

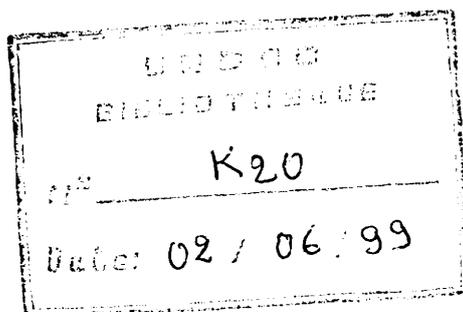
**OFFICE DU NIGER - ZONE DE NIONO**

**Projet RETAIL III - URDOC**

**République du Mali**

----- ❖ -----  
**Un Peuple - Un But - Une Foi**

**RIZICULTURE ET ELEVAGE A L'OFFICE DU NIGER  
LE CHEPTEL BOVIN : EFFECTIF, ENJEUX ET PERSPECTIVES  
CAS DU KALA INFERIEUR**



**Yacouba SANGARE**  
**Aly DIALLO**

Août, 1998

Unité De Recherche Développement Observatoire Du Changement  
B.P. 11 Niono région de Ségou Mali tél./fax 35 21 27  
Email : urdoc@datatechn. Toolnet. org.

# SOMMAIRE

RESUME.....	5
INTRODUCTION.....	6
1. METHODOLOGIE.....	9
2. RÉSULTATS.....	12
2.1 LE CHEPTEL DANS LE KALA INFERIEUR.....	12
2.2 LE CHEPTEL BOVIN DANS LE KALA INFERIEUR.....	14
2.2.1 LA REPARTITION DU CHEPTEL BOVIN DANS LE KALA INFERIEUR.....	14
2.2.2 LE MOUVEMENT DU CHEPTEL BOVIN DANS LE KALA INFERIEUR :.....	19
2.2.3 QUELQUES ELEMENTS SUR LA GESTION DU CHEPTEL BOVIN DANS LE KALA INFERIEUR.....	25
3. DISCUSSIONS.....	27
3.1 ANALYSE.....	27
3.2 INTERET ET LIMITES DU RECENSEMENT PARTICIPATIF.....	31
3.2.1 <i>Intérêt</i> :.....	31
3.2.2 <i>Les limites</i> :.....	31
3.3 PERSPECTIVES.....	32
4. CONCLUSIONS ET SUGGESTIONS.....	34
4.1 CONCLUSIONS.....	34
4.2 SUGGESTIONS.....	35
BIBLIOGRAPHIE.....	38
ANNEXES.....	39

## Remerciements

Nous remercions sincèrement :

⇒ les responsables de l'URD/OC, particulièrement Mademoiselle **Raphaèle DUCROT**, Monsieur **Yacouba M COULIBALY** et Monsieur **Pierre BULTEAU** pour leur appui inestimable,

⇒ les populations du Kala inférieur pour leur disponibilité,

⇒ tous ceux qui ont contribué à l'aboutissement de ce travail.

### **Mots clés**

**Kala inférieur, zone, irrigué, casiers, terres sèches ou exondées, agro-éleveurs, éleveurs, recensement participatif, effectif, bovin, transhumance, secteur, pâturage.**

## Résumé

La conjugaison de deux facteurs à savoir : les nombreuses années de sécheresse au Sahel qui ont provoqué le déplacement des éleveurs peuls vers les terres irriguées, l'augmentation générale des revenus des riziculteurs suite à la modification des systèmes de production (intensification, diversification) et la libéralisation du marché, a engendré une augmentation notable du cheptel bovin en zone Office du Niger.

La concentration des bovins sur les casiers pose aujourd'hui des problèmes d'utilisation de l'espace entre riziculture intensive et élevage extensif. Ce sont les dégâts sur les cultures générateurs de conflits et la dégradation du réseau d'irrigation.

Cependant une incertitude demeure sur le nombre des bovins. Les chiffres qui existent proviennent de diverses estimations et ils sont très variables. Il est alors difficile de quantifier les problèmes ou leurs solutions. La connaissance des effectifs est un préalable indispensable à l'analyse de cette évolution et à la définition d'actions et d'axes de recherche permettant aux acteurs d'en tirer un meilleur profit.

L'Unité de Recherche Développement Observatoire du Changement (URD/OC) à travers son programme élevage, a entrepris en 1997, un travail de quantification du cheptel bovin dans le Kala inférieur dont l'originalité réside dans son approche participative. Les principaux acteurs que sont les agro-éleveurs et les éleveurs, ont réalisé eux même le recensement.

Le document présente la genèse et la méthodologie de ce travail appelé : **recensement participatif du cheptel**. Il fait une synthèse des résultats qui traitent les effectifs, la répartition, le mouvement saisonnier du cheptel bovin à l'intérieur du Kala inférieur et la gestion ou l'exploitation du troupeau par les éleveurs et les agro-éleveurs. Des axes de travail sont proposés pour l'amélioration du système d'élevage et l'intégration harmonieuse de la riziculture et de l'élevage à l'Office du Niger.

## Introduction

A l'Office du Niger, les systèmes de cultures irriguées reposent essentiellement sur la traction animale. Les boeufs de trait effectuent près de 90% des travaux du sol et les ânes assurent au moins 95% du transport. Aujourd'hui en plus des boeufs de trait, la forte concentration des bovins d'élevage sur les périmètres irrigués, pose de plus en plus des problèmes aux exploitants agricoles et aux responsables de l'Office du Niger. Trois des zones irriguées (Molodo, Niono et N'Débougou) totalisant 26 000 ha, sont situées dans le Kala inférieur, cadre de ce travail (cf carte 1).

La sécheresse des années 1970 - 80, a entraîné un déplacement massif des pasteurs du Sahel vers les terres irriguées à la recherche de l'eau et du pâturage.

Au cours des dix dernières années, le réaménagement de nombreux périmètres rizicoles, l'intensification de la production du riz par les exploitants et la libéralisation du marché, ont contribué à augmenter les rendements et les revenus. Les riziculteurs ont alors capitalisé les surplus de revenus dans le bétail.

Pour une grande majorité des exploitants agricoles de l'Office du Niger, l'élevage est un élément important de l'économie familiale. Il représente une des formes les plus recherchées de sécurisation des revenus.

Les dégâts sur les cultures dus à la divagation des animaux sont à l'origine des conflits et litiges qui préoccupent à la fois les agriculteurs et les éleveurs. Les dégradations du réseau d'irrigation inquiètent les responsables de l'Office du Niger et les bailleurs de fonds.

Pour l'Office du Niger et l'Unité de Recherche Développement Observatoire du changement (URD/OC), il s'agit de prendre en compte les deux systèmes de production dans une approche participative pour résoudre les problèmes posés. L'ensemble des partenaires ont ainsi été mobilisés autour de ces questions au sein de trois commissions de travail avec pour missions, de proposer et tester des solutions en partenariat avec les communautés locales. La première commission a pour mission de réfléchir sur les problèmes de délimitation des passages pour les animaux et les possibilités de réalisation des aménagements d'hydraulique pastorale. La seconde est chargée de réfléchir sur les expériences villageoises de réglementation du mouvement des animaux entre les casiers et les zones sèches de transhumance. La troisième commission travaille à identifier et promouvoir les possibilités d'intensification des systèmes d'élevage à l'Office du Niger. Un comité de pilotage composé des présidents des trois commissions et du chef de projet URD/OC, supervise les travaux des commissions.

Les premiers travaux ont confirmé que les dégâts sur les cultures générateurs de conflits et les dégradations du réseau hydraulique sont dus au retour précoce et au séjour prolongé des bovins sur les rizières. L'assèchement des mares en zone de transhumance d'hivernage, déclenche le retour des bovins sur les périmètres irrigués. La solution envisagée est le prolongement de la durée de la transhumance d'hivernage par la réalisation des aménagements d'hydraulique pastorale.

Rapidement nous avons été confrontés au manque d'informations concordantes sur le nombre du cheptel bovin des exploitants agricoles et des éleveurs qui séjournent à l'intérieur des périmètres irrigués. Les chiffres disponibles proviennent de diverses estimations, ils sont très variables et difficiles à exploiter comme l'avaient démontré Le MASSON et SANGARE (1997).

Compter le cheptel, s'est toujours avéré difficile dans le contexte malien. L'éleveur ou l'agro-éleveur considère à juste titre que le troupeau est un patrimoine privé qui n'a pas à être divulgué surtout à l'administration qui prélève des taxes fixées par tête de bétail recensé. Il existe une réelle crise de confiance entre les propriétaires d'animaux et les enquêteurs des recensements classiques. De plus une croyance peut dire que le cheptel ne doit pas être compté. Pour ces raisons, les chiffres disponibles sont généralement issus des estimations. Pour le cas du Kala inférieur, la dernière enquête nationale date de 1992.

Face à cette situation, l'URDOC a proposé un recensement qui dans son processus implique les populations à toutes les étapes : la préparation, la réalisation des enquêtes, l'interprétation et la restitution des résultats. Nous avons appelé cette approche : **recensement participatif du cheptel**.

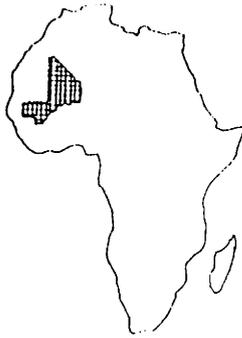
Le recensement s'est déroulé du 1<sup>er</sup> novembre 1997 au 05 janvier 1998.

Le présent document développe la méthodologie, les modalités de sa mise en oeuvre et les résultats obtenus. Il comprend trois parties. La première précise la méthodologie de travail. La deuxième présente les résultats du recensement. La troisième partie analyse, discute les résultats, la méthodologie de travail et dégage les perspectives par rapport aux enjeux de la cohabitation riziculture intensive et élevage extensif. Des propositions d'actions sont faites afin de déclencher le processus d'une meilleure maîtrise des interférences négatives entre systèmes de productions rizicoles et systèmes d'élevage qui prennent en compte la pérennisation des infrastructures des périmètres aménagés.

