

grégaire s'étendent au sud à Simiri, Djihobangou et Bangutawa jusqu'à la frontière de la préfecture de Niamey.

Sous-secteurs est et ouest de la région centrale

Nous avons parlé tout à l'heure d'une division nord et sud et d'une partie centrale située autour de Ouallam. Les secteurs sont divisés ensuite en sous-secteurs est et ouest, le secteur nord-est autour de Tinga à forte densité de ARISTIDA PALLIDA SAUVAGE (appellation locale KASAWURA) et à faible végétation de Berybasolokoara, Anamtondi, Guesse. Ces divisions sont indiquées au tableau 1.

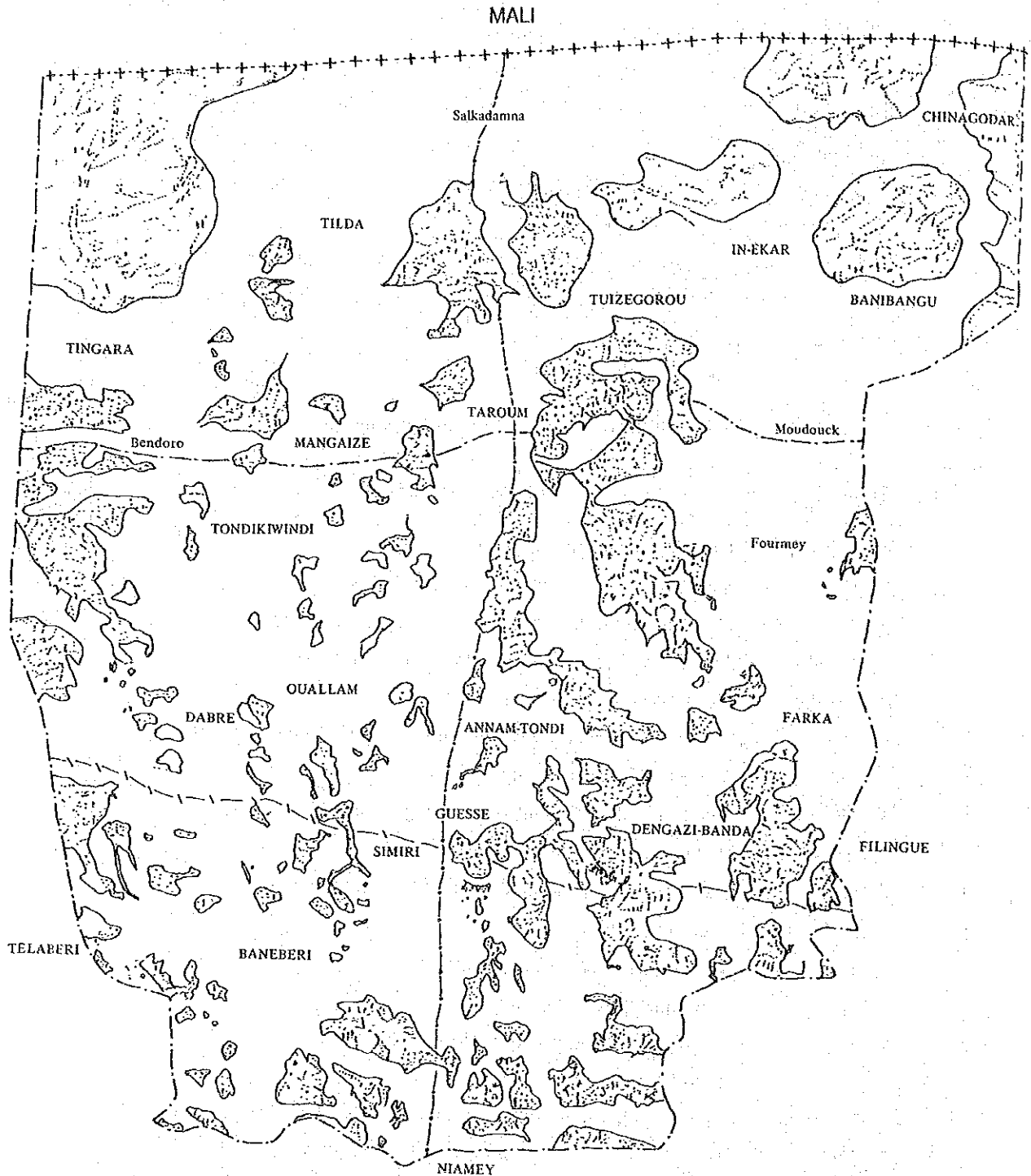
(2) Méthode utilisée pour l'étude

Nous avons plus haut que l'arrondissement de Ouallam a été divisé en 6 secteurs en fonction des sortes de pâturages naturels et des densités de végétation. Nous avons fait attention à ce que chaque élément nécessaire à cette étude soit égal pour tous les secteurs et avons choisi la méthode d'expression par unicité. Nous avons établi un formulaire et rencontré les chefs de villages de chaque secteur pour leur poser des questions. Pour étudier les volumes d'herbage récoltés dans chaque secteur, nous avons coupé 10 m² d'herbage par endroits, pesé, laissé sécher 48 heures dans les secteurs où les récoltes d'herbage sont les plus importantes, afin d'obtenir des volumes de matière sèche.

Tableau des éléments étudiés par secteur

	Localité	Éléments étudiés	Division des secteurs
1	CHINAGODAR	Nbre têtes par ferme	Nord-ouest
2	INEKAR	Volume d'herbe récolté, puits pour bétail	„
3	TILQA	Nombre de têtes de bétail par ferme, volume récolté	Nord
4	BANIBANGOU	Marché au bétail, abattoirs, couverture sanitaire	Nord-ouest
5	TUIZEGOROU	Nombre de têtes de bétail par ferme	„
6	TINGARA	Nombre de têtes de bétail par ferme, volume d'herbe récoltée	„
