

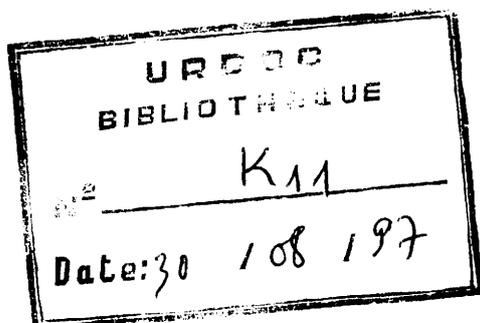
OFFICE DU NIGER  
ZONE DE NIONO  
PROJET RETAIL III  
URDOC

République du Mali  
Un Peuple - Un but - Une Foi

## SYNTHESE BIBLIOGRAPHIQUE

ET PROPOSITIONS DE TRAVAIL POUR LES COMMISSIONS  
ELEVAGES SUR LES PROBLEMES DE LA COHABITATION  
RIZICULTURE-ELEVAGE  
A L'OFFICE DU NIGER.

Réalisée par Yacouba SANGARE



Août 1997

Financement CFD -  
Convention N° 58 255 00 521 OM/CML 103701

Unité De Recherche Développement Observatoire Du Changement  
BP 11 Niono région de Ségou Mali tél/fax 35 21 27

# SOMMAIRE

-----

	Pages
<b>1. INTRODUCTION .....</b>	<b>2</b>
<b>2. ETUDE DOCUMENTAIRE CONCERNANT LES RELATIONS AGRICULTURE- ELEVAGE DANS LES ZONES OFFICE DU NIGER.....</b>	<b>3</b>
<b>3. CONCLUSION.....</b>	<b>11</b>
<b>4. PROPOSITIONS.....</b>	<b>12</b>
4.1 QUELLE STRATEGIE POUR UNE MEILLEURE PARTICIPATION DES RURAUX ? .....	12
4.2 RECENSEMENT DU CHEPTEL .....	13
4.3 QUELLE REGLEMENTATION POUR LES UTILISATEURS DE L'ESPACE PASTORAL ? .....	16
4.4 QUELLE DEMARCHE POUR L'INTENSIFICATION DES SYSTEMES D'ELEVAGES ? .....	18
4.5 L'HYDRAULIQUE PASTORALE .....	20
4.6 DELIMITATION DES "BOURTOLS" .....	23
<b>5. BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>25</b>

## 1. INTRODUCTION

La cohabitation agriculture-élevage extensif en pratique dans les casiers de l'Office du Niger, préoccupe les décideurs et les chercheurs développeurs en raison de certains problèmes socio-économiques et environnementaux qu'elle engendre.

Cependant une analyse poussée de cette cohabitation laisse entrevoir plutôt des relations de complémentarité entre riziculture et élevage dans les casiers du Kala. Alors comment réaliser une intégration harmonieuse et bénéfique des deux activités ? Quelles stratégies d'action envisager pour une implication responsable de l'ensemble des acteurs de cette cohabitation ? Voici quelques unes des questions qui interpellent les décideurs et les chercheurs intéressés par cette zone du Kala.

Dans notre tentative de recherche de réponse à ces différentes questions, nous avons estimé logique et indispensable de jeter un regard rétrospectif sur les travaux déjà réalisés sur cette problématique dans les zones de l'Office du Niger. Une documentation abondante existe sur le sujet. Le nombre et la diversité des documents produits, témoignent de l'importance et des enjeux du sujet dans les casiers du Kala réaménagés à coût de milliards (zone de Niono, Molodo, N'Débougou).

L'URDOC fidèle à sa vocation de Recherche-Développement, s'apprête, à la demande de l'Office du Niger, à mettre en oeuvre des actions pour une amélioration des relations agriculture-élevage dans les zones de Niono, Molodo et N'Débougou.

Le présent document est une synthèse de l'analyse des études antérieures disponibles et consultées sur cette problématique pour dégager des axes de réflexion et de travail pour l'ensemble des acteurs de cette nouvelle dynamique de Recherche-Développement.

Une partie importante de cette synthèse sera consacrée aux différents points où subsistent des interrogations par rapport à l'analyse des documents consultés.

Elle n'a donc pas la prétention d'être un document complet. De multiples travaux remarquables ont précédé ce document de synthèse et méritent d'être connus des lecteurs.

## 2. ETUDE DOCUMENTAIRE CONCERNANT LES RELATIONS AGRICULTURE-ELEVAGE DANS LES ZONES OFFICE DU NIGER

Les relations agriculture-élevage extensif et l'exploitation des ressources pastorales ont fait l'objet de nombreuses études dans le delta mort du fleuve Niger, zone dans laquelle se situe les casiers rizicoles de l'Office du Niger.

La dégradation des pâturages habituels suite aux conséquences des sécheresses successives des années 1970-1980, a provoqué un mouvement massif des transhumants vers les zones plus humides et pourvues en sous produits du riz de l'Office du Niger. Cette région était une zone de transhumance traditionnelle avec des axes allant du delta nigérien à la Mauritanie BOUDET G. (1979). En 1982 PENNING FWT et al. (1982) posaient le problème de l'exploitation harmonieuse de l'espace pastoral dans cette zone. Cette étude reconnaît l'existence d'un flux financier important entre les agriculteurs sédentaires et les transhumants. Dans le N°15 du Bulletin du CIPEA, WILSON RT (Mars 1982) signale l'existence de relations parfois conflictuelles entre agriculteurs et pasteurs. Mais l'auteur aborde le problème en terme de complémentarité entre les deux activités pourvu que les acteurs sachent en tirer le maximum de profit.

Quatre années plus tard le même auteur dans un article intitulé "Mali Central , l'élevage bovin en régime agro-pastoral" parle de la nécessité de gestion concertée des ressources pastorales pour que la cohabitation forcée créée du fait de la sécheresse soit moins conflictuelle et plus bénéfique. L'auteur n'a pas cependant fait de propositions d'orientation concrètes sur la question.

De cette cohabitation de circonstance est né de nouveaux types d'éleveurs : les agro-éleveurs. En plus des boeufs de labour habituellement entretenus par les riziculteurs, des troupeaux d'élevage nés de l'épargne paysanne en bétail ont vu le jour. Ces troupeaux sont confiés aux bergers peuls le plus souvent démunis par la sécheresse. Avec l'intensification de la riziculture ces dernières années, la concentration d'animaux dans les casiers devient chaque année plus importante. Cette concentration sur des surfaces restreintes dont l'aménagement coûte cher à l'Office a commencé à poser quelques problèmes à savoir dégradation du réseau hydraulique, dégâts sur les cultures.

Ces problèmes sont abordés de façon plus précise par une étude intitulée: "Importance et incidences du cheptel bovin transhumant à l'Office du Niger" BOCOUM A. (1987). L'auteur décrit l'ensemble des incidences du cheptel sur les réseaux d'irrigation et les cultures mais conclut à une cohabitation plutôt bénéfique dans la mesure où la riziculture tire la force de travail du sol et la fumure de l'élevage et l'élevage les sous produits de la riziculture. Mais le document ne fait pas de propositions relatives à la résolution des incidences négatives de l'élevage sur les infrastructures et les cultures et récoltes. L'auteur ne pousse pas son analyse sur cette question bien qu'il justifie le va et vient du cheptel entre les casiers et les pâturages exondés.

Dans une étude intitulée "Etude sur la divagation des animaux dans la zone du Macina Office du Niger" HAIDARA Y. (1993) retrace de façon exhaustive les sources des problèmes au niveau des casiers rizicoles. En Justification, il a décrit les axes de transhumance anciens et nouveaux du delta mort du fleuve Niger.

Il a fait également la revue du tracé des bourtols traditionnels qui sont de plus en plus occupés par les cultures sèches. Selon l'auteur l'absence de politique de gestion concertée des espaces pastoraux traditionnels est responsable des conflits cycliques et de la concentration des animaux dans les casiers et aux abords immédiats des casiers. Il précise que le phénomène de dégradation des ouvrages due au piétinement des animaux va s'accroître parce que les riziculteurs épargnent tous ou presque dans le bétail qui est ensuite confié aux pasteurs peuls. Avec ces liens, les pasteurs ne peuvent plus s'éloigner des propriétaires d'où la forte concentration d'animaux sur de petites superficies. Monsieur HAIDARA Y. (1993) pense que la cohabitation agriculture-élevage ne pose pas en soit des problèmes mais c'est plutôt la gestion de cette cohabitation qui est source des problèmes évoqués.

COULIBALY Y. M. Et al. (1994) à travers une étude intitulée "Cohabitation Agriculture Intensive et Elevage extensif : le cas du projet Retail à l'Office du Niger" abordent ce problème dans toutes ses dimensions. Au moyen d'une enquête participative réalisée sur trois échantillons totalisant 90 personnes impliquées dans l'élevage des bovins dans le casier Retail, les auteurs donnent des informations précieuses sur le système d'élevage, la source du bétail, l'hydraulique pastorale en casier en zone d'attente et zone de pâturages exondés ; les axes et sites de transhumance, le cycle annuel du mouvement des animaux et les causes profondes de ce mouvement de va et vient entre les casiers et les pâturages exondés.