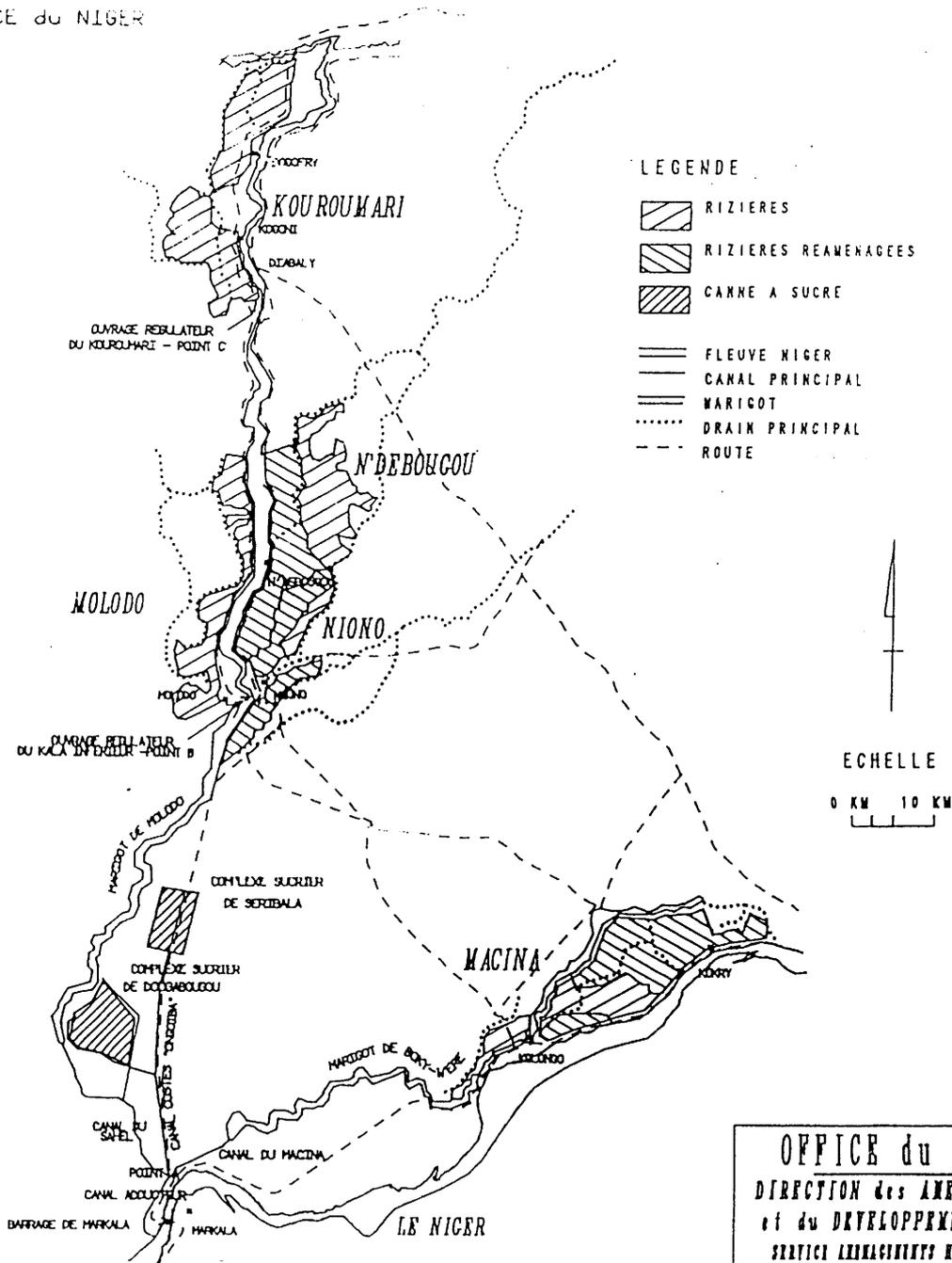
# Carte 1 : Cadre du travail

SITUATION DU MALI EN ANFRIQUE

SITUATION DE L'OFFICE DU NIGER AU MALI

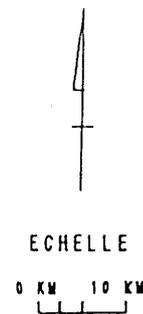


L'OFFICE DU NIGER



LEGENDE

- RIZIERES
- RIZIERES REAMENAGEES
- CANNE A SUCRE
- FLEUVE NIGER
- CANAL PRINCIPAL
- MARIGOT
- DRAIN PRINCIPAL
- ROUTE



**OFFICE du NIGER**  
 DIRECTION des AMENAGEMENTS  
 et du DEVELOPPEMENT RURAL  
 SERVICE AMENAGEMENTS HYDRAULIQUES  
 CADASTRE  
 CARTO. OFFICE du NIGER      DATE: NOVEMBRE 1968

## 1. Méthodologie

L'idée de réaliser un recensement participatif a émergée en raison des nombreuses contraintes et difficultés qui surgissent dès qu'il s'agit de recenser le cheptel. Les travaux en commission avec les principaux acteurs sur les relations Agriculture élevage, ont servi de cadre idéal pour les sensibiliser sur la nécessité de disposer de données fiables sur les effectifs du bétail si l'on voulait apporter des solutions aux problèmes posés aujourd'hui à l'intérieur des périmètres irrigués. Ces explications ont facilité la mise en oeuvre du projet qui était alors perçu comme une opération dont les résultats devaient bénéficier aux éleveurs et aux riziculteurs.

La plate forme de concertation sur les relations agriculture élevage était naturellement le cadre idéal pour la mise en oeuvre de l'opération. Nous avons donc soumis le projet à l'analyse du comité de pilotage qui a chargé la commission hydraulique pastorale et délimitation des bourtols, de réaliser le travail avec l'appui de l'URD/OC.

Le principe de la réalisation du recensement par les propriétaires de bétail (chaque propriétaire dénombrant ses animaux) a été retenue dès le départ. Il convenait alors de préciser la manière de faire.

Dans ce cadre , un projet de méthodologie de travail avec un support d'enquête, a été soumis à l'analyse du comité de pilotage des commissions. Cette instance a proposé de faire discuter le projet de méthodologie en assemblée plénière avec l'ensemble des acteurs et partenaires concernés (les agriculteurs, les éleveurs, les bergers, les responsables de la coopérative des éleveurs, de la chambre d'agriculture, du syndicat des exploitants agricoles de l'Office du Niger et des services techniques qui encadrent le monde rural). La radio rurale locale a été invitée pour couvrir l'événement.

Après l'exposé sur le projet de méthodologie, un débat a conclu à la nécessité de constituer un groupe de personnes ressources (23 personnes ont été immédiatement identifiées, désignées et acceptées) qui sont chargées d'informer, de sensibiliser les propriétaires d'animaux et d'assurer la coordination locale du déroulement du recensement. L'URD/OC a été invitée a réaliser un magazine radio d'information et de sensibilisation en langues nationales bambara et peul. Il est recommandé de faire le dénombrement dans les villages et sur les sites de transhumance avant le retour des animaux de la transhumance d'hivernage. Le support d'enquête conçu en langue bambara doit être simplifié afin de le rendre utilisable par le paysan et l'éleveur alphabétisés.

Pour terminer, en réponse aux inquiétudes exprimées lors des débats, l'URDOC a pris l'engagement de ne publier que les effectifs totaux par zone ou secteur et de ne pas divulguer les chiffres à l'administration.

Le schéma opérationnel consensuel ainsi dégagé, a permis le démarrage du travail. Il s'est déroulé en quatre phases.

Dès le départ, fut constituée une équipe de suivi et de contrôle du déroulement du recensement composée d'agents de l'URD/OC et de membre de la commission hydraulique pastorale et de délimitation des bourtols.

Le magazine d'information et de sensibilisation a été produit et diffusé pendant toute la durée du déroulement du recensement.

Les prises de contact avec les 23 personnes ressources et la délimitation territoriale des terroirs qui relèveront de leur responsabilité ont constitué la deuxième phase. Les terres sèches du Kala inférieur ont été divisées en 12 secteurs sous la responsabilité de 12 représentants locaux, et les zones irriguées en 9 casiers avec chacun un représentant. La ville de Niono est représentée par la coopérative des éleveurs.

La troisième a été consacrée à la réalisation du recensement. Pour le démarrage du recensement, l'équipe de suivi en collaboration avec les personnes ressources, a animé des assemblées générales d'information et de sensibilisation dans tous les secteurs de transhumance et les casiers. La question sur l'utilisation fiscale des résultats était fréquemment posée. Chaque fois, l'assurance était donnée aux populations que leur inquiétude est prise en compte par le projet. La preuve est que la fiche de recensement conçue en langue bambara (cf annexe), garantit l'anonymat aux propriétaires d'animaux. Chaque communauté réalisera le dénombrement de son cheptel. Aucune personne extérieure n'y participera. Mais en cas de nécessité, elle peut faire appel à qui elle a confiance.

C'est après les discussions et les explications que la communauté du secteur ou du casier décide d'adhérer ou non à l'idée du dénombrement du cheptel. A la faveur de l'avis favorable, les responsables désignent parmi les jeunes alphabétisés de la communauté, ceux qui auront en charge la réalisation du recensement dans le secteur ou le casier. L'animateur explique immédiatement à ceux-ci, le contenu de la fiche de dénombrement. Dès que tout est compris, il remet le matériel de travail aux responsables des villages et hameaux. La date de récupération des fiches remplies est ensuite fixée de commun accord.

A la date convenue, les fiches remplies sont acheminées à la personne ressource par le chef de village ou de hameau. En collaboration avec les enquêteurs villageois, ils procèdent à la première vérification des fiches de chaque village ou de hameau. En cas de doute sur le dénombrement d'un parc ou troupeau, il est identifié et coché sur la fiche concernée. Le contrôle des données par l'équipe de suivi a porté sur les troupeaux dont les fiches de

recensement laissaient apparaître des doutes sur les chiffres. Il a concerné 13 troupeaux originaires des villages des casiers rizicoles et 9 troupeaux appartenant aux éleveurs et agro-éleveurs des terres sèches.

Les opérations de terrain terminées, les données ont été analysées par l'URD/OC et la commission hydraulique pastorale et délimitation des bourtols avant la restitution des résultats provisoires.

La quatrième et dernière phase a été la restitution des résultats provisoires à l'ensemble des partenaires. Elle a contribué à une seconde analyse des résultats. Ceux présentés dans le document sont issus de ces deux analyses.

## 2. RÉSULTATS

Le but du recensement est d'obtenir des informations fiables sur l'effectif du cheptel bovin du Kala inférieur. Pour cette raison, les résultats concernant les autres espèces sont présentés à titre indicatif. Ils ne feront pas l'objet d'une analyse spécifique. La première partie est consacrée à la présentation sommaire des résultats sur l'ensemble du cheptel du Kala inférieur. La seconde analyse spécifiquement ceux relatifs au cheptel bovin. Elle donne des informations sur la répartition et le flux des bovins dans le Kala. Quelques aspects de la gestion et de l'exploitation du troupeau sont abordés.

### 2.1 Le cheptel dans le Kala inférieur

L'élevage occupe une place importante dans les économies des familles. Les éleveurs peuls arrivés dans la zone à la faveur des sécheresses vivent essentiellement de l'élevage des bovins et des petits ruminants. A la suite des réaménagements qui ont entraîné une augmentation des revenus, les exploitants agricoles de l'Office du Niger ont massivement épargné dans le bétail depuis une dizaine d'années. Aujourd'hui, on compte de nombreux propriétaires de troupeaux bovins parmi les agriculteurs des casiers rizicoles. Le tableau 1 donne des indications sur la répartition du cheptel du Kala entre les zones irriguées et les terres exondées.

Tableau 1: Effectif du cheptel dans le Kala inférieur

Zones	Effectif du cheptel				
	Bovins	Ovins/Caprins	Asins	Equins	Camelins
Zones irriguées	71 700	14 300	6 000	22	0
Zones sèches	45 800	28 800	1 700	78	32
Total	117 500	43 100	7 700	100	32

On note l'importance du cheptel bovin et asin dans la zone irriguée par rapport à la zone sèche. Mais avec les petits ruminants, c'est l'inverse.

Les tableaux 2 et 3 informent sur la répartition du cheptel entre les 3 zones de production rizicole et les 3 zones pastorales sèches du Kala inférieur.

**Tableau 2 : Répartition de l'effectif du cheptel entre les zones des Casiers rizières**

Zone	Effectif				
	Bovins		Ovins/ Caprins	Asins	Equins
	Bovins élevage	Boeufs de Labour			
Molodo	10 032	3 289	3 039	1 661	3
N'Débougou	19 230	5 718	5 243	2 030	10
Niono	27 138	6 293	6 012	2 309	9
<b>Total Zones</b>	<b>56 400</b>	<b>15 300</b>	<b>14 300</b>	<b>6 000</b>	<b>22</b>

**Tableau 3: Répartition de l'effectif du cheptel des Zones sèches adjacentes aux casiers rizières**

Zone sèches de:	Effectif du cheptel					
	Bovins		Ovins/ Caprins	Asins	Equins	Camelins
	Bovins élevage	Boeufs de Labour				
Molodo	18 003	2 118	9 086	596	31	15
N'Débougou	15 311	741	7 513	192	20	10
Niono	8 502	1 125	12 201	912	27	7
<b>Total Zones</b>	<b>41 816</b>	<b>3 984</b>	<b>28 800</b>	<b>1 700</b>	<b>78</b>	<b>32</b>

On retient la faible proportion de petits ruminants par rapport aux bovins, ils ne représentent qu'1/3 des effectifs totaux bovins. L'élevage des petits ruminants est moins important dans les casiers. En effet les races du Sahel élevées dans le Kala, supporteraient mal la forte humidité des casiers.