7	TAROU	Volume d'herbe récoltée	„
8	TATOUM	Marché au bétail, abattoirs, couverture sanitaire	Nord-est
9	TONDIKIWINDI	Nombre de têtes de bétail par ferme	Centre est
10	OUALLAM	Marché au bétail, abattoirs, couverture sanitaire	„
11	DABRE	Marché au bétail	„
12	BARDUGA	Nombre de têtes de bétail par ferme	„
13	TINGA	Volume d'herbe récoltée	„
14	ANNAMTONDI	Nombre de têtes de bétail par ferme	„
15	FARKA	Marché au bétail	Nord-ouest
16	DINGAZIBANDA	Volume d'herbe récoltée, nombre de têtes de bétail par ferme	„
17	GUESSE	Nombre de têtes de bétail par ferme, marché au bétail	Sud
18	BANEBERI	Sorgho, millet, tonnage, nombre de têtes de bétail	Sud-est
19	SIMIRI	Volume d'herbe récoltée	sud
20	SAMARI	Nombre de têtes de bétail par ferme, volume d'herbe récoltée	Sud-ouest

Répartition géographique des secteurs étudiés
et fourrages naturels:



- ① ARISTIDAMUT, ABILIS (SUBUWARE)
NE de Ouallam
- ② COLAURIFOLIA, MUST (BATALA)
NAde Ouallam
- ③ ARISTIDA DALLIDA (KASAWURA)
Centre EST de Ouallam

- ④ CASSI ANIMOSOLDES (DOSARI)
Centre ouest (où il ya peu de kasawura)
- ⑤ Sud. Est de Ouallam
- ⑥ Sud. ouest de Ouallam

(3) Récoltes de fourrages

Nous avons calculé les tonnages de fourrage récoltés à l'hectare, après avoir coupé 10 m² d'herbage par endroits, sur les secteurs où les récoltes paraissent les plus importantes ; nous avons pesé le fourrage coupé, laissé sécher 48 heures et pesé les volumes secs pour chaque secteur, divisé d'après la flore naturelle. Pendant la saison des pluies, les terres fertiles sont entraînées en partie en fonction de la force des précipitations et lorsque les écoulements sont trop rapides, ils entraînent avec eux les graines des semences de fourrage naturel, ce qui donne des ceintures de végétation complètement dénudées.