**Tableau N°1 : Tableau Descriptif des élevages des agro-pasteurs de l'Office du Niger**

Systeme d'élevage	Extensif
Source des troupeaux	– Vente du riz – Héritage
Causes des départs des troupeaux des casiers	Installation des pépinières de riz dans les casiers
Causes des retours en casiers	Assèchement des mares en zone pastorale exondée.
Conduite des troupeaux	Assurée par les bergers, qui sont souvent propriétaires d'animaux.

Ils ont estimé les effectifs bovins de la zone d'étude à 6 708 têtes. Bien que la méthode d'estimation utilisée ne soit pas complètement décrite, elle a eu le mérite de poser le problème de la connaissance des effectifs réels avec les pasteurs. La méthode est très limitée sur le plan de l'échantillonnage, elle ne peut être généralisable. L'enquête a été réalisée dans 10 villages pour 28 troupeaux enquêtés chez lesquels 2 052 sur un total de 2 736 bovins appartiennent aux gros agro-éleveurs (75 % de l'effectif). Cette information permet de mesurer l'importance des troupeaux appartenant aux agro-éleveurs des casiers. Cependant aucune information fiable n'existe sur l'effectif réel appartenant aux agro-éleveurs et aux pasteurs de la zone. Les auteurs évoquent les dégâts causés aux réseaux d'irrigation de drainage et les cultures par les animaux dans les casiers du Retail. Ils ont également recueilli les avis des agro-éleveurs et des bergers sur ces problèmes. A la question de savoir s'il faut maintenir les animaux hors des casiers 46 % des agro-éleveurs répondent favorablement pour 75 % des bergers. La restriction du casier aux bêtes du village n'est pas accueillie favorablement.

Cette étude constate également que les  $\frac{3}{4}$  du cheptel se trouvant aux sites de transhumance d'hivernage appartiennent aux agro-éleveurs de l'Office du Niger et 48 % des bergers possèdent des bovins dans les troupeaux qu'ils conduisent. Cette étude après analyse, a une approche d'identification et de description des pratiques existantes. Elle n'aborde pas le sujet dans le sens de faire des propositions de démarche ou stratégie à adopter pour résoudre les problèmes posés dans cette zone. Elle n'indique pas la voie à suivre de façon précise.

L'année 1995 apparaît comme l'année charnière dans l'analyse plus approfondie de la question de la cohabitation riziculture intensive et élevage extensif en zone Office du Niger.

CISSE H. (1995) dans son mémoire de fin de cycle, traite le sujet intitulé "Relation Riziculture Elevage à l'Office du Niger, cas des zones de Niono, Molodo, N'Débougou". Ce mémoire traite l'importance des boeufs de labour qui assureraient plus de 90 % du travail de la terre des rizières. Les agro-éleveurs des trois zones disposaient de 18 600 boeufs de labour, 17 200 bovins d'élevage, 7 500 ovins-caprins en 1995. Pour l'alimentation du cheptel, l'auteur a procédé à une estimation de la production annuelle de paille de riz à l'Office du Niger et pose le problème de son stockage. En hydraulique pastorale, il signale le recensement de 23 mares dans le cercle de Niono autour desquels s'organise la transhumance d'hivernage. Le document signale l'existence des problèmes nés de cette relation sans pour autant dire ce qu'il faut faire pour les résoudre. Par contre les avantages à tirer de cette relation sont largement décrits.

L'IER (1995) à travers son programme bovin de la station de recherche agronomique de Niono, réalise une étude des systèmes d'élevage des exploitations rizicoles en zones Office du Niger à la demande de l'URDOC. Elle a procédé à la caractérisation des systèmes d'élevage chez les agro-éleveurs des casiers rizicoles.

Cette étude confirme que l'objectif de l'élevage chez les riziculteurs restent large. Pour 90 % des exploitants interrogés, l'objectif est l'épargne, la traction, le lait et le fumier. En poussant plus loin l'analyse l'objectif majeur demeure l'épargne et la sécurisation des revenus monétaires tirés des ventes du riz et du maraîchage. En stratégie d'alimentation du bétail, seuls les boeufs de labour et les animaux malades reçoivent un complément en son de riz et parfois en aliment bétail HUICOMA. Les contraintes majeures citées sont le manque de place pour le parage des animaux, les maladies, le non respect du calendrier agricole et le vol. Tous les agro-éleveurs procèdent au stockage de la paille de riz après les récoltes.

Dans cette même étude les auteurs préconisent le terme semi-transhumance au lieu de transhumance en raison des distances réduites et la période courte pour juste éviter les dégâts dans les rizières. Pour 98 % des cas c'est le chef de famille qui décide du départ des animaux en semi-transhumance. L'étude conclut que l'élevage reste traditionnel à caractère extensif dans les exploitations. Les systèmes d'élevage sont partout identiques. Les relations riziculture-élevage sont bien établies mais les champs profitants peu de l'élevage. Les animaux de traits proviennent plus des achats que directement du troupeau d'élevage. En recommandation, elle préconise la sensibilisation pour un système d'élevage amélioré avec un objectif précis et l'amélioration des conditions d'abreuvement en période de semi-transhumance en zone exondée afin de prolonger le séjour.

Ce document bien que bien fourni en informations de base très utiles, n'indique aucun chemin précis à suivre pour arriver à l'intensification de l'élevage dans les exploitations et faire profiter les champs de la fumure produite par l'élevage.

Dans la perspective d'une intensification de la production laitière, CIDR/Mali/ Filière lait (1995) procède à une étude d'opportunité d'une unité laitière à Niono. Cette étude repose le problème du manque d'objectifs précis pour les élevages malgré l'importance des sous produits agricoles dans la zone et la forte concentration d'animaux que cela occasionne par rapport aux autres régions du Mali. Une enquête recensement effectuée a permis de confirmer la forte concentration d'animaux dans la zone Office du Niger. Pour ces raisons l'enquête conclu à l'opportunité de l'implantation d'une unité laitière à Niono. L'enquête recensement a concerné 17 villages et la ville de Niono ou plus de 200 enquêtes ont été réalisées. Par l'étendue de la zone de l'enquête (arrondissement central de Niono) et l'importance des enquêtes effectuées cette étude apparaît comme l'une des plus complètes en matière de recensement des effectifs bovins.

Comme stratégie d'approche pour une spécialisation et une intensification des productions animales, CIDR/Mali/Filière lait préconise le suivi conseil des exploitants, l'accord de facilités dans l'acquisition des aliments de complémentation et l'achat des productions de lait (écoulement garantie pour les producteurs).

Dans son mémoire de fin de cycle LHOMME S. (1996) étudie les caractéristiques des relations riziculture-élevage dans les casiers de la zone de Niono. Mais l'auteur à part les analyses et les constats de ce qui existe, ne fait pas de réflexion approfondie sur les problèmes qui surgissent de ces relations, en conséquence ne fait aucune proposition de voie à suivre pour les résoudre.

TAMBOURA T. A, DIALLO A. (1997) à l'aide d'une enquête menée avec l'URDOC identifient cinq groupes d'éleveurs et les objectifs spécifiques à chaque groupe (cf. tableau N°2)

Les contraintes de la transhumance ont été bien décrites, raisons des départs et des retours des troupeaux sur les casiers (cf. tableau N°3).

**Tableau N°2 : Typologie des éleveurs et objectifs**

Types d'éleveurs	Caractéristiques	Objectifs de l'éleveur
Gros agro-éleveurs	Les plus nombreux, possèdent 50 % des effectifs bovins de la zone (troupeau moyen 65 têtes) ils sont engagés dans l'intensification	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Traction animale</li> <li>- Production de lait</li> <li>- Production de fumier</li> <li>- Epargne soutien</li> </ul>
Petits agro-éleveurs	Troupeaux moyen : 10 têtes dont 4 boeufs de labour	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Traction animale</li> <li>- Epargne soutien</li> </ul>
Eleveurs professionnels	Peul définitivement installés dans la zone, troupeau moyen 69 têtes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'élevage est leur mode de vie et doit leur apporter tout.</li> <li>- Complémentent leurs laitières</li> </ul>
Eleveurs urbains	Fonctionnaires et commerçants résidant à Niono ville et environnant, troupeau moyen : 85 têtes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Production laitière intensive</li> <li>- Epargne soutien</li> </ul>
Eleveurs transhumants, nomades	Viennent de l'étranger ou des zones hors de Niono, Peuls ou Maures, utilisent les bourtols pour accéder aux ressources pastorales et hydrauliques.	L'élevage est leur mode de vie et doit leur apporter tout.

