraire à ce que nous disent les

agroéleveurs. Enfin, certains éleveurs continuent d'acheter des médicaments sur le marché, moins chers mais qui sont souvent contrefaits ou périmés.

La maladie dite *bougueïd* touche un certain nombre d'animaux, et cause depuis quelques années la mort de plusieurs bêtes sur la zone. Cette maladie, pas encore identifiée, est en cours d'étude par un étudiant zootechnicien travaillant avec l'URDOC.

La santé animale est un souci assez important pour cette catégorie d'éleveurs, qui est consciente de l'intérêt d'effectuer correctement vaccins et déparasitages. Cependant, certains obstacles restent à éliminer.

Tout d'abord, le fait que les éleveurs ne soient pas formés et qu'ils n'aient aucune connaissance des traitements ne permet pas de suivre correctement le traitement (quand par exemple celui-ci doit être administré plusieurs jours) et de le contrôler.

De plus, l'éleveur n'a pas de vétérinaire attiré, ce qui n'incite pas celui qui vient faire les traitements à se responsabiliser vis à vis du troupeau. Nous avons abordé ce problème avec un éleveur. Pour lui, il serait certes plus efficace de ne confier le troupeau qu'à un seul vétérinaire, mais c'est impossible dans la pratique car les vétérinaires sont constamment en déplacement. Aussi, en cas de problème, on travaille avec celui qui est effectivement présent à Niono au bon moment.

Enfin, les éleveurs font souvent appel au vétérinaire bien après l'apparition des premiers symptômes. Celui-ci dispose donc d'une marge de manœuvre relativement réduite, et seuls les traitements curatifs peuvent guérir les animaux malades. Nous avons déjà abordé ce problème, et nous soulignons une fois de plus l'importance pour ces éleveurs de réagir plus vite, et de faire appel le plus rapidement possible aux vétérinaires quand un problème de santé animale se pose.

Enfin, précisons que l'agroéleveur paie les soins pour ses animaux. Cependant, une pratique semble persister : quelques éleveurs profitent des médicaments achetés pour les animaux en confiage pour faire aussi soigner leurs bêtes, ce qui peut être à l'origine de conflits. De plus, certains vétérinaires acceptent de distribuer les médicaments payés par l'agroéleveur à tout le troupeau, ce qui donne lieu à des sous-dosages. C'est aux éleveurs de se responsabiliser vis à vis de leur troupeau et d'investir dans la santé animale.

2.1.5. L'alimentation du troupeau

En saison sèche, le troupeau se nourrit des résidus de culture du riz (paille et repousses) et des herbacées des canaux. A la fin de la saison, lorsque débute la crise alimentaire, animaux faibles et vaches en lactation sont complémentés sur place avec du son de riz et parfois de l'aliment ABH (appelé aussi tourteau).

Le son de riz provient éventuellement du riz décortiqué par l'éleveur, mais surtout des achats. Les chiffres suivants nous ont été fournis par des éleveurs. Pour une quinzaine de bêtes (boeufs de labour compris), le premier éleveur achète en moyenne 50 000 Fcfa de son et 75 000 Fcfa de tourteau. Ceci est l'équivalent de 3,3 tonnes de son et de 1 tonne de tourteau, pendant environ 3 mois (avril, mai et juin). Nous ne connaissons pas les rendements en riz des parcelles, mais l'éleveur dit obtenir une vingtaine de sacs de son avec 2 ha (en hors casiers où les rendements sont plus faibles), soit environ 1 tonne. Au final, pour 15 têtes, l'éleveur dispose de 4,3 tonnes de son et de 1 tonne de tourteau, soit 3 kg de son/tête/jour et 700 g de tourteau/tête/jour. Chez le second éleveur, pour nourrir une vingtaine de bêtes, 5 à 15 sacs de son sont achetés selon les années. Donc pendant une période d'une trentaine de jours, chaque animal reçoit environ 800 g de son par jour. Ce calcul rapide montre l'écart qu'il peut exister entre deux éleveurs d'un même type.

Notons aussi que certains éleveurs ne complémentent pas du tout leurs animaux, car ils manquent souvent de moyens pour acheter l'aliment bétail et refusent de vendre une de leurs bêtes.

2.1.6. La vente des animaux

Les bovins ne sont vendus qu'en cas de besoin, si la vente d'une chèvre ou d'un mouton ne suffit pas.

Une vieille vache est vendue entre 20 000 et 40 000 Fcfa, selon la période de l'année (les prix sont plus intéressants au moment des fêtes religieuses, occasions pour les familles riches d'acheter une bête pour la consommer) et l'état général de l'animal.

Les taureaux estimés trop vieux (autour de 15 ans) sont vendus soit pour satisfaire un besoin particulier, soit pour acheter 2 ou 3 veaux mâles, peut-être destinés à devenir à leur tour des géniteurs.

Les caprins sont vendus à des prix différents selon leur race. La race dite locale se vend entre 7 500 et 10 000 Fcfa, la race Maure (plus grande) entre 15 et 40 000 Fcfa..

Enfin, les poules peuvent être vendues pour assurer un revenu servant aux achats de la vie quotidienne. Le prix moyen d'une poule est de 1 500 Fcfa.

De façon générale, la vente ne se fait jamais dans le seul but de réussir une bonne opération financière. Elle n'a lieu que lorsque c'est la seule solution susceptible de régler le problème qui se présente à la famille. Les 3 situations qui aboutissent à cette obligation de vendre sont les problèmes familiaux, l'achat d'aliment bétail pour limiter la mortalité pendant la crise alimentaire, et les périodes de sorties d'argent comme les impôts, les amendes ou la redevance en eau (pour ceux qui cultivent quelques hectares).

Enfin, certains éleveurs mènent une activité de commerce de bétail annexe, de façon collective à l'échelle d'un campement par exemple. Chaque chef de famille cotise une somme selon ses moyens et le nombre de personnes dans la famille. L'ensemble de l'argent récolté est confié à un membre du campement. Celui-ci achète des bovins dans les villages voisins, et va les vendre dans les villes, parfois jusqu'à Bamako. En moyenne, un animal est acheté 75 000 Fcfa et est revendu 125 000 Fcfa. Dans le cas de la vente à Bamako, l'acheminement des animaux à pied revient à 1 000 Fcfa/tête. Le bénéfice de la vente permet à chacun de gagner 10 % de la somme qu'il avait versé au départ. Le reste du bénéfice est pour le vendeur. Si ce dernier ne parvient pas à dégager un bénéfice suffisant, il n'est pas chargé de ce travail la fois suivante, une autre personne est désignée. Mais dans aucun cas le bétail concerné n'est celui des éleveurs. Dans la culture Peul, en effet, vendre ses animaux pour le seul fait de gagner de l'argent est un acte honteux.

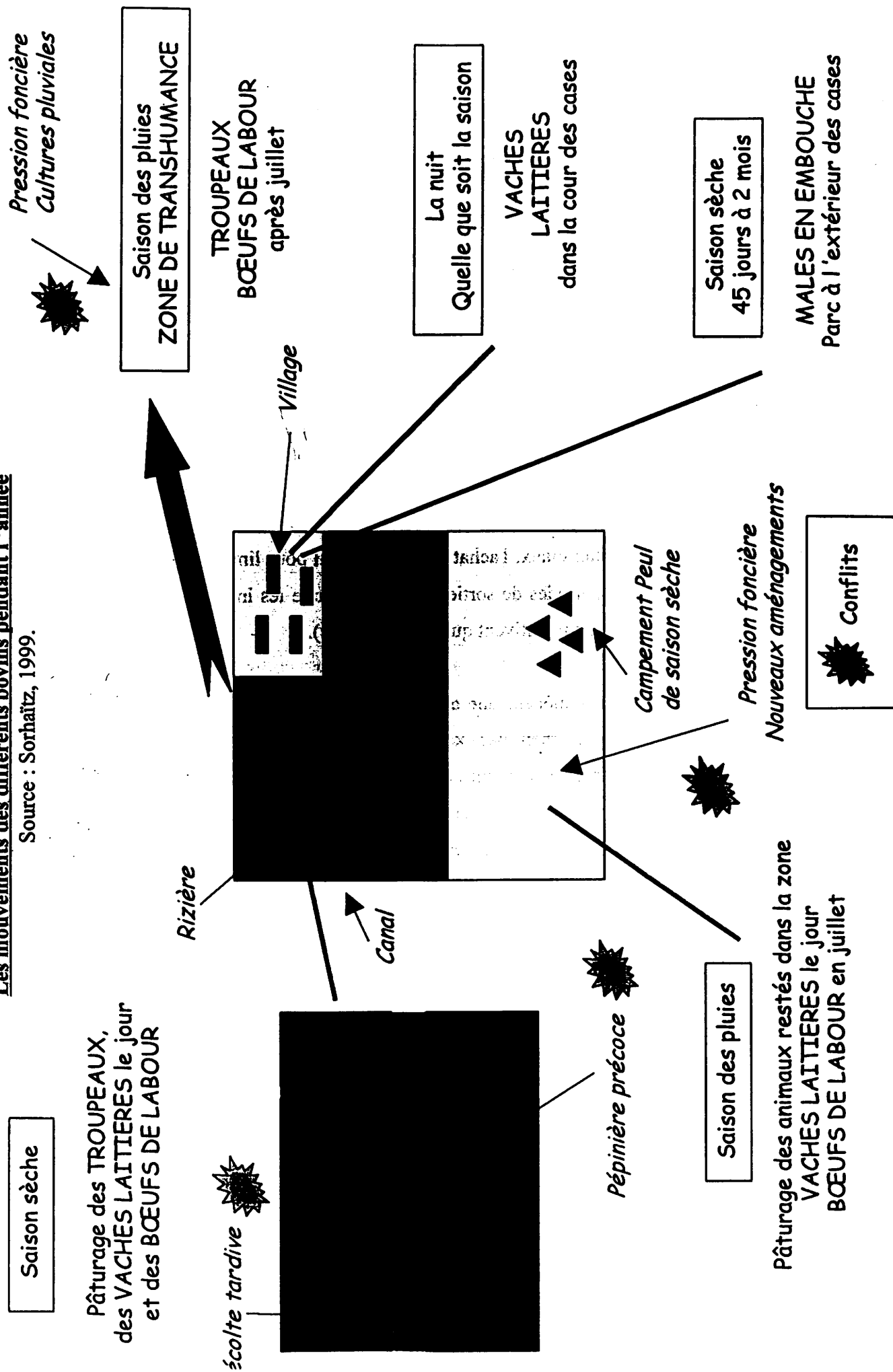
2.1.7. Les revenus annexes

La culture du petit mil en saison des pluies était auparavant pratiquée, et assurait non seulement une partie de l'autoconsommation, mais aussi un revenu annexe grâce à la vente.

Schéma 9

Les mouvements des différents bovins pendant l'année

Source : Sorhaïtz, 1999.



Cette activité a été parfois abandonnée suite à l'accentuation du déficit hydrique qui la rendait de plus en plus aléatoire.

Le confiage fournit non seulement le lait et parfois le riz, mais aussi un revenu non négligeable de 20 à 30 000 Fcfa par an.

Le seul artisanat pratiqué est la fabrication des nattes par les femmes. Il faut environ un mois pour faire une natte, vendue entre 2 000 et 4 000 Fcfa. Ce revenu sert, comme la vente du lait, à l'achat de vêtements et condiments.

Il arrive que certains membres de la famille soient partis vivre dans d'autres pays et exercent une activité (commerçant par exemple). Dans ce cas, ils envoient une certaine somme d'argent toutes les années à la famille restée au Mali. Ce revenu peut atteindre 100 000 Fcfa par an.

2.2. Les problèmes majeurs

2.2.1. Un revenu de l'élevage devenu insuffisant

Voir SCHEMA 9.

La sécheresse des années 80 a entraîné la perte de nombreuses bêtes chez les éleveurs. Leur troupeau ne suffisant plus à assurer leurs besoins, ils se sont tournés vers le confiage. Mais aujourd'hui, ce revenu est devenu aussi insuffisant. C'est pourquoi les éleveurs souhaiteraient pouvoir cultiver quelques hectares de riz, pour leur autoconsommation et pour en retirer un revenu supplémentaire. Mais toutes les terres sont actuellement attribuées. Le seul espoir réside dans le futur aménagement de la zone de N9, dans le cadre du projet Retail 4. Mais seules les personnes possédant déjà des terres sur N9 se verront attribuer des surfaces supplémentaires. Ainsi, les Peuls de la zone, non sédentarisés au village, n'auront pas de terres, mais seront peut-être forcés de partir puisque le réaménagement touche leur zone d'installation. Partir pour aller où ?... Nous pensons que cette ethnie n'est pas prise en compte dans les projets de l'Office du Niger qui semble parfois oublier toutes les familles qui ne vivent pas de la riziculture, mais qui font quand même partie de la population de la zone.

2.3.2. Le mil

Le mil est aussi consommé dans le plat traditionnel *tau*, mais il a été impossible d'évaluer quelle quantité est utilisée par an. Ce mil est acheté, et est surtout consommé pendant la transhumance. C'est la vente d'une ou plusieurs chèvres qui permet de libérer l'argent nécessaire à cet achat.

2.3.3. La viande

La consommation de viande caprine se fait de façon ponctuelle, lors de cérémonies d'offrandes, lorsqu'un animal est trop faible ou malade (on préfère l'abattre et le partager entre les différentes familles) ou enfin, lorsqu'une des familles reçoit un invité et que la quantité de viande est trop importante (là encore, on partage entre les familles du campement). Dans le cas des cérémonies, l'ensemble des chefs de famille se cotisent pour acheter à un éleveur du camp une bête, ce qui permet de répartir les frais. Pour donner un ordre d'idée, on estime qu'un peu plus d'une vingtaine de caprins sont mangés en un an dans un campement comprenant une vingtaine de familles.

La viande bovine est consommée très rarement, quand l'animal est malade. Mais en général, on l'amène à Niono avant qu'il ne soit trop faible pour le vendre aux bouchers. Tout au plus 2 bêtes sont-elles consommées par l'ensemble d'un camp de 100-150 personnes en une année. Les animaux morts sont laissés sur place.

Les œufs ne sont pratiquement pas consommés, on préfère les laisser en couvaison pour avoir plus de volaille. Un certain nombre de poules est consommé, mais il nous a été impossible de le quantifier.

2.3.4. Le lait

Le lait est très consommé, mais il est en quantité insuffisante en mai et juin, ce qui oblige les chefs de famille à acheter du lait en poudre, surtout pour les enfants et les invités.

2.4. Propositions

X Comme nous l'avons dit dans le chapitre sur les agroéleveurs, un aménagement des points d'eau sur les sites de pâturage doit rapidement être fait, soit par creusement de puits à pompe (car il est bien sur impossible de puiser manuellement l'eau suffisante pour des centaines de bêtes tous les jours), soit par surcreusement des mares. Reste à savoir d'où peut venir le financement : ONG, projet de développement, Office du Niger... et quelle serait la participation demandée aux éleveurs. Cet aménagement, en plus de permettre aux animaux de s'alimenter suffisamment plus longtemps, réglerait une partie des conflits puisque le retour sur les casiers se ferait plus tardivement.

X Une solution pour réduire le coût des aliments pour le bétail (son et ABH) est de se grouper pour réduire les coûts, mais cela demande une organisation très stricte. Là aussi, nous nous référons au chapitre précédent.

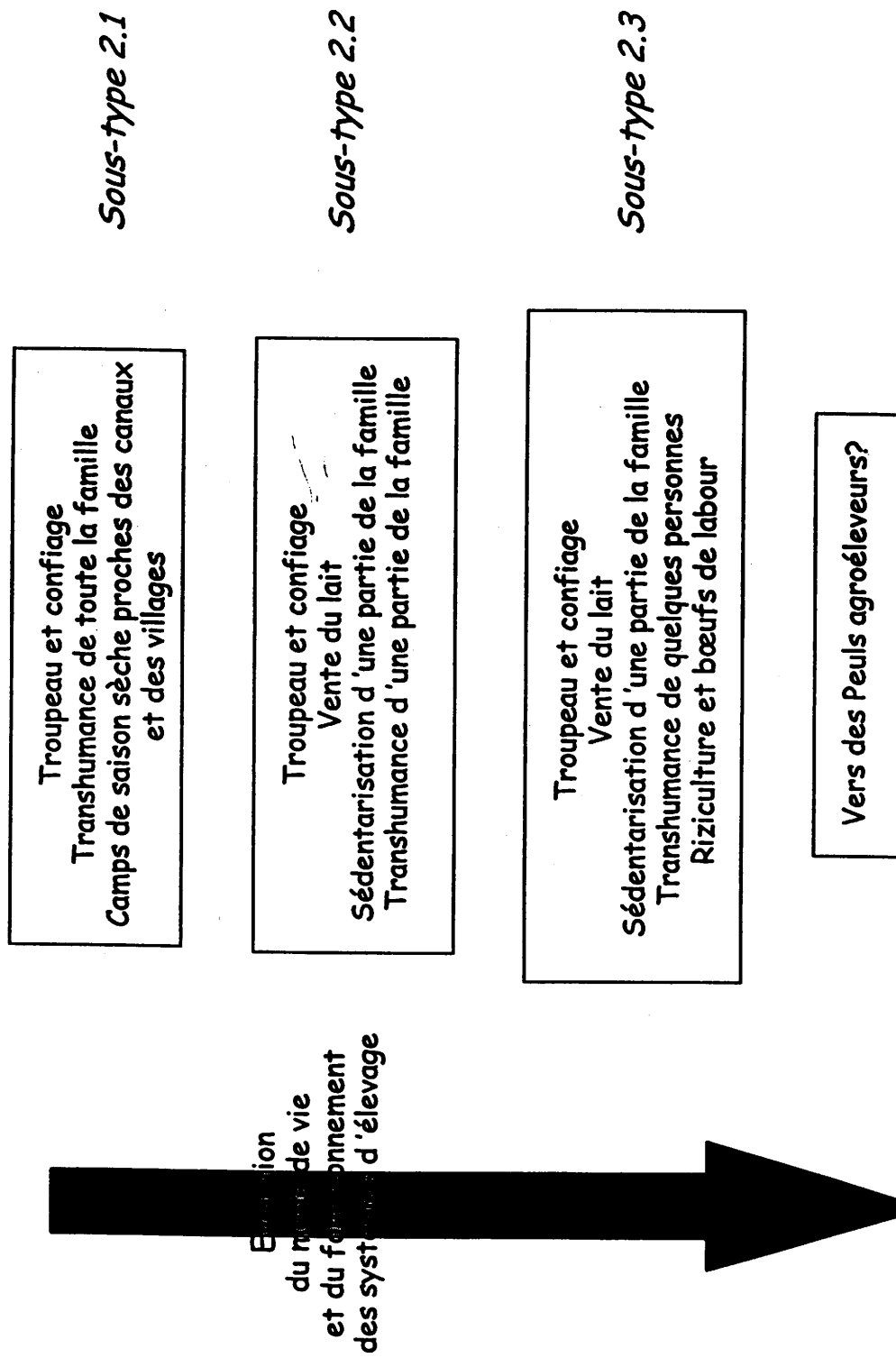
X Au niveau de la santé animale, nous pensons qu'un certain nombre d'éleveurs devraient suivre une formation pour maîtriser les opérations de base en santé animale. Ainsi, ils seraient en mesure de traiter une partie des maladies et de travailler de paire avec les vétérinaires. Groupement et formation sont deux moyens de créer une pression forte sur le vétérinaire chargé du troupeau, puisque apparemment, un éleveur seul n'a aucun pouvoir. Il reste aussi à régler le manque de confiance qu'ont les Peuls dans les vétérinaires. Une solution consisterait, comme pour les agroéleveurs, à choisir un vétérinaire fixe, chargé toute l'année du suivi des animaux, et à se grouper.