Le cheptel asin lui est plus important dans les villages des casiers en raison de l'équipement des riziculteurs en charrettes. Le tableau 4 donne des indications sur le niveau d'équipement des familles en ânes.

**Tableau 4: Niveau D'équipement des familles des casiers en ânes**

<b>Zone</b>	<b>Nbre Famille</b>	<b>Effectif ânes</b>	<b>Nbre ânes/Famille</b>
<b>Molodo</b>	<b>2 069</b>	<b>1 661</b>	<b>0,80</b>
<b>N'Débougou</b>	<b>2 974</b>	<b>2 030</b>	<b>0,68</b>
<b>Niono</b>	<b>2 917</b>	<b>2 309</b>	<b>0,79</b>

## **2.2 Le cheptel bovin dans le Kala inférieur.**

Il est de loin le plus important. De par son importance il est celui qui pose le plus de problèmes dans la gestion de l'espace dans le Kala inférieur. Il semble que la majorité des exploitants riziocoles s'adonne à l'élevage des bovins. D'où l'origine de la complexité des problèmes liés à la gestion de l'espace dans les casiers. Une analyse de la répartition du cheptel bovin entre les habitants des deux zones permettront de comprendre peut être certains aspects des problèmes engendrés par cet élevage.

### **2.2.1 La répartition du cheptel bovin dans le Kala inférieur**

Il existe entre les habitants des casiers et ceux des terres sèche des liens d'exploitation commune des ressources pastorales. Il est donc important de connaître la répartition du cheptel bovin par zone écologique et par zone de production rizicole (tableau 5 et 7) pour une meilleure compréhension des problèmes posés.

**Tableau 5: Répartition du cheptel bovin originaire des casiers riziocoles**

<b>Zone</b>	<b>Total bovins</b>	<b>Bovins d'élevage</b>	<b>Boeufs de labour</b>	<b>Nombre troupeau</b>	<b>Effectif moyen</b>
<b>Molodo</b>	<b>13 321 (19%)</b>	<b>10 032 (75%)</b>	<b>3 289 (25%)</b>	<b>120</b>	<b>111</b>
<b>N'Débougou</b>	<b>24 948 (35%)</b>	<b>19 230 (77%)</b>	<b>5 715 (23%)</b>	<b>275</b>	<b>91</b>
<b>Niono</b>	<b>20 391 (28%)</b>	<b>16 445 (81%)</b>	<b>3 946 (19%)</b>	<b>225</b>	<b>91</b>
<b>Niono ville</b>	<b>13 040 (18%)</b>	<b>10 693 (82%)</b>	<b>2 347 (18%)</b>	<b>186</b>	<b>70</b>
<b>Total zones</b>	<b>71 700 (100%)</b>	<b>56 400 (79%)</b>	<b>15 300 (21%)</b>	<b>806</b>	<b>89</b>

Le cheptel boeuf de labour représente 21% de l'effectif bovin total des exploitants agricoles de l'Office du Niger. Le niveau d'équipement des familles en boeuf de labour est présenté au tableau 6.

**Tableau 6:** Niveau d'équipement des familles des casiers rizicoles en boeufs de labour

Zone	Nbre Famille	Superficie	Effectif BL	NbreBL/ Famille	Nbre hectare/ paire de BL
Molodo	2 069	6 687	3 289	1,59	4
N'Débougou	2 974	9 468	5 715	1,92	3
Niono	2 917	10 000	6 293	2,15	3

Le cheptel bovin des casiers rizicoles représente 61% de l'effectif total du cheptel bovin du Kala inférieur (71 700 sur 117 500).

Dans la zone de Niono, les villages du casier Rétail ont le cheptel le plus important. Ils sont suivis par ceux du Gruber. Les branches KL et KO occupent la dernière place.

La zone de Molodo non réaménagée, possède le plus faible effectif bovin par rapport aux zones réaménagées.

La zone et la ville de Niono disposeraient d'environ 46% de l'effectif bovin total des casiers du Kala inférieur. Celle de N'Débougou arrive en deuxième position avec 35% et Molodo est en dernière position avec seulement 19%.

En ce qui concerne le niveau d'équipement des familles en boeuf de trait, la zone de Niono arrive en tête avec environ une paire par famille, suivie de celle de N'Débougou et de Molodo avec moins d'une paire par famille.

Dans les casiers 806 troupeaux ont été recensés. Le nombre de troupeau et l'effectif moyen varient d'un village à l'autre et d'une zone à l'autre.

On constate que dans les casiers, plus le cheptel bovin d'élevage est important, moins l'effectif moyen du troupeau est grand. Une des explications possibles de cette relation est que les villages dont les exploitants possèdent moins de bovins d'élevage, regroupent les petits effectifs pour constituer de grands troupeaux. Par contre dans les villages où les exploitants ont des effectifs importants, un exploitant constitue le plus souvent son troupeau.

Contrairement aux casiers rizicoles où les bovins appartiennent aux agro-éleveurs, aux commerçants et fonctionnaires des villes de Niono, Molodo, et N'Débougou, ceux des zones

sèches sont repartis entre deux types de propriétaires : les agro-éleveurs producteurs de mil et les éleveurs professionnels (peuls) comme le montre le tableau 7.

**Tableau 7: Répartition du cheptel bovin des zones sèches**

<b>Zone</b>	<b>Total Bovins</b>	<b>Bovins d'élevage</b>	<b>Boeufs de labour</b>	<b>Nombre de troupeau</b>	<b>Effectif moyen des troupeaux</b>
<b>Molodo</b>	20 121 (44%)	18 003 (89%)	2 118 (11%)	229	88
<b>N'Débougou</b>	16 052 (35%)	15 311 (95%)	741 (5%)	107	150
<b>Niono</b>	9 627 (21%)	8 502 (88%)	1 125 (12%)	89	108
<b>Total Zones</b>	45 800 (100%)	41 816 (91%)	3 984 (9%)	425	108

Sur un effectif bovin total de 45 800, les zones sèches de Molodo comptent 20 121 têtes soient 44% de l'effectif total. On y a recensé 229 troupeaux sur un total de 425 pour l'ensemble des zones sèches du Kala. Cette zone ouest des casiers rizicoles semble être la principale zone d'élevage du Kala inférieur. Elle est vaste, les pâturages sont encore abondants, et la pression foncière est faible. Mais le manque d'eau est le facteur limitant de l'utilisation des pâturages en saison sèche.

Les terres sèches de Niono situées à l'Est et au Sud viennent en dernière position avec 9 627 bovins, soient 21% de l'effectif total des zones sèches du Kala. Les pâturages sont les plus dégradés du Kala inférieur et la pression foncière est forte.

La zone sèche de N'Débougou a l'effectif moyen du troupeau le plus important. Elle est caractérisée par la sédentarisation des éleveurs professionnels peuls le long des drains d'évacuation des eaux de l'Office du Niger. A Molodo par contre un plus grand nombre de micro-familles en séjour temporaire semble avoir été recensé.

Les 45 800 bovins des terres sèches du Kala inférieur sont surtout répartis entre les agro-éleveurs producteurs de mil et les éleveurs professionnels peuls comme l'indique le tableau 8.

Les maures et les bellas qui habitent ces zones, s'adonnent principalement à l'élevage des petits ruminants.

**Tableau 8 :** Répartition des effectifs bovins entre les habitants des terres sèches

Zone	Agro-éleveur (terres sèches)	Éleveurs peuls
Molodo	7 207	12 919
N'Débougou	957	15 095
Niono	4 500	5 127
<b>Total</b>	<b>12 664 (28%)</b>	<b>33 134 (72%)</b>

Le faible effectif des bovins constaté chez les agro-éleveurs des terres sèches de N'Débougou peut être expliqué par le faible nombre de villages (4 seulement). Par contre celles de Molodo abritent un nombre important de villages (16).

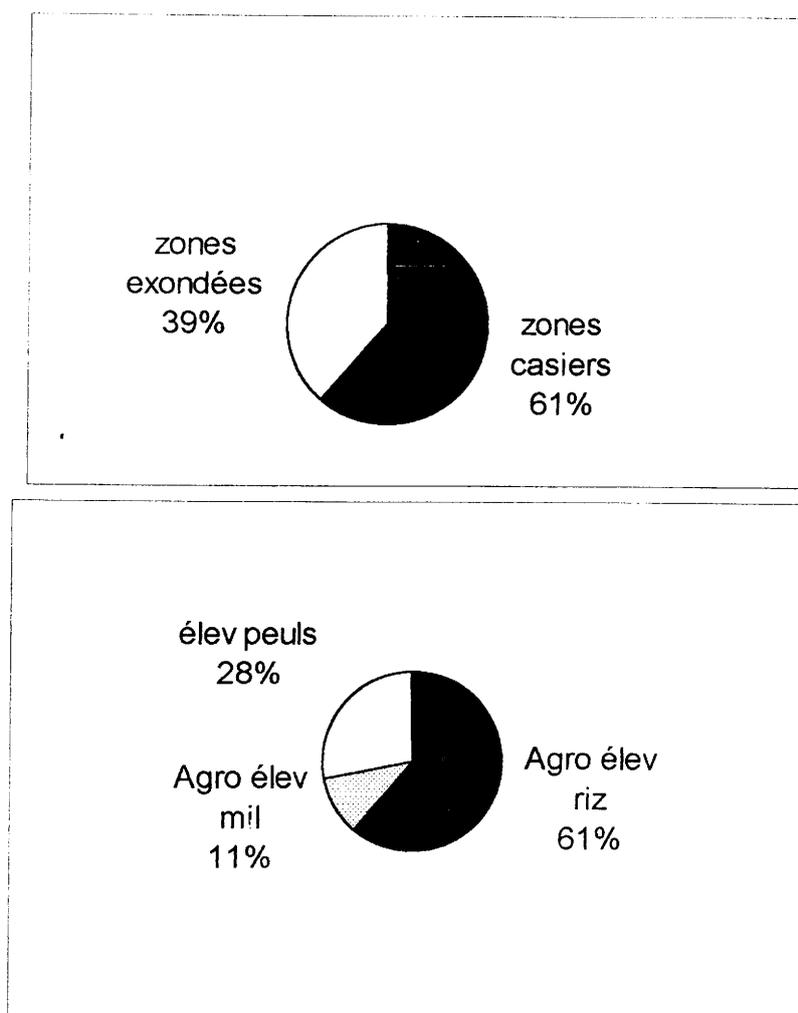
D'une manière générale il apparaît que les éleveurs professionnels peuls détiennent près des  $\frac{3}{4}$  du cheptel bovin des zones sèches. Mais à l'échelle du Kala inférieur (terres sèches et irriguées) les données changent. Le tableau 9 donnent des éléments d'appréciation de la répartition du cheptel bovin entre les habitants du Kala inférieur.

**Tableau 9:** Répartition du cheptel bovin entre les habitants du Kala inférieur

Effectif total	Agro-éleveurs des casiers et autres	Zones sèches	
		Agro-éleveurs	Éleveurs peuls
117 500	71 700	12 664	33 134

**NB :** Nous avons désigné par **autres**, les commerçants et les salariés des zones rizicoles qui dans la réalité s'adonnent presque tous à la riziculture dès qu'ils en ont l'opportunité.