La levée et la croissance des plantes nécessitent certains volumes d'eau. Or, soit au début de la levée les racines n'étaient pas assez importantes, soit les pluies torrentielles ont arraché les herbes ou les tiges et la densité de végétation était très irrégulière sur les points d'enquête.

Partout selon les espèces de plantes, la longueur des herbes était assez uniforme. On pense donc que les volumes de fourrage récoltés diffèrent selon la densité de végétation plutôt et non selon les régions d'implantation des végétations.

Tableau Résultat des coupes de fourrage sur les secteurs de l'arrondissement de Ouallam

Nom du secteur	Nom du fourrage et volume récolté	Volume sec (g)	%
INEKAR	DANI-15.500, KOULLUM-130 BATARA-1.560	DANI-14.000, KOULLUM,120 BATARA-1,300	89
15.4kg/1a	17.190	15.420	
TILOR	DANI-16.300, SUBUKUWARE-1,800 GADAGI-60	DANI-14.500, GADAGI-350 SUBUKUWARE-1,800	91
16.6kg/1a	18.160	16.650	
TINGARA	DANI-12.960, SUBUKUWARE-4,300	DANI-10.570, SUBUKUWARE-4,000	84
14.5kg/1a	17.260	14.570	
TAROM	DANI-11.100, DOSARAI-190 KULOUM-350,	Pas de modification de poids après 48 h de séchage	100
11.6kg/1a	11.690		
TINGA (OUALLAM)	KOULLUM-9,860, INTCHINYA-600 DORE-250, DANI-720, GADIGI-60	KOULLUM-9,800, DANI-520 DORE-200 450	91.3
10.970 kg/1a	11.490	10.970	95
DANGAZI BANDA	DANI-9,980, KOULLUM-6,310	DANI-9,000, KOULLUM-6,000	92
15.0kg/1a	16.290	15.000	
BANEBERI	MIL-420,000) SOL-580,000)	MIL-280,000 Séchage de 72 SOL-380,000 heures	MIL-66 SOL-65
MIL-27.7kg/1a	SOL-37.7/1a		
SIMIRI	DOSALI - 6,800 INTINIAKANGA - 8,300	DOSALI - 5,000 INTINIAKANGA - 6,300	74
11.3kg/1a	15.130	11.300	
SAMARI	DOSALI-5,900, DARA-DARA-500 INTINIAKANGA - 5,900	DOSALI-5,500, DARA-DARA-250 INTINIAKANGA - 4,000	79
9.7kg/1a	12.300	9,750	

(4) Capacité de reproduction du bétail

La figure donne beaucoup plus d'importance à la capacité potentielle de reproduction du bétail, c'est-à-dire au nombre de femelles et de mâles en âge de procréer et à la structure par sexe des troupeaux qu' au nombre de têtes de bétail et de volailles qui constitue les animaux d'élevage actuels. Un formulaire d'enquête a été établi et les chefs de villages interrogés.

Figure 3-2-2-1 Exemple de formulaire d'enquête sur le cheptel

Nom du village		Nom du chef du village		JLASSA NO. HEEDDI		Race		COW-AZAWAK		Nombre d'éleveurs		42		
De 0 à 6 mois		De 6 mois à 12 mois		De 1 an à 1 an et demi		De 1 an et demi à 2 ans		De 2 ans à 2 ans et demi		De 2 ans et demi à 3 ans		De 3 ans à 3 ans et demi		Total
♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	
2	2	1	2	1	2	2	3	2	3	1	3	1	4	♂ 10
														♀ 19

Castré CASTRE	Mâle de reproduction	Jeune femelle de reproduction	Femelles Reproduc.	Vieux animaux mâle	Vieux animaux femelle	Femelles stériles	Total
♂	♂	♀	♀	♂	♀	♀	♂ 3
0	2	3	10	1	0	0	♀ 14

Sur les gros animaux, la première saillie est pratiquée en général vers trois ans et ensuite renouvelée tous les ans pendant trois ans. Un bovin vit environ 6 ans, un camelin de 8 à 10 ans.