2.5. Les différents sous-types d'éleveurs Peuls

Lors de nos enquêtes, si l'ensemble des points ci-dessus se sont retrouvés chez tous les éleveurs, nous avons cependant distingué 3 sous-types.

- 2.1 :Le premier possède son troupeau et pratique éventuellement le confiage, il ne vend pas le lait et l'ensemble de la famille transhume.
- 2.2 :Le second est sédentarisé dans un village hors des casiers, vend le lait mais ne possède pas de terre.

Schéma 10
Evolution des systèmes d'élevage en milieu Peul
 Source : Sorhaitz, 1999.



- **2.3 : Le troisième, lui aussi sédentarisé, possède des bœufs de labour et des terres en casiers, et vend le surplus de lait.**

Il semble que ces 3 sous-types soient en fait les 3 stades de l'évolution des systèmes d'élevage professionnels Peuls, car les premiers expriment leur souhait de sédentarisation et de pratique d'autres activités pouvant leur assurer un revenu supplémentaire.

Voir SCHEMA 10.

2.5.1. Le sous-type 2.1 :

Les éleveurs "purs"

Ces éleveurs s'installent en saison sèche avec leurs familles à proximité des villages et des canaux. Plusieurs familles (une vingtaine) vivent ensemble près des puits dans un campement d'une centaine de personnes, voire plus (voir photo 4). Ce campement sert uniquement pendant la saison sèche. La journée, les bovins pâturent et s'abreuvent sur les casiers, mais ils sont la nuit à proximité des tentes. En saison des pluies, les Peuls sont sur les sites de transhumance.

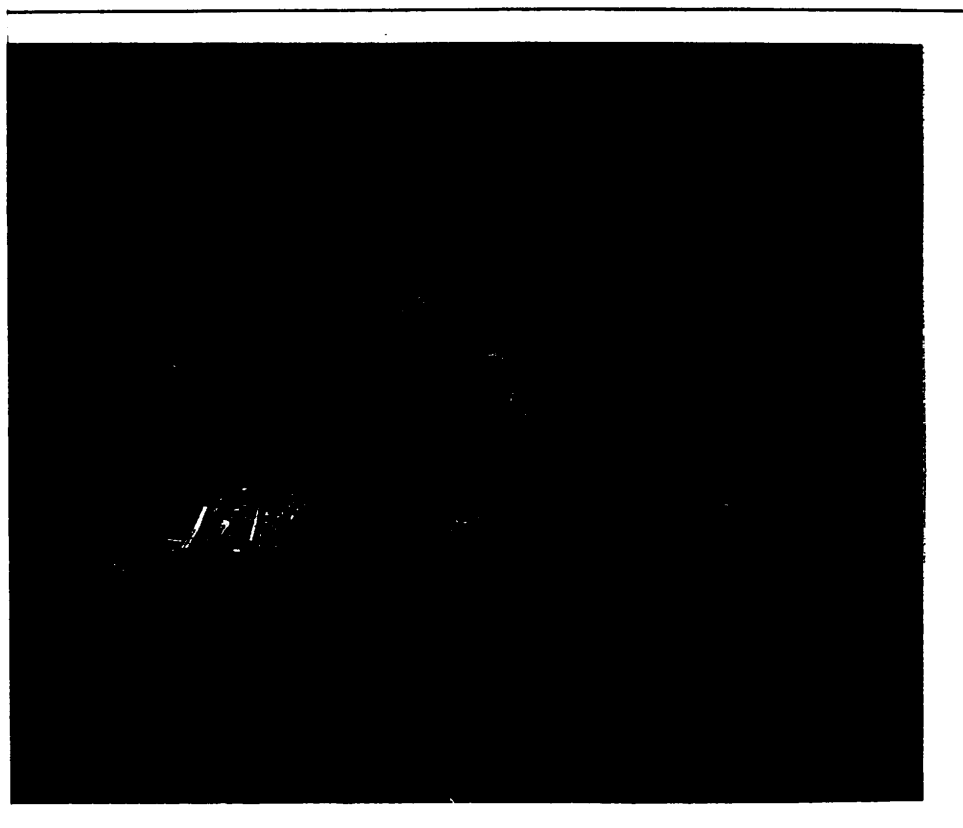
Le lait est entièrement autoconsommé. Il arrive (mais rarement) que les femmes vendent le surplus pendant la transhumance de saison des pluies lorsque le groupe passe à proximité d'un village.

2.5.2. Le sous-type 2.2 :

Les éleveurs vendant le lait

Ces éleveurs gardent souvent avec eux les femelles en lactation, qui sont complémentées près du lieu d'habitation si la nourriture aux alentours est insuffisante. Une partie du lait est toujours autoconsommé, mais le surplus est vendu. Cette vente se fait à des particuliers sur le bord de la route ou dans les villages. Notons que certains éleveurs s'étaient groupés pour vendre leur production à la laiterie Danaya Nono, mais leur production globale étant insuffisante, ils ont arrêté. Le prix du litre de lait varie autour de 200 Fcfa. Mais le lait est aussi vendu au nombre de louches, 5 louches (environ ¼ litre) étant vendues à titre indicatif 50 Fcfa (soit 200 Fcfa/litre).

Photo 4
ment Peul de saison sèche à l'extérieur des casiers de Niono
Source : Sorhaïtz, 1999.



La complémentation est à base de son de riz, rarement de tourteau qui reste trop cher. Les rations données sont les suivantes. Chez certains, les vaches laitières reçoivent chacune environ 3 kg/jour dès le mois de janvier-février. Chez d'autres, elles reçoivent 3 kg de son par jour et 700 grammes d'ABH, mais seulement pendant 3 mois à compter d'avril.

La part traite ne dépasse en aucun cas 0,7 l/vache/j. Elle semble baisser depuis que la crise alimentaire s'aggrave : les vaches sont de plus en plus faibles, leurs veaux doivent désormais être nourris un peu plus longtemps pour survivre, et la quantité d'aliments donnés en plus est limitée par le prix de ces derniers.

2.5.3. Le sous-type 2,3 :

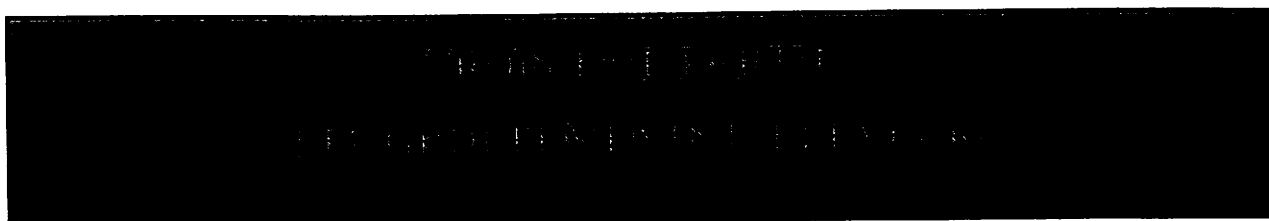
Les éleveurs avec vente du lait et parcelle rizicole

Pour ces derniers, le système de vente du lait est le même que pour le sous-type précédant.

Ces éleveurs sont totalement sédentarisés pendant la saison des pluies, car ils sont occupés par les travaux agricoles des champs. Les surfaces cultivées ne permettent pas de vendre du riz mais elles assurent une grande partie de l'autoconsommation de la famille.

C'est souvent le jeune frère du chef de famille ou/et son fils qui partent en transhumance.

Les bœufs de labour sont issus du troupeau, et sont en général vendus vers l'âge de 10 ans.



Nous ne revenons pas ici sur la méthodologie car elle est globalement la même que celle utilisée lors de l'étude des systèmes d'élevage. Le guide d'entretien est en annexe 6.

1. LES GROUPEMENTS LIES A LA LAITERIE DANAYA NONO

Dans la région d'étude, il existe 5 groupements d'éleveurs qui travaillent avec la mini-laiterie de Niono, Danaya Nono. Ces groupements assurent l'approvisionnement en lait de vache DE la laiterie créée en 1995.

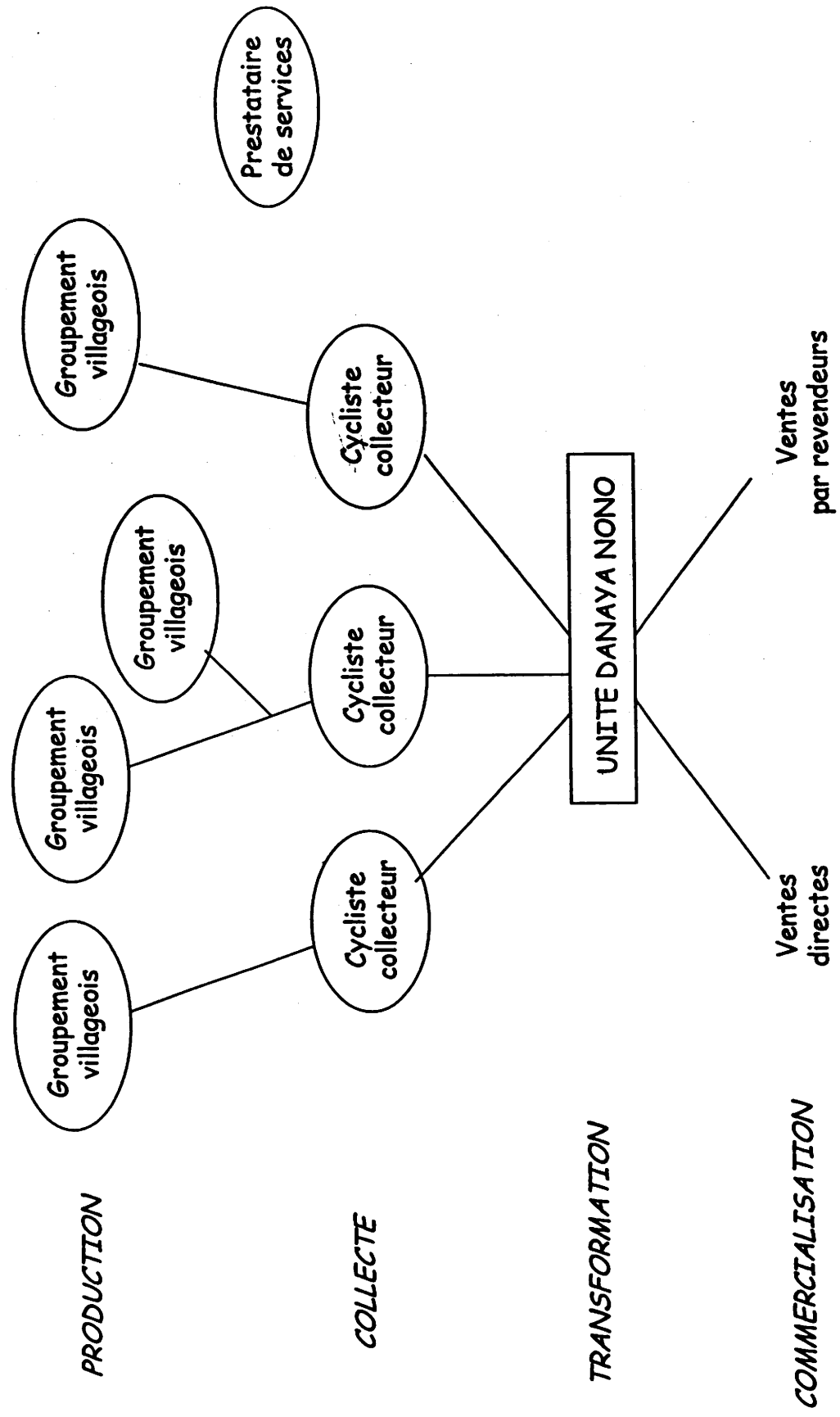
1.1. Le contexte de la création des groupements

1.1.1. La filière lait au Mali

Le marché du lait est dominé au Mali par les produits laitiers importés, et en particulier par le lait reconstitué à partir de lait en poudre. La plupart des produits transformés sont issus de ce lait en poudre dont le prix de revient est de 160 à 175 Fcfa/litre (DIALLO, 1998). Or, celui du lait local s'élève à 250-300 Fcfa (achat) 175-200 Fcfa/litre, 15 Fcfa pour la collecte et 15-20 Fcfa pour les prestations de suivi), ce qui explique l'utilisation massive du lait en poudre.

Face à ces importations, le marché des produits locaux apparaît insuffisant face à la demande. L'ensemble de la filière est insatisfaisante tant en quantité qu'en qualité. Seule une faible partie du lait local est transformée. Cette transformation est réalisée en grande partie par les laiteries Danaya Nono, installées dans 4 villes secondaires du pays (Niono, Koutiala, San et Sikasso).

Schéma 11
Le dispositif Danaya Nono actuel
Source : Diallo, 1999



C'est au sein de ces laiteries que se développent des groupements d'éleveurs.

1.1.2. Les laiteries Danaya Nono

Voir **SCHEMA 11.**

Les laiteries sont nées de la collaboration entre la Direction Nationale de l'Elevage au Mali et d'une ONG française, le CIDR (Centre International de Développement et de Recherche).

Nous détaillons dans cette partie le fonctionnement et le rôle de ces laiteries.

Les laiteries fonctionnent quasi-exclusivement avec du lait local, sauf en cas de production insuffisante, auquel cas le lait en poudre est utilisé.

Au sein de ces laiteries, 5 entités sont liées entre elles, mais conservent une certaine indépendance :

- les groupements d'éleveurs
- les collecteurs
- l'unité de transformation
- le réseau commercial
- le prestataire de service.

Seul le lait des groupements est collecté, et il fait l'objet d'un contrôle de qualité. Néanmoins, à Niono, le lait peut également provenir de producteurs particuliers qui ne font pas partie d'un groupement. Dans ce cas, la laiterie n'assure pas la collecte du lait, l'éleveur doit trouver un moyen de venir apporter lui-même le lait sur le lieu de transformation.

Le groupement a pour objectif de regrouper les livraisons de chaque membre. Mais toute autre activité, même si elle n'a aucun rapport avec Danaya Nono, peut être entreprise.

Le lait est transformé en lait pasteurisé, lait caillé sucré ou non, yaourts brassés et crème maturée. La vente est assurée par des femmes revendeuses et des vendeurs ambulants hors de la laiterie, et par le personnel salarié dans les locaux.

Le prix de revient du lait est de 200 à 230 Fcfa, ce qui est, comme on l'a déjà dit, supérieur à celui du lait en poudre.

Tableau 2
Augmentation de la production laitière
chez des agroéleveurs adhérant à Danaya Nono
(d'après DIALLO, 1998)

	Litres par jour par vache laitière		
<u>Saison sèche</u>			
Avant la collaboration avec la laiterie		1.14	↓
Depuis la collaboration avec la laiterie	1.65	1.78	1.16
<u>Hivernage</u>			
Avant la collaboration avec la laiterie	1.28	1.86	↓
Depuis la collaboration avec la laiterie	2.28	2.28	1.12

Tableau 3
Amélioration du revenu
chez les agroéleveurs adhérant à Danaya Nono
(d'après DIALLO, 1998)

	Revenu mensuel en Fcfa		
<u>Saison sèche</u>			
Avant la collaboration avec la laiterie	31.679	↓	30.441
Depuis la collaboration avec la laiterie	52.887	↓	57.100
<u>Hivernage</u>			
Avant la collaboration avec la laiterie	43.024	↓	42.035
Depuis la collaboration avec la laiterie	44.316	↓	49.700

Un prestataire, rémunéré par la laiterie, assure un certain nombre de services (soins vétérinaires, conseils, vulgarisation...) auprès des éleveurs.

Enfin, à Niono, la laiterie assure un approvisionnement en ABH aux membres des groupements, qui peuvent s'ils le souhaitent payer à crédit à la fin du mois.

1.1.3. L'impact de l'implantation des laiteries

1.1.3.1. L'amélioration des techniques d'alimentation

Dans les 4 zones d'implantation de Danaya Nono, des essais de cultures fourragères ont été conduits. Mais ces cultures n'ont pas été adoptées pour deux raisons : d'une part, les pointes de travail correspondent à celles des cultures vivrières, d'autre part les espaces disponibles sont insuffisants pour libérer des parcelles.

Par contre, de nombreux éleveurs alimentent désormais leurs vaches laitières avec du tourteau de coton (ABH), en particulier à la fin de la saison sèche (période de soudure alimentaire pour les animaux).

1.1.3.2. L'augmentation de la production laitière

La production des vaches laitières a globalement augmenté, suite à l'amélioration du mode d'alimentation (Voir TABLEAU 2). Cette augmentation est surtout visible en saison sèche car la variation est de 160 %. De plus, les écarts entre les 2 saisons sont désormais plus faibles, la production tend donc à s'homogénéiser.

1.1.3.3. L'amélioration des revenus

La production plus régulière de lait et l'épargne permise par le paiement mensuel assuré par la laiterie permettent aux éleveurs d'augmenter leurs revenus (voir TABLEAU 3). C'est aussi en saison sèche que la progression est la plus flagrante, les revenus augmentant de 44 % après l'adhésion à Danaya Nono. On observe aussi la disparition de l'écart entre les

Tableau 4

Source : Sorhaitz, 1999

Nango (N3)

Tienengué

Алкоголю:

10:30 AM - 11:00 AM

deux saisons (même si d'après les données, cela n'est pas du qu'à l'augmentation en saison sèche mais aussi à la régression en saison des pluies).

1.1.3.4. L'organisation des éleveurs

Dans le cadre de ce projet de développement local, les éleveurs sont incités à se regrouper. Pour l'instant, les impacts ont encore limités mais on observe la mise en place d'activités communes pour tenter de régler certains problèmes communs (difficulté d'approvisionnement en aliment bétail à un prix abordables, vaccination des animaux).

La laiterie Danaya Nono de Niono présente toutes les caractéristiques présentées ci-dessus. Voyons maintenant la façon dont s'organisent les groupements d'éleveurs dans la zone, quels sont les problèmes rencontrés et les perspectives d'avenir.

1.1.4. L'avenir pour le réseau Danaya Nono

Après deux ans de fonctionnement, les laiteries prennent le statut de SARL (Société A Responsabilité Limitée). Les actionnaires sont les groupements d'éleveurs, le personnel des laiteries, les partenaires et le CIDR. Les dividendes son réinvestis pour assurer le développement des activités.

A terme, le CIDR doit se retirer et laisser les SARL fonctionner seules. Un GIE (Groupement d'Intérêt Economique) doit être créé. Son rôle sera d'assurer un appui et la communication entre les différentes laiteries.

1.2. Présentation générale des groupements

Les groupements se situent à N3 (Nango, à 3 km de Niono), N10 (Ténégué, à 10 km de Niono), Molodo Bamanan (à 12 km de Niono), Cocody (à 15 km de Niono) et le km 17 (à 11 km de Niono). Nous récapitulons leurs caractéristiques dans le TABLEAU 4.

Ces groupements ont été mis en place entre 1996 et 1999. L'animateur de Danaya Nono est venu dans chaque village expliquer le travail de la mini-laiterie et proposer à quelques éleveurs motivés de se grouper pour écouler leur lait vers la laiterie.