**Graphique 1** : Répartition du cheptel entre zone irriguée et zone sèche, entre types d'éleveurs en %



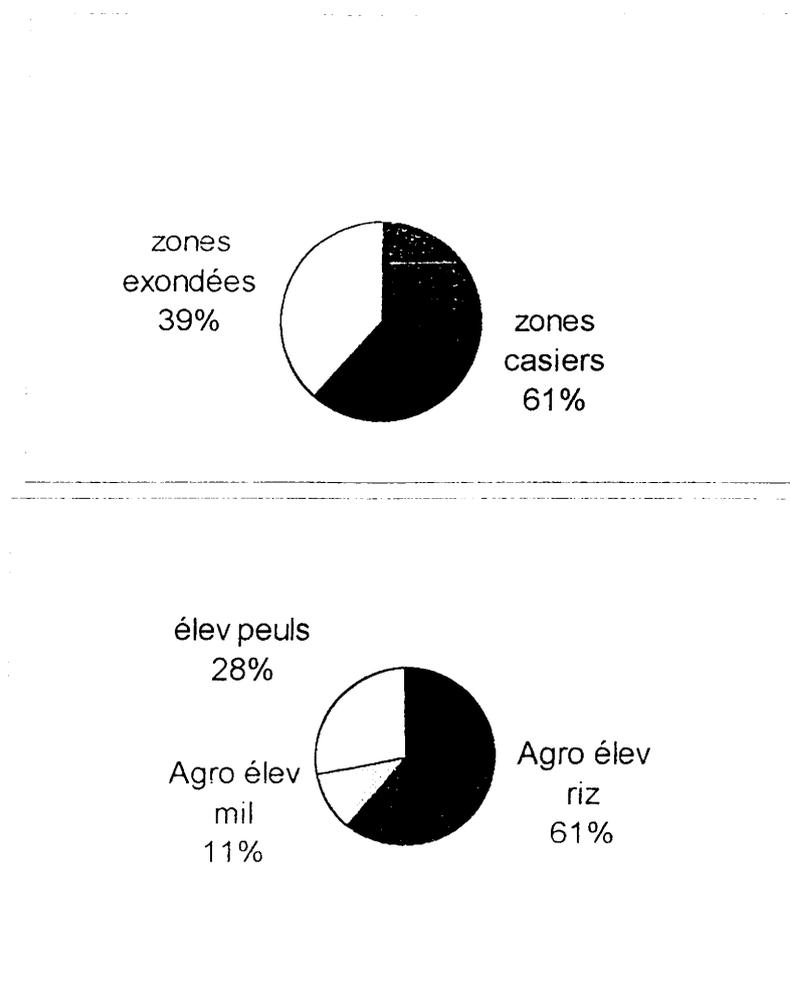
Pour illustrer l'importance du flux des bovins entre les casiers rizicoles et les terres sèches, les effectifs appartenant aux habitants des deux zones ont été comparés dans le tableau 10.

**Tableau 10** : Comparaison des effectifs bovins des casiers rizicoles et des terres sèches du Kala inférieur

Zone	Effectif bovin	Taux	Effectif moyen des troupeaux
Casiers rizicoles	71 700	61%	89 * 806
Terres sèches (mil)	45 800	39%	108 * 425
Cumul	117 500	100%	96 * 1231

\* nombre de troupeau.

**Graphique 1 : Répartition du cheptel entre zone irriguée et zone sèche, entre types d'éleveurs en %**



Pour illustrer l'importance du flux des bovins entre les casiers rizicoles et les terres sèches, les effectifs appartenant aux habitants des deux zones ont été comparés dans le tableau 10.

**Tableau 10 : Comparaison des effectifs bovins des casiers rizicoles et des terres sèches du Kala inférieur**

Zone	Effectif bovin	Taux	Effectif moyen des troupeaux
Casiers rizicoles	71 700	61%	89 * 806
Terres sèches (mil)	45 800	39%	108 * 425
Cumul	117 500	100%	96 * 1231

\* nombre de troupeau.

Les 117 500 bovins ainsi répartis entre les habitants du Kala effectuent des déplacements cycliques annuels entre les terres sèches et les terres irriguées à la recherche du pâturage et de l'eau selon les saisons. D'où l'origine d'un mouvement saisonnier important du cheptel bovin de part et d'autre.

### **2.2.2 Le mouvement du cheptel bovin dans le Kala inférieur :**

Le mouvement saisonnier du cheptel bovin du Kala est dicté par deux contraintes majeures. L'installation des pépinières de riz et des champs en juin oblige les bergers à quitter les pâturages des champs de riz pour ceux des terres sèches. C'est le départ pour la transhumance d'hivernage. A l'arrêt des pluies, le tarissement des points d'abreuvement sur les zones de pâturage à partir d'octobre-novembre, provoque le retour des troupeaux vers les zones d'attentes (abords des drains d'évacuation des eaux d'irrigation) puis dans les casiers. En décembre, on assiste déjà à l'entrée des bovins dans les parcelles battues au niveau des casiers rizicoles à la recherche du pâturage. Au bout de quelques semaines tout le cheptel bovin des colons se retrouve dans les champs de riz du village. Il est suivi dans son mouvement par celui des pasteurs professionnels peuls. De janvier à juin, on assiste à la concentration de la presque totalité du cheptel bovin sur les **26 000** hectares des casiers rizicoles du Kala inférieur.

Dans les deux cas le mouvement s'accompagne d'une forte concentration périodique du cheptel bovin sur les pâturages, entraînant du coup le surpâturage.

Le mouvement cyclique annuel de va et vient entre les deux zones écologiques, a créé entre les habitants, des liens de dépendance et d'exploitation commune des ressources pastorales.

Cependant, il est source des litiges et conflits à l'intérieur des casiers. L'importance du problème conduit aujourd'hui les exploitants agricoles des rizières à s'organiser au niveau des villages pour les prévenir ou les gérer. On assiste à la mise en place de conventions villageoises réglementant l'accès des animaux aux résidus de récolte des champs de riz (DEMBELE. C, 1998).

Seulement 37% des bovins originaires des terres sèches pénétreraient chaque année sur les casiers. Les autres (63%) se répartissent entre les puits, les marigots (Fala), les drains principaux des eaux d'irrigation et les zones tampons.

Le tableau 11 donne plus d'informations sur cette répartition.

**Tableau 11 : Mouvement du cheptel bovin originaire des terres sèches (en saison sèche)**

<b>Effectif déplacé vers les casiers</b>  <b>17 000 (37%)</b>	<b>6 000</b> entrent dans les casiers rizicoles dont 1 500 dans les casiers de Niono 2 500 dans les casiers de N'Débougou 2 000 dans les casiers de Molodo
	<b>11 000</b> restent aux abords des drains collecteurs (zone tampon)
<b>Effectif resté sur les terres sèches</b>  <b>28 800 (63%)</b>	<b>7 200</b> sur les terres sèches de Niono <b>7 000</b> sur celles de N'Débougou <b>14 600</b> sur celles de Molodo

Les animaux des éleveurs peuls des secteurs de Wouro Bouka (zone sèche de N'Débougou) et de Dokébougou (zone sèche de Molodo), ne se déplaceraient pas vers les casiers. De par la présence des ressources pastorales du lit des bras morts du Fala, les terres sèches de la zone de Molodo retiennent sur place en saison sèche l'effectif bovin le plus important. Par contre dans les zones sèches de Niono, les secteurs de Kélesséri et Tomomba sont inhabités en saison sèche. Les éleveurs peuls du secteur de N'Dolla, fournisseurs de lait à la laiterie de Niono maintiennent environ 80% de leurs troupeaux sur place.

Ces chiffres soulignent l'importance de l'implication du cheptel bovin des agro-éleveurs des casiers dans l'exploitation des résidus de récolte du riz.

Dès le mois de décembre le retour sur les rizières est amorcé par les troupeaux des agro-éleveurs de la zone Office du Niger. En quelques semaines on assiste à une forte concentration des bovins sur les parcelles rizicoles. Les informations concernant cette concentration d'effectif sont présentées dans le tableau 13.

Les bovins des agro-éleveurs des terres sèches ( 11% ) et ceux des maures et bellas ne se déplacent pas vers les casiers contrairement à ceux des éleveurs peuls. Cette situation explique en partie l'implication des éleveurs peuls dans les conflits de gestion de l'espace dans le Kala inférieur.

**Tableau 13** : Effectif bovin rentrant dans les casiers rizicoles du Kala inférieur de décembre à juin et charge sur les casiers

Zone et Superficie	Effectif bovin des colons		Effectif bovin des pasteurs (terres sèches)	Cumul	Cumul en UBT et charge
	BVE	BL			
Molodo 6 687 ha	10 013	3 289	2 033	15 335	11 885 1,78 UBT/ha
N'Débougou 9 468 ha	19 230	5 718	2 463	27 411	21 210 2,24 UBT/ha
Niono 10 000 ha	27 138	6 293	1 545	34 976	26 854 268 UBT/ha
Cumul zones 26 155 ha	71 681		6 041	77 722	59 950 2,29 UBT/ha

**NB** : BVE = Bovin d'élevage = 0,73 UBT; PRODESO, 1983  
BL = Boeuf de labour = 0,94 UBT; WILSON. R. T, 1988

Dans le tableau 13 il n'est pas tenu compte de l'effectif bovin des résidents des terres sèches qui s'installe aux abords des drains de vidange (zone tampon) pendant la même période (11 000 têtes). Les 11 000 bovins parqués en zones tampons pâturent également sur les casiers. Ainsi en saison sèche, pendant au moins 6 mois, 88 700 bovins sont concentrés sur les 26 000 hectares irrigués du Kala inférieur.

La charge à l'hectare dans les casiers rizicoles pendant les six mois est donc en réalité plus importante que celle calculée dans le tableau 13 (2,29 UBT/ha). Elle est finalement de 3 UBT/ha (4 bovins/ha) contre une moyenne théorique permise de 1,50 UBT/ha.

L'arrivée des premières pluies et l'installation des pépinières dans les casiers, déclenchent le mouvement inverse dit de transhumance d'hivernage qui s'effectue des zones irriguées vers les terres sèches. La transhumance d'hivernage semble bien structurée dans la mesure où chaque village dispose de sites bien déterminés et reconnus par les autres éleveurs. Mais avec la dégradation des pâturages, on assiste à la disparition progressive de cette organisation habituelle. Actuellement, certains troupeaux abandonnent leurs sites habituels pour des zones

plus propices. Par exemple, les troupeaux des villages du Km 26, du Km 30 qui transhumaient habituellement vers le sud-est de la zone de Niono, partent désormais vers l'Ouest et le Nord de la zone de Molodo. Cette situation est constatée pour les villages de la zone de Niono dont les sites habituels de transhumance sont dégradés.

Contrairement au cheptel bovin des terres sèches, la totalité de celui des casiers part en transhumance d'hivernage, puis retourne en totalité sur les casiers après les récoltes du riz.

L'identification des sites de transhumance des troupeaux sur la fiche de recensement a permis de connaître l'effectif séjournant dans chaque site. Les sites ont été regroupés en secteur de transhumance. Ainsi les terres sèches de chaque zone ont été découpées en quatre secteurs de transhumance ( cf carte ).

Grâce aux informations recueillies sur les effectifs des troupeaux et les sites de transhumance il a été possible de connaître les effectifs qui séjournent dans chaque secteur de transhumance d'hivernage comme l'indique le tableau 12.

Contrairement au mouvement sélectif du cheptel originaire des terres sèches vers les casiers, celui des casiers se déplace en totalité en saison des pluies vers les pâturages d'hivernage.

A la fin des travaux, les boeufs de trait rejoignent le reste du troupeau parti en transhumance un peu plus tôt. On assiste alors à une accumulation importante de bétail dans les secteurs de transhumance pendant cette période et qui est à l'origine de la dégradation des pâturages dans un rayon de 25 km autour des casiers. Elle pose le problème de la gestion du troupeau et de l'espace pastoral dans le Kala inférieur.