**Tableau N°3 : Les contraintes de la transhumance par ordre d'importance et par zone (causes des mouvements)**

Zone de transhumance (zone exondée)	Zone des casiers
1. manque d'eau (tarissement des mares)	1. Dégâts sur les cultures (pépinières, gerbier, champ de riz)
2. Le vol d'animaux	2. le vol d'animaux
3. Les dégâts sur les cultures sèches	3. Les maladies
4. Les maladies	4. la qualité du pâturage

Dans son rapport intitulé "Mise en place d'une plate forme de concertation sur les problèmes de cohabitation riziculture-élevage à l'Office du Niger" A. LE MASSON (1997) aborde l'ensemble des aspects relatifs à cette cohabitation et définit les contextes et les enjeux de la relation agriculture-élevage. L'auteur écrit que même si des problèmes surgissent de cette cohabitation, les relations agriculture-élevage restent complémentaires avant d'être conflictuelles dans le cas de l'Office du Niger. Il constate à travers des enquêtes de terrains, que l'action de dégradation sur le réseau hydraulique due aux piétinements des animaux est moins importante qu'on le dit. A travers un exemple de quantification des dégâts sur les réseaux du village N1, A. LE MASSON (1997) trouve que seulement 552 mètres linéaires sont dégradés du fait des animaux sur 149 kilomètres de berges soit 0,37 % de la longueur des berges. Sans donc nier leur existence, il vaut mieux les relativiser.

Dans l'optique de contribuer à l'amélioration des relations agriculture-élevage dans les casiers de l'Office du Niger l'auteur formule des propositions schématiques en page 17 à 20 de son rapport. Il propose de nombreux axes d'action et de recherche développement (page 25). Pour ces raisons le rapport A. LE MASSON (1997) est une référence.

Dans ce rapport l'estimation des effectifs bovins de la zone a fait l'objet d'une analyse très approfondie par rapport aux autres études. Toutes les méthodes d'estimation utilisées antérieurement ont été analysées. A partir de cette analyse et de la combinaison des résultats, il dégage l'effectif probable des zones de Niono, Molodo, N'Débougou et les zones exondées. Mais l'auteur reconnaît qu'une étude plus approfondie mérite d'être faite sur cette question en raison des insuffisances constatées dans les méthodes de recensement utilisées antérieurement.

Au regard de l'importance des actions à entreprendre, il s'avère utile d'évaluer le cheptel et donc, les charges réelles dans ce système d'exploitation pastorale en milieu agro-pasteur et en zone de transhumance. En pratique évaluer le cheptel s'avère très difficile. C'est pourquoi à travers les documents consultés, nous avons constaté que le problème s'est posé à tous les auteurs. Chacun en sa manière à tenter d'y trouver une solution. A LE MASSON (1997) part de quatre hypothèses tirées de différents auteurs pour arriver à dégager l'effectif bovin probable des différentes zones. L'auteur écrit que les effectifs avancés demandent à être pris avec de grandes réserves compte tenu de la formulation de trois hypothèses pour y aboutir.

Ces chiffres méritent à être préciser par un recensement plus complet.

**Tableau N°4 : Effectifs bovins de la Zone d'étude**

Source A. LE MASSON (1997)

	Nombre boeufs labour	Nombre bovins d'élevage	Nombre entrant en casier en saison sèche	Nombre restant hors casiers
Agro-éleveurs des casiers	18 500	29 500	48 000 (100 %)	0
Agro-éleveurs et Eleveurs professionnels en zone exondée	■	24 000 (33,33 %)	16 000 (66,67%)	8 000 (33,33 %)
Total	72 000		64 000 (88,88 %)	8 000 (11,12 %)

■ (non déterminé)

Les méthodes utilisées dans les documents consultés ne sont pas toujours reproductibles et donnent des chiffres peu fiables à l'échelle des zones concernées par le problème. Cela rend difficile l'exploitation de ces chiffres pour des calculs de prévision ou d'estimation à l'échelle de la zone.

Dans une étude sur l'évolution d'un système d'exploitation sahélien au Mali, G. BOUDET (1979) (page 46 - 48) a été confronté au même problème d'estimation du cheptel. L'auteur précise que connaître avec le maximum de précision l'effectif du cheptel entretenu sur l'unité pastorale est une nécessité et un préalable à toute gestion améliorée de l'espace pastoral. En même temps BOUDET G. (1979) reconnaît qu'en pratique, évaluer le cheptel s'avère difficile dans le contexte Malien dans la mesure où l'éleveur ou l'agro-pasteur considère à juste titre que leurs troupeaux constituent un patrimoine strictement privé dont l'estimation par des étrangers est rejetée d'autant plus qu'une taxe sur le cheptel est habituellement perçue par l'administration et qui se fixe par tête. Pour cette raison, seuls les effectifs vaccinés par les services vétérinaires demeurent le renseignement utilisable par les structures de développement.

Les systèmes indirectes d'estimation du cheptel comme :

- La connaissance du nombre et l'importance des points d'abreuvement fréquentés,
- Le comptage des points d'eau et la connaissance du rythme d'abreuvement des bêtes ont montré leurs limites.

Devant les différentes lacunes constatées dans les différentes méthodes BOUDET. (1979) propose un recensement par survol aérien des troupeaux au pâturage. Or dans le même document il ressort que cette méthode n'a fourni que seulement 30 % de précision en Afrique de l'Est (Ethiopie).

Dans une tentative de détermination de la structure et des effectifs des troupeaux des agro-éleveurs, l'I.E.R (1995) trouve que les boeufs de labour représentent 20,3 % des effectifs et que l'effectif moyen par troupeau est de 59 têtes. Par contre COULIBALY Y. M et al (1994) donnent un effectif moyen de 110 têtes par troupeau ; 65 têtes pour TAMBOURA T. A et DIALLO A. (1997) ; 75 têtes pour A. LE MASSON (1997).

Selon l'estimation faite par A. LE MASSON (1977) les boeufs de labour représentent 38,54 % de l'effectif total chez les agro-éleveurs (18 500/48 000 têtes au total).

En 1988, des estimations faites d'une part par l'Office du Niger et d'autre part par WILSON R.T. (Mai 1988) donnent de façon concordante la proportion de 55 % de boeufs de labours dans les troupeaux des casiers. En 1996 A. LE MASSON estime les boeufs de labour à 38,54% de l'effectif total du troupeau des exploitations des agro-pasteurs du Kala.

De 55 % à 38,54 %, nous notons une différence de - 16,46 %. En d'autres termes, le troupeau d'élevage s'est accru de (+) 16,46 % par rapport aux boeufs de labour en passant de 45 % en 1988 à 61,46 % de l'effectif du troupeau en 1996 soit en 8 ans.

La moyenne annuelle du taux d'accroissement du troupeau d'élevage est donc de 2,05 % au cours de ces 8 années dans les casiers du Kala.

Or dans les estimations du secteur élevage de Niono, la moyenne annuelle du taux d'accroissement du troupeau utilisée est de 1,19 % (moyenne de la région de Ségou).

Pour estimer les effectifs bovins dans son étude, LE CIDR/Mali/Filières lait (1995) a appliqué le taux d'accroissement de 1,8 % au recensement vétérinaire de 1994 pour obtenir le chiffre de 78 000 têtes de bovins dans l'arrondissement central de Niono en 1995. Cette estimation par l'étendue de la zone couverte par l'enquête et le critère taux d'accroissement utilisé semble la plus fiable. Mais cette étude ne procède pas à la répartition de l'effectif par type d'éleveurs et par zone. Elle ne dégage pas non plus la proportion de boeufs de labour dans les troupeaux.

L'analyse faite par A. LE MASSON sur cet aspect permet de corriger cette insuffisance. Selon cette estimation :

- 66,67 % de l'effectif total appartient aux agro-éleveurs, sur lesquels 38,54 % sont les boeufs de labour.
- 33,33 % de l'effectif total appartient aux éleveurs professionnels.

Un autre problème se pose pour l'exploitation des chiffres disponibles. En effet les zones des enquêtes ne sont pas toujours identiques et les méthodes sont non superposables. Dès lors une étude comparative des effectifs communiqués devient difficile sinon impossible à réaliser.

D'où la nécessité de faire un recensement couvrant toutes les zones concernées par le problème de cohabitations riziculture - élevage. Mais face à la complexité des enjeux de cette cohabitation, une nouvelle approche de recensement mérite d'être tentée. Il s'agit de faire participer les agro-éleveurs et les éleveurs au recensement de façon responsable et engagée. Cette approche sera développée en partie propositions de cette synthèse.

Mais d'ici là pour le besoin immédiat qui est l'appui aux commissions de concertation, nous allons procéder à une actualisation par estimation des effectifs du cheptel de la zone du Kala sur la base des données fournies par les travaux antérieurs.

## Le cheptel actualisé en 1997

Base de l'estimation :

"Etude d'opportunité d'une unité laitière à Niono" CIDR/Mali/Filière lait (1995)

### **Tableau N°5 : Cheptel de l'arrondissement central de Niono 1994 (Secteur Elevage de Niono)**

Source CIDR/Mali/Filière lait (1995)

Bovins	Ovins	Caprins	Equins	Asins
76 688	43 215	70 484	490	17 259

NB : L'arrondissement central de Niono couvre parfaitement la zone du Kala.