Sur les petits animaux, la première saillie est en général pratiquée à l'âge de 1 an et la durée de vie est de 3 à 4 ans en moyenne.

Les gros animaux de boucherie, bovins, chevaux et chameaux ont une capacité de reproduction potentielle très élevée au centre de l'arrondissement de Ouallam, à Tiloa et Inekar. La particularité de ce secteur est qu'il renferme des possibilités de pâturages étendus d'herbes qui constituent l'aliment du bétail très suffisants pour que les animaux arrivent à maturation tardive. Dans le secteur de Tondi Kiwindi et de Dingazibanda, au centre de l'arrondissement et de Baneberi au sud de l'arrondissement, la proportion des jeunes animaux est élevée. Les jeunes animaux sont achetés dans les régions de reproduction du secteur nord, élevés et envoyés sur les marchés comme viande de boucherie, mais la production réelle par catégorie et la composition des régions productrices sont méconnues.

En ce qui concerne la conscience des populations vis à vis de l'élevage, on note que dans de très nombreux villages, le souhait d'augmentation des troupeaux porte sur les bovins, les ovins et les chameaux, non pour les destiner au marché, mais pour les utiliser lors des mariages, des enterrements et autres fêtes familiales.

Au nord et au centre, la proportion d'animaux de petite taille, principalement les ovins et les caprins jeunes est élevée avec un nombre pratiquement équivalent de femelles et de mâles. Au sud également, en dehors des femelles, les animaux sont élevés pour la production de viande et vendus sur les marchés lorsqu'ils atteignent l'âge d'être débités.

La formation des régions productrices entre les régions de reproduction et les régions d'élevage pour la transformation est moins évidente que pour les gros animaux.

La capacité de reproduction potentielle des animaux domestiques est élevée dans le secteur nord, si l'on en juge d'après la répartition par sexe, la structure par âge et les conditions de production des pâturages, mais même dans le nord qui est considéré comme une région d'élevage, on cultive le millet, et dans le sud qui est une région très

agricole, on combine les cultures et l'élevage. Cette forme d'agriculture est apparue comme système stabilisateur d'une agriculture basée sur l'irrigation naturelle.

(5) Fourrages et distances de pâturage

A la saison de culture du millet, on utilise les failles et les plateaux non exploités comme pâturages. A ce moment là, l'herbe et l'eau de boisson des animaux est abondante et les troupeaux parcourent 8 à 10 km par jour en moyenne en passant par les points d'eau.

Pendant la saison des pluies, les herbages naturels sont abondants et le bétail devient plus sélectif et plus difficile sur le choix de sa nourriture. Selon le bétail, les *ALYSICARPUS OVALIFOLIUS* (appellation locale GADAKGI) et les *ZORNIA GLOCHIDITA* (appellation locale MARBKU) sont broutés au premier stade de croissance des plantes. Par ailleurs, les *CHROZOPHORA BROCCHIANA* (appellation locale DOROY), peu appréciés du bétail et les *TEPHROSIA PURPUREA* (appellation locale MASA) qui ne sont pas comestibles poussent en abondance sur les pâturages, de sorte que le pourcentage effectif d'utilisation des pâturages est faible.

Cette année, après la récolte des fourrages qui s'est terminée le 20 novembre dans l'arrondissement de Ouallam, la zone est devenue une zone de pâturages libres, suite à la levée d'interdiction. Depuis cette levée, les troupeaux viennent chercher l'herbe et l'eau depuis le Mali également et descendent vers le sud jusqu'au centre de l'arrondissement. Pendant cette saison sèche, l'unité de fourrage (UF) a baissé de plus de la moitié par rapport à la saison de forte croissance de l'herbe sauvage, de sorte que les distances parcourues pour trouver de la bonne herbe ont doublé. Il s'ensuit une baisse du nombre de gros bétail en particulier de celui destiné à la viande et un ralentissement de la croissance des jeunes animaux dû au manque d'herbe.