**Tableau 12:** Répartition du cheptel entre les secteurs de transhumance en saison des pluies

Secteur de Transhumance	Effectif bovin transhumant (cheptel des casiers)	Effectif du cheptel des habitants des terres sèches		Effectif cumulé en UBT
		Bovins	Ovins/caprins	
STD1 N'Dilla	8 553	2 440	923	8 503
STD2 Wouro Bouka	519	5 535	3 220	5 009
STD3 Wouro H Boukary	7 996	4 104	2 397	9 527
STD4 Wouro Zantou	4 883	3 975	973	6 880
STM1 Dokèbougou	845	5 390	2 268	5 031
STM2 N'Godila	1 775	944	1 459	2 251
STM3 Niébèbougou	4 477	10 105	3 326	11 533
STM4 Tina	12 620	3 680	2 033	12 690
STN1 Diakoro	7 096	2 597	3 887	7 868
STN2 Kélesséri	11 484	250	1 750	9 169
STN3 N'Dolla	8 320	6 290	5 284	11 784
STN4 Siraouma	3 110	490	1 280	2 902
<b>TOTAL</b>	<b>71 678</b>	<b>45 800</b>	<b>28 800</b>	<b>93 127</b>

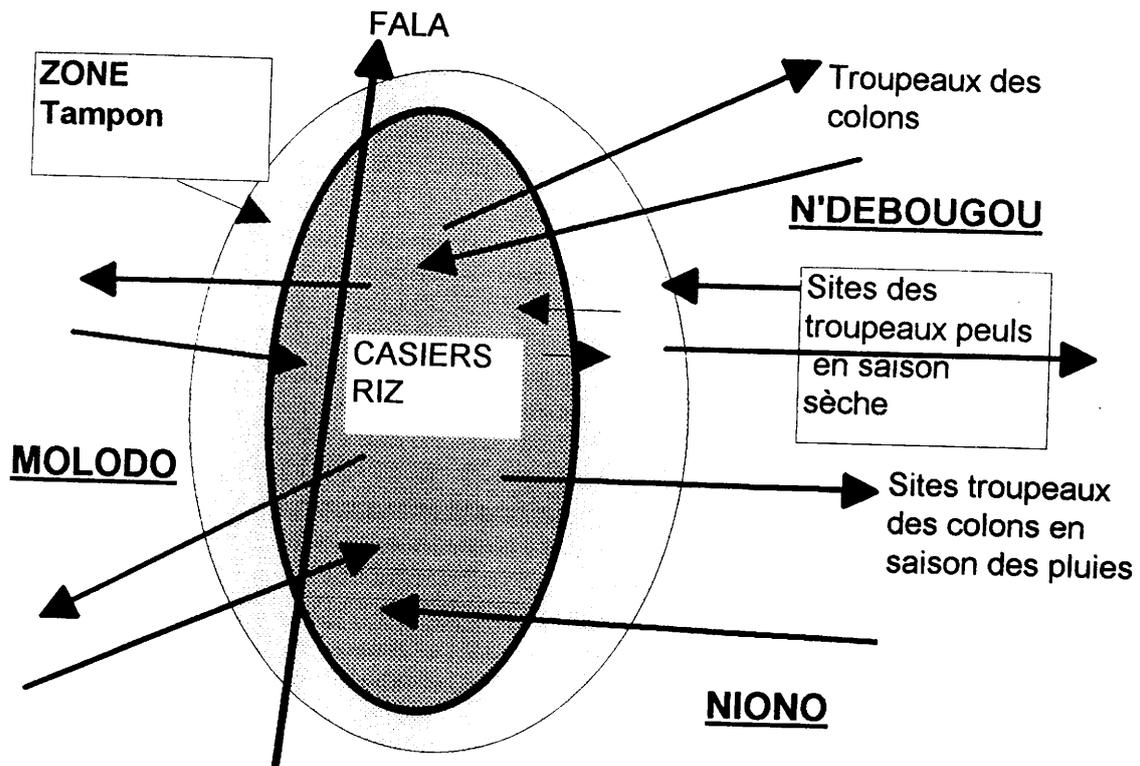
**NB:** ST = Secteur de Transhumance, et M = Molodo, D = N'Débougou, N = Niono

Ovins/caprins recensés 0,12 UBT, source: PRODESO (ZPO) Nara Est, Sokolo, 1983.

Bovins d'élevage recensés dans le Kala (84% de l'effectif cumulé):

Boeufs de trait recensés dans le Kala (16 % de l'effectif cumulé )

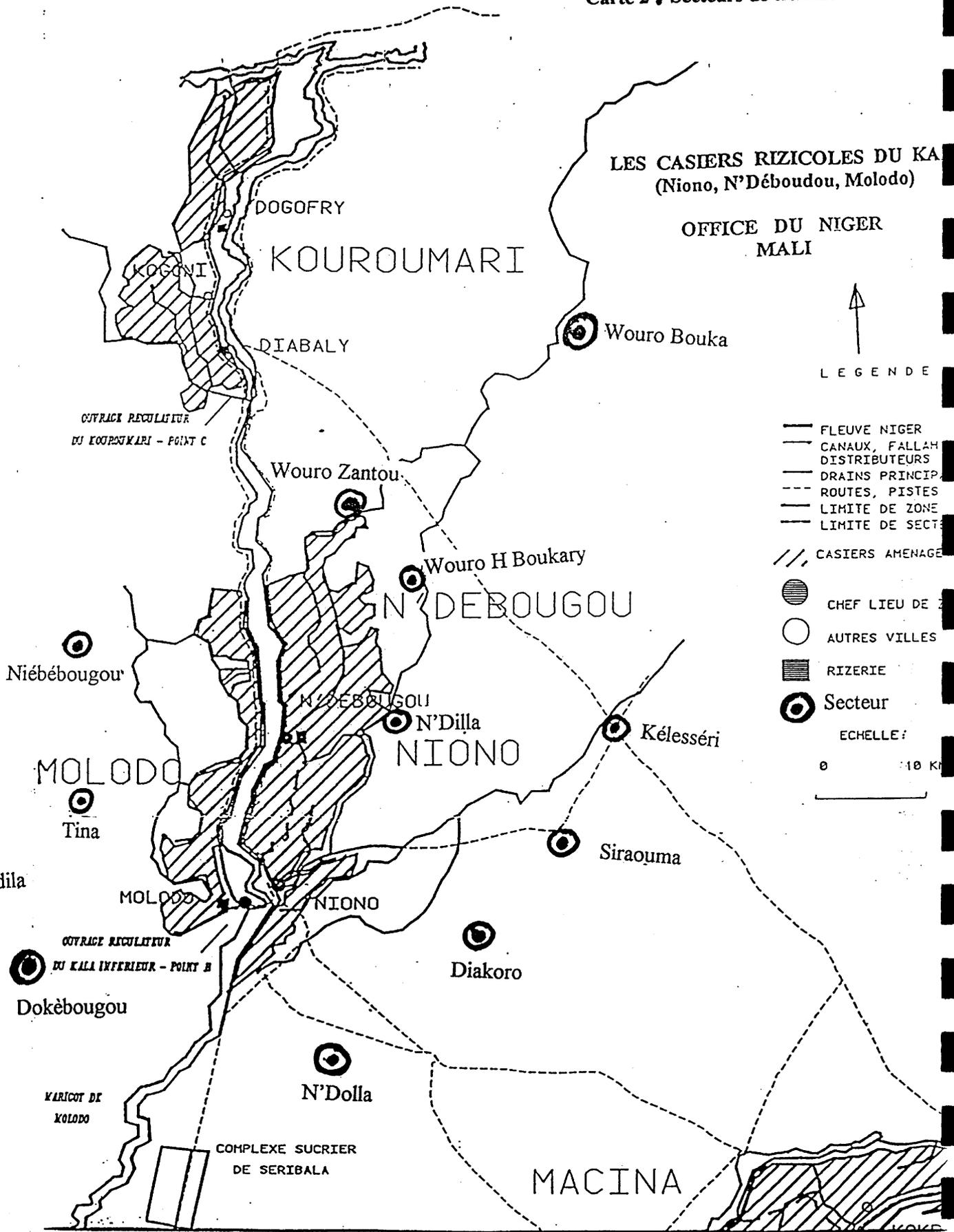
## Mouvement du cheptel bovin dans le kala inférieur



### ZONES DE TRANSHUMANCE DU KALA INFÉRIEUR

La zone tampon autour des casiers est le point d'attente pour les troupeaux des colons avant leur départ en transhumance de saison des pluies, et leur retour dans les casiers en décembre. Par contre elle est le site de saison sèche pour les éleveurs peuls des terres exondées à la recherche de l'eau des drains d'évacuation des canaux d'irrigation et de la paille de riz des rizières.

Carte 2 : Secteurs de transhumance



LES CASIERS RIZICOLES DU KALA  
(Niono, N'Débougou, Molodo)

OFFICE DU NIGER  
MALI

↑

LEGENDE

- FLEUVE NIGER
- CANAUX, FALLAH, DISTRIBUTEURS
- DRAINS PRINCIP
- - - ROUTES, PISTES
- LIMITE DE ZONE
- LIMITE DE SECT
- /// CASIERS AMENAGE
- CHEF LIEU DE ZONE
- AUTRES VILLES
- RIZERIE
- ⊙ Secteur

ECHELLE:

0 10 KM

### 2.2.3 Quelques éléments sur la gestion du cheptel bovin dans le Kala inférieur

Les chiffres qui existent sur l'exploitation et l'accroissement du cheptel du Kala sont contradictoires. Pour en savoir plus, 22 agro-pasteurs et 14 éleveurs professionnels peuls répartis sur les trois zones du Kala inférieur ont été enquêtés. Le choix des troupeaux à enquêter était laissé au hasard des rencontres lors des déplacements de récupération des fiches de recensement dans les villages et hameaux.

Les informations qui figurent au tableau suivant sont obtenues sur cette base.

**Tableau 14:** Exploitation et Gestion du Troupeau Bovin dans le Kala inférieur

	Troupeau des casiers	Troupeau des peuls	Moyenne zone
<b>Mortalité/aux vêlages Taux annuel</b>	<b>36%</b>	<b>23%</b>	<b>29,50%</b>
<b>Ventes, dons, abattages et autres Taux annuel</b>	<b>6%</b>	<b>9%</b>	<b>7,50%</b>
<b>Croît annuel net du troupeau</b>	<b>8%</b>	<b>12%</b>	<b>10%</b>
<b>Sources du croît annuel net du troupeau</b>	<b>Naissances : 93%</b> (des 8%) <b>Achats : 7%</b>	<b>Naissance : 96%</b> (des 12%) <b>Achats : 4%</b>	<b>Naissances : 94,50%</b> <b>Achats : 5,50%</b>

On note une différence entre les troupeaux des agro-éleveurs et ceux des peuls en ce qui concerne la mortalité des veaux. Elle serait due à deux causes.

La première est que l'agro-éleveur confie son troupeau à un berger peul qu'il ne voit que périodiquement. Il n'assure pas la surveillance de son troupeau.

La deuxième est que le berger est le plus souvent mal rémunéré (COULIBALY, 1994). Ils reçoivent 1 000 F cfa par campagne agricole contre la garde d'un boeuf ou d'une vache et son veau. S'il y a plusieurs vaches, le berger peut être payé en nature: le lait, ou lait et riz. Dans les deux cas, l'agro-éleveur profite très peu du lait. Le berger développe des stratégies de survie qui consistent à traire abusivement les vaches allaitantes au détriment des veaux. Ceci pourrait expliquer le fort taux de mortalité dans les troupeaux des agro-éleveurs des casiers.

Le pasteur peul prélève plus dans son troupeau que l'agro-éleveur des casiers. En effet le premier vit essentiellement des revenus tirés de l'exploitation de son troupeau. Par contre pour le second, le troupeau est une épargne qui n'est mobilisée que pour résoudre des problèmes ponctuels. Il vit essentiellement des revenus tirés de la riziculture et du maraîchage.