1.2.1. Le nombre de membres

Le nombre de membres varie autour de 10, sauf pour un groupement (Molodo Bamanan) qui compte 43 membres. On trouve en général une majorité d'agroéleveurs Bambaras, même si le groupement de Cocody est lui composé exclusivement de Peuls sédentarisés ou non. Enfin, notons qu'il existe souvent au sein des groupements une grande hétérogénéité quant au nombre de vaches laitières par membre, qui varie de 1 à 20.

1.2.2. Le bureau

Dans chaque groupement, un bureau a été désigné lors de la création, à l'issue d'une réunion de l'ensemble des membres. Souvent, on retrouve au sein du bureau les hommes alphabétisés et les hommes influents (chef de village par exemple). Mais nous avons constaté que la petite taille des groupements favorise la prise de décision en commun, et le bureau reste très proche des autres membres. Finalement, son rôle est essentiellement la tenue des comptes (litrage et paiement) et les relations avec la laiterie et les commerçants d'ABH dans certains cas.

1.2.3. La collecte du lait

Dans chaque groupement ainsi formé, le collecteur de la laiterie vient chercher le lait de l'ensemble des membres tous les matins à bicyclette. Les éleveurs doivent s'organiser pour effectuer la collecte à un endroit donné, à une heure donnée, tous les matins, désigner un bureau avec un président, un trésorier et un secrétaire, et suivre les formations dispensées par Danaya Nono. De plus, dès le départ, la laiterie exige que la quantité de lait produite soit au moins de 20 litres par jour, même si en pratique certains groupements ont commencé avec 15 litres pour ensuite accroître leur production. Ce quota minimum s'explique par le fait qu'il faut que le déplacement du collecteur soit rentable.

Les soins vétérinaires sont assurés par le prestataire de services de la laiterie. Les éleveurs paient les médicaments mais la prestation elle-même est gratuite, le prestataire étant rémunéré par la laiterie. Nous avons relevé lors de notre étude des systèmes d'élevage le prix de la vaccination à 100 Fcfa. Pour les membres du groupement, ce prix est de 80 Fcfa environ, ce qui représente une économie de 20 Fcfa/tête/vaccin. De plus, cela permet un suivi des animaux par une seule personne.

1.2.4. Le paiement mensuel du lait et l'approvisionnement en ABH

Le prix du litre de lait est de 200 Fcfa toute l'année, sauf parfois en septembre où il tombe à 175 Fcfa. Le revenu est touché à la fin du mois par les groupements. Ces derniers peuvent acheter de l'ABH par l'intermédiaire de la laiterie, le paiement se fait là aussi à la fin du mois. Mensuellement, la laiterie fait le bilan pour chaque groupement de la quantité de lait livrée et de la quantité d'ABH vendue à crédit. La dépense en ABH est retranchée de la recette du lait. La somme ainsi obtenue est versée au bureau du groupement. C'est ensuite au sein du groupement que se fait la répartition de cette somme, au pro-rata de ce que chacun a livré et dépensé.

1.2.5. La formation des membres

La formation dispensée par Danaya Nono a consisté à apprendre à un membre de chaque groupement à noter dans un cahier, tous les jours, les quantités de lait livrées, ainsi que le nombre de sacs d'ABH achetés par chaque éleveur. Ce système permet de répartir équitablement le revenu à la fin du mois. Les éleveurs ont aussi été formés à la mesure des quantités de lait, et sensibilisés aux contrôles de qualité effectués régulièrement par la laiterie sur le lait (test à l'alcool et mouillage) dans le cadre de l'objectif de qualité que s'est fixé le CIDR.

1.2.6. Les éleveurs actionnaires de la laiterie

Les groupements possèdent en général des actions à Danaya Nono (qui a le statut de SARL). Une action coût 10 000 Fcfa. Actuellement, la laiterie de Niono est bénéficiaire (3 522 000 Fcfa en 1997). Le bénéfice est réinvesti dans la construction ou l'amélioration des

bâtiments et dans le développement des activités de la laiteries. Aussi les actions ne permettent-elles aucun revenu aux possesseurs d'actions pour le moment.

Cependant, les éleveurs n'ont pas encore assimilé cette logique de fonctionnement et attendent que leurs actions leur rapportent le l'argent pour investir dans l'achat d'actions supplémentaires.

Dans ce contexte, on peut penser que le passage à l'autonomie complète de Danaya Nono risque d'être lent. Actuellement, le CIDR est toujours l'actionnaire principal de la SARL. Une sensibilisation doit être de nouveau menée auprès des éleveurs des groupements.

1.3. Les activités communes

Trois des groupements exercent en plus de la vente du lait une activité en commun. Dans tous les cas, si l'initiative a été prise par les éleveurs eux-mêmes, le rôle de conseil et d'encadrement de l'animateur de Danaya Nono a été décisif.

Deux groupements assurent un approvisionnement supplémentaire en ABH à l'ensemble de ses membres. Pour ce faire, à Nango, une cotisation d'environ 5 000 Fcfa est versée par chacun tous les mois, et 30 sacs sont achetés à un commerçant pendant la période de soudure des animaux (avril-juin). Les sacs sont répartis selon les besoins de chacun. En mars 1999, une somme de 80 000 Fcfa a été versée par le groupement à la Chambre d'Agriculture pour l'achat d'ABH, mais la livraison n'a pas encore été effectuée à la fin du mois de juin. La récupération de cette somme semble poser des problèmes. Aussi les 80 000 Fcfa sont-ils bloqués jusqu'à ce que la livraison ait effectivement lieu, peut-être l'année prochaine. Ce problème, qui a déjà eu lieu en 1998, risque de démotiver les membres du groupement, et il faudra désormais que les plus motivés se battent davantage pour que cette activité commune continue. Cependant, il serait sans doute plus sage de s'approvisionner auprès des commerçants, quitte à obtenir des prix plus élevés. Mais au moins, cela permettrait d'être sûr d'être livré en temps voulu, pendant la période de soudure d'avril-juin.

A Molodo Bamanan, le groupement a construit un parc de vaccination en 1996. Chaque membre a cotisé la somme de 5 000 Fcfa, a construit 200 briques et a travaillé lui-même à la construction du parc. Actuellement, ce parc rapporte 1 500 Fcfa par troupeau qui y entre. Cependant, nous ne savons pas depuis quand il est amorti ni quel revenu il permet car le détail

des recettes du groupement ne figure pas dans les comptes, et les membres n'ont pas su répondre à nos questions.

1.4. Les problèmes rencontrés et nos suggestions

1.4.1. La gestion du groupement

Actuellement, le principal problème à régler concerne la maîtrise de la comptabilité par le trésorier. Celui-ci se contente de noter chaque mois le contenu de la caisse et, quand le groupement en possède un, du compte dans la caisse d'épargne du village. Certains chiffres nous ont été communiqués, mais nous ne pouvons pas en contrôler l'exactitude. Il est impossible d'obtenir le détail des entrées et sorties d'argent. Ceci pose problème dans les cas où une activité commune est pratiquée : comment savoir si elle est réellement rentable ? Comment vérifier si certains doivent de l'argent ?

Nous pensons que Danaya Nono doit de toute urgence assurer une formation auprès de quelques membres des groupements. L'animateur de la laiterie est parfaitement conscient de ce problème et de la nécessité d'une formation complémentaire. D'après lui, il faut en effet apprendre à ces éleveurs à gérer leur argent, et à faire régulièrement un bilan, pour pouvoir ensuite mettre en place de manière durable d'autres activités. A terme, c'est une condition indispensable pour que ces groupements deviennent vraiment autonomes.

1.4.2. L'information au sein du groupement

Nous avons aussi constaté qu'au sein de certains groupements, l'information ne passe pas de façon satisfaisante entre les membres ayant reçu une formation par la laiterie, et les autres. Ceci est un problème interne aux groupements, mais montre qu'il reste encore un important travail de sensibilisation à effectuer auprès des éleveurs. Certes, ils parviennent à assurer ensemble l'approvisionnement en lait de Danaya Nono, mais il apparaît qu'il n'existe pas toujours une véritable dynamique de groupe, ce qui empêche de mettre en place des projets.

Il nous semble aussi qu'il est difficile de mettre en place une activité commune dans certains groupements dans la mesure où cela implique la constitution d'une caisse. Nombreux sont les éleveurs réticents quant au fait de payer une cotisation à l'avance, sans avoir immédiatement le bénéfice de cet investissement. Là encore, la sensibilisation semble être le meilleur moyen de faire évoluer les comportements.

1.4.3. Le fonctionnement associatif interne à Danaya Nono

Un des villages auparavant lié à la laiterie a arrêté de travailler avec Danaya Nono suite à un conflit personnel entre une des familles du village et un membre de la laiterie. Nous n'avons pas pu en apprendre davantage, mais cela illustre l'importance des relations sociales entre individus au Mali.

1.4.4. L'organisation de la collecte

Le village peul de N'Dolla était un des villages dans lesquels un groupement s'était formé. Aux dires de l'animateur de Danaya Nono, ce groupement était le plus important en terme de quantités de lait vendues. Cependant, pendant l'hivernage, le collecteur s'est soudain vu dans l'incapacité d'accéder au village (nous précisons qu'il n'existe pas de piste praticable pour s'y rendre et que ce collecteur avait la culture de ses rizières à assurer). Le groupement n'avait alors qu'une seule possibilité : désigner lui-même une personne du village pour assurer la livraison à la laiterie. Mais rien n'a été mis en place au niveau du groupement dans les jours qui ont suivi. Le groupement a alors exigé de recevoir l'équivalent de la somme due par la laiterie pour le début du mois en ABH. La direction de la laiterie a accepté mais le chef de village a du revenir par 3 fois pour finalement obtenir les sacs d'aliment (les 2 premières fois, l'information était mal passée au sein même de la laiterie). C'est à la suite de ces aller-retours que les éleveurs de N'Dolla ont décidé d'arrêter de travailler avec Danaya Nono. Actuellement, les relations restent tendues entre Danaya Nono et le milieu Peul.

1.4.5. Le mode de paiement du lait et l'impact sur les relations de genre

Nous avons vu dans le tableau 4 que depuis la création du groupement, et en particulier du fait du paiement mensuel du lait, le revenu avait été transféré des femmes vers les hommes.

Au village de N'Dolla, désormais, les femmes des éleveurs livrent leur lait à des vendeurs particuliers sur le bord de la routé reliant Niono à Ségou, à 4 km. Ce système leur permet de vendre le lait à 250 Fcfa/litre, de se déplacer moins loin (Niono est à 15 km) et d'obtenir un revenu journalier traditionnellement destiné aux femmes. En effet, chez les Peuls, les femmes vendent le lait et le revenu perçu leur revient entièrement. Il leur permet d'acheter les tissus pour leurs vêtements et ceux des enfants, les bijoux et les condiments. Sachant que ces femmes gèrent au jour le jour leur argent, on comprend qu'elles préfèrent avoir un revenu journalier.

1.4.6. Le quota minimum

Que penser du quota exigé par la laiterie pour venir collecter le lait ? Il ne faut pas oublier que même si la laiterie s'inscrit dans un projet de développement local, elle doit avant tout être rentable, pour pouvoir à terme fonctionner sans le soutien du CIDR. Cependant, le quota minimum empêche certains producteurs motivés de travailler avec la laiterie puisqu'ils ne produisent pas assez de lait (pas assez de vaches laitières, pas d'emplacement pour les garder près du village, pas assez d'éleveurs motivés). La vraie question consiste à se demander comment on peut amener ces éleveurs à atteindre ce quota.

1.5. Propositions

1.5.1. Revoir le mode de paiement

Ces expériences nous permettent de réfléchir sur le système de collecte du lait par la laiterie. Au niveau des peuls, le fait d'imposer aux éleveurs d'être payé mensuellement rompt les règles établies entre hommes et femmes. En effet, les femmes Peuls ne peuvent plus assurer de façon autonome leurs dépenses personnelles puisque c'est l'homme qui perçoit l'argent. Il nous semble plus opportun dans le cadre d'un projet de développement comme Danaya Nono, de chercher un moyen de collecter et payer le lait sans rompre le système de relations pré-existant. Une solution serait de permettre aux femmes de se grouper et de leur apprendre à gérer un revenu mensuel (ou bi-mensuel).

1.5.2. Vers un système de collecte moins restrictif

Nous pouvons aussi nous demander si la mini-laiterie doit revoir son système de collecte. Peut-être serait-il préférable de mettre en place dans chaque village un point de collecte pour les éleveurs qui souhaitent vendre leur lait à la laiterie, mais qui ne sont pas forcément groupés.

Le système, que nous avons vu fonctionner à Casablanca (Maroc) et dont nous connaissons aussi l'existence dans la région de Mopti est le suivant. Chaque collecteur est chargé le matin de 4 ou 5 villages proches les uns des autres. Pour chaque village, un horaire est fixé, et les éleveurs doivent amener leur lait au point de collecte. Le collecteur mesure la quantité livrée par chaque personne et paie immédiatement celle-ci en liquide, tous les jours. Mais il court le risque d'être volé pendant le trajet de la journée, et peut lui même dérober la somme qui lui est confiée.

Il s'agit aussi de savoir de quelle manière le collecteur doit être payé. Le rémunérer en fonction du nombre de kilomètres parcourus chaque jour est une première solution. Cela est plus motivant qu'un salaire fixe mais l'itinéraire du collecteur doit être fixé à l'avance pour que la distance parcourue ne soit pas trop grande par rapport à la durée de conservation du lait collecté le matin. D'un autre côté, un salaire proportionnel à la quantité de lait livrée risquerait de développer la pratique du mouillage par le collecteur, qui gagnerait ainsi plus d'argent à un moindre coût. Mais il existe des moyens de limiter la fraude : les bidons peuvent en effet être cadenassées, et comme seuls le groupement et la laiterie possèdent une clé, le collecteur ne peut pas ouvrir le bidon pendant le transport.

Ce système de collecte non seulement du lait des groupements, mais aussi du lait produit individuellement, serait à nos yeux profitable aussi bien pour les éleveurs qui n'ont pas pour le moment accès à la laiterie, que pour la laiterie. En effet, celle-ci ne traite en 1999 que 205 litres/jour au maximum, alors que sa capacité est de 250. De plus, la demande est loin d'être satisfaite. Collecter aussi le lait des "particuliers" permettrait d'augmenter sensiblement la quantité de lait à transformer.

Nous sommes conscient cependant qu'il faut avant tout étudier le coût de ce nouveau système de collecte, pour vérifier que le bénéfice permis par la vente des quantités de lait supplémentaire dépasse les frais engendrés par l'extension de la collecte (salaire des

collecteurs à augmenter, achat éventuellement de motocyclettes plus adaptées aux grands trajets que les bicyclettes, embauche éventuelle de main d'œuvre supplémentaire pour la transformation du lait...).

De plus, un des objectifs du CIDR est d'inciter les éleveurs à se grouper pour avoir un poids important lors des négociations du prix du lait par exemple. Si le système de collecte évolue comme nous le proposons, l'intérêt pour les producteurs de lait de former des groupements diminue sensiblement, puisqu'ils peuvent livrer leur lait sur place de façon individuelle. Il faut donc trouver d'autres moyens pour inciter les éleveurs à s'organiser entre eux. Un prix à l'achat supérieur constitue peut être une solution, mais encore faut-il que l'opération reste économiquement rentable pour Danaya Nono.

1.5.2. Vers une commercialisation plus large ?

De plus, nous pensons aussi que la laiterie doit installer de nouveaux points de vente. Pour le moment, la commercialisation a lieu dans le centre de Niono, assez éloigné des zones de résidence de beaucoup de consommateurs et très difficile d'accès les jours de pluie. Pourquoi ne pas installer des petits kiosques avec un frigo à différents endroits de la ville (à condition d'effectuer un calcul de rentabilité préalable) et augmenter le nombre de revendeurs ambulants ? Cela permettrait d'aller vers les clients, plutôt que d'attendre que les clients se déplacent eux-mêmes. Reste à savoir là aussi le coût d'une pareille action.

1.5.3. Quelle place pour les producteurs de lait au sein de l'Office du Niger ?

Nous abordons aussi ici le problème de deux villages, N5 et N7, qui avaient commencé à mettre en place des ateliers de vaches laitières, mais dont le projet a avorté suite aux réaménagements dans le cadre du projet Retail 4. En effet, les villages se sont retrouvés encerclés par les terres cultivées, et il n'était alors plus possible de garder des bêtes sur place. Or, les vaches laitières doivent rester sur les concessions ou dans les environs pendant toute la durée de leur lactation pour que la traite et la collecte du lait puisse s'effectuer tous les matins.

Une fois encore, cet exemple illustre le fait que l'Office du Niger ne prend pas en compte les intérêts des agroéleveurs lors de la mise en place de nouvelles terres en casiers.

Pourtant, la laiterie Danaya Nono a été mise en place dans l'optique de développer l'intensification laitière et d'augmenter les revenus des éleveurs, ce qui n'est pas contradictoire avec les objectifs de l'Office, et pourrait même, à long terme, aider à résoudre une partie des conflits entre agriculteurs et éleveurs, si l'intensification prend de l'importance (cela permettrait peut-être de diminuer le nombre d'animaux présents sur les casiers). Il nous semble que dans tout projet de réaménagement, quelques terres devraient être réservées au pâturage et au parage des vaches laitières et des bœufs de labour.

1.5.4. Vers une Union des groupements d'éleveurs ?

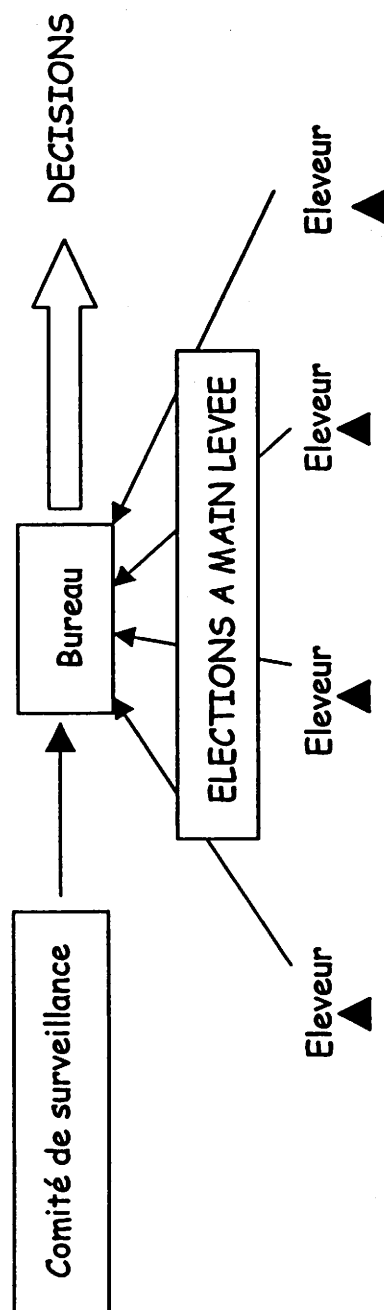
Enfin, nous avons discuté avec les groupements du poids qu'ils avaient dans la zone. Pour le moment, les éleveurs reconnaissent que leurs groupements ne sont pas assez forts pour se faire entendre au niveau de l'Office du Niger. Beaucoup pensent que les différents groupements travaillant avec la laiterie devraient former une union, ce qui leur permettrait de représenter une force non négligeable et susceptible de défendre plus efficacement les intérêts des éleveurs de façon générale, et dans des cas particuliers comme l'approvisionnement en ABH. De plus, les réunions seraient l'occasion d'échanger des expériences et des informations. Mais cette union n'est pas encore à l'ordre du jour et reste actuellement un vague projet pour certains éleveurs.