Tableau 3-2-2-1 Hivernage - Pour des parcours de 10 km/jour

UBT (par tête)	Calories	Poids	Distan ce	Energie/ déplace ment	Orge, UF DANI 1/kg par	UF	Pertes	DANI transformation
1 UBT - CHAMEAUX	0.48 cal	250 kg	10 km	1,200cal	1,883cal	0.63	0.63 cal	1 kg
0.8 UBT - BOVINS	0.48 cal	200 "	10 "	960 "	1,883 "	0.51	0.63 "	0.8 "
0.15 UBT - OVINS	0.60 cal	37 "	10 "	222 "	1,883 "	0.12	0.63 "	0.2 "
0.1 UBT - CAPRINS	0.60 cal	25 "	10 "	150 "	1,883 "	0.08	0.63 "	0.1 "

Tableau 3-2-2-2 Saison sèche - Pour des parcours de 20 km/jour

UBT (par tête)	Calories	Poids	Distan ce	Energie/ déplace ment	Orge, UF DANI 1/kg par	UF	Pertes	DANI transformation
1 UBT - CHAMEAUX	0.48 cal	250 kg	20 km	2,400cal	1,883cal	1.27	0.31 cal	4.1 kg
0.8 UBT - BOVINS	0.48 cal	200 "	20 "	1,920 "	1,883 "	1.02	0.31 "	3.3 "
0.15 UBT - OVINS	0.60 cal	37 "	20 "	444 "	1,883 "	0.24	0.31 "	0.7 "
0.1 UBT - CAPRINS	0.60 cal	25 "	20 "	300 "	1,883 "	0.16	0.31 "	0.5 "

Lorsque les herbages ont une valeur nutritive importante et qu'il y a de l'eau en quantité suffisante, le bétail peut parcourir 10 km par jour sans préjudices physiologiques et sans porter atteinte à la reproduction. Pendant la saison sèche, il faut noter que l'herbe sauvage des pâturages naturels perd les sucres et les protéines nécessaires à la croissance du bétail et deviennent des fourrages pauvres en éléments nutritifs.

(6) Répartition et rendement des races élevées

a. Bovins

BOS INDICUS Race d'aspect particulier avec une échine et un poitrail extrêmement développés. Maturation tardive. Première saillie à 24 ou 30 mois. 285 à 290 jours de gestation. Forte corpulence, capacité de broutage élevée, bien adaptée pour l'élevage. Particulièrement résistante à la sécheresse, aux maladies et aux parasites de la peau. Production de lait et de viande peu élevée mais de qualité.

ZEBU AZAWAK

Forte proportion de 60 % dans la région nord jusqu'à la frontière du Mali. Son nom provient de la région de reproduction d'Azawak au Mali d'où elle est originale et est utilisée pour les ânes et les chevaux également. Taille 1,15 m à 1,45 m, poids 250 à 300 kg, élevée pour sa viande et pour son lait (600 à 850 kg par an), cornes courtes, pelage rougeâtre, capacité de broutage élevée et maturation précoce, adulte à 24 - 26 mois, rendement de viande de 50 %, résultat d'élevage des jeunes animaux élevé.

ZEBU BORORO

Pourcentage d'élevage très élevé au nord-ouest et au centre ouest et équivalent à 30 % de l'ensemble. Bovin de taille moyenne 1,40 à 1,60 m, poids 350 à 400 kg, bovin de très forte corpulence, maturité tardive, qualité de viande et rendement de 45 %, production de lait de 450 à 500 kg par an, bien inférieur à la AZAWAK.