Le croît annuel net du troupeau du pasteur professionnel peut être supérieur à celui de l'agro-pasteur des casiers. L'origine de la différence se situe surtout au niveau de la mortalité des veaux où on observe un écart de 13% entre les deux. Le croît annuel net moyen du troupeau dans le Kala inférieur donné par l'enquête est de 10%. CISSE en 1992 avait noté un croît annuel de 13% dans les troupeaux des casiers. MOLLE (1993), COULIBALY (1994), ont signalé un accroissement annuel de 25% dans les troupeaux des exploitants du distributeur Rétail avec pour principale origine les achats. Les résultats de l'enquête donnent un croît net de 8% dans les troupeaux des casiers. Ce taux est cependant supérieur à celui utilisé par les services chargés de l'élevage qui n'est que 1,2%.

Chez les deux types d'éleveurs l'accroissement du troupeau se fait surtout par les naissances. Les achats ont une part faible, 7% chez l'agro-éleveur et 4% chez le peul. L'origine du croît dans le troupeau de l'agro-éleveur ne correspond pas aux chiffres trouvés en 1992. En effet, les 2/3 (66%) du croît étaient liés aux naissances et le 1/3 (34%) aux achats (CISSE, 1992).

L'évolution spectaculaire ainsi constatée concernant l'origine du croît du cheptel bovin dans les exploitations rizicoles du Kala inférieur demande sans doute des analyses complémentaires.

### **3. DISCUSSIONS**

#### **3.1 ANALYSE**

Les informations disponibles sur le cheptel bovin dans le Kala inférieur sont le plus souvent fragmentaires. Le travail a permis de couvrir toute la zone du Kala inférieur. Le recensement a été fait sans échantillonnage donc sans exclusion. Tous les propriétaires d'animaux ou presque ont été considérés à travers les villages et hameaux. Le flux des bovins entre les zones de transhumance et les casiers rizicoles a été étudié. Les résultats sont donnés par type d'éleveur et par zone.

Les chiffres fournis par le suivi évaluation de l'Office du Niger, résultent d'enquêtes familiales dans les casiers rizicoles. Ils ne tiennent pas compte des effectifs des résidents des zones exondées et des éleveurs urbains des villes de Niono, Molodo et N'Débougou.

Le service d'élevage se base sur une estimation annuelle du cheptel fondée sur les chiffres du recensement national de 1992 qui estime le croît annuel moyen du troupeau de la région à 1,2%. Aucune distinction n'est faite entre les casiers rizicoles et les terres exondées. La répartition par type d'éleveur n'est pas non plus faite. C'est pourquoi une analyse comparative des résultats du recensement participatif avec les données antérieures semble difficile.

L'Unité de Recherche Développement Observatoire du Changement (URDOC) avait procédé à une première estimation du cheptel en 1997 par Le MASSON à partir du recoupement de plusieurs hypothèses et données en provenance du service d'élevage de Niono, de l'Office du Niger et des études de TAMBOURA.

Les chiffres disponibles ne permettent pas des comparaisons inter-annuelles. Seuls ceux de 1997 sont comparés dans le tableau 15.

**Tableau 15: Résultats comparés de l'effectif bovin dan le Kala inférieur en 1997**

	Source			
	Office du Niger	Secteur Elevage	Le MASSON (1997)	Recensement URDOC (1997)
<b>Effectif Total Kala inférieur</b>	?	72 000	78 000	117 500
<b>Part des casiers rizicoles</b>	<b>Bovin d'élevage:</b> 21.438 (50,30%) <b>Boeufs de trait:</b> 21.202 (49,70%)	?	<b>48 000(62%)</b> <b>dont</b> <b>18 500 BL</b> <b>(38,50%)</b>	<b>71 700 (61%)</b> <b>dont</b> <b>15 300 BL</b> <b>(21%)</b>
<b>Agro-pasteur (terres sèches)</b>	?	?	?	12 700 (11%)
<b>Éleveurs peuls</b>	?	?	?	33 100 (28%)

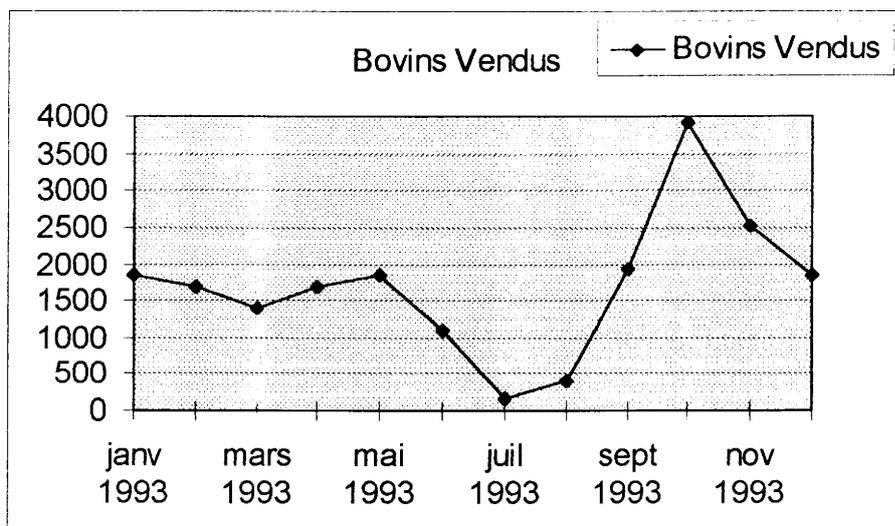
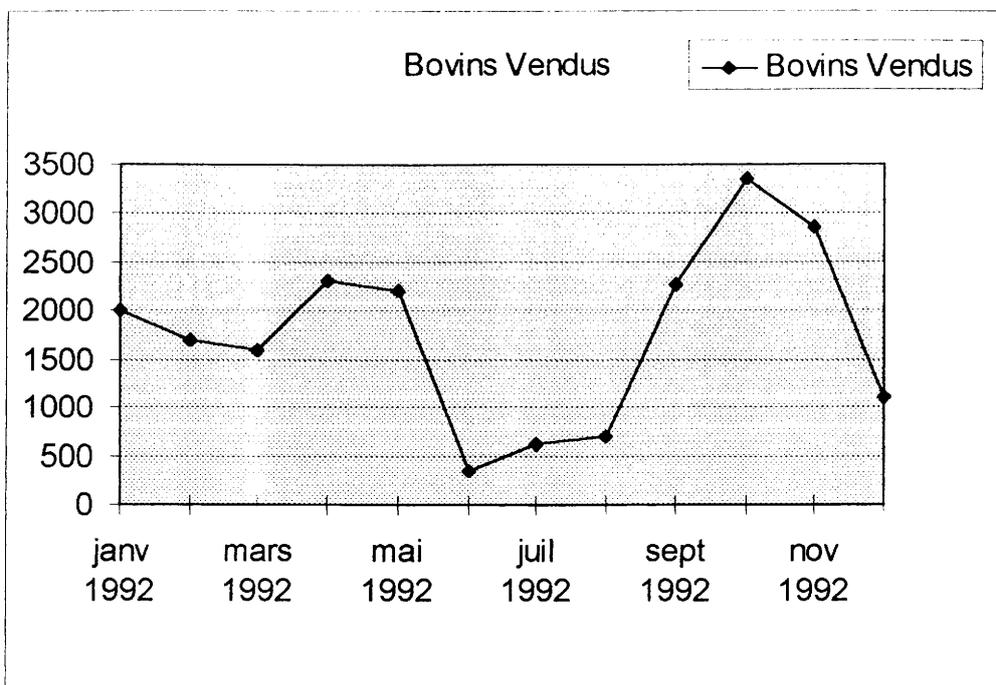
BL : Boeuf de Labour      ? : inconnue

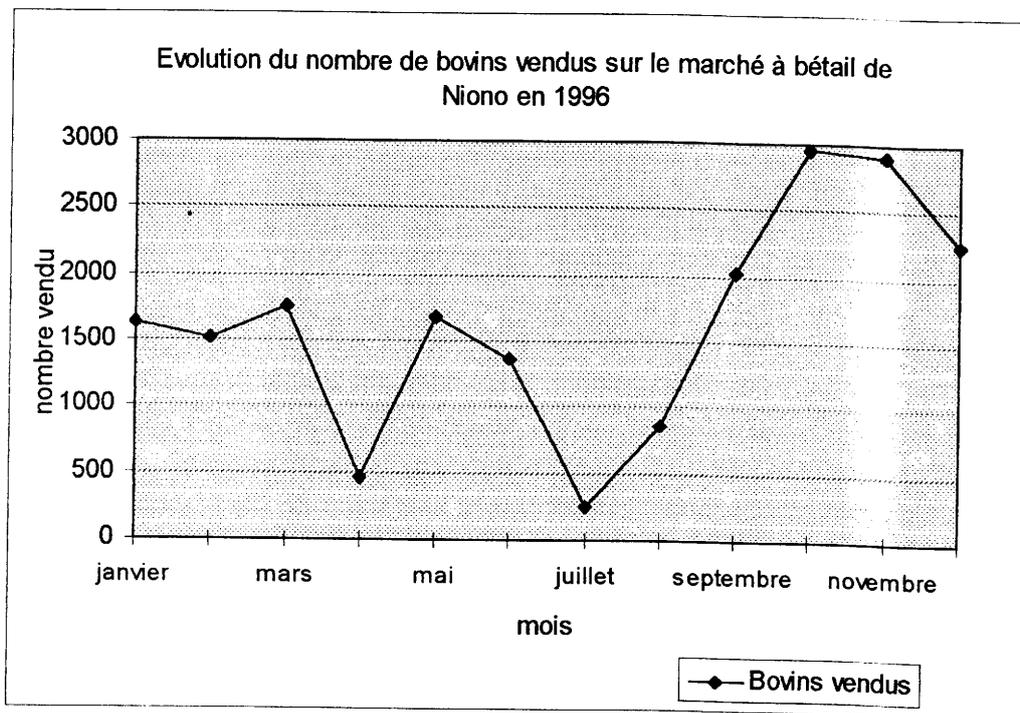
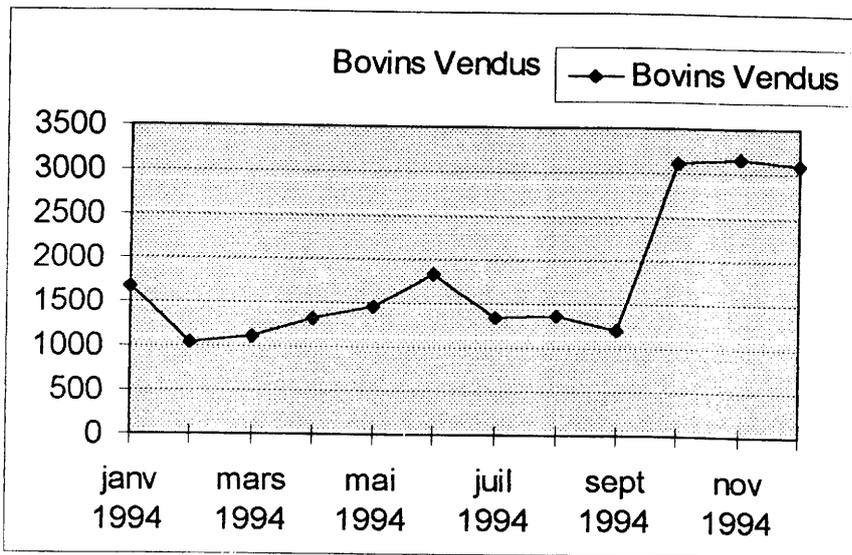
Les chiffres du recensement participatif sont de 50% supérieurs à ceux donnés par les estimations. Le nombre des bovins d'élevage communiqué par les agro-éleveurs des casiers ne peut surprendre. CISSE en 1992, avait noté un croît annuel de 13% dans leurs troupeaux. MOLLE (1993), COULIBALY (1994), avaient trouvé un accroissement annuel de 25% avec pour principale origine les achats.