En appliquant le taux annuel d'accroissement des troupeaux bovins constaté de 1988 à 1996 dans la zone de Niono : 2,05 % on obtient en 1997 les chiffres suivants : (cf. tableau N°6)

- Proportion de caprins : 97 % de l'effectif des bovins
  - Proportion d'ovins : 59 % de l'effectif des bovins
- (Rapport annuel 1996  
Secteur Elevage Niono)

### **Tableau N°6 : Estimation du cheptel bovin en 1997 dans la zone du Kala**

	Effectifs des boeufs de labour	Effectif des bovins d'élevage	Effectif rentrant dans les casiers	Effectif restant hors casier
Agro-éleveurs des casiers	20 941	33 396	54 337	0
Agro-éleveurs et Eleveurs professionnels en zone exondée	□	27 164	18 110	9 054
Total		81 501	72 447	9 054

□ non déterminé

Effectif des ovins en 1997 : 48 086

Effectif des caprins en 1997 : 79 056

NB : Des enquêtes de terrain sont nécessaires pour compléter ces chiffres issus de cette estimation sur la base de nombreuses hypothèses. Mais en attendant, ils peuvent servir de base de travail.

### 3. CONCLUSION

De cette synthèse, nous retenons que de nombreuses informations techniques ont été fournies sur les systèmes d'élevage, le comportement des agro-éleveurs, les dégâts causés au réseau d'irrigation et aux cultures, la production totale de fèces utilisables par an (30 000 tonnes), la production annuelle de son de riz dans le Kala (40 000 tonnes). Les constats sont faits par de nombreuses études dans la zone.

Contrairement aux autres, les travaux de A. LE MASSON (1997) font des propositions d'amélioration des relations agriculture-élevage à partir des problèmes identifiés à savoir : séparation des calendriers agricoles et pastoraux par allongement de la période de transhumance nécessitant la mise en place d'un projet d'hydraulique pastorale, réglementation des pratiques d'élevage et agricoles au niveau du village, délimitation des axes de transhumance et intensification des relations agriculture-élevage par la construction d'étables fumières, la délimitation des zones de pacage et parcage des animaux aux alentours du village.

Ils définissent également les axes prioritaires de Recherche-Développement pour l'URDOC pour appuyer les différentes commissions mise en place.

En approfondissant l'étude des relations agriculture-élevage dans le sens de leur amélioration, les facteurs favorables pour l'agriculture l'emporteront sur les facteurs défavorables décrits par les différentes études à savoir dégâts causés par les animaux au réseau d'irrigation et aux cultures.

La connaissance des effectifs du cheptel possédé par l'ensemble des acteurs est un préalable à la quantification des actions à mener pour résoudre les problèmes aussi bien en casier qu'en zone de transhumance.

L'analyse des informations techniques et socio-économiques fournies par l'ensemble des travaux réalisés sur la zone du Kala permet de conclure que la résolution de certains problèmes en casiers passe par la résolution des problèmes hors casiers. Les zones de transhumance et les casiers constituent dans le système d'élevage actuel, des unités pastorales indissociables. Pour maximiser les facteurs favorables de ces relations dans le Kala, nos efforts doivent aller dans le sens des notions de la gestion participative du terroir par une conjugaison harmonieuse dans le temps et dans l'espace des paramètres : Agro-pasteurs - Eleveurs - Cheptel - Terroir.

Cette démarche exige de nous la mise au point préalable de méthodologies d'approche pour chaque commission. Ces méthodologies doivent être pratiques et réalistes. La stratégie d'intervention doit être basée sur la participation responsable des agro-pasteurs et des éleveurs professionnels.

C'est ce à quoi nous nous exercerons dans la partie proposition de ce document.

## 4. PROPOSITIONS

Les facteurs défavorables nés des relations riziculture intensive-élevage extensif sont les conséquences d'une insuffisance dans la prise en compte de ces relations dans toutes leurs dimensions au moment de la réalisation des aménagements de l'Office du Niger. De nombreuses sources confirment effectivement que rares étaient les familles de colons qui disposaient de leurs propres animaux à leur arrivée CISSE H. (1995). Le paramètre épargne du revenu tiré du coton ou du riz dans le bétail ne semble pas avoir été perçu dans sa dimension réelle. Or cette pratique est devenue courante chez la grande majorité des agriculteurs et même des commerçants et fonctionnaires maliens pour lesquels l'épargne en bétail est le moyen le plus sûr de sécuriser les revenus mais confère également à la famille le statut social de riche. L'intensification de la riziculture ces dix dernières années, a donné un coup de fouet à cette pratique dans les casiers du Kala. Cette zone était devenue bien avant un point d'attraction pour les pasteurs transhumants en raison de la disponibilité permanente de l'eau due à l'irrigation et l'abondance des sous produits agricoles et agro-industriels du riz. Les riziculteurs ne font que profiter de l'ensemble de ces circonstances pour sécuriser leurs revenus dans le bétail et assurer le travail du sol de leurs casiers rizicoles.

La situation actuelle découle des pratiques instaurées depuis plusieurs années. D'où toute la difficulté à faire bouger ces habitudes. Mais face aux réalités des problèmes qui surgissent de ces pratiques, une évolution dans les habitudes est demandée aussi bien aux agriculteurs qui sont devenus éleveurs qu'aux éleveurs professionnels. Les solutions sont plus socio-économiques que techniques, les stratégies aussi. C'est pourquoi un travail de fond doit être entrepris sur le terrain pour l'information, la sensibilisation des différents acteurs en vue d'obtenir leur compréhension de l'objectif visé, leur adhésion leur engagement et leur participation responsable au processus à engager. Nous devons en permanence avoir à l'esprit qu'il n'est pas facile de changer ou d'abandonner des habitudes acquises depuis des décennies. Nous devons savoir avancer à leur rythme de compréhension et d'évolution afin d'éviter des heurts qui peuvent être préjudiciables pour les services techniques de recherche. De leur compréhension, leur adhésion et leur engagement dépendront les résultats du changement souhaité sur le terrain.

Dès lors, les impliquer dans toutes les étapes de la recherche de voie à suivre pour obtenir le changement souhaité dans les pratiques d'élevage et de culture s'impose aux chercheurs développeurs.

A part quelques initiatives locales de réglementations villageoises plus ou moins réussies en la matière signalée par des enquêtes sur le terrain, aucune autre action locale n'est décrite.

### 4.1 Quelle stratégie pour une meilleure participation des ruraux ?

En stratégie d'intervention l'URDOC peut, pour amener les différents acteurs à agir positivement ;

- Procéder à une large information des agro-éleveurs du Kala et des éleveurs des zones de transhumance à travers les services des radios rurales et d'animateurs alphabétisés qui sachent comprendre et transmettre le langage et les idées de l'URDOC aux populations.

Pour ce faire le recrutement de quatre animateurs qui seront installés dans les villages et devront vivre quotidiennement avec les villageois, est à envisager. Ils seront repartis comme suit :

- Zones des casiers : 2
- Zones de transhumance : 2 (devront si possible savoir communiquer en langue peul et bamanan)
- Après une formation, un document de support d'animation peut être élaboré à leur intention par le chargé d'étude élevage et qui servira de guide afin qu'ils tiennent tous un même langage face aux populations.
- Le chargé d'étude élevage devra assurer la coordination, le contrôle et l'évaluation de leur travail.
- Ils assureront l'animation mais joueront au besoin le rôle d'enquêteur sur le terrain dans la zone relevant de leur compétence. Ils encourageront et organiseront des rencontres d'échange d'expériences entre les villages des différentes zones en vue d'établir un courant d'échange permettant la conception d'un projet unique l'hydraulique pastorale à soumettre à des bailleurs de fonds.

La durée de leur intervention sera fixée par l'URDOC en conformité avec les objectifs spécifiques fixés au départ (profil à définir).

#### 4.2 Recensement du cheptel

Pour la connaissance des effectifs du cheptel dans la zone du Kala, URDOC doit sortir des chantiers battus enquêtes-recensement par des enquêteurs recrutés le plus souvent inconnus des propriétaires d'animaux et qui ont souvent pour souci, terminer rapidement l'enquête ou écourter le temps de travail dans la journée. Il est souhaitable que l'URDOC fasse participer les éleveurs et agro-pasteurs au recensement de leur cheptel.

Après une période d'information de sensibilisation et d'explication des objectifs et buts de l'enquête, ils peuvent être invités à jouer un rôle primordial dans le recensement.

Chaque village ou hameau peut ainsi effectuer lui-même son recensement.

Pour lever toute inquiétude relative à la fiscalité sur le bétail, une garantie devra être offerte à tous les propriétaires d'animaux. Au lieu des noms et prénoms un numéro sera marqué sur la fiche d'enquête du propriétaire. Seuls les enquêteurs devront savoir à qui correspond le numéro.