2. LA COOPERATIVE DES ELEVEURS

La coopérative des éleveurs est le groupement le plus conséquent et le plus ancien de la zone. Créée en 1964 par un noyau d'éleveurs commerçants de Niono, elle regroupe aujourd'hui 597 membres.

Actuellement, les activités de cette coopérative sont très limitées. Depuis quelques années, peu d'actions concrètes ont été menées en faveur des éleveurs. De plus, les comptes ont été saisis par le commandant du Cercle de Niono, suite aux plaintes de quelques éleveurs, afin que toute la clarté soit faite sur la gestion des fonds de la Coopérative.

Schéma 12
Organisation actuelle de la Coopérative des éleveurs
Source : Sorhaitz, 1999.



Nous présentons ici le fonctionnement (ou du moins la façon dont devrait fonctionner la coopérative) et les différentes actions menées de 64 à 96. Puis, nous verrons quel peut être l'avenir de ce groupement face à la crise interne qui l'affecte.

2.1. Fonctionnement de la coopérative

2.1.1. Organisation de la Coopérative suivant les statuts et le règlement intérieur

Tous les éleveurs du Cercle de Niono peuvent adhérer à la Coopérative moyennant une cotisation de 1 000 Fcfa.

Un bureau (ou Conseil d'administration) est élu tous les 3 ans à main levée. Il est constitué d'une dizaine de personnes :

- un président et un vice-président
- un trésorier et un trésorier-adjoint
- 2 secrétaires à la production, chargés des troupeaux et des pâturages
- 2 secrétaires à la commercialisation
- 1 secrétaire à l'organisation
- 1 commissaire aux conflits.

En parallèle, un comité de surveillance de 3 personnes est nommé afin de contrôler le fonctionnement de la Coopérative.

Le bureau doit être renouvelé tous les 3 ans. Il doit se réunir tous les mois et convoquer l'Assemblée Générale au moins une fois tous les 3 mois (articles 10 et 12 des statuts, en annexe 7).

2.1.2. Organisation réelle par rapport à ce que prévoient les statuts

Voir SCHEMA 12.

Concrètement, le Conseil d'Administration n'a pas changé depuis 1993. Aucune élection n'a été organisée depuis cette date. Si les membres du bureau affirment que les AG se tiennent régulièrement comme les statuts l'exigent, les éleveurs avec lesquels nous avons discuté nous disent au contraire qu'aucune réunion n'a eu lieu depuis au moins 3 ans. De plus, lors des réunions qui avaient lieu avant, les membres du bureau s'exprimaient en français, une

langue que peu d'éleveurs comprennent. Enfin, le bilan des activités n'a pas été présenté aux membres depuis plusieurs années.

C'est dans le cadre de ces mauvaises relations entre les simples adhérents et les membres du bureau que l'efficacité et la transparence de ce dernier ont été remises en question par un groupe d'éleveurs. En 1999, les comptes ont été saisis par le Cercle de Niono.

Dans un premier temps, le Commandant du Cercle a tenté de régler à l'amiable ce conflit et demandé au bureau de rétablir la situation financière. Depuis lors, il prévoit de convoquer l'Assemblée Générale afin qu'elle désigne un nouveau bureau.

Cependant, si cette tentative de règlement du conflit ne porte pas ses fruits, une procédure en justice devra être entamée par les membres de la Coopérative pour obtenir le remboursement.

Les statuts de la Coopérative prévoient que seule l'Assemblée Générale (en présence d'au moins la moitié de ses membres) peut élire et révoquer les membres du bureau (article 11).

Aussi la difficulté qui risque d'apparaître pour que de nouvelles élections aient lieu est le désintéressement de la part des éleveurs. Ces derniers doivent parvenir à se motiver pour se réunir et pour s'approprier de nouveau la Coopérative.

L'autre problème qui se pose est celui du mode d'élection. Les statuts ne précisent rien à ce sujet. Mais nous pensons qu'un vote à bulletin secret pourrait garantir des élections plus libres, en diminuant le poids des pressions sociales entre les membres. Ainsi, chaque éleveur serait plus à même de voter pour ceux qu'il pense honnêtes et responsables, plutôt que pour ceux qui sont le plus influents.

2.2. Les activités de la Coopérative

Lors de sa création en 1964, la Coopérative se fixait 4 principaux objectifs :

- lutter contre les vols d'animaux
- faciliter la commercialisation du bétail
- améliorer les productions animales

Tableau 5
Effectifs d'animaux présentés aux parcs de Niono et recettes
de la Coopérative des éleveurs
Source : Sorhaïtz, 1999

	Bovins présentés	Ovins présentés	Caprins présentés
Juin 98	3 215	1 342	1 538
Juillet 98	1 574	1 224	2 145
Août 98	2 193	1 326	2 028
Septembre 98	3 060	1 547	2 313
Octobre 98	4 313	2 348	2 125
Novembre 98	4 377	2 875	2 125
Décembre 98	3 324	2 815	2 110
Janvier 99	2 871	2 565	1 748
Février 99	4 417	3 426	2 155
Mars 99	3 101	5 847	3 235
Avril 99	3 630	3 762	2 840
Mai 99	4 748	2 845	2 170
Total d'animaux par espèce	40 823	31 922	26 532
Montant de la taxe perçue par la Coopérative	100 Fcfa (de 82 à 92) 40 Fcfa (de 93 à 99)	25 Fcfa (de 93 à 99)	25 Fcfa (de 93 à 99)
Entrée d'argent total par espèce	55,5 millions Fcfa (de 82 à 99)	0,8 millions Fcfa (de 93 à 99)	0,6 millions Fcfa (de 93 à 99)
Entrée d'argent total	56,9 millions Fcfa		

Tableau 6
Dépenses effectuées par la Coopérative
au marché à bestiaux de Niono entre 1993 et 1999.
Source : Sorhaïtz, 1999

Nature des travaux	Coûts en Fcfa
Local et 2 WC	1 164 000
Remblayage en latérite	876 000
Puits	233 500
Mur séparant les parcs bovins et petits ruminants	317 280
Forage équipé	112 175
TOTAL	2 702 955

- trouver de nouvelles zones de pâturage.

2.2.1. La commercialisation du bétail

Concrètement, la commercialisation des animaux a été facilitée jusqu'au début des années 80 grâce à une étroite collaboration entre la Coopérative et les sociétés étatiques compétentes (-l'Etat centralise alors l'ensemble des activités du pays). Dans le cadre de la politique de décentralisation, l'Etat se retire des activités de commerce du bétail. Dès lors, la Coopérative laisse ses membres assurer seuls la vente et l'achat du bétail, à titre individuel.

2.2.2. Le marché à bétail de Niono

Cependant, afin d'organiser le commerce, la Coopérative construit un parc à bovins en 1982 et un parc à petits ruminants en 1994-1995.

Le parc bovin est construit en collaboration avec l'OMBEVI (Office Malien du Bétail et de la Viande). Jusqu'en 1993, chaque bovin présenté au parc fait l'objet d'une taxe de 200 Fcfa, dont 100 reviennent à la Coopérative et 100 à l'OMBEVI. Avec le nouveau bureau, cette somme passe à 100 Fcfa, suite aux doléances des éleveurs trouvant la taxe trop élevée. Sur ces 100 Fcfa, 40 vont à l'OMBEVI, 40 à la Coopérative et 20 permettent de payer le berger qui reste continuellement au parc pour garder des animaux trouvés. Notons qu'aucun contrat écrit ne lie l'OMBEVI et la Coopérative, il s'agit d'un contrat oral.

Le parc petits ruminants est construit par la Coopérative seule. La taxe s'élève à 25 Fcfa par petit ruminant présenté. Le coût de la construction est de 405 750 Fcfa.

Le nombre de bovins, ovins et caprins présentés aux parcs de juin 98 à mai 99, soit sur une année complète est récapitulé dans le **TABLEAU 5**.

Pour avoir une idée des entrées d'argent permises par ces parcs, nous avons estimé que les chiffres de 1998-1999 étaient ceux d'une année moyenne à Niono. Dans ce cas, on arriverait aux résultats suivants :

- le parc à bovins rapporterait 4 millions de Fcfa/an jusqu'en 1992 puis 1,5 million de Fcfa depuis 1993, soit 54,5 millions de Fcfa depuis sa construction.

- le parc à petits ruminants rapporterait 1,4 million de Fcfa/an (à raison de 800 000 pour les ovins et 600 000 pour les caprins) soit 5,6 millions de Fcfa depuis sa construction.

Même en postulant que les chiffres moyens pour la période 1982-1999 ne représentent que la moitié de ceux de 1998-1999, les résultats sont importants : le parc bovin aurait rapporté 27 millions de Fcfa et le parc petits ruminants 2,8 millions.

Finalement, afin d'approcher le mieux possible les véritables chiffres, une estimation devrait être faite à partir des données de chaque année, sans doute disponibles au Service de l'Elevage.

Ne connaissant pas le coût de construction du parc bovin, nous ne pouvons rien affirmer quant à son amortissement. Par contre, nous constatons qu'en moins d'un an, le parc petits ruminants a été amorti. Si l'on prend en compte les dépenses pour l'entretien et l'amélioration de l'ensemble du marché (total de 2,7 millions de Fcfa, voir TABLEAU 6), et si l'on se base sur les entrées d'argent avec les chiffres de 1998-1999 divisés par deux, le seul parc petits ruminants réussit largement à couvrir tous les frais. Aussi, malgré l'absence du coût du parc bovin, nous pouvons penser que les 2 parcs sont amortis depuis quelques années.

Par ailleurs, au vu du peu d'activités menées depuis au moins 3 ans, il semble qu'aucune dépense conséquente n'ait été effectuée. C'est pourquoi les éleveurs demandent à connaître le solde actuel du compte. Une somme de près de 30 millions de Fcfa, si elle est effectivement disponible sur le compte de la Coopérative, pourrait permettre au nouveau bureau de relancer les activités.

2.2.3. La rampe d'embarquement

En 1994-1995, la Coopérative construit aussi une rampe d'embarquement pour le bétail de commerce quittant Niono en camion. Le coût total est de 409 220 Fcfa et est seulement à la charge de la Coopérative. Celle-ci perçoit 2 500 Fcfa par camion chargé (cela correspond à une trentaine de bêtes). Mais nous n'avons pas pu connaître le nombre de camions chargés par semaine, les chiffres figurent dans les cahiers de compte auxquels nous n'avons pas eu accès.

2.2.4. Le puits de Diakoro

Dans les années 80, la Coopérative construit un puits à Diakoro, à environ 25 km de Niono. Nous n'avons pas pu obtenir de renseignements supplémentaires en ce qui concerne le coût de ce puits (même problème que pour la rampe d'embarquement), mais son existence prouve que la Coopérative avait alors à cœur d'améliorer la situation des éleveurs et de leurs troupeaux sur les sites de pâturage.

Il est regrettable que d'autres actions de ce genre n'aient pas été menées depuis. Si la Coopérative est encore impliquée dans l'amélioration des sites de pâturage, ce n'est plus qu'à titre consultatif, en collaboration avec l'URDOC. En 1999, la Commission Hydraulique Pastorale, regroupant quelques éleveurs membres et des agents de l'URDOC, vient de trouver les fonds nécessaires au forage d'un puits. Mais aucun apport financier n'a été versé par la Coopérative des Eleveurs.

2.2.5. L'approvisionnement en aliment pour le bétail (ABH)

Jusqu'en 1995, la Coopérative assure l'approvisionnement en ABH des membres. La quantité achetée varie entre 20 et 30 tonnes par mois pendant la période de janvier à juin. Cette activité est donc importante puisque les éleveurs bénéficient de 150 tonnes d'ABH pendant plusieurs années. L'intérêt pour les éleveurs est double :

- ils ont la possibilité d'obtenir des quantités suffisantes d'ABH sans devoir se rendre à Koutiala
- le prix qu'ils paient est inférieur à celui pratiqué par les commerçants car la Coopérative ne prend pas de marge. L'ABH est vendu aux éleveurs au prix de revient (prix d'achat + coût de transport + coût de manutention).

Depuis 1995, seuls les commerçants et la Chambre d'Agriculture peuvent s'approvisionner en ABH directement à Koutiala, d'une part parce qu'ils ont les moyens d'acheter un aliment cher, et d'autre part parce que l'usine ne traite plus directement avec les éleveurs. La Chambre d'Agriculture régionale doit ensuite distribuer ce tourteau aux groupements d'éleveurs et aux éleveurs particuliers selon la demande. Dès lors, la Coopérative cesse d'approvisionner ses membres puisqu'elle ne peut plus assurer des prix intéressants. Chaque membre achète désormais à titre individuel l'ABH dont il a besoin.

2.2.6. Le vol et la perte des animaux

Finalement, les seules actions concrètes que la Coopérative continue de mener sont la lutte contre le vol et la prise en charge des animaux égarés.

Dans le cadre de la lutte contre le vol, la Coopérative verse une prime de 75 000 Fcfa à toute personne reconnaissant un animal volé (moyennant des preuves suffisantes). Cependant, il est rare que la justice poursuive les coupables.

La Coopérative s'occupe aussi des animaux égarés. Que l'animal ait été perdu ou volé, il est d'abord confié au berger du parc à bestiaux (rémunéré grâce aux taxes dont nous parlons plus haut) pendant 1 ou 2 mois. Le propriétaire reconnaît en général son animal grâce aux marques de cautérisation. Dans ce cas, il doit pour le récupérer verser 5 000 Fcfa à la Coopérative (remboursement des frais de prise en charge), 1 000 Fcfa au berger et éventuellement, si une tierce personne a reconnu l'animal, 5 000 Fcfa à cette dernière.

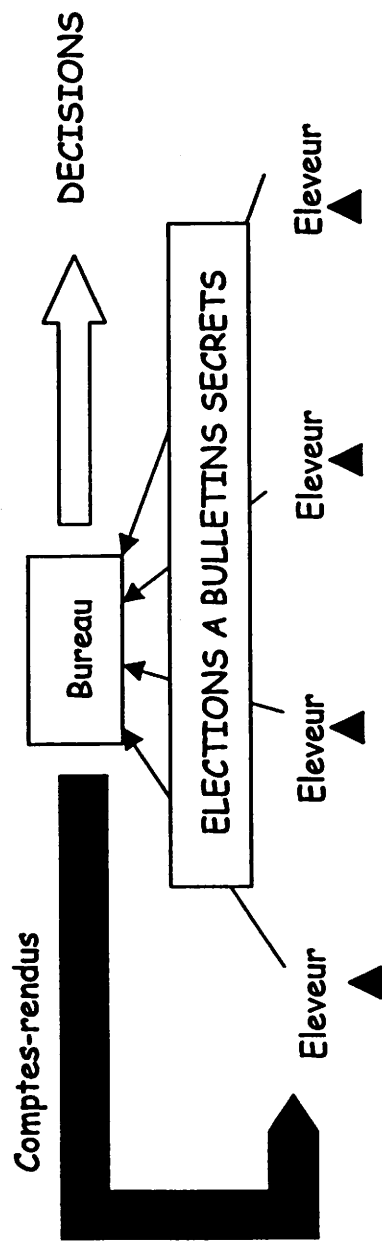
Passé le délai des 2 mois, si personne n'est venu réclamer l'animal, celui-ci est confié à l'administration du Cercle qui le vend aux enchères. La Coopérative se voit alors rembourser par l'administration les frais qu'elle a engagés pour l'entretien et le gardiennage.

2.2.7. La vulgarisation

Enfin, depuis quelques années, la Coopérative assure la sensibilisation de ses membres sur des sujets tels que l'amélioration génétique, l'intensification de l'élevage et l'insémination artificielle.

L'amélioration génétique passe par la collaboration avec la station du Sahel (station de recherche sur l'élevage financée par l'Institut d'Economie Rurale IER). Cette station a lancé un programme de sélection à noyau ouvert. Les meilleures vaches laitières des éleveurs sont sélectionnées (si le propriétaire est d'accord) et saillies par les taureaux sélectionnés de la station. Si le produit obtenu est une velle, l'éleveur la récupère automatiquement. Si c'est un veau, la station le garde en observation pendant quelques temps puis l'éleveur peut le reprendre s'il le souhaite.

Schéma 13
Organisation souhaitable de la Coopérative des éleveurs à court terme (1 an)
 Source : Sorhaitz, 1999.



En ce qui concerne l'intensification de l'élevage et l'insémination artificielle, la Coopérative se contente d'organiser des réunions d'information.

2.3. L'avenir de la coopérative

Comme nous venons de le voir, la Coopérative n'a plus que peu d'activité vraiment concrète dans la région. Cependant, elle reste un groupement normalement bénéficiaire (au vu des entrées d'argent des seuls parcs à bestiaux), qui a fait beaucoup pour les éleveurs par le passé.

2.3.1. A court terme, relancer les activités avec un nouveau bureau

Voir **SCHEMA 13.**

Dans un premier temps, un nouveau bureau doit rapidement se mettre en place afin de relancer les activités. En effet, avec les fonds apparemment disponibles (voir paragraphe 2.2.2), la Coopérative peut de nouveau mener des actions concrètes. Ceci lui permettra de jouer son véritable rôle de groupement mais aussi pour retrouver sa crédibilité. C'est à cette condition que les programmes de sensibilisation pourront être efficaces.