Toutefois, le nombre des boeufs de labour des riziculteurs est inférieur de 28% à celui donné par le recensement du suivi évaluation de l'Office du Niger. Ces chiffres ont été obtenus au mois de juin 1997 (période des travaux de préparation des champs). Pendant cette période, une partie des boeufs de trait des résidants des terres sèches travaillent en prestation dans les rizières. Ils peuvent être recensés par les enquêteurs de l'Office du Niger.

Le recensement participatif s'est déroulé de novembre à décembre 1997. Pendant cette période, les boeufs reformés après les travaux ne sont pas encore remplacés par les chefs d'exploitation. Les données collectées sur les ventes des bovins au marché à bétail de Niono, montrent une augmentation des ventes de juillet à octobre (cf graphique 2).

**Graphique 2** : Evolution du nombre des bovins vendus au marché à bétail de Niono en 1992, 1993, 1994 et 1996





Sources : Rapports annuels 1992, 1993, 1994 et 1996, Secteur Elevage Niono

La diminution de la part des achats dans le croît annuel net du troupeau des agro-éleveurs des casiers serait-elle due à l'orientation des revenus tirés de la riziculture et du maraîchage vers d'autres filières d'investissement ?

Les problèmes de pâturage et d'alimentation du bétail, les conflits et litiges liés au mouvement des bovins dans les casiers, sont avancés comme étant des contraintes majeures qui justifient l'orientation des revenus vers de nouvelles formes d'investissement.

En ce qui concerne le mouvement des bovins, aucun lien n'a pu être établi entre le choix des sites de transhumance et le découpage communal du territoire par la décentralisation.

Les animaux de la commune de Niono partent en transhumance sur les terroirs des communes de Kala siguida, de Siribala, et de Yerèdon Saniona. Certains troupeaux de la commune de Sirifila Boundy(N'Débougou) transhument dans celles de Kala Siguida et de Mariko (Molodo).

### **3.2 Intérêt et limites du recensement participatif**

#### **3.2.1 Intérêt :**

La démarche a prouvé que les propriétaires de bétail acceptent communiquer le nombre des animaux dès que l'objectif du travail leur est expliqué et des garanties données par rapport au traitement des informations. La peur de l'utilisation fiscale des chiffres est la principale raison de la méfiance des propriétaires de bétail. Du fait de la croyance qui dit qu'on ne doit pas dénombrer le troupeau, l'hypothèse d'une surestimation du cheptel est improbable. Même s'il existe encore quelques incertitudes, on peut penser que le recensement participatif a permis d'approcher de façon relativement fiable, les effectifs réels du cheptel bovin dans le Kala inférieur.

Les secteurs de transhumance de chaque troupeau ou parc ont été identifiés. Le flux saisonnier du cheptel bovin a pu être quantifié.

Quelques éléments ont été obtenus sur l'exploitation et la gestion des troupeaux par type d'éleveur.

#### **3.2.2 Les limites :**

Cependant, quelques limites de ce travail peuvent être dégagées.

Dans les zones sèches certains propriétaires d'animaux (hameaux peuls, bellah au maures) ont pu être omis. Les noms et les sites des hameaux nous étaient en effet communiqués de mémoire par les personnes ressources.

Du fait des déplacements fréquents des éleveurs peuls, quelques troupeaux peuvent échapper au recensement.

La composition (structure) du troupeau ne ressort pas dans les résultats. Mais des études ont été faites dans ce sens par le CRRA(programme bovin/Niono, 1995): cf en annexe.

Les résultats ne concernent que les troupeaux des populations sédentaires du Kala inférieur.

Ceux des transhumants du Macina ou de Ségou qui sont de passage dans le Kala inférieur n'ont pas été pris en compte.

La croyance qui dit qu'on ne doit pas dénombrer le troupeau demeure enracinée chez de nombreux propriétaires de bétail. Certains ont pu être tentés de sous évaluer leur déclaration, mais il est difficile de préciser l'importance.

Deux cas de refus individuels ont été signalés dans un hameau peul.

Bien que disponibles, les chiffres ne peuvent être présentés par village ou hameau en raison des engagements pris par l'URDOC.

Néanmoins, les chiffres obtenus sont très en dessus des estimations habituelles. Ils permettent en outre de connaître la répartition du cheptel bovin dans les casiers.

### **3.3. Perspectives**

Les rapports de collaboration et de partenariat établis entre l'Unité de Recherche Développement Observatoire du Changement et les populations du Kala inférieur, ont permis la mise en oeuvre et la réussite du recensement participatif du cheptel. Ils ont prouvé leur utilité et leur efficacité. Ces rapports sont cependant encore fragiles. Ils méritent d'être consolidés.

Le processus de mobilisation ainsi déclenché doit être soutenu pour une meilleure extériorisation des capacités organisationnelles des populations autour des préoccupations quotidiennes du terroir, telles que l'aménagement des points d'eau pastoraux en zone de transhumance, la réactualisation des tracés des pistes de passage pour bétail (bourtols), et la promotion de l'intensification de l'élevage.

Les populations du Kala sont prêtes à s'engager dans tout processus qui peut les aider à trouver les solutions aux problèmes de gestion des terroirs dans le Kala, pourvu que les règles du jeu soient clairement définies.

La grande majorité des populations ne perçoit pas l'accroissement du cheptel bovin comme une menace pour leur environnement et encore moins un problème. De l'avis de tous, le cheptel continuera à s'accroître. Les grands propriétaires de troupeau ne veulent pas entendre parler d'une diminution des effectifs. La modification du système d'élevage n'est pas non plus à l'ordre du jour.

Il y a un besoin d'entreprendre un travail de fond à l'Office du Niger pour une meilleure perception des problèmes posés par l'élevage extensif à l'intérieur des casiers. Ces efforts peuvent être entrepris en collaboration avec la coopérative des éleveurs et la chambre

d'agriculture sous forme de rencontres d'information formation dans chacune des zones du Kala inférieur pour le cas des agro-éleveurs. Les formateurs seront des paysans déjà engagés dans l'intensification.

La visite des cas concrets doit conclure les rencontres avec la fixation d'objectifs clairs pour les paysans et l'Office du Niger. Les quelques cas de début d'intensification et de réorientation des revenus du riz vers d'autres formes d'investissements peuvent servir d'exemples. L'Office du Niger, la chambre d'agriculture et la coopérative des éleveurs devront assurer l'animation et la coordination des efforts de sensibilisation et de formation.

Un conseil zootechnique approprié inséré dans les activités du service conseil rural mais prodigué par des zootechniciens privés avec l'appui de l'ON peut contribuer à l'évolution des habitudes chez les agro-éleveurs des casiers.

## 4. CONCLUSIONS ET SUGGESTIONS

### 4.1 CONCLUSIONS

Le recensement participatif a permis d'approfondir les connaissances sur le cheptel bovin dans le Kala inférieur. Il a fourni des informations de base relativement fiables. Bien qu'incomplets, les résultats permettent peu soit-il, une meilleure quantification des flux et une projection plus objective des enjeux de la cohabitation riziculture intensive et élevage extensif dans les casiers. Ils contribuent également à des prises de décisions conséquentes dans le domaine de la gestion de l'environnement.

A la lumière des résultats, on retiendra :

- **De l'importance du cheptel bovin**

Pour une grande majorité des exploitants agricoles de l'Office du Niger, l'élevage est un élément important de l'économie familiale. Il représente une des formes les plus recherchées de sécurisation des revenus.

Sur l'ensemble du Kala, **117.500** bovins ont été recensés par les populations. En raison des limites de la méthode participative décrites, on estime le cheptel bovin du Kala inférieur à environ **120.000** têtes.

Les 117 500 têtes sont repartis entre les agro-pasteurs des casiers rizicoles : 71.700 têtes (61%); les éleveurs professionnels peuls et les agro-pasteurs des terres sèches : 45.800 têtes (39%). L'effectif moyen des troupeaux dans chaque groupe est respectivement 89 et 108 têtes. L'augmentation des bovins semble provenir plus du croît naturel du troupeau que des achats. Le taux d'accroissement annuel net est passé de 13% en 1992 à 8% en 1997 dans les exploitations des agro-pasteurs des casiers. Au même moment la part des achats a évolué de 34% à 7%.

*Les habitudes d'investissement sont-elles entrain d'évoluer chez les paysans des casiers rizicoles ?*

Le taux de 10% de croît annuel net dépasse largement la moyenne régionale qui est de 1,2% selon les services d'élevage. L'accroissement du nombre des bovins est quasiment certain pour les prochaines années. Il reste à savoir dans quelle proportion.

- **Du mouvement ou flux du cheptel bovin dans le Kala inférieur**

A l'exception du cheptel bovin des agro-éleveurs des terres sèches (**12.700** têtes), le reste de l'effectif (**105.000** têtes environ) accomplit annuellement deux mouvements cycliques entre les casiers et les zones sèches.

De juillet à août, c'est le départ des casiers vers les terres sèches : c'est la transhumance de saison des pluies. Chaque village ou agro-éleveur des casiers a un site de transhumance d'hivernage privilégié.

Les pâturages des sites sont exploités conjointement avec les habitants de ces zones de juillet à novembre.

Le retour sur les casiers pour l'exploitation des résidus de récolte, est déclenché en décembre du fait de l'assèchement des points d'eau des sites de transhumance. Il semble surtout motivé et encouragé par le démarrage des récoltes et du battage du riz. Les troupeaux des agro-éleveurs sont les premiers à amorcer le retour sur les casiers. Ils sont suivis par ceux des éleveurs peuls. Les mouvements se font dans un rayon d'environ 35 km autour des casiers.

- **De l'impact sur l'environnement**

La concentration des bovins sur les casiers est à l'origine des dégâts sur les cultures.

L'ampleur et la fréquence des conflits qui découlent des dégâts sur les cultures font que la dégradation du réseau d'irrigation est ignorée par les exploitants agricoles. En plus de l'environnement social, l'équilibre écologique du Kala semble sérieusement menacé. Tout le cheptel bovin se concentre périodiquement sur des espaces limités. La conséquence est la dégradation des pâturages de la plupart des sites de transhumance et du réseau d'irrigation.