Dans ce cadre, des fiches d'enquêtes simplifiées et transcrites en langue Bamanan seront confectionnées par le chargé d'étude élevage sous la supervision de l'URDOC.

Chaque village désignera ses enquêteurs parmi ses fils alphabétisés.

Le village qui n'aura pas de fils alphabétisés peut faire appel à qui il veut pour effectuer son recensement. Les enquêteurs recevront une formation pour la circonstance. L'intervention de toute personne extérieure au village ou hameau est à écarter, sauf si le climat social dans le

village exige l'intervention d'une personne extérieure. Dans ce cas le chargé d'étude et les animateurs interviendront en commun accord avec les propriétaires d'animaux.

Après l'enquête, la restitution des résultats se fera avec le représentant de l'URDOC, les enquêteurs villageois, les responsables du village et les représentants des éleveurs ou agro-éleveurs.

Les résultats seront transcrits en deux copies, une revenant à l'URDOC et l'autre restant dans les archives des responsables du village ou hameau.

Ce travail peut être confié à deux commissions :

- La commission hydraulique pastorale pour les zone de transhumance.
- La commission amélioration des systèmes d'élevage pour les casiers du Kala

L'appui de l'URDOC se dessinera en rapport avec les difficultés rencontrées par les commissions.

Cette méthode a été utilisée pour recenser le cheptel bovin, ovin, caprin, équin et asin de 53 villages limitrophes des six forêts classées du cercle de Ségou et celui des transhumants pour dégager les charges supportées par les pâturages dans ces forêts. Les résultats ont été bien satisfaisants. Exemple de fiche d'enquête utilisée pour cette circonstance : (voir en annexe).

Cette approche participative est à tenter parce que, par le passé, l'office du Niger a essayé de combattre la divagation des animaux par les systèmes de la répression-éducation. Une autre méthode a consisté à mettre en place un élevage intensifié par la construction des parcs améliorés et le bottelage de la paille de riz des champs. Toutes ces actions se sont soldées par un échec duquel découle la situation actuelle. Aucune réglementation en vigueur n'existe au niveau de l'Office du Niger sur ce problème.

L'interdépendance de fait entre les populations des casiers et celles des zones exondées pour l'exploitation des ressources naturelles exige une approche de gestion concertée intercommunautaire.

Favoriser, encourager et appuyer les concertations intercommunautaires et la mise en place de plates formes de collaboration inter-villageoises doivent être la trame des actions de l'URDOC.

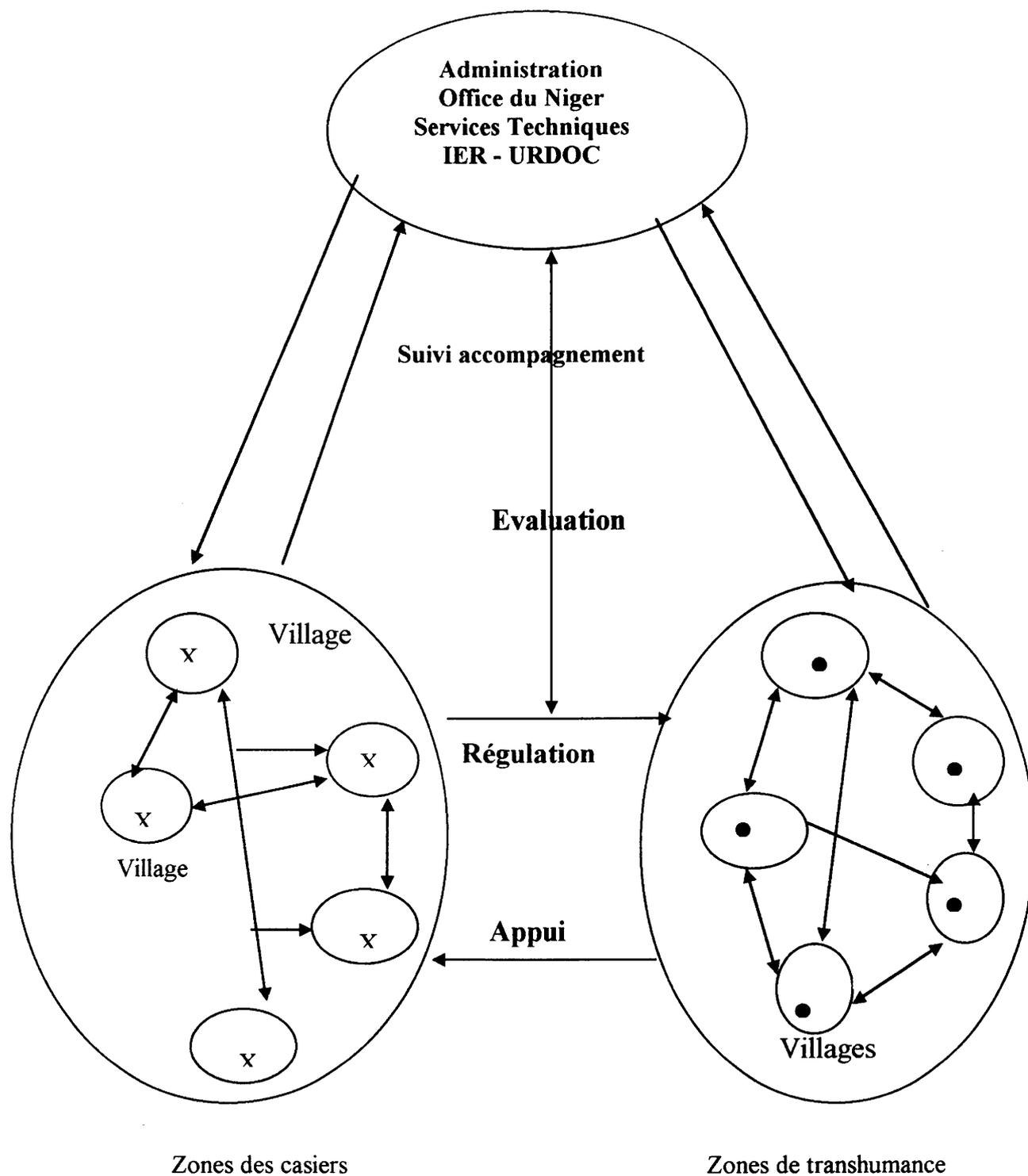


### 4.3 Quelle réglementation pour les utilisateurs de l'espace pastoral ?

L'élaboration de toute réglementation sur ce sujet doit se baser sur les principes qui régissent la gestion du terroir. Elle doit se faire par la communauté pour la communauté. Les services d'appui ne doivent jouer qu'un rôle de catalyseur des initiatives locales. Une prise de position quelconque est à éviter a priori. Notre rôle doit se limiter à amener les populations concernées à pouvoir apprécier et identifier les problèmes d'abord. Ensuite la phase du diagnostic participatif des causes et leur classification suivra. Une fois les causes classées, les propositions de solutions sont à attendre des populations en premier. Nous aurons là un rôle de guide sur les rapports "solutions proposées et moyens disponibles ou à chercher". Dans ce cadre nous devons encourager la formalisation des rencontres inter-communautés pour les échanges d'idées et d'expériences, aider les communautés à formaliser des règles convenues en réglementation légale en les inscrivant dans le cadre du droit avec l'appui de l'administration. Le travail doit évoluer dans le sens de la mise au point d'une réglementation standard pour l'ensemble des communautés pour des raisons d'applicabilité sur le terrain. Pour les bergers les terroirs sont indissociables tant qu'ils peuvent trouver à manger pour leurs troupeaux. Une interdépendance de fait existe entre les communautés des villages voisins. Les communautés auront en charge l'application et le suivi des réglementations adoptées. L'administration ne devra jouer qu'un rôle de régulateur de l'application.

L'URDOC devra au préalable procéder à un recensement, à un diagnostic et à une analyse des expériences déjà tentées en la matière par les villageois. La restitution se fera par groupe de village en tenant compte de la mise en place des communes rurales.

Schéma 1 : Type de relation entre communauté et services techniques, administratifs



L'URDOC-sur ce schéma en collaboration avec ses partenaires, favoriseront les échanges et les contacts entre les villages d'une même zone et ensuite entre villages des deux zones. Elle aura un rôle de suivi accompagnement et d'évaluation de ces échanges inter-communautaires et assurera un appui aux deux zones pour le fonctionnement de leurs réglementations respectives.

Une fois les rapports formalisés l'ensemble des structures impliquées devront les réguler ensemble dans la légalité.

N.B : Cette démarche est primordiale pour la suite des autres actions parce qu'elle instaure une logique d'autodiscipline qui est signe d'une prise de conscience chez les acteurs.

#### 4.4 Quelle démarche pour l'intensification des systèmes d'élevages ?

La première étape vers cette intensification doit être d'amener les producteurs à identifier eux-mêmes le besoin de cette intensification à travers la mise à leur disposition des informations techniques sur les avantages qu'ils peuvent en tirer.