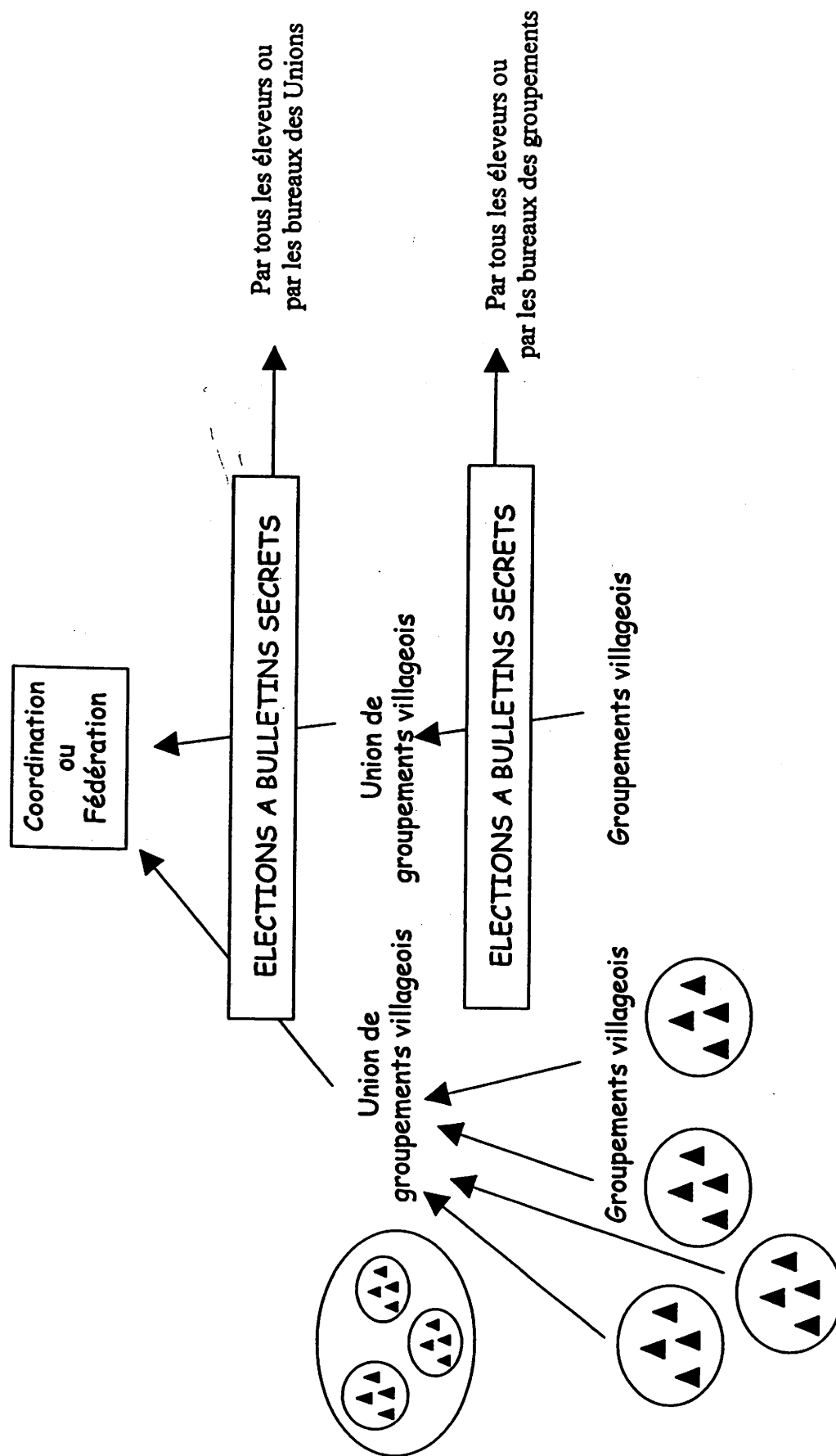
Certaines actions doivent être menées en priorité afin de répondre aux demandes des éleveurs.

- Il faut trouver un moyen d'acheter l'ABH le moins cher possible, afin de casser la spéculation des commerçants. Si la Coopérative retrouve sa crédibilité, elle sera de nouveau un acteur de poids dans le monde rural, et peut-être pourra-t-elle alors envisager de négocier elle aussi directement avec l'usine Huicoma, au même titre que la Chambre d'Agriculture. Dans l'immédiat, c'est avec cette dernière que le nouveau bureau devra traiter pour obtenir les meilleurs prix possibles.
- Un suivi sanitaire des troupeaux des éleveurs membres pourrait être mis en place grâce à une équipe de zootechniciens et d'infirmiers vétérinaires qui circulerait au sein des exploitations et pourrait se déplacer à la demande. Si ces derniers ne sont pas habilités à effectuer les vaccins, ils pourraient au

Schéma 14

Organisation souhaitable d'une Fédération d'éleveurs à long terme (2 à 5 ans)

Source : Sorhaitz, 1999.



moins contrôler le bon déroulement des opérations et déceler les maladies avant qu'elles n'atteignent un stade critique.

- Un programme de mise en place et de suivi de l'intensification chez quelques éleveurs pourrait être organisé à l'image de ce qu'a réalisé l'URDOC pendant 4 mois en 1999.
- Enfin, le regroupement du bétail de commercialisation et la recherche de marchés plus rémunérateurs pour les membres devrait être une des nouvelles activités de la Coopérative.

2.3.2. A long terme, revoir l'organisation interne

Voir **SCHEMA 14.**

Jusqu'à présent, la Coopérative est un groupement qui fonctionne avec 2 entités : le bureau au sommet et les 600 éleveurs à la base. Or, la communication ne s'instaure pas entre ces 2 niveaux, et l'information passe mal. Cet état de fait est en grande partie dû à la taille importante de ce groupement et à l'éloignement par rapport à Niono de nombreux membres.

Il serait préférable d'envisager un système avec un niveau intermédiaire constitué de groupements villageois et éventuellement d'Unions par zone, la Coopérative devenant la Coordination ou la Fédération de ces Unions..

Dans chaque village, un groupement de membres de la Coopérative serait créé et désignerait en son sein un bureau. Les groupements seraient regroupés eux-mêmes en Unions au niveau d'une zone géographique par exemple. C'est ensuite soit l'ensemble des représentants, soit l'ensemble des membres des différents groupements qui élirait le bureau de l'Union. Enfin, l'ensemble des Unions constituerait une Coordination ou une fédération, dont le bureau serait aussi élu par une Assemblée Générale de tous les membres des groupements villageois, ou par les bureaux des différents Unions.

Une telle évolution peut prendre de 2 à 5 ans. Elle nécessite une information auprès des éleveurs, la mise en place de nouveaux statuts et règlements intérieurs et l'organisation pour commencer d'élections dans les villages concernés. De plus, un appui doit être apporté par une institution ou un projet de développement local compétent afin de procéder étape par étape et d'éviter certains écueils.

INTENSIFICATION DES SYSTEMES D'ELEVAGE

Comme nous l'avons vu lors de notre étude des systèmes d'élevage, quelques éleveurs possèdent un atelier intensif d'embouche ou de production laitière. De nombreux éleveurs gardent aussi quelques vaches laitières sur leur exploitation afin de satisfaire les besoins de leur famille en lait. Par ailleurs, un grand nombre d'agroéleveurs complémente les bœufs de labour pour qu'ils soient plus vigoureux.

L'intensification apparaît donc lentement dans la zone de Niono. Face à cette nouvelle réalité dans le secteur de l'élevage, l'URDOC a mis en place cette année un programme de suivi de quelques exploitations ayant un atelier intensif.

C'est à la suite de ce programme de 4 mois (de janvier à avril 1999) que notre travail se situe. Il s'agit pour nous :

- de faire l'état des lieux de l'intensification dans la région, en complétant nos enquêtes qualitatives avec les résultats quantitatifs de Messieurs Doumbia et Kassambara, chargés du programme de l'URDOC
- de proposer des évolutions pour l'avenir et des solutions aux problèmes rencontrés.

METHODOLOGIE POUR L'ETUDE DE L'INTENSIFICATION

Dans un premier temps, nous avons étudié les rapports de KASSAMBARA et DOUMBIA de 1999. Ces deux ingénieurs ont en effet suivi les agroéleveurs pendant le programme de l'URDOC et ont collecté des données quantitatives sur les différents ateliers (rations, niveau de la production de lait...).

Dans un second temps, nous sommes allés voir les agroéleveurs du programme, mais aussi d'autres acteurs concernés par l'intensification (femmes d'éleveurs Peuls installées à Niono par exemple), que nous avons rencontrés lors de notre étude sur les systèmes

d'élevage. Notre questionnaire était très qualitatif à la demande de l'URDOC qui souhaitait connaître les opinions des acteurs, mais aussi les évolutions et les attentes.

Les résultats qualitatifs de nos enquêtes ont été traités en parallèle avec ceux (quantitatifs) de l'URDOC.

1. L'ATELIER DES BŒUFS DE LABOUR : NÉCESSITÉ D'UNE MEILLEURE GESTION DES STOCKS ALIMENTAIRES

1.1. Les pratiques actuelles

1.1.1. Une complémentarité généralisée dans la zone

Pour tous les agroéleveurs possédant des bœufs de labour, l'alimentation est une priorité. En effet, un animal bien alimenté sera plus productif et le labour ou le hersage seront effectués plus rapidement. Or, il est important de respecter le calendrier agricole pour le riz, et ces opérations nécessitant la traction animale doivent impérativement être terminées à une période donnée, sans quoi le rendement risque de se voir diminué.

Les bœufs sont nourris à base de son de riz et de paille de riz. Ces résidus de culture proviennent essentiellement des parcelles de l'agroéleveur, mais des achats sont effectués lorsque les quantités produites sont insuffisantes pour passer la période critique de fin de saison sèche.

Les quantités d'aliment distribuées aux animaux ne sont pas quantifiées. De plus, elles sont destinées aussi bien aux bœufs qu'aux autres bovins présents dans l'exploitation : vaches laitières, animaux affaiblis...

1.1.2. Une mauvaise estimation des besoins

Comme nous venons de le dire, les agroéleveurs ne connaissent pas les quantités données aux animaux. Dans certains cas, les bœufs sont trop nourris et deviennent trop gras. Cela peut déboucher sur les problèmes cardiaques lorsqu'on demande aux animaux de fournir un effort violent, comme c'est le cas pendant les travaux des champs. Dans d'autres cas, la ration ne

satisfait pas les besoins des bœufs. Les travaux des champs sont alors ralentis, et la carrière des bœufs est diminuée car ils sont affaiblis précocement.

1.1.3. Un épuisement des stocks en fin de saison sèche

A la fin de la saison sèche, à partir du mois d'avril, de nombreux agroéleveurs ont épuisé leur stock de paille et de son de riz.

Or, la plupart de ces agroéleveurs possèdent au moins 3 ha cultivés en riz. Si nous procédons à un calcul rapide, ces 3 ha ont un rendement moyen de 5 tonnes/ha. Sur les 15 tonnes de riz récoltées, on obtient 4 tonnes de son de riz. Les bœufs sont nourris 7 mois, de janvier à juillet. Les agroéleveurs disposent donc de presque 20 kg par jour pendant cette période pour nourrir leurs animaux. Or, la plupart d'entre eux ne possède qu'un ou deux paire de bœufs. Ces 20 kg suffisent donc largement à alimenter les animaux si on considère que 2 ou 3 kg/tête/jour couvrent les besoins. Le surplus de son peut servir à alimenter les animaux affaiblis.

Ce n'est donc pas la quantité de son produite qui est en question ici mais bel et bien une mauvaise gestion des stocks disponibles.

Cependant, notons que chez certains agroéleveurs, le nombre d'hectares est effectivement insuffisant pour obtenir le son nécessaire toute l'année.

1.2. Vers une meilleure gestion des stocks

Le programme de suivi de l'URDOC a duré 4 mois et a été conduit par deux jeunes ingénieurs zootechniciens. Parmi les exploitants choisis, certains ne possèdent que des bœufs de labour, alors que d'autres ont aussi un troupeau. Dans tous les cas, le constat a été que les besoins des animaux étaient mal connus et que les quantités d'aliment données dépassaient les possibilités d'ingestion d'où un gâchis alors que les aliments coûtent parfois cher (en saison sèche surtout).

1.2.1. Un rationnement raisonné

Les agroéleveurs doivent apprendre à mesurer les quantités qu'ils donnent aux animaux, pour ensuite ajuster ces rations aux besoins réels. En moyenne, 2 ou 3 kg de son par jour

suffisent à maintenir un animal en bonne santé, puisqu'il a aussi de la paille de riz et du pâturage jusqu'en mars au mois. Cette quantité peut être augmentée à l'approche des travaux. Mais elle ne doit pas excéder 4 kg.

Il n'est pas toujours évident pour les éleveurs de connaître le poids qu'ils donnent. Une solution consiste pour eux à mesurer le son de riz dans les boîtes afin de quantifier les apports et à faire appel à un zootechnicien de la zone pour élaborer des rations adaptées.

1.2.2. Les prévisions pour l'année à venir

Une des activités menées avec les exploitants a été de leur apprendre à estimer les besoins et les productions pour l'année à venir.

De cette manière, il est plus facile d'acheter le son nécessaire à une période où il est disponible et peu cher (après les récoltes). Il est aussi possible que les quantités produites soient trop importantes. On prévoit alors de les vendre à partir du mois d'avril, période à laquelle les prix sont supérieurs.

Cette stratégie permet à l'agroéleveur d'économiser de l'argent pour les aliments du bétail. Cette somme pourra être consacrée à un autre poste de l'élevage, ou à l'autoconsommation de la famille.

L'alimentation raisonnée des boeufs de labour permet à l'agroéleveur d'avoir des animaux résistants et de réaliser les travaux de labour et de hersage à temps. Certains peuvent même louer leurs boeufs, ce qui assure un revenu supplémentaire (15 000 Fcfa/ha pour le labour et 7 500 Fcfa/ha pour le hersage). Enfin, l'estimation des besoins à venir peut permettre de vendre le son en surplus pendant les périodes où le prix est intéressant. Globalement, l'amélioration de la gestion de cet atelier peut permettre aux agroéleveurs du type 1.3 de faire plus facilement face aux difficultés financières lorsqu'elles se présentent.

2. L'ATELIER DES VACHES LAITIÈRES : MAUVAISE GESTION DES STOCKS ALIMENTAIRES ET MANQUE DE PLACE

2.1. Les ateliers existant dans la zone

2.1.1. L'autoconsommation et la vente dans les villages chez les agréleveurs

De nombreux agroéleveurs possédant un troupeau extensif en brousse ont adopté depuis plusieurs générations la stratégie qui consiste à garder dans l'exploitation une, deux ou trois vaches venant de mettre bas. Le lait produit est en grande partie autoconsommé, mais le surplus peut être commercialisé au sein du village. La vente se fait à domicile, et les clients sont des familles qui, soit ne possèdent pas de vaches, soit n'ont pas fait le choix d'un atelier lait. Le litre est vendu en général 250 Fcfa.

2.1.2. Les femmes d'éleveurs Peuls habitant à Niono

On trouve à Niono un atelier de vaches laitières chez des femmes Peuls qui vivent seules avec leurs enfants dans une case. Les maris sont des éleveurs qui vivent en brousse, seuls ou avec leur seconde épouse. Ils confient donc à leur première femme quelques vaches en fin de gestation. Le lait obtenu est vendu à domicile, soit à des particuliers, soit à des revendeuses. Ces dernières revendent à leur tour le lait (souvent mouillé) en ville.

La vente du lait est la seule activité lucrative de ces femmes. Elle leur permet d'acheter des vêtements, des condiments, des médicaments pour les enfants. En dehors de la période de transhumance, on trouve toujours une vache au moins dans la cour. Ainsi, durant cette période de janvier à juin, les femmes sont indépendantes financièrement. Pendant la saison des pluies, au contraire, elles n'ont plus aucun revenu pour vivre, et c'est au mari à subvenir à leurs besoins. Il leur confie en général une somme d'argent suffisante pour les 6 mois.

Tableau 7
Résultats des contrôles laitiers du 26/01/99 au 22/04/99 chez un agroéleveur.

Source : Doumbia, 1999.

Nom de l'animal	Quantité de lait après 8,5 mois de lactation	Quantité de lait après 9 mois de lactation	Quantité de lait après 9,5 mois de lactation	Quantité de lait après 10 mois de lactation	Quantité de lait après 10,5 mois de lactation	Quantité de lait après 11 mois de lactation	Quantité de lait après 11,5 mois de lactation
Ouré	2,30	1,75	1,75	1,45	1,20	1,10	1
Dièmani	1,50	1,35	1	1,05	1,05	1	1
Olè den	3,20	3	2,90	3	2,75	2,75	2,75
Misi musso koro	0,90	0,65	1	0,65	0,65	0,5	0,5
Daguè	2,75	2,75	2,50	2,45	2,3	2	2
Amèrè	1,50	1	1,30	1,15	1,20	1	0,95
Olè koroba	2,50	2,50	2,70	2	2	1,75	1,75
TOTAL	15,64	12,5	13,15	11,75	11,15	9,10	9,95
MOYENNE	2,02	1,78	1,87	1,67	1,59	1,39	1,42

Note : ces résultats sont à utiliser avec précaution. En effet, en milieu sahélien, on conseille de réaliser les contrôles laitiers sur 3 jours consécutifs afin de diminuer les effets de l'environnement (climat, nourriture, stress) sur les animaux. Or, ici les contrôles n'ont été effectués que sur une journée à chaque fois.

La diminution de la production laitière (ici, c'est en fait la part traite qui est mesurée car on ne peut pas quantifier la part prélevée par le veau) est due à la fin de la lactation, mais elle est sans doute atténuée par les effets positifs de l'alimentation sur les casiers dès le mois de janvier (retour de transhumance).

Tableau 8
Equivalence en N,P et K des différents engrais

Source : Kassambara, 1999

	N	P	K
Urée	46 %		
DAP	18 %	46 %	
Fumier bovin	1,1 %	0,17 %	1,5%
Poudrette	1,2%	0,2 %	1,5 %
Compost	0,9 %	0,15 %	1,3 %

2.1.3. Les éleveurs et agroéleveurs vendant à la laiterie Danaya Nono

La création de la laiterie en 1995 a eu un impact important chez les agroéleveurs (et chez quelques éleveurs Peuls comme ceux de N'Dolla mais de façon moins marquée). Ces derniers ont vu dans cette possibilité de vendre le lait une opportunité d'améliorer leur revenu.

Les agroéleveurs concernés prélèvent des vaches dans leur troupeau. Pour vendre leur lait, ils choisissent soit de se grouper, ce qui facilite la collecte puisque c'est alors Danaya Nono qui l'assure, soit de se rendre chaque jour individuellement à Niono pour livrer la quantité obtenue.

Ainsi, le lait est un produit relativement facile à obtenir. Il ne demande pas un investissement considérable au départ puisque les vaches peuvent être gardées à l'intérieur de la cour. Les débouchés sont nombreux car le lait est une des bases de l'alimentation des enfants, et des adultes quand le revenu le leur permet. La seule contrainte réside dans l'obligation de nourrir les vaches et de les traire tous les jours, mais la main d'œuvre est rarement un facteur limitant dans les familles maliennes. Ce sont souvent les enfants qui s'occupent de l'alimentation, alors que les parents (indifféremment hommes ou femmes) assurent la traite.

2.2. La complémentation des vaches laitières

2.2.1. Les pratiques actuelles

Les vaches sont nourries essentiellement à base de paille de riz (à volonté) et de son de riz. Quelques uns achètent aussi de l'ABH. Cette complémentation permet d'obtenir plus de lait. Lors du programme de l'URDOC, des contrôles laitiers ont été effectués chez les exploitants (voir TABLEAU 7). En moyenne, les vaches produisent entre 1,3 et 2 litre/jour, ce qui est bien supérieur aux 0,7 l/jour produits par les vaches non complémentées.

Cependant, comme pour l'atelier des bœufs de labour, on constate que de nombreux agroéleveurs sont contraints d'acheter du son de riz à partir d'avril, car leurs stocks sont épuisés. Là encore, les rations sont trop importantes par rapport aux besoins.

Tableau 9
Compte d'exploitation d'un agroéleveur avec atelier vaches laitières
de janvier à avril 1999 (1)
Source : Doumbia, 1999.

DEPENSES		RECETTES	
Achat d'aliment		Vente de lait	
ABH : 25,2 sacs * 3750 Fcfa	94 500 Fcfa	1 327 litres * 200 Fcfa	265 400 Fcfa
Son de riz : 120 sacs * 500 Fcfa	60 000 Fcfa		
Main d'œuvre		Valeur du fumier	
4 mois * 10 000 Fcfa	40 000 fcfa	50 charretées * 1 500 Fcfa	75 000 Fcfa
Total			
	194 500 Fcfa		340 400 Fcfa

Note : les aliments achetés sont distribués à tous les animaux présents sur l'exploitation, donc aussi bien les vaches laitières que les bœufs de labour ou les animaux affaiblis. Les aliments achetés sont-ils vraiment entièrement consommés cette année ou reste-t-il des stocks en fin de saison ? De plus, les soins vétérinaires ne sont pas pris en compte. Enfin, il est difficile de connaître le temps véritablement consacré aux vaches laitières par la main d'œuvre. Aussi une étude plus approfondie permettant entre autres de connaître le nombre exact d'animaux alimentés grâce aux achats relevés dans le tableau permettrait d'obtenir le véritable résultat de l'atelier des vaches laitières.