- **De l'exploitation du cheptel bovin**

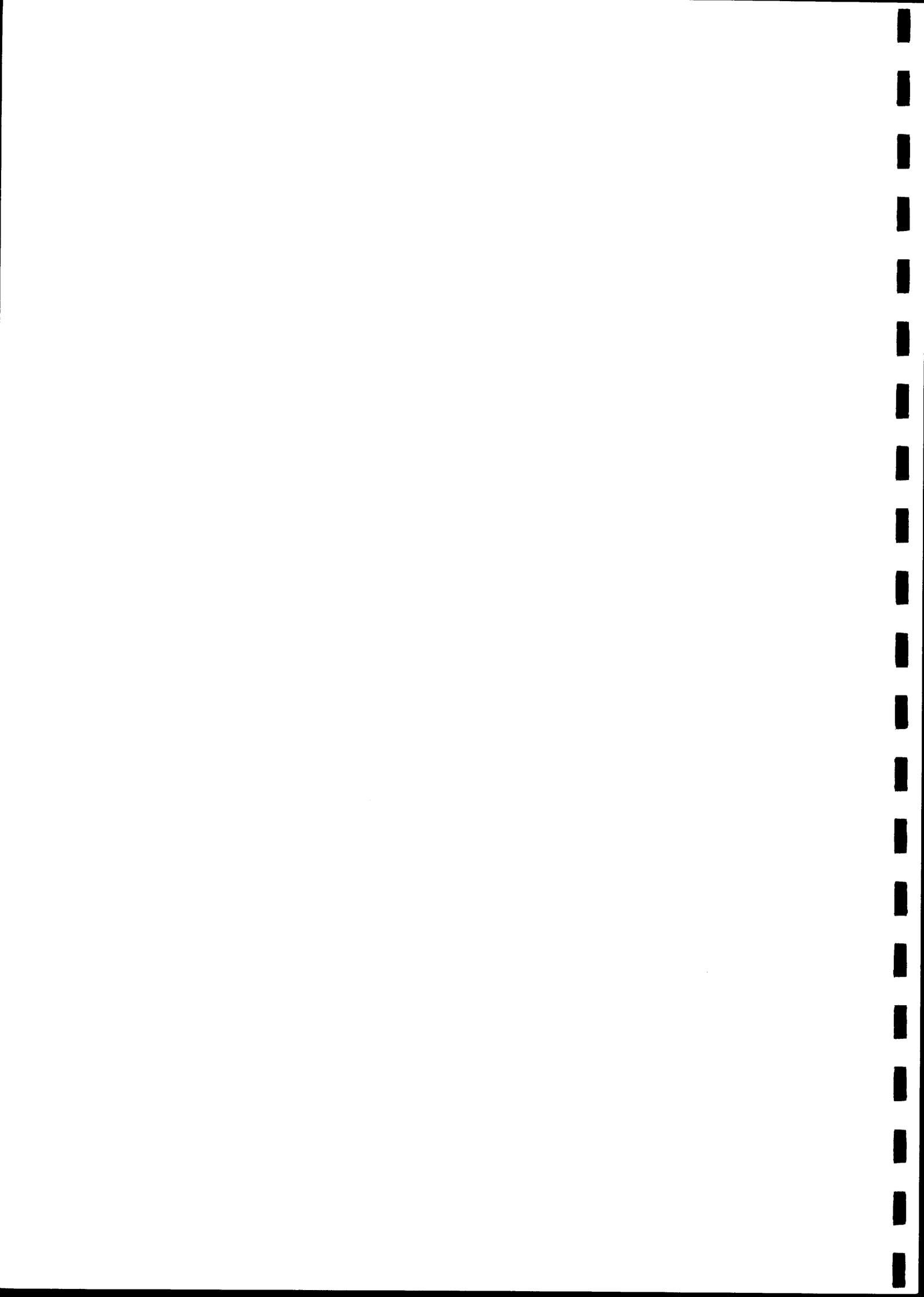
Pour les propriétaires de troupeaux, il s'agit d'accumuler le plus grand nombre de têtes, signe de richesse et de prestige pour la famille. De ce fait il y a peu de prélèvement dans le troupeau de l'agro-éleveur, seulement 6% par an, contre 9% chez l'éleveur peul.

Chez les deux types d'éleveurs, l'objectif étant le même, c'est à dire accumuler le maximum de têtes, la différence observée serait due au fait que, l'éleveur professionnel peul vit principalement de son troupeau alors que l'agro-éleveur vit de la vente du riz et des produits maraîchers. Le troupeau est un capital de sécurité pour la famille.

On peut donc s'attendre à la progression de l'augmentation du cheptel dans les casiers même si le rythme d'accroissement peut être plus lent que les années passées.

#### **4.2 SUGGESTIONS**

Pour un meilleur suivi de la dynamique du cheptel bovin du Kala, il serait intéressant que ce type de recensement soit effectué de façon périodique, tous les 5 ans par exemple. L'approche participative ainsi initiée par l'Unité de Recherche Développement Observatoire du Changement, mérite une analyse approfondie de la part de l'Office du Niger et des structures d'appui au monde rural.



Elle pourrait être étendue à d'autres domaines d'intervention du suivi évaluation. Bien analysée et adaptée, elle peut servir le service conseil rural de l'Office du Niger.

Pour l'instant, l'exploitation commune des ressources pastorales n'est pas compromise dans le Kala inférieur. Mais combien de temps cette situation durera ?

Le projet de responsabilisation des populations sur la gestion des ressources naturelles à travers les communes rurales dans le contexte de la décentralisation, apportera t-elle des changements dans l'exploitation des ressources pastorales ?

Une réflexion mérite d'être faite sur la question à l'intention des agro-éleveurs des casiers. Elle servira de cadre où les problèmes environnementaux posés pourront être expliqués et débattus. L'objectif sera de dégager les limites de la gestion actuelle de l'espace et par conséquent celles de l'élevage extensif dans les casiers du Kala inférieur.

C'est pourquoi, les aménagements d'hydraulique pastorale tant souhaités par les populations, doivent être perçus comme une solution transitoire. Ils permettront aux agro-éleveurs de maintenir un peu plus longtemps leurs troupeaux hors des casiers, le temps de terminer la récolte et le battage du riz. Mais ils peuvent poser à moyen terme un problème de gestion des pâturages.

Si la gestion ou l'exploitation actuelle du troupeau reste inchangée, les pâturages abondants restant, connaîtront le même sort que ceux des zones tampon déjà dégradés.

En d'autres termes, l'intensification du système d'élevage est la solution durable pour l'agro-éleveur de l'Office du Niger. Elle a l'avantage d'offrir des solutions définitives aux problèmes posés.

Malheureusement, peu de propriétaires de bovins sont engagés dans la voie de l'intensification. Comment parvenir à une reconversion des mentalités chez les agro-éleveurs de l'Office du Niger ? Un conseil zootechnique inséré dans les activités du service conseil rural et qui s'appuie sur la coopérative des éleveurs et les exploitants déjà engagés dans l'intensification, peut contribuer à améliorer les connaissances des riziculteurs sur les systèmes et les techniques d'élevage. Le contenu du message doit être conçu pour l'information, sensibilisation, formation du paysan dans un concept d'aide à la décision.

L'accumulation des revenus sous la forme d'épargne dans le bétail a toujours été considérée par les exploitants agricoles comme la seule possibilité de sécurisation et de fructification. Ils ont été confortés dans leur démarche par le fait que ceux chargés de les encadrer, adoptent la même stratégie. Pour le besoin, une étude comparée "Économie des filières de capitalisation et d'investissement" mérite d'être faite sur le transport, le matériel agricole de prestation,

l'immobilier, l'élevage extensif et intensif. L'objectif est de fournir des données de base qui permettent au service conseil rural de l'Office du Niger d'informer les exploitants agricoles. Les informations doivent les aider à faire des choix raisonnés de filières d'investissement des revenus, ou de déstockage du bétail au profit d'autres filières. Les informations seront présentées sous la forme de fiches techniques à l'intention du conseiller et de l'exploitant agricole.

Aider les exploitants à mieux investir les revenus et à bien gérer ceux déjà capitalisés dans le bétail, est un passage obligé pour l'avènement d'un développement harmonieux des zones du Kala inférieur.

De nouveaux types de relations entre éleveurs et propriétaires d'animaux, basées sur le paiement d'un salaire au berger et la récupération du lait par le propriétaire, pourrait avoir un intérêt par rapport au développement d'une laiterie.

L'entretien et la conduite correctes des boeufs de trait, la sauvegarde du réseau d'irrigation et des cultures est le gage de la viabilité, donc du devenir des exploitations agricoles à l'Office du Niger.

L'avenir se fera au prix de ces efforts.

## BIBLIOGRAPHIE

- Anonyme, 1983: Rapport d'étude PRODESO (ZPO) Nara-Est, Sokolo, République du Mali
- Anonyme, 1997: Rapport démographie et équipement, Zones de Niono, Molodo, N'Débougou, Office du Niger, République du Mali
- COULIBALY Y M., et al., 1994: Cohabitation agriculture intensive et élevage extensif: le cas du projet Retail à l'Office du Niger, Niono, République du Mali
- DEMBELE C, 1998 : Diagnostic en matière de réglementation villageoise dans le cadre de la cohabitation agriculture élevage dans la zone Office du Niger, URDOC, zone de Niono, république du Mali
- Le MASSON A, 1997 : Mise en place d'une plate forme de concertation sur les problèmes de la cohabitation riziculture élevage à l'Office du Niger, République du Mali, Rapport de mission CIRAD-EMVT N° 97-014, Montpellier, France
- NIAKATE M., 1996: Rapport annuel secteur élevage de Niono, Direction régionale de l'élevage Ségou, République du Mali
- SANGARE Y., 1996: Rapport préliminaire: Gestion participative des pâturages dans les forêts classées de Dioforongo, Diaka, Doukolomba, Faïra, Fanzana et Fambougou, Projet aménagement des forêts classées de Ségou, Service des ressources forestières fauniques et halieutiques de Ségou, République du Mali
- SANGARE Y., 1997: Synthèse bibliographique et propositions de travail pour les commissions élevages sur les problèmes de la cohabitation riziculture-élevage à l'Office du Niger, URDOC Retail III, Zone de Niono, Office du Niger, 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., 1988: La production animale au Mali central: Études à long terme sur les bovins et les petits ruminants dans le système agro-pastoral, rapport de recherche, CIPEA, Addis Abeba, Ethiopie.



**ANNEXES**



## Annexe 1: Structure du troupeau

Tableau N°9: Effectif et structure moyens du troupeau bovin par zone.

Catégorie	Zone							
	Niono		Molodo		N'Débougou		Ensemble	
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
Taille troupeau	64 ±52	100	49 ±39	100	63 ±49	100	59 ±53	100
Veau mâle	4±3	6,2	4±3	8,2	5±4	7,9	4±4	6,8
Veau fem.	5±4	7,8	3±3	6,2	5±4	7,9	4±4	6,8
Génisse d'élevage	8±5	12,5	5±3	10,2	6±4	9,5	6±5	10,2
Génisse reprod.	6±4	9,4	4±3	8,2	5±4	7,9	5±4	8,5
Mâle 1-5 ans	8±6	12,5	4±3	8,2	6±4	9,5	6±5	10,2
Mâle plus 5 ans	4±2	6,2	2±1	4,1	4±1	6,3	3±2	5,1
Boeuf labour	12 ±10	18,8	11±9	22,4	14 ±10	22,2	12 ±10	20,3
Vache	16±5	25	12±9	24,4	14 ±10	22,2	14 ±11	23,7
Taureaux	1±1	1,6	1±1	2	1±1	1,5	1±1	1,7

Tableau N°10: Effectif moyen des autres espèces

Catégorie	Zone			
	Niono	Molodo	N'Débougou	Ensemble
Ovin	3	2	3	2
Caprin	-	1	-	-
Asin	2	3	2	2

(Source : IER- Station de Recherche Agronomique, Niono  
Programme Bovin / Niono; 1995)



BAGAN TSW

Sagaw/ Inahe	Bany/ Inahe	Pallw/ Inahe	Sow/ Inahe	Kansy/ Inahe

MUMC

URDOC JONON

BAGANW JATE BOLI SAN 1997 KONON

«BENKAN JATEBON»

Zoni .....  
 Dugu ..... Sinzan hake : ..... Don.....  
 Ninikali kelaw togow ni u jamu : .....

Sinzan	Misiw hake		Tilema ke yoro	Samiya ke yoro
	Sinzan Misiw hake	Cike misiw hake		
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
MUME				

RECENSEMENT DU CHEPTTEL EN 1997  
 << RECENSEMENT PARTICIPATIF >>

Zone : .....

Village : ..... Nombre de parc : ..... Date : .....

Prénoms et Noms des enquêteurs : .....

Parc	Nombre de Bovins		Site de séjour en saison sèche	Site de séjour en hivernage
	Nombre des Bovins d'élevage	Nombre des Boeufs de labour		
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
<u>Total</u>				





AUTRES ANIMAUX

Nombre de moutons	Nombre de chèvres	Nombre d'ânes	Nombre de chevaux	Nombre de chameaux
<u>Total</u>				