L'organisation de rencontre d'étude chez les producteurs de la filière lait encadrés par le CIDR/Filières lait peut accélérer le processus d'évolution des habitudes chez les autres éleveurs (facteur déclencheur).

Quelques emboucheurs peuvent être identifiés comme support de motivation pour cette activité également.

Le vrai problème auquel URDOC doit s'attaquer en premier chef, est l'acceptation des principes et l'adhésion d'une bonne partie des agro-pasteurs aux principes de l'intensification des productions. Il faut d'abord les amener à avoir des objectifs précis pour leurs exploitations afin de dégager des exploitations comme échantillon test. Cet échantillon servira de noyau de démarrage et de sensibilisation formation pour les autres.

De nombreuses études et particulièrement celle menée par l'IER (1995) sur les systèmes d'élevage des exploitations rizicoles en zone Office du Niger l'ont clairement démontré. Les objectifs pour l'élevage restent vagues. Dans ces conditions parler d'intensification ou de mise au point de rations adaptés de culture fourragère n'est pas logique.

L'objectif primordial est d'amener les exploitants à avoir d'abord et avant tout des objectifs précis pour leur élevage même si c'est une minorité.

Pour réaliser cette évolution, les contacts entre agro-pasteurs et éleveurs déjà engagés dans le processus d'intensification seront d'une grande utilité. L'URDOC se positionnera en facilitateur des rencontres ou voyage d'étude. Les exposés les conclusions devront être l'oeuvre des éleveurs et des agro-pasteurs. Les contraintes évoquées par ceux-ci dans leur démarche, peuvent faire l'objet de thèmes de Recherche-Développement pour le projet.

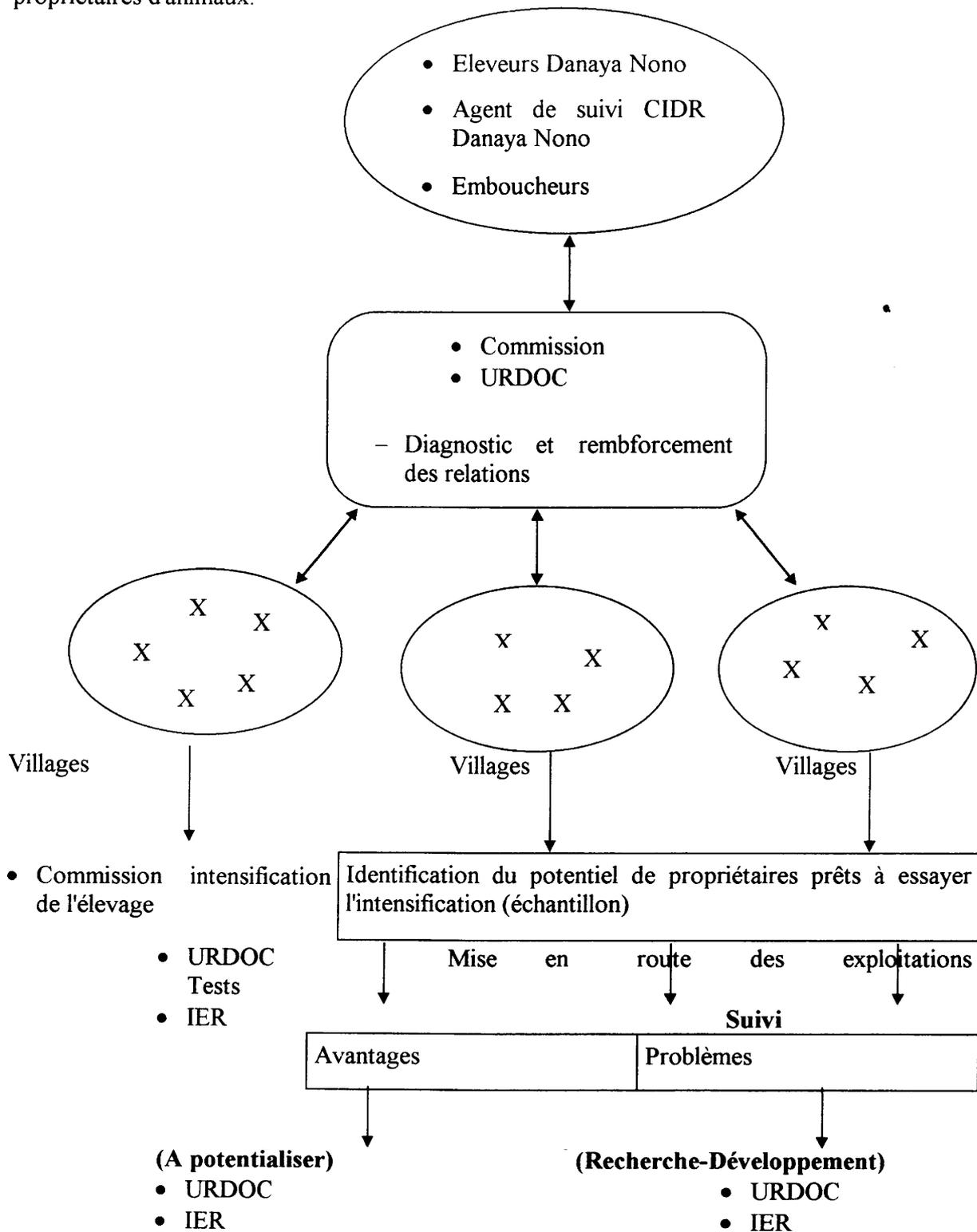
Les agro-pasteurs qui présenteront les premiers une ouverture vers l'intensification doivent servir de base pour le programme.

La logique voudrait que les éleveurs encadrés par le CIDR/Filière Lait servent de fer de lance au programme intensification des systèmes d'élevage.

La construction des étables fumières suivra dès lors que le principe est accepté. Elle ne doit pas être un objectif au départ. Elle devra se faire à la demande de l'agro-éleveur comme cela se passe en zone Mali Sud (zone cotonnière). Cette zone peut faire l'objet d'un voyage d'étude pour quelques éleveurs de notre échantillon.

De son côté l'office du Niger doit envisager l'aménagement de couloirs de passage des animaux autre que les digues et les cavaliers, reliant les points de parcage, de pacage et d'abreuvement.

SCHEMA 2 : Type de démarche à suivre pour aller vers une précision des objectifs chez les propriétaires d'animaux.



Dans ce schéma, les éleveurs encadrés par Danaya Nono CIDR, et certains emboucheurs qui existent à travers la zone serviront d'éléments clef d'entrée auprès des autres éleveurs qui n'ont pas encore d'objectifs précis pour leurs exploitations.

L'URDOC et la commission intensification des systèmes d'élevage auront des rôles de diagnostic, de renforcement des relations et des échanges entre ces deux types d'éleveurs. Le choix de l'échantillon test relèvera de la commission et l'URDOC en assurera la mise en oeuvre et le suivi en collaboration avec l'IER.

Les avantages relevés par les éleveurs seront potentialisés et serviront d'éléments de sensibilisation auprès des autres éleveurs au moyen de la vulgarisation par tous les moyens adaptés possibles (radio, visite d'exploitation, rencontre d'échange d'expérience etc...).

les problèmes rencontrés par les producteurs par exemple un besoin d'augmentation de la production laitière ou un écourtement de la période d'engraissement du boeuf par rapport aux rations alimentaires utilisées, peut faire l'objet de thèmes de recherche pour l'IER ET l'URDOC.

#### 4.5 L'hydraulique pastorale

Toutes les études reconnaissent que la cause majeure du retour précoce des troupeaux dans les casiers est l'assèchement des points d'eau (mares) en zones de transhumance. Le prolongement du séjour des animaux en zones de transhumance passe par la mise au point d'un programme d'hydraulique pastorale pour ces zones. Tous les travaux sur cette question concluent que c'est par ce seul moyen que l'on peut réduire sensiblement le temps de séjour des troupeaux dans les casiers et réduire du coup l'ampleur des dégâts sur les réseaux d'irrigation et les cultures.

Par son importance et l'étendue des zones concernées ce programme est le plus coûteux de l'ensemble des actions à envisager. Il mérite d'être analysé sérieusement afin d'en amoindrir les coûts et les conséquences sous-jacentes. En effet si le programme d'hydraulique pastorale permet de résoudre le problème de manque d'eau, il crée d'autres à savoir la concentration des animaux et le surpâturage des parcours qui en découle. Cette dégradation de l'environnement joue également sur l'équilibre socio-économique des habitants des zones concernées. D'où l'existence de quelques inquiétudes chez les villages des zones de transhumance qui ne veulent pas que les mares proches du village ne soient pas surcreusés. A. LE MASSON (1997).

La conception de ce programme pour les quelques raisons évoquées, doit être le résultat de concertations poussées entre populations des zones de transhumance et celles des casiers du Kala. Le projet de programme doit être le fruit d'un consensus.

Il appartiendra à la commission mise en place par les populations des deux zones, d'élaborer un projet de programme d'hydraulique pastorale avec l'appui technique de l'URDOC, de l'Office du Niger et du P. CPS pour les aspects juridiques.