Tableau 10
Compte d'exploitation déficitaire d'un agroéleveur avec atelier vaches laitières
de janvier à avril 1999 (2)

Source : Doumbia, 1999.

DEPENSES		RECETTES	
Achat d'aliment		Vente du lait	
ABH : 98 sacs * 3250 Fcfa	320 000 Fcfa	1 368 litres* 200 fcfa	273 600 Fcfa
Son de riz : 1000 sacs * 550 Fcfa	55 000 Fcfa		
Soins vétérinaires	35 250 Fcfa		
Frais de transport	14 000 Fcfa		
Total			
	424 250 Fcfa		273 600 Fcfa

Actuellement, les sommes affectées à l'achat d'aliment restent très élevées (voir **TABLEAUX 9 et 10**).

2.2.2. Les points à améliorer

Comme pour l'atelier des bœufs de labour, les agroéleveurs doivent apprendre à estimer les besoins des animaux pour l'année à venir, puis à gérer leurs stocks (et éventuellement leurs achats si effectivement les quantités de son produites sont insuffisantes) de façon à ne pas subir une rupture à la fin de la saison sèche. C'est d'ailleurs dans ce sens qu'allait le travail de l'URDOC.

2.3. Quelques autres aspects de l'atelier vaches laitières

2.3.1. La fumure organique

De façon générale, garder des vaches laitières dans la cour de l'exploitation permet d'obtenir de la fumure organique. Cette fumure remplace en partie le DAP pour la fertilisation des parcelles rizicoles (voir **TABLEAU 8**), pourvu que le tonnage soit important.

Cependant, tous les agroéleveurs n'utilisent cette fumure pour la riziculture. Un effort de sensibilisation mériterait d'être fait. En effet, la valorisation de cet engrais permet de réaliser des économies d'engrais chimique et d'apporter la matière organique nécessaire. Or, réduire les coûts de production du riz est une des priorités de tous les riziculteurs de la zone.

2.3.2. Les veaux

Il ne faut pas oublier que chaque vache laitière est avant tout une vache qui vient de mettre bas. Dans le système traditionnel, le veau représente une partie du croît naturel du troupeau, l'autre partie étant assurée par les achats. L'obtention d'un veau s'inscrit donc dans l'élevage de production et de prestige. Or, à l'opposé, la vente du lait est une des formes de l'élevage intensif, dans lequel le revenu que l'on peut tirer de l'animal doit être le plus important possible. Ici, les deux systèmes s'affrontent, et on court le risque de voir les agroéleveurs négliger progressivement l'entretien du veau.

Ce système dans lequel le revenu compte de plus en plus, au détriment de la santé des veaux, ne doit pas s'installer car c'est l'avenir des troupeaux qui est en jeu. En effet, des veaux mal nourris et mal soignés seront moins résistants, ce qui risque d'augmenter la mortalité. Si la baisse chaque année du nombre de veaux n'est pas dramatique pour les agroéleveurs qui possèdent plus de 60 têtes, elle l'est pour ceux qui n'ont qu'un effectif réduit de têtes. Il ne faut pas oublier que le troupeau permet la sécurisation du système de production dans son ensemble, car une tête de bétail est une forme d'épargne qui peut être utilisée en cas de problème. Diminuer le croît du troupeau, c'est risquer de le voir devenir négatif après quelques années.

C'est pourquoi les agroéleveurs concernés doivent assurer l'alimentation et les soins aux veaux, afin de leur assurer une croissance normale, tout en gardant assez de lait pour que l'atelier laitier reste rentable. Les veaux ne doivent pas nécessairement être nourris avec du lait pendant toute la durée de leur présence dans la cour. Ils peuvent être complétés avec du son quand l'agroéleveur estime qu'ils peuvent l'ingérer. De plus, l'augmentation de la production de lait permise par la complémentation devrait permettre d'assurer l'alimentation du veau, la consommation humaine et le surplus commercialisable.

2.3.3. La sélection des meilleures femelles

Pour que l'atelier fonctionne réellement toute l'année, il faut parvenir à faire tourner rapidement l'effectif de vaches laitières disponibles. Autrement dit, dès qu'une vache est tarie, elle retourne au sein du troupeau et une autre vache sur le point de mettre bas est ramenée dans l'exploitation.

Le problème qui se pose lorsque l'on débute un atelier de production laitière est celui de la mauvaise connaissance des potentiels des bêtes par l'agroéleveur. En effet, le troupeau est constamment en brousse avec le berger Peul, et lui seul connaît parfaitement les animaux. Or le lait lui revient dans le cadre du contrat de confiage. C'est donc pour lui un manque à gagner que de désigner au propriétaire les meilleures vaches, car il perd une quantité de lait importante. Ce lait sert non seulement à nourrir sa famille, mais aussi à être vendu (activité réservée aux femmes).

L'agroéleveur peut donc difficilement lui faire confiance pour choisir les vaches les meilleures productrices. Aussi se voit-il contraint d'accueillir un maximum de vaches différentes pour vérifier lui même le potentiel de chacune. Ainsi, après quelques années d'expérience, il connaît bien son troupeau et est en mesure de choisir les femelles qu'il va

ramener, en fonction de ses performances et/ou de celles de sa mère. L'atelier sera donc de plus en plus productif au fil des années.

2.4. Le manque d'espace : un frein au développement de l'intensification laitière

2.4.1. Les villages de l'Office du Niger : l'élevage trop peu pris en compte

Lors des aménagements de l'Office du Niger, les villages ont été construits. Mais à cette époque, les habitants étaient des riziculteurs, et les animaux étaient très peu nombreux dans la région. Au fur et à mesure que les revenus ont augmenté, les agriculteurs sont devenus agroéleveurs, et les troupeaux font désormais partie intégrante de l'Office du Niger.

Les villages sont regroupés, les cases sont très proches les unes des autres et aucun espace n'est prévu pour construire des parcs individuels près des lieux d'habitation.

Comme nous l'avons vu, les agroéleveurs sont contraints de garder les vaches laitières dans la cour de leur case, qui ne dépasse généralement pas 30 m². Dans ces conditions, il est impossible d'avoir plus de 5 vaches, et c'est finalement un manque de place qui freine le développement des ateliers laitiers.

2.4.2. Une solution face à ce manque d'espace : des parcs communs

Pour les futurs aménagements, l'Office du Niger doit prévoir des espaces libres exploitables par les habitants du village. De cette manière, il est possible d'envisager la construction de parcs communs pour tous les agroéleveurs ayant quelques vaches laitières.

Quelques tentatives de parcs communs ont été mises en place mais se sont soldées par un échec à cause des difficultés dans la gestion de la fumure produite et de l'alimentation distribuée. Quand on a 2 vaches sur les 30 présentes dans le parc commun, quelle quantité de fumier doit-on prélever et comment peut-on contrôler l'honnêteté des autres agroéleveurs ? Malgré ces entraves au bon fonctionnement, le parc commun semble être la seule solution dans les villages déjà aménagés. Le parc peut être cloisonné de manière à ce que chacun sache exactement ce qu'ont produit ses vaches et ce qu'il a distribué en terme d'aliment bétail. Mais de toute manière, les utilisateurs doivent avant tout apprendre à travailler ensemble.

Tableau 11
Compte d'exploitation d'un agroéleveur emboucheur
de décembre/janvier 1999 (1)

Source : Doumbia, 1999

DEPENSES		RECETTES	
Achat d'animaux		Vente d'animaux	
2 têtes*100 000Fcfa	200 000 Fcfa	4 têtes*125 000 Fcfa	500 000 Fcfa
5 têtes*95 000Fcfa	475 000 Fcfa	5 têtes*122 500 Fcfa	122 500 Fcfa
2 têtes*125 600Fcfa	125 600 Fcfa		
	925 000 Fcfa		
Achat d'aliment			
ABH : 22,5 sacs de 50 kg	67 500 Fcfa		
Son de riz : 45 sacs de 50 kg	22 500 Fcfa		
Main d'œuvre			
	15 075 Fcfa		
Total	1 030 075 Fcfa		1 112 500 Fcfa
RESULTAT : 82 425 Fcfa			

Note : On ne sait pas si la quantité d'aliments achetés est réellement consommée entièrement pas les animaux. De plus, on constate que le second atelier (ci-dessous) mené par l'agroéleveur est nettement plus rentable que le premier (34 000 Fcfa/tête contre 9 000 Fcfa/tête). Deux hypothèses peuvent être formulées : soit la demande sur le marché de la viande était plus importante en mars ce qui a permis d'obtenir des prix supérieurs lors de la vente des bœufs, soit l'expérience acquise lors du premier atelier a permis à l'agroéleveur de mieux estimer la valeur des ses animaux et de les vendre plus cher.

Tableau 12
Compte d'exploitation d'un agroéleveur emboucheur
de février/mars 1999 (2)

Source : Doumbia, 1999

DEPENSES		RECETTES	
Achat d'animaux		Vente d'animaux	
7 têtes*130 000Fcfa	910 000 Fcfa	5 têtes*175 000 Fcfa	875 000 Fcfa
8 têtes*10 750Fcfa	860 000 Fcfa	5 têtes*145 000 Fcfa	725 000 Fcfa
1 têtes*100 000Fcfa	100 000 Fcfa	6 têtes*140 000 Fcfa	840 000 Fcfa
	1 870 000 Fcfa		
Achat d'aliment			
ABH : 41 sacs de 50 kg	142 710 Fcfa		
Son de riz : 61,5 sacs de 50 kg	30 750 Fcfa		
Main d'œuvre			
	13 600 Fcfa		
Total	2 057 060 Fcfa		2 440 000 Fcfa
RESULTAT : 382 812 Fcfa			

Un autre problème va apparaître rapidement : les animaux ne seront bientôt plus autorisés à rester à l'intérieur de Niono. Pour tous ceux qui gardent leurs vaches dans leur cour (et en particulier pour les femmes Peuls), le parc commun à l'extérieur de la ville sera une solution. Il faudra alors envisager d'employer un berger pour surveiller les bêtes pendant la journée au pâturage et pendant la nuit dans le parc. Là encore, ce ne sera pas chose facile : les bergers n'acceptent que rarement de garder les vaches laitières car l'existence même de ces ateliers intensifs compromet leur avenir. En effet, nous rappelons que pour certains d'entre eux, le revenu du confiage est le seul revenu de la famille.

3. L'ATELIER D'EMBOUCHE : UNE ACTIVITÉ RENTABLE MAIS DES PROBLÈMES DE DÉBOUCHÉS ET DE QUALITÉ

3.1. Les pratiques et les résultats

Les agroéleveurs pratiquant l'embouche sont encore peu nombreux dans la région de Niono. Cependant, les ateliers se développent doucement. En général, une vingtaine de bœufs ou taurillons sont embouchés pendant 45 jours à 2 mois. 2 ou 3 lots sont ainsi nourris pendant la saison sèche. Pendant la saison des pluies, l'embouche n'est pas pratiquée car les travaux rizières occupent suffisamment la main d'œuvre.

Les animaux sont soit issus du troupeau extensif, soit achetés au marché de Niono. La vente se fait à Niono, mais plus souvent à Bamako voire à Abidjan.

Les résultats financiers sont positifs (voir TABLEAUX 11 et 12), mais l'investissement de départ est conséquent : il faut avoir l'argent disponible pour construire le parc et éventuellement acheter les animaux à emboucher.

Enfin, les agroéleveurs utilisent la fumure organique. Avec 2 ateliers de 20 têtes, on peut obtenir 70 charrettes soit 21 tonnes environ. Chacune étant vendue 1 500 Fcfa, on peut gagner 105 000 Fcfa.

3.2. Des difficultés de débouchés et des problèmes de qualité

3.2.1. Les débouchés

A Niono, si le lait est commercialisé sans problème, il est au contraire plus difficile de vendre les bœufs embouchés.

Comment expliquer cette difficulté ? Les bouchers forment dans la région un groupe puissant, pratiquement en situation monopole pour la demande de viande, et ils spéculent sur la viande bovine pour casser les prix. L'animal est donc peu cher avant l'abattage mais dans la plupart des cas, les éleveurs n'ont pas d'autre choix que de vendre quand même.

Certains agroéleveurs ont choisi une autre stratégie qui consiste à aller vendre les animaux à Bamako ou à Abidjan, sur des marchés où ne se pose pas ce problème du « lobby » boucher. Mais les difficultés n'en sont pas moins présentes.

X Le transport

❶ le transport des animaux peut se faire à pied avec un ou plusieurs bergers. Mais pendant ces longues marches, les bêtes se fatiguent vite et perdent du poids. Finalement, il y a perte d'une partie de la plus value obtenue lors de l'embouche.

❷ le transport peut aussi se faire dans des camions. Mais le coût de cette location est élevé et il faut, pour l'amortir, avoir un lot de 30 bêtes. Même dans ces conditions plus confortables pour les animaux, il est rare d'éviter les fractures et autres blessures.

❸ enfin, pendant le voyage, les risques de vol sont nombreux. Les brigands s'intéressent soit aux animaux, soit à l'argent que l'agroéleveur a gagné et garde sur lui pendant le retour.

X La période de vente

Pour vendre les animaux sur des marchés éloignés, il est nécessaire de connaître quelqu'un sur place pour suivre l'évolution de l'offre et de la demande. En effet, il faut arriver à un moment où les animaux sont rares, ce qui permet d'obtenir des prix meilleurs et de ne pas vendre à perte.

3.2.2. La qualité de la viande

Les bovins de la zone de Niono sont souvent atteints de distomatose. Or, les services vétérinaires pratiquent de fréquentes saisies de foies et certains animaux malades sont invendables. C'est pourquoi les agroéleveurs se tournent progressivement vers les animaux sains comme ceux venant directement de la Mauritanie. En effet, ceux-ci vivent en zone sèche et ne sont pas contaminés par la douve.

3.3. Vers une filière viande bovine plus saine

3.3.1. Améliorer la qualité

A Niono, une solution consiste à adopter les animaux sains provenant des zones pastorales et/ou de déparasiter systématiquement tous les animaux à l'embouche. L'intérêt d'avoir des animaux sains réside aussi dans le fait que non contaminés par la maladie, ils auront une prise de poids plus rapide et plus importante que le bétail atteint par la douve.

3.3.2. Réduire les investissements de départ en se groupant

Si plusieurs éleveurs se groupent pour acheter les bœufs, partager les frais de construction du parc et le coût de l'alimentation, il sera plus aisé à chacun d'entre eux d'accéder à cette activité. De plus, en étant groupé, il est souvent plus facile d'obtenir un emprunt auprès des banques (caution solidaire). Mais là encore, les intéressés doivent apprendre à travailler ensemble.

Notons que quelques GIE (Groupement d'Intérêt Economique) se sont montés pour mettre en place un atelier d'embouche, avec l'aide de la BNDA (Banque Nationale pour le Développement Agricole). Mais tous ont finalement échoué à cause d'une mauvaise organisation ou de conflits internes.

3.3.3. Lutter contre la spéculation à Niono

Les éleveurs et agroéleveurs doivent se regrouper pour faire face au groupe des bouchers. Il s'agit d'aligner les prix à ceux pratiqués sur les autres marchés comme Ségou ou

Bamako, en laissant les lois de l'offre et de la demande jouer, tout en assurant un prix minimum. C'est seulement en travaillant ensemble, en se concertant et en restant solidaires que les éleveurs parviendront à conserver des avantages sur le marché de Niono.

L'introduction d'une bascule dans le marché à bestiaux permettrait de peser les animaux et de définir des prix correspondant effectivement au poids de l'animal.

Si cette cohésion entre éleveurs paraît relativement utopique, c'est parce qu'actuellement, chacun a choisi une stratégie individuelle. Relancer la Coopérative des Eleveurs et aider à la formation de groupements villageois, qui se fédéreraient sous l'égide de la Coopérative rénovée, peuvent être des manières concrètes de réunir les éleveurs pour qu'ils aient un poids dans la filière viande bovine.

CONCLUSION

Aujourd'hui, l'élevage a une place considérable dans la région de Niono. Si les éleveurs Peuls se sont toujours intéressés de près à leurs animaux, les agroéleveurs prennent doucement conscience du bénéfice qu'ils peuvent en tirer.

Quel que soit le type d'élevage, des problèmes communs persistent. La santé animale laisse encore à désirer. Il est nécessaire de former les éleveurs pour qu'ils interviennent eux mêmes sur leurs animaux pour les traitements de base, ce qui permettrait aux vétérinaires de ne traiter que les cas délicats. Mais reste à savoir qui financerait un tel projet, quels éleveurs choisir pour suivre cette formation (sans oublier les Peuls hors des villages) et comment assurer la communication entre ces derniers et leurs homologues. D'autre part, la crise alimentaire qui sévit dès le mois d'avril peut partiellement être évitée. Les agroéleveurs doivent apprendre à stocker les quantités dont ils auront besoin l'année suivante. Un travail a déjà été mené par l'URDOC et il est indispensable qu'il se poursuive chez d'autres éleveurs. Mais l'URDOC peut-il continuer ce programme ou le budget sera-t-il consacré à d'autres activités ? Comment parvenir à travailler avec les analphabètes pour leur apprendre à calculer les besoins de leurs animaux ? Et là encore, comment assurer le passage de l'information entre les personnes formées et les autres ? Pour les Peuls, seul un changement dans le fonctionnement du système d'élevage, passant par la vente d'animaux pour acheter des aliments, peut permettre de réduire les pertes de bétail à cette période. Enfin, il faut trouver les financements permettant d'aménager de toute urgence les points d'eau des sites de pâturage pour diminuer les conflits entre éleveurs-bergers et agriculteurs.

D'autre part, les groupements d'éleveurs peuvent constituer une réponse aux difficultés rencontrées par les éleveurs. La Coopérative des éleveurs doit évoluer vers une Fédération ou une Coordination, mais c'est un programme très vaste à mettre en place, et il n'est pas certain que les quelques membres motivés y parviennent seuls. De leur côté, les groupements de Danaya Nono peuvent étendre leurs activités mais la formation en gestion est désormais la condition de leur viabilité. Enfin, de façon plus globale, les éleveurs doivent apprendre à travailler ensemble pour être pris en compte dans la politique de l'Office du Niger.

Enfin, l'intensification apparaît comme une solution face à l'insuffisance des pâturages. L'alimentation et les débouchés sur le marché de la viande doivent encore être maîtrisés mais les résultats financiers laissent présager l'extension de ces activités.

BIBLIOGRAPHIE

ANONYME, 1995. Etude des systèmes d'élevage des exploitations rizicoles en zone Office du Niger. 24 p.

ANONYME. Essai d'adaptation du Premix en zone Office du Niger. 3 p.

ANONYME, 1997. Organisations professionnelles ou associations villageoises ? Essai de typologie des groupements d'éleveurs de la haute Guinée Ouest. Vétérinaires sans frontières. 46 p.

ANONYME, 1997. Résultats et projets d'activités du programme bovin Niono. Commission préparatoire des programmes de recherche. 14 p.