Le projet ficelé sera l'oeuvre et la propriété de la commission inter-zone, qui aura en charge la recherche de financement pour la mise en oeuvre.

L'Office du Niger pourra jouer à ce niveau un rôle et un appui de grande importance. Il peut être une croie de transmission entre les populations et les bailleurs de fonds.

Les règles de mise en oeuvre et de gestion sont à définir entre les bailleurs de fonds et les populations : exemple : apport des populations à la réalisation du projet.

L'utilisation des points d'eau leur entretien et la gestion des parcours doivent faire l'objet de cahier des charges entre les villages des zones de transhumance et les agro-éleveurs des casiers.

du Kala. L'Office du Niger n'aura qu'un rôle de régulateur de ces relations qui peuvent laisser apparaître des points de divergence entre les communautés villageoises (problèmes des communes rurales). Ces relations doivent s'inscrire dans le cadre des règles du schéma directeur de l'aménagement et de l'équipement du territoire national du ministère du développement rural et de l'environnement.

Cependant ces actions ainsi décrites doivent être l'aboutissement d'un long processus qui débutera par une étude des parcours et des points d'eau existants. Elle aura pour but de déterminer la charge des pâturages en rapport avec leur état et leur dynamique d'évolution. Pour ce travail, Un outil de travail précieux existe déjà. Il s'agit des images satellitaires des zones de pâturages et toutes les informations relatives à la réalisation des cartes pastorales des dites zones A. LE MASSON (1997) (annexe 8). Vu l'importance de la place qu'occuperont les conclusions de cette étude dans la prise des décisions de mise en oeuvre des actions d'hydraulique pastorale, elle doit être confiée à un bureau d'étude et de cartographie confirmée dans ce domaine.

L'URDOC peut chercher un financement pour cette étude qui est un préalable à toute possibilité de prise de décision concernant le volet hydraulique pastorale.

La commission hydraulique pastorale doit avoir cette logique d'action à l'esprit : l'outil d'aide à la décision et la prise de décision ensuite. Les actions de mise d'abord en oeuvre seront d'autant faciles que si le travail d'étude en amont est bien fait.

La réalisation d'une étude pastorale complète de la zone assortie de cartes pastorales, et de propositions concrètes est un passage obligé pour toute prise de décision conséquente concernant le volet hydraulique pastorale des zones exondées de transhumance.

En zone des casiers, le problème se résume en l'inadaptation des abreuvoirs existants. Sur le terrain il existe deux types d'abreuvoirs : l'abreuvoir classique rectangulaire et l'abreuvoir radier. Ce dernier est préféré au premier.

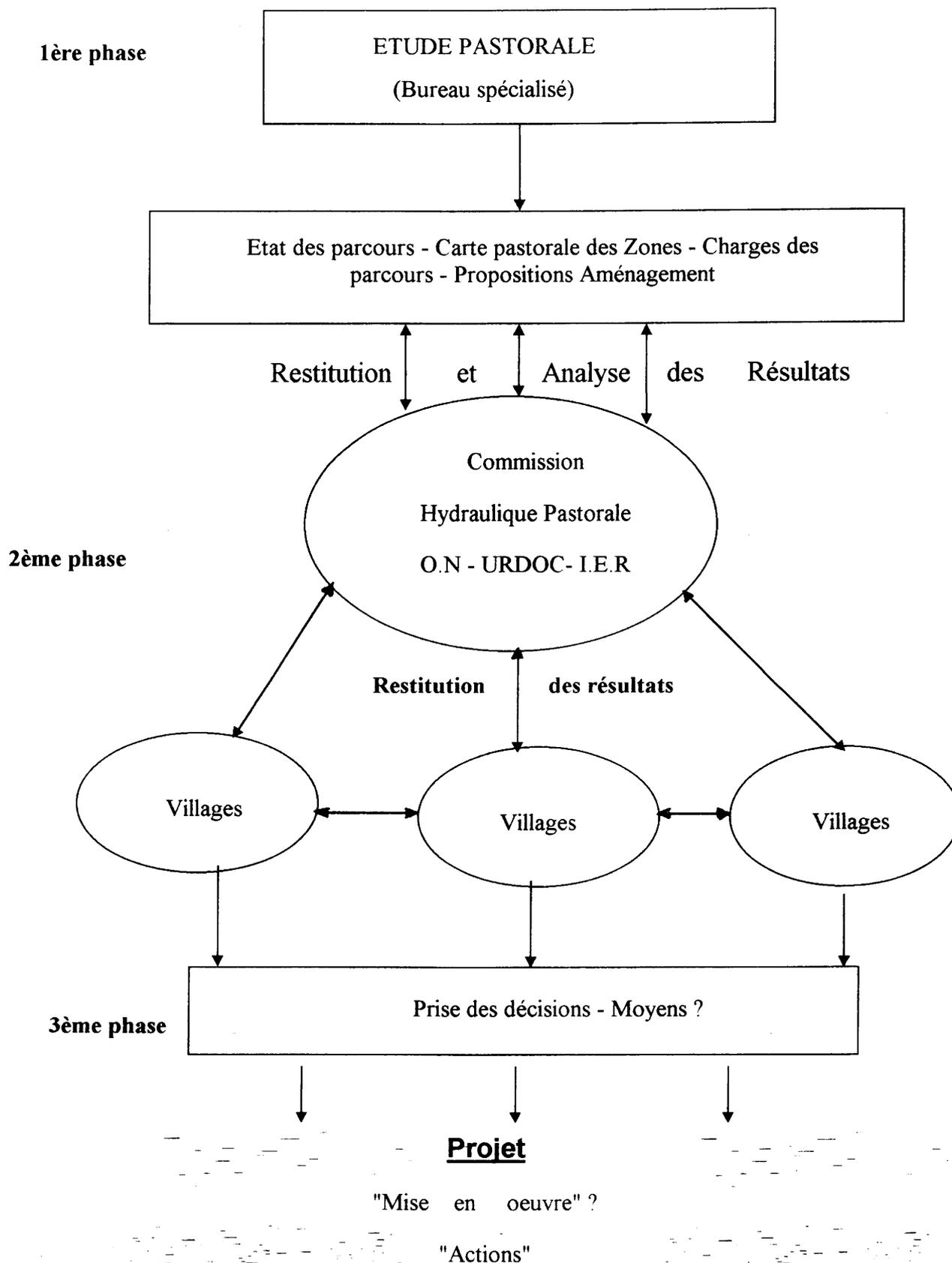
L'emplacement des abreuvoirs par rapport aux lieux de pacage et de parcage n'est pas toujours adéquat. A. LE MASSON (1997) lie l'importance des dégâts sur le réseau hydraulique à cette inadéquation d'emplacement de la plupart des abreuvoirs. Il propose l'adaptation de l'abreuvoir radier à la taille du troupeau. Des 9 mètres actuels la longueur peut être ramenée à 50 mètres cimentés et 25 mètres de zones dissuasives empierrée de part et d'autre.

Pour résoudre l'inadéquation de l'emplacement des abreuvoirs les villageois peuvent être associés au choix des sites nouveaux.

Dans la réfection ou la construction des abreuvoirs une contribution doit être demandée à chaque village. Elle peut être en main d'oeuvre ou en espèce.

Après construction, le suivi et l'entretien doivent être à la charge du village. Dans ce cadre l'élaboration d'un cahier des charges entre le village et l'Office du Niger peut être envisagée.

Schéma 3 : Cheminement type à suivre pour la mise en oeuvre d'un programme d'hydraulique pastorale concerté.



Ce schéma décrit la démarche à suivre pour une implication judicieuse de tous les acteurs concernés par la problématique "hydraulique pastorale".

La première phase est celle de l'étude pastorale dont les travaux seront analysés et aboutira à la consignation des différents cas de figure possibles.

La deuxième phase consistera à restituer aux communes rurales les résultats de l'étude sur la base des cas possibles à réaliser. Lors de cette restitution les populations villageoises réagiront par des avis par rapport à leurs préoccupations locales. Elle aboutira à la prise des décisions communes d'exécution et des moyens nécessaires pour la mise en oeuvre en troisième phase.

Cette dernière phase aboutira au projet d'hydraulique pastorale consensuel.

#### 4.6 Délimitation des "bourtols"

Si dans les casiers du Kala la matérialisation de points de passage n'existe pas, il en est autrement des zones de transhumance. Depuis des décennies, les points de passage connus sous le nom de bourtols permettent aux animaux de passer des casiers vers les pâturages de transhumance d'hivernage. Mais depuis quelques années ces points de passage sont progressivement occupés par les champs de culture sèche. Cette occupation est à l'origine de conflits cycliques entre propriétaires d'animaux et agriculteurs des terres exondées. Face à ce problème, la solution la meilleure est l'actualisation des tracés ou la création de nouveaux bourtols explique l'ensemble des travaux sur cette question.