BERGER (M.), 1996. L'amélioration de la fumure organique en Afrique soudano-sahélienne. Agriculture et développement. Fiches techniques n°1 et 6.

CESAR (J.), 1992. Semi-intensification de la production fourragère par restauration de jachères et de parcours en vallée du Sénégal. Rapport de mission. 8 p.

CHESNOT (M.), KAYOULI (C.), 1997. Utilisation des fourrages grossiers en régions chaudes. Etude FAO Production et santé animale. p. 110-117.

CIDR Mali, 1997. Organisation de la production, de la transformation et de la commercialisation des produits laitiers dans les villes secondaires du Mali. Mission d'évaluation. 69 p.

CIRAD-EMVT et Ministère de la Coopération et du Développement, 1995. Les groupements d'éleveurs. L'organisation. Fiches techniques d'élevage tropical. Fiche n°3. 16 p.

CIRAD-EMVT et Ministère de la Coopération et du Développement, 1995. Les groupements d'éleveurs. Leur rôle. Fiches techniques d'élevage tropical. Fiche n°4. 24 p.

COULIBALY (Y.M.), KEITA (M.N.), 1994. Analyse de la fumure organique par les paysans de la zone de Niono. Projet Retail Office du Niger. 25 p.

COULIBALY (Y.M.), TRAORE (D.K.), BAH (S.), TRAORE (O.B.), 1994. Cohabitation agriculture intensive et élevage extensif. Le cas du projet Retail à l'Office du Niger, Mali. 56 p.

COULIBALY (D.) et al, 1997. Etude des systèmes de production rurale et de la typologie paysanne dans les différentes zones agro-écologiques du PVDVS. 48 p.

- COULIBALY (Y.), TOUNKARA (B.), GUINDO (M.), 1997. Fiches techniques pour rations d'embouche. Animaux de 3 à 4 ans, animaux de réforme de 7 à 10 ans. 10 p.
- DIOP (M.), 1998. Etude d'une expérience de contractualisation entre les organisations paysannes du Soum et les services. CIDR Burkina Faso. 20 p.
- DOUMBIA (A.A.), 1999. Suivi des techniques paysannes d'élevage et conseil zootechnique dans quelques exploitations de la zone de Niono. Rapport de stage de perfectionnement. 42 p.
- HAIDARA (Y.), 1993. Etude sur la divagation des animaux dans la zone du Macina Office du Niger. Rapport définitif. Programme de réhabilitation des grands aménagements hydro-agricoles de l'Office du Niger et de l'Office Riz Ségou. 43 p.
- JAMIN (J.Y.), 1994. De la norme à la diversité. L'intensification rizicole face à la diversité paysanne dans les périmètres irrigués de l'Office du Niger. Thèse de doctorat de l'INA-PG.
- KASSAMBARA (H.), 1999. Intensification de l'élevage bovin dans la zone de Niono, Office du Niger. Rapport de stage de perfectionnement. 32 p.
- KASSAMBARA (H.), OMBOTIMBE (S.S.), 1998. Etude diagnostic du suivi sanitaire des bœufs de labour en zone Office du Niger. Le cas du Kala inférieur. Mémoire de fin de cycle de l'IPR/IFRA. 56 p.
- KINTZ (D.), 1992. Les éleveurs Peuls voisins et acteurs du projet Retail. Note issue de pré-enquêtes. 6 p.
- LANDAIS (E.), LHOSTE (P.), 1993. Systèmes d'élevage et transferts de fertilité dans la zone des savanes africaines. Cahiers agricultures 1993.
- LE MASSON (A.), 1998. Etude de faisabilité d'un projet d'appui à l'élevage en Guinée moyenne et forestière. Organisation du milieu professionnel. BDPA/CIRAD-EMVT. 20 p.
- LE MASSON (A.), 1997. Mise en place d'une plate-forme de concertation sur les problèmes de cohabitation riziculture-élevage à l'Office du Niger. Mission d'appui à l'URDOC. 45 p ;
- LE MASSON (A.), 1998. Redynamisation des groupements d'éleveurs. Préfecture de Kigali-rural. Rapport de mission d'évaluation et d'appui technique Action Nord-Sud au Rwanda. 39 p.
- MAGASA (A.), 1978. Papa-commandant a jeté un grand filet devant nous. Les exploités des rives du Niger, 1902-1962. Edition « textes à l'appui ». 159 p.
- MOLLE (F.), 1993. Rapport de synthèse de fin de projet Retail 2. Annexe 2. p. 173-176.
- SANGARE (Y.), 1998. Recensement participatif du cheptel bovin à l'Office du Niger. Méthodologie, résultats. 13 p.
- SANGARE (Y.), 1997. Synthèse bibliographique et propositions de travail sur les problèmes de la cohabitation riziculture-élevage à l'Office du Niger. 24 p.

TAMBOURA (T.A.), DIALLO (A.), 1997. Identification et caractérisation de groupes d'éleveurs des casiers rizicoles de l'Office du Niger : cas de la zone de Niono. URDOC. 24 p.

URDOC, 1997-1998. Rapports de mission des commissions « Aménagement et Gestion concertée des zones pastorales » et « Hydraulique pastorale ».

URDOC, 1996. Troisième comité de suivi technique de l'URDOC. Version provisoire. 66 p.

LISTE DES SCHEMAS

X Schéma 1 : <u>organisation du secteur santé animale lors de la création de l'Office du Niger</u>	p. 9
X Schéma 2 : <u>organisation du secteur santé animale après la politique de privatisation</u>	p. 10
X Schéma 3 : <u>évolution souhaitée du secteur santé animale</u>	p. 12
X Schéma 4 : <u>un système en équilibre instable : les agroéleveurs ne possédant que des bœufs de labour</u>	p. 33
X Schéma 5 : <u>les agroéleveurs possédant un troupeau</u>	p. 35
X Schéma 6 : <u>les agroéleveurs possédant un troupeau et un atelier intensif</u>	p. 36
X Schéma 7 : <u>les éleveurs Peuls</u>	p. 38
X Schéma 8 : <u>les conflits entre agroéleveurs et éleveurs Peuls</u>	p. 39
X Schéma 9 : <u>les mouvements des différents bovins pendant l'année</u>	p. 46
X Schéma 10 : <u>évolution des systèmes d'élevage en milieu Peul</u>	p. 51
X Schéma 11 : <u>le dispositif Danaya Nono actuel</u>	p. 54
X Schéma 12 : <u>organisation actuelle de la Coopérative des éleveurs</u>	p. 66
X Schéma 13 : <u>organisation souhaitable de la Coopérative des éleveurs à court terme (1 an)</u>	p. 72
X Schéma 14 : <u>organisation souhaitable d'une Fédération d'éleveurs à long terme (2 à 5 ans)</u>	p. 73

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : <u>tableau récapitulatif des systèmes d'élevage</u>	p. 16-17
Tableau 2 : <u>augmentation de la production laitière chez des agroéleveurs adhérant à Danaya Nono</u>	p. 55
Tableau 3 : <u>amélioration du revenu chez des agroéleveurs adhérant à Danaya Nono</u>	p. 55
Tableau 4 : <u>les différents groupements travaillant avec Danaya Nono</u>	p. 56
Tableau 5 : <u>effectifs d'animaux présentés aux parcs de Niono et recettes de la Coopérative des éleveurs</u>	p. 68
Tableau 6 : <u>dépenses effectuées par la Coopérative au marché à bestiaux de Niono entre 1993 et 1999</u>	p. 68
Tableau 7 : <u>résultats des contrôles laitiers du 26/01/99 au 22/04/99 chez un agroéleveur</u>	p. 79
Tableau 8 : <u>équivalence en N, P, et K des différents engrais</u>	p. 79
Tableau 9 : <u>compte d'exploitation d'un agroéleveur avec atelier vaches laitières de janvier à avril 1999 (1)</u>	p. 80
Tableau 10 : <u>compte d'exploitation déficitaire d'un agroéleveur avec atelier vaches laitières de janvier à avril 1999</u>	p. 80

Tableau 11 : <u>compte d'exploitation d'un agroéleveur emboucheur de décembre/janvier 1999</u> (1)	p. 83
Tableau 11 : <u>compte d'exploitation d'un agroéleveur emboucheur de février/mars 1999</u> (2)	p. 80

LISTE DES CARTES

Carte 1 : <u>localisation de la zone d'étude</u>	p. 4
Carte 2 : <u>situation de la zone d'étude à l'Office du Niger</u>	p. 16

LISTE DES PHOTOS

Photo 1 : <u>les espaces sahéliens, milieu naturel de l'Office du Niger</u>	p. 6
Photo 2 : <u>pépinière de riz de saison dans un casier de la zone de Niono</u>	p. 20
Photo 3 : <u>troupeau d'un éleveur Peul autour du campement, en fin de saison sèche</u>	p. 40
Photo 4 : <u>campement Peul de saison sèche à l'extérieur des casiers de Niono</u>	p. 52

ABH : Aliment Bétail Huicoma

AFD : Association Française pour le Développement

BNDA : Banque nationale pour le Développement Agricole

CIDR : Centre International de Développement et de Recherche

DAP : Di-Amino Phosphates

Fcfa : Franc de la Communauté Financière Africaine

GIE : Groupement d'Intérêt Economique

IER : Institut d'Economie Rurale

MAD : Matière azotée digestible

MS : Matière Sèche

OMBEVI : Office Malien du Bétail et de la Viande

ONG : Organisation Non Gouvernementale

PPCB : Pleuropneumonie Contagieuse Bovine

SARL : Société Anonyme à Responsabilité Limitée

UF : Unité Fourragère

URDOC : Unité de Recherche développement/Observatoire du Changement

TABLE DES CONTENU

Annexe 1 : cartes des zones de Niono, N'Débougou et Molodo

Annexe 2 : schéma de méthodologie pour l'étude des systèmes d'élevage

Annexe 3 : grille d'enquête sur les systèmes d'élevage

Annexe 4 : détails pour le calcul de la production de fumure organique chez un agroéleveur emboucheur

Annexe 5 : le cycle de la grande douve du foie

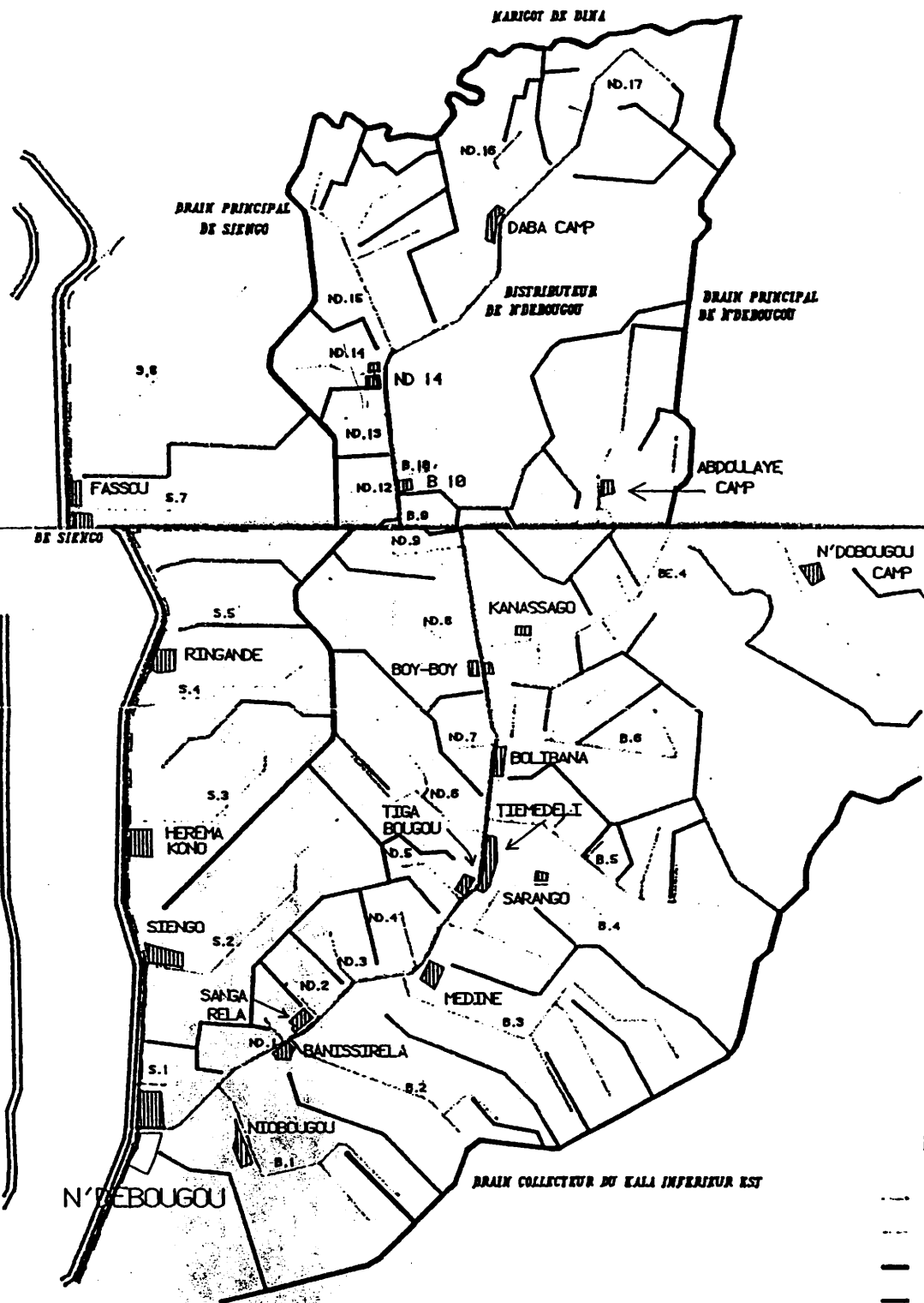
Annexe 6 : calendrier des traitements préconisés par l'URDOC

Annexe 7 : grille d'enquête sur les groupements

Annexe 8 : statuts et règlement intérieur de la coopérative des éleveurs de Niono

ANNEXE 1

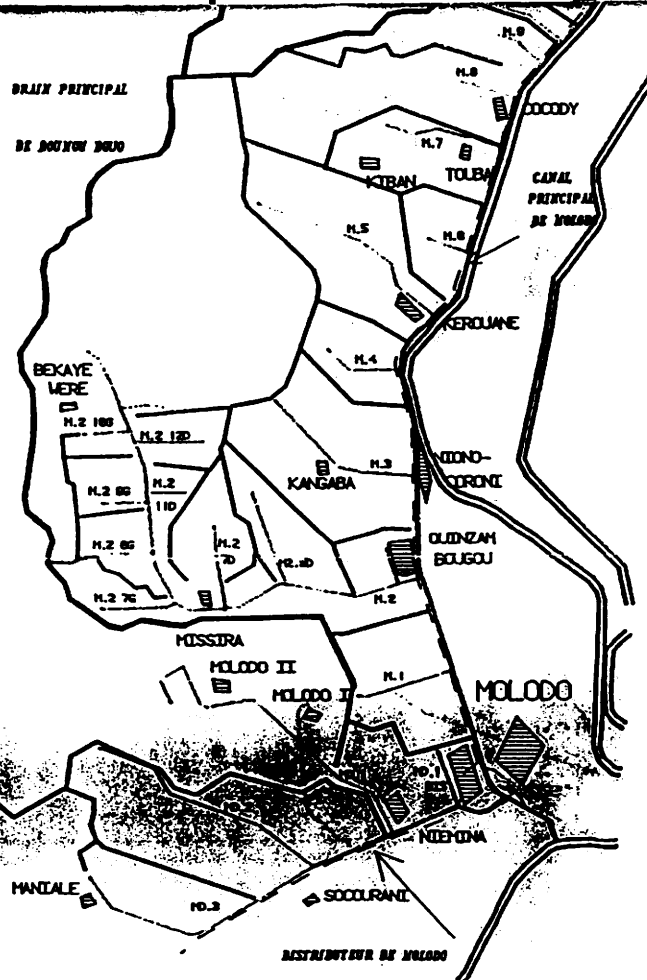
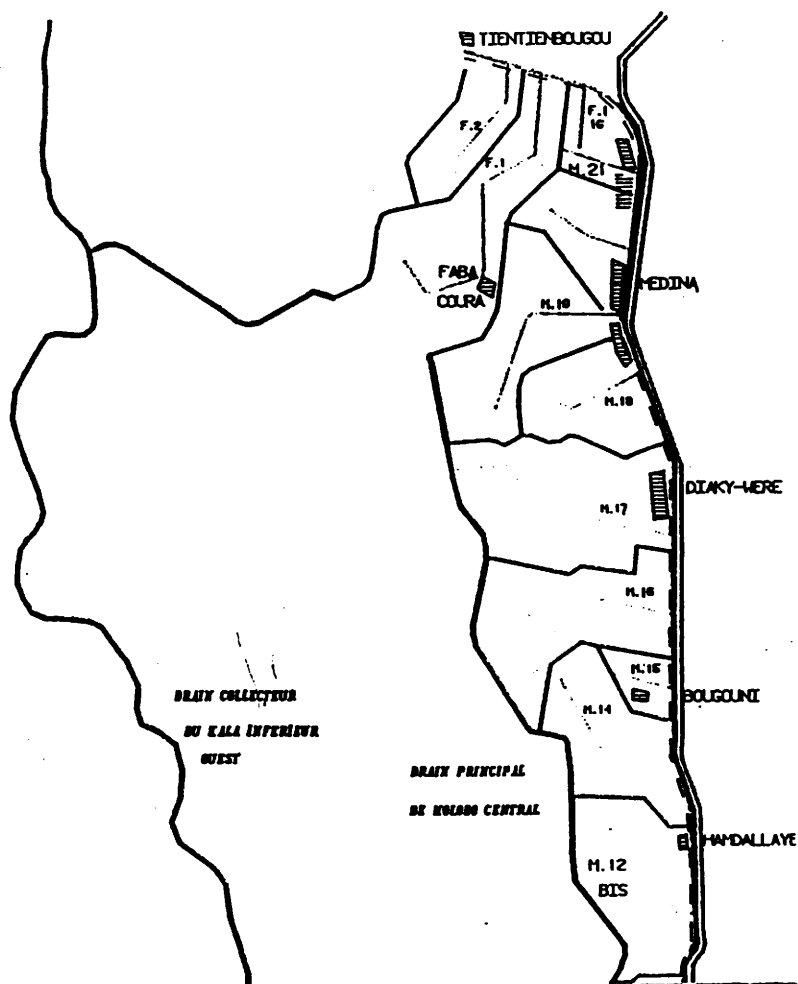
CARTES DES ZONES DE NIONO, N'DEBOUGOU ET MOLODO



LEGENDE

- DISTRIBUTEUR
- PARTITEUR
- COLLECTEUR
- DRAIN
- == FALLA
- ROUTE, PISTE

ECHELLE:
1/100.000



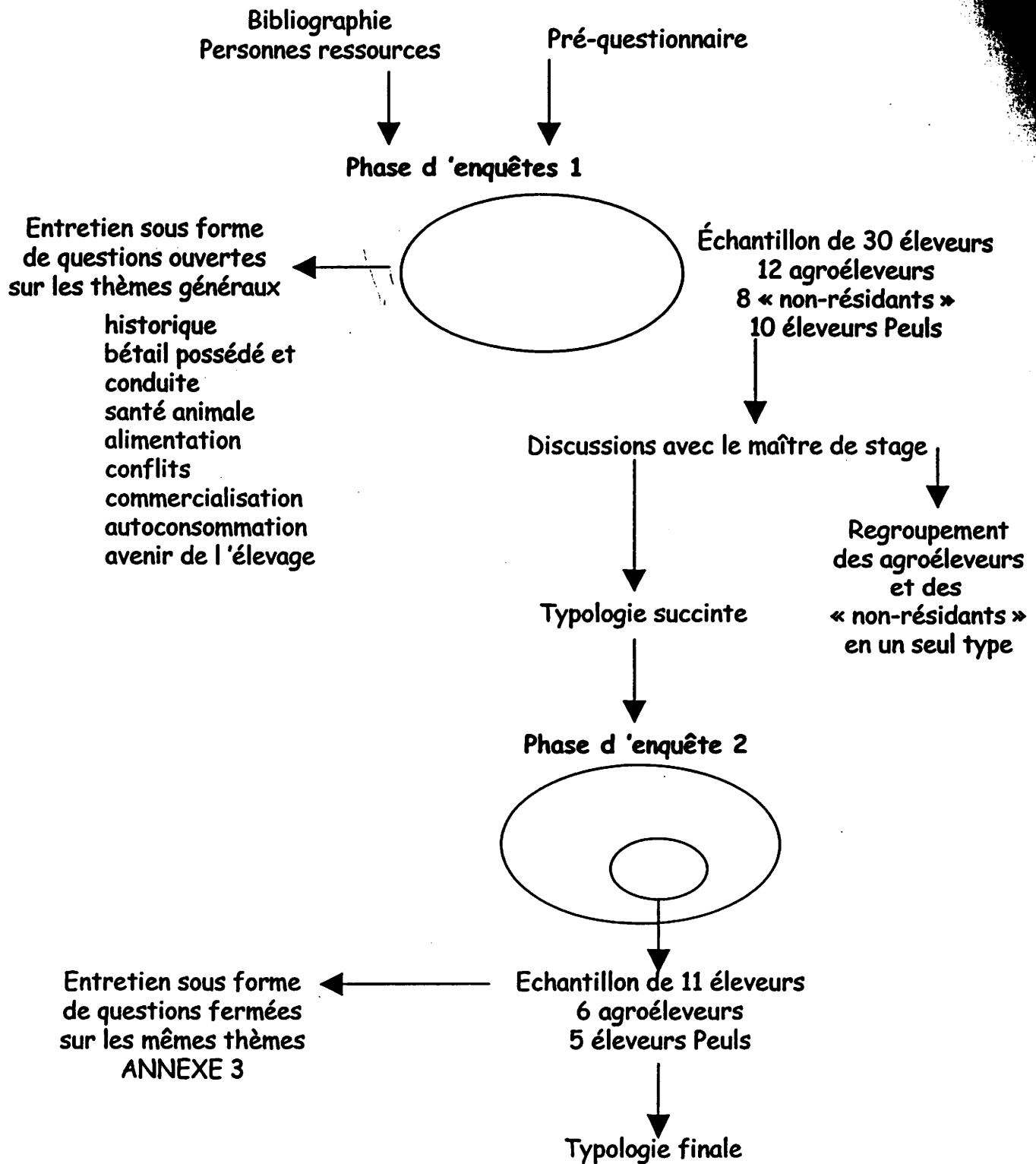
LEGENDE

- DISTRIBUTEUR
- PARTITEUR
- COLLECTEUR
- DRAIN
- FALLA
- ROUTE, PISTE

ECHELLE:
1/100.000

ANNEXE 2

SCHEMA DE METHODOLOGIE POUR L'ETUDE DES SYSTEMES D'ELEVAGE



ANNEXE 3

GRILLE D'ENQUETE SUR LES SYSTEMES D'ELEVAGE

1. Historique de l'exploitation

- ✧ L'éleveur a-t-il toujours pratiqué l'élevage ?
- ✧ Si non, quand et comment a-t-il décidé de se lancer dans cette activité ?

2. Renseignements généraux

- ✧ Cultures :
 - quel type ?
 - quelle superficie ?
- ✧ Elevage :
 - troupeau/atelier intensif/bœufs de labour
 - effectif
 - race
- ✧ Autres activités dont celles des femmes

3. Productions

- ✧ Santé animale
 - vaccinations
 - quels vaccins
 - quand
 - par qui
 - coût
 - pathologies et mortalité
 - produits vétérinaires
 - achat à qui et coût
 - disponibilité
 - qualité : péremption, efficacité
 - proximité
 - problèmes majeurs
- ✧ Alimentation
 - différence entre saison sèche et saison des pluies
 - SPAI (sous produits agro-industriels)
 - lesquels
 - coût
 - disponibilité
 - qualité
 - proximité
 - résidus de culture
 - la quantité produite suffit-elle ?
 - si non, mêmes questions que pour les SPAI
 - éventuels conflits
 - transhumance
 - à quelle distance du village
 - évolution des pâturages

4. Génétique

- ✧ reproduction par un taureau ou par insémination artificielle
- ✧ mode de sélection du troupeau au sein du troupeau

5. Commercialisation

- ✧ viande
 - prix et variations
 - niveau de difficulté de la commercialisation
 - présence d'une bascule au marché ?
- ✧ lait
 - production et variations
 - prix et variations
 - à qui le lait est-il vendu ?
 - type de collecte

6. Autoconsommation

- ✧ viande bovine, ovine, caprine, volaille
- ✧ riz et mil
- ✧ lait

7. Autres revenus

- ✧ famille en migration
- ✧ artisanat

8. Aspect foncier

- ✧ problèmes agricoles et pastoraux hors zone de transhumance
- ✧ pour les transhumants, conflits sur les axes de transhumance et sur les lieux d'arrivée
- ✧ peut-on continuer à augmenter le cheptel dans l'avenir ?

Note : Le questionnaire de départ comportait entre autres une partie sur la transformation et une partie sur la génétique plus détaillée. Mais sur le terrain, il s'est avéré que les éleveurs et leurs familles ne transforment pas les produits animaux. De plus, l'insémination artificielle ne se pratique pas du tout, aussi avons-nous recentrés la partie génétique sur la façon dont le(s) taureau(x) est(sont) sélectionné(s).

ANNEXE 4

DETAILS POUR LE CALCUL DE LA PRODUCTION DE FUMURE ORGANIQUE CHEZ UN AGROELEVEUR EMBOUCHEUR

Dépenses effectuées pour fertiliser 6 ha de casiers

Pour 1 ha, 100-150 kg de DAP sont nécessaires

Un sac de 50 kg coûte 10 000 Fcfa

L'agroéleveur dépense donc : $10\ 000\ \text{Fcfa} \times 2-3 \times 6$
= 120-180 000 Fcfa/an

Fumure organique obtenue avec 3 ateliers d'embouche

On considère que 100 kg de poids vif produisent 1 kg de fèces/jour

Un bœuf pèse environ 300 kg

L'agroéleveur embouche 20 bœufs par atelier

Le cumul des durées des ateliers est de 5 mois soit 150 jours

La production de fèces est de : $20\ \text{bœufs} \times 150\ \text{jours} \times 3\ \text{kg fèces/têtes/jour}$
= 9 000 kg de fèces pendant l'année

Or, d'après M. Berger, un bovin de 250 kg, produisant 1 tonne de fèces par an, auxquels on ajoute 3 kg de paille par jour, permet d'obtenir 2 tonnes de fumier par an.

Nous considérerons que dans la zone de Niono, 1,5 kg de paille sont distribuées par jour. De plus, on a dit qu'un bœuf pèse 300 kg. Un bœuf permet d'obtenir dans ces conditions 1 800 kg de fumier par an, soit 700 kg en 5 mois.

Or, l'agroéleveur dispose de 20 bœufs.

La production de fumier est de : $700\ \text{kg fumier/bovin} \times 20\ \text{bovins}$
= 14 000 kg de fumier dans l'année.

Doses de N et P permises par l'engrais chimique et par le fumier

Les valeurs du fumier sont de 1 % de N, 0,35 % de P et 0,15 % de K.

14 000 kg de fumier permettent d'obtenir 140 kg de N et 49 kg de P.

Les valeurs pour le DAP sont de 18 % de N et de 46 % de P.

600-900 kg de DAP permettent d'obtenir 108-162 kg de N et 276-414 kg de P.

La fumure de 14 000 kg de fumier représente 12 à 15 % de la fumure nécessaire pour obtenir 1 ha d'arachide. Le fumier permet une économie annuelle de 200 000 Fcfa.

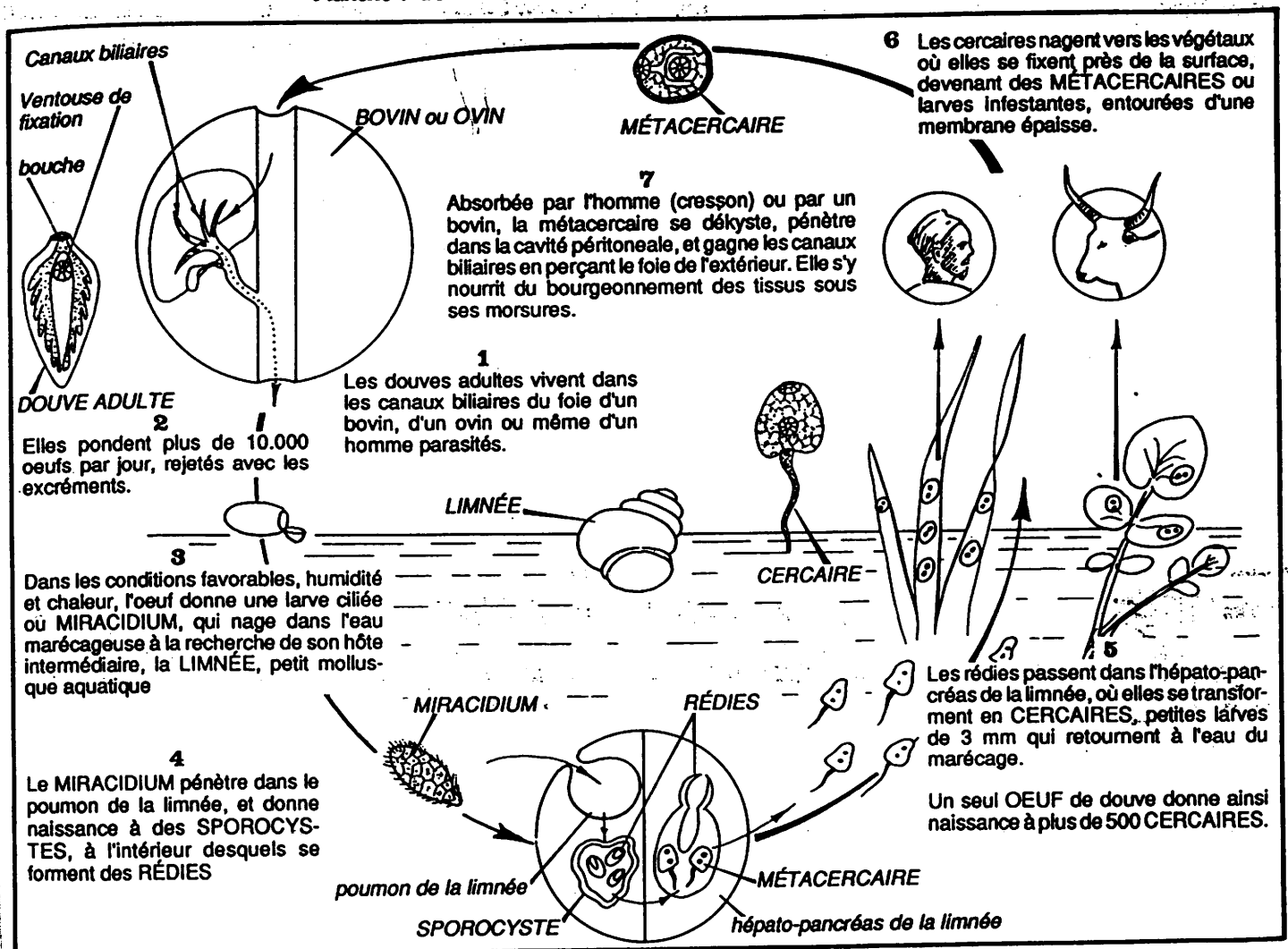
ANNEXE 5

LE CYCLE DE LA GRANDE DOUVE DU FOIE

Source : LHOSTE, DOLLE, ROUSSEAU, SOLTNER

Zootecnie des régions chaudes : les systèmes d'élevage

Planche 7-10- LE CYCLE DE LA GRANDE DOUVE DU FOIE



ANNEXE 6

CALENDRIER DES TRAITEMENTS PRECONISE PAR L'URDOC

Mois	
Mai Juin	Charbon symptomatique Pasteurellose
Juillet	Tripanosomiase Distomatose
Août	Soutien en vitamines
Septembre Octobre Novembre	<i>Sites de transhumance</i>
Décembre	Péripneumonie Contagieuse Bovine Tripanosomiase Distomatose
Janvier	Péripneumonie Contagieuse Bovine
Février	Péripneumonie Contagieuse Bovine
Mars Avril	Charbon symptomatique Pasteurellose

ANNEXE 7

GRILLE D'ENQUETE SUR LES GROUPEMENTS

1. Historique du groupement

- ✧ date de création
- ✧ ethnies présentes
- ✧ première activité
- ✧ autres activités développées/abandonnées
- ✧ qui a donné l'impulsion au départ ?
- ✧ liste des activités actuelles
- ✧ type de groupements
 - éleveurs « purs »
 - agroéleveurs
 - groupement villageois avec une fonction élevage
 - autre...
- ✧ éventuels objectifs pour l'avenir

2. Fonctions technico-économiques

✧ production

→ santé animale

- achat de produits vétérinaires
- autres activités : pharmacie, vaccinations, autres prestations...

→ alimentation

- le groupement assure-t-il l'approvisionnement des membres en aliments pour le bétail ?
- quels aliments ?
- pour chaque aliment, coût, disponibilité, qualité et proximité
- l'achat se fait-il de façon groupée ?
- comment se fait l'approvisionnement ?
- certaines aliments reçoivent-ils une subvention ?

→ équipement du groupement

✧ commercialisation

→ lait

- prix selon les années
- variations saisonnières de production et de prix
- à qui le lait est-il vendu ?

→ viande

- prix et variations annuelles
- lieu de vente
- qui achète le bétail ?

→ céréales

prix et variations annuelles

✧ **fonctionnement économique**

→ cotisations ?

si oui, quelle somme et à quelle fréquence ?

→ existe-t-il une activité collective ?

si oui, laquelle ?

y a-t-il eu cotisation au départ ?

→ le groupement assure-t-il une fonction de crédit ?

le groupement se porte-t-il caution auprès d'une banque ?

→ niveau de contrôle de la gestion et de la comptabilité

→ autonomie

finances : cotisations, bénéfices, subventions, prêts

gestion : les papiers sont-ils disponibles ?

Montant de la Caisse, de la somme à la Banque et des Débiteurs

3. Fonctions « sociales »

✧ **fonctionnement interne**

✧ rôle des différentes personnes du groupement

✧ prise de décision : par qui et comment ?

✧ réunions du bureau

fréquence

réunions de tous les membres

oui/non

si oui, fréquence

si non, pourquoi ?

✧ stabilité du bureau

composition du bureau

comment est-il choisi ?

comportement des membres du bureau

✧ existe-t-il un règlement intérieur ?

si oui, est-il appliqué ?

quelles sont les sanctions prévues ?

sont-elles appliquées ?

✧ conflits

y en a-t-il eu dans le passé ?

si oui, motifs et modes de résolution

y en a-t-il actuellement ?

si oui, motifs ?

✧ quelle est la pression externe sur le bureau ?

✧ ouverture vers l'extérieur

une personne extérieure peut-elle intégrer facilement le groupement ?

y a-t-il des réunions avec les autres groupements ?

si oui, fréquence

si non, pourquoi ?

quel est l'accès à l'information ? journaux, radio...

y a-t-il des voyages d'étude ?

✧ **formation et vulgarisation**

- ✧ le groupement assure-t-il une formation en alphabétisation ou en gestion ?
qui l'assure ?
- ✧ le groupement sert-il de relais aux services techniques ?
- ✧ dans les villages, des auxiliaires sont-ils formés ?
dans les campements, les éleveurs de base sont-ils formés ?
- ✧ quel est le contenu de la formation ?

✧ **représentation**

- ✧ historique
 - avant, vous sentiez-vous écoutés ?
 - avez-vous vu un changement après la formation du groupement ?
 - êtes-vous satisfaits du groupement ?
- ✧ quelle est la participation du groupement à la vie régionale ?
- ✧ le groupement assure-t-il la défense des intérêts des éleveurs en cas de vol/conflit ?

✧ **structuration**

- ✧ existe-t-il une union ou une fédération ?
- ✧ nombre de groupements en faisant partie
- ✧ quel est son rôle ?
- ✧ quel est le fonctionnement général ?
- ✧ quel est le statut légal ?
- ✧ y a-t-il des réunions ?
 - fréquence
 - qui y participe ?

RESUME

Dans la région de Niono, au sein de l'Office du Niger (Mali), où domine la riziculture, l'élevage bovin est devenu une activité importante. Il est présent par le biais des bœufs de labour, des troupeaux et depuis quelques années, d'ateliers d'intensification des productions animales (lait et viande).

La présente étude a trois objectifs.

Dans un premier temps, elle décrit les systèmes d'élevage dans la région, divisés en deux types : les agroéleveurs et les éleveurs Peuls. Entre ces derniers, comme entre la riziculture et l'élevage, des relations complémentaires mais aussi conflictuelles se sont instaurées.

Dans un second temps, il s'agit d'approcher les groupements d'éleveurs. D'une part, la Coopérative des éleveurs, structure considérable, a un rôle fort à jouer dans la région, mais elle est aujourd'hui paralysée par un mauvais fonctionnement interne. D'autre part, quelques petits groupements sont apparus, liés à la laiterie Danaya Nono, basée à Niono. Encore timides, ils doivent développer des activités communes et assurer leur propre gestion.

Enfin, l'intensification émerge doucement chez quelques éleveurs sous forme d'ateliers de production laitière et d'embouche. Les résultats laissent présager un avenir prometteur mais les problèmes de rationnement et de gestion des stocks doivent être résolus.

ABSTRACT

The region of Niono, within Office du Niger, is dominated by rice growing. But bovine breeding is more and more important, and is represented by bullocks and herds. Moreover, intensive breeding has begun for a few years (production of milk and beeves).

This study is composed by three subjects.

First, we describe the different kinds of breeding in the region. There are 2 kinds : farmers who also are stock breeders, and Peul stock breeders. Relations of complementarity but also struggles have existed for long between them, as well as between agriculture and breeding.

Secondly, we have to deal with stock breeders groups. On the one hand, the Coopérative des éleveurs, a considerable structure, has an important role to play in the region, but, at the present time, it is paralysed by its bad functioning. On the other hand, a few little groups appeared. They work with the dairy farm Danaya Nono, based in Niono. They still are timid and have to develop common activities and to secure their management.

Thirdly, some stock breeders have begun to intensify the production of milk and meat (beeves). Their economic results are good and their future seems to be full of promises, but they must resolve problems such as nourishment of the animals and stock outages.

MOTS CLES

Elevage – systèmes d'élevage – groupements d'éleveurs – intensification – complémentarité agriculture-élevage.