Une analyse faite de la situation confirme que ceux qui occupent les anciens passages d'animaux savent qu'ils existent depuis longtemps. Mais face à l'inexistence d'une structure chargée du contrôle de la gestion faite de ces bourtols, et l'absence de sanctions en cas de violation de ces espaces, leur occupation est devenue un geste ordinaire.

Les services administratifs sont au courant de ces occupations anarchiques car c'est eux qui règlent souvent les conflits nés de cette occupation. Pourtant il n'est fait cas dans aucune des études consultées, de sanctions de déguerpissement d'un occupant des bourtols. D'où peut venir donc la solution ? Pourquoi nous vivons aujourd'hui cette situation de fait accompli ?

Il faut nécessairement trouver des réponses à ces questions si l'on veut arriver à une solution durable de ce problème d'envahissement des axes de passage des animaux par les champs.

Dans le cas spécifique de la zone du Kala, l'Office du Niger a un rôle de suivi et de contrôle à jouer car il y va de la sauvegarde de l'équilibre socio-économique qui est soumis à des épreuves cycliques impliquant les colons.

Une délimitation des bourtols sans identification des structures et des moyens de contrôle connaîtra le même sort que le recul que nous vivons maintenant. Or apparemment l'état n'a pas la volonté ou les moyens d'effectuer ce contrôle.

Profitons donc du nouveau contexte créé par la décentralisation pour responsabiliser les communautés des deux zones sur la question. Il n'y a pas de raison qu'elles ne se comprennent pas parce qu'elles ont beaucoup de choses qui les unissent.

Le contrôle devra échoir aux mêmes collectivités locales pour les mêmes raisons.

Ce qui importe ce n'est pas la délimitation ou la matérialisation, c'est le suivi des bourtols pour le respect des tracés.

L'ensemble des propositions faites pour un déroulement crédible du processus de Recherche-Développement sur les relations agriculture-élevage témoignent de la complexité du sujet et dénotent l'ampleur du travail à faire.

Contrairement à nombre d'action concrètes ponctuelles, ces travaux vont nécessairement s'étendre sur plusieurs mois voir plusieurs années. Les résultats ne se feront voir qu'au bout de quelques années si une gestion correcte est faite des actions entreprises. Il serait illusoire d'attendre tout de suite des résultats de cette nouvelle dynamique de Recherche-Développement pour les zones du Kala.

Ce qui est important et que nous devons constamment avoir à l'esprit, c'est d'aboutir à des résultats durables, pérenns dans l'amélioration des relations agriculture-élevage pour les casiers rizicoles de l'Office du Niger.

H.D./F.

REGION DE SEGOU  
CERCLE DE NIONO

-REPUBLIQUE DU MALI  
//n Peuple-//n But-//ne Foi-  
o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o

DECISION N° 010 /CH.-

LE COMMANDANT DE CERCLE DE NIONO

VU la CONSTITUTION DE LA REPUBLIQUE DU MALI,-  
VU l'Ordonnance n°77-44/CMLN du 12/07/1977 portant réorganisation territoriale et administrative,-  
VU l'Ordonnance n°77-45/CMLN du 12/07/1977 déterminant les CIRCONSCRIPTIONS ADMINISTRATIVES et les Collectivités Territoriales  
VU le DECRET n°203/PG-RM du 08/11/1977 déterminant les conditions de nomination et les attributions des CHEFS DE CIRCONSCRIPTIONS ADMINISTRATIVES et des CHEFS DE VILLAGE.-

DECIDE:

ARTICLE 1° /-Il est créé au niveau du CERCLE une COMMISSION DE REACTUALISATION ET DE TRACE DE PASSAGE D'ANIMAUX "BOURTOL"

ARTICLE 2° /-Cette COMMISSION est composée comme suit:

PRESIDENT: Le COMMANDANT DE CERCLE ou son REPRESENTANT

- MEMBRES:
- LE CHEF SECTEUR ELEVAGE
  - LE CHEF SECTEUR DEVELOPPEMENT RURAL
  - LE CHEF DU CANTONNEMENT FORESTIER
  - LE DIRECTEUR DE ZONE DE L.C.N. NIONO
  - LE PRESIDENT DE LA CHAMBRE D'AGRICULTURE
  - LE PRESIDENT DE LA COOPERATIVE DES ELEVEURS
  - UN TOPOGRAPHE

PERSONNES RESSOURCES MEMBRES DE DROIT

- MM - SIDIKI DIAW Exploitant Agricole Km.26
- SIDI CISSE Exploitant Agricole NIONO "B"
- SINALY MALLE -" -" -" -" KOYAN PEGUENA
- TAHIROU SOW Eleveur à TISSANA N.9.

ARTICLE 3° /-La COMMISSION procédera aux investigations pour reactualiser les anciens passages d'animaux et prévoir de nouveaux passages. Elle dressera P.V. de toutes ses opérations.-

ARTICLE 4° /-La présente DECISION sera enregistré et communiqué partout où besoin sera./.-

COPIES

GR SEGOU	1/PCR
Services Intéressés	4
CHAMBRE AGRICULTURE	1
COOPERATIVE ELEVEURS	1
ARRONDISSEMENTS	4
INTERESSES	12
DOSSIER	2
CHRONO	1/26

NIONO, le 18 AVRIL 1994  
LE COMMANDANT DE CERCLE

Signature: MAHMOUD TRAORE AHC  
Adjoint au Commandant de Cercle CIVIL



## 5. BIBLIOGRAPHIE

BOCOUM A. 1987 : Importance et incidences du cheptel bovin transhumant à l'Office du Niger pendant la saison sèche, cas du secteur agricole de Niono, rapport de stage IPR, Katibougou, République du Mali.

BOSMA R., BENGALY M.P., DEFORT T., 1993 : Pour un système durable de production : plus de bétail. Rôle des ruminants au Mali-Sud dans le maintien du taux de matière organique des sols, DRSPR, Sikasso, République du Mali.

BOUDET G., 1979 : Etude de l'évolution d'un système d'exploitation sahélien au Mali. Rapport complémentaire sur la dynamique des parcours et ses conséquences pour une gestion améliorée, page 46 - 48, ORSTOM-EIMVET, France.

CESAR J., 1992 : Semi-intensification de la production fourragère par restauration de jachères et de parcours en vallée du Sénégal, rapport de mission DGSRD de la commission des communautés européennes, Bruxelles, Belgique.

CISSE H., 1995 : Relation Riziculture-Elevage à l'Office du Niger, cas des zones de Niono, Molodo; N'Débougou, mémoire de fin d'études IPR, Katibougou, République du Mali.

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, Niono, République du Mali.

FAYE A., DIEYE P.N., SEYE CH.S., 1995 : Les étables fumières en zone cotonnière du Sénégal : quelques stratégies pour une adoption massive, CRZ DE Kolda, République du Sénégal.

HAIDARA Y., 1993 : Etude sur la divagation des animaux dans la zone du Macina, Office du Niger, Ministère du Développement Rural, République du Mali.

Institut d'Economie Rurale (I.E.R), 1995 : Etude des systèmes d'élevage des exploitations rizicoles en zone Office du Niger, Centre Régional de Recherche Agronomique, Station de Recherche Agronomique, Programme Bovin, Niono, République du Mali.

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, République du Mali, rapport de mission CIRAD-EMVT N°97-014, Montpellier, France.

LHOMME S., 1996 : Les relations riziculture-élevage dans un périmètre irrigué : le cas de la zone de Niono, mémoire de fin d'études, Office du Niger, URDOC, Niono, Mali ISTOM (Institut d'Agro-développement International) - France.

NIKATE M., 1996: Rapport annuel 1996, Ministère du Développement Rural et de l'Environnement, Direction Nationale de l'Elevage, Direction Régionale de l'Elevage, Ségou, République du Mali.

NOLLE J., 1986: Machines modernes à traction animale. Itinéraire d'un inventeur au service des petits paysans, FRA, L'Harmattan, Paris, FRANCE.

PENNING DE VRICS FWT, DJITEYE M.A., 1982 : La productivité des pâturages sahéliens, une étude des sols, des végétations et de l'exploitation de cette ressource naturelle, Centre For Agricultural Publishing and documentation, WAGENINGEN, Pays Bas.

Projet Diffusion laiteries, 1995: Etude d'opportunité d'une unité laitière à Niono - Mali, CIDR Mali/Filières Lait, Ségou, République du Mali.

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, Projet Retail III, URDOC, Niono, République du Mali.

WILSON R.T., 1982, : La production animale au Mali central Bulletin N°15 du CIPEA, Addis Abeba, Ethiopie.

WILSON R.T., 1986 : Mali central, l'élevage bovin en régime agro-pastoral, rapport de recherche publié dans le N°58 de la revue mondiale de zootechnie (page 23 - 30), CIPEA, Addis Abeba, Ethiopie.

WILSON RT, 1988 : La production animale au Mali central : Etudes à long terme sur les bovins et les petits ruminants dans le système agro-pastoral, rapport de recherche, CIPEA, Addis Abeba, Ethiopie.