ZEBU DJELLI

Petite race de production de viande qui constitue 10 % de l'élevage et se trouve dans le sud de l'arrondissement. Taille 1,15 à 1,30 m, poids 200 à 250 kg, âge moyen de maturation, produit 400 à 500 kg de lait par an, queue gris-blanc, pelage tacheté de noir. Différence de cornage horizontal chez les mâles, courbé vers le bas chez les femelles.

ZEBU DJELGODJI

Race de production animale qui constitue également 10 % de l'élevage et se retrouve dans le nord de l'arrondissement. Taille 1,25 à 1,35 m, poids 250 à 300 kg, qualité de viande très appréciée et rendement élevé allant de 50 à 55 %. Maturité moyenne. Production de 350 à 400 kg de lait par an, ce qui n'est pas très élevé mais le lait est très riche et très apprécié. Elevé pour sa viande et son lait en dehors de l'arrondissement de Ouallam, dans les secteurs de TAHOVA et de MARADI à ZEBUGOUDALI. Dans la région agricole de KIRKOSSEYE, près de NIAMEY, on élève le BOS TAURUS KOURI, de couleur blanche.

b. Ovins

OVIS ARIES

Particularités physiques extérieures : pelage court, fin et souple, queue fine et longue. Est élevé pour sa viande peu grasseuse. Gestation de 140 à 145 jours et chaleurs ??? de la femelle se reproduisant tous les 15 à 17 jours sans être visibles. Capacité de broutage élevée et peut se nourrir même dans les régions arides. Animal facile à garder en grand nombre car vit en troupeau.

OVIS BALIBALI

Race très élevée dans le nord et au centre de l'arrondissement où il constitue 50 % des troupeaux. Taille 75 à 90 cm, poids 30 à 45 kg, c'est un ovin de grande taille. Cornes à l'horizontale qui poussent en vrille quand l'animal prend de l'âge. Le rendement de viande est de 45 %. A de grandes oreilles qui tombent vers le bas.

OVIS ARARA

Est élevé au nord et au centre de l'arrondissement de Ouallam et constitue 20 % des troupeaux. Taille 60 à 65 cm, poids 25 à 35 kg, animal de corpulence moyenne, cornes épaisses qui se recourbent vers l'avant, oreilles plus courtes que le BALIBALI et qui permettent de le différencier de cette race.

OVIS KOUNDOUM

Race assez peu nombreuse dans la région de Ouallam où il est élevé pour une proportion de 10 % au sud de l'arrondissement. Taille 55 à 60 cm, poids 30 à 35 kg, corpulence moyenne. Cornes épaisses, très recourbées. Qualité de viande médiocre mais taux de reproduction très élevé avec 110 à 130 animaux par femelle.

OVIS OUDAH

Se retrouve dans le nord de l'arrondissement et au centre en grand nombre et constitue 20 % des troupeaux. Taille 65 à 90 cm, poids 30 à 45 kg, forte corpulence. Pelage noir sur les pattes avant et blanc sur l'arrière, cornes courtes qui poussent vers l'arrière. Vit en troupeau et est donc très facile à élever en grand nombre.

c. Caprins

CAPRA HIRCUS

Animal au pelage dur et dispersé et avec très peu de graisse. Gestation de la CAPRA ROUSSE du Niger de 145 à 155 jours, maturation 10 à 14 mois après la naissance où il atteint son âge de reproduction. Les femelles sont en chaleur en moyenne tous les 21 jours. Sont produits en quantité à cause de leur qualité de viande et de lait et leur taux de production est en moyenne de 130 à 140. Affectionne particulièrement les feuilles d'arbre et l'écorce des arbres et de ce fait est assez nuisible s'il est élevé en trop grande quantité car il facilite l'avancée du désert. Vit moins facilement en troupeau que les ovins et est assez difficile à garder en grand nombre.

CAPRA SAHEL

Elevé en grande quantité au nord et au centre de l'arrondissement de Ouallam où il constitue 75 % des troupeaux. Taille 60 à 90 cm, poids 30 à 35 kg, forte corpulence, donne 1,5 l de lait par jour en moyenne et la période d'allaitement est très longue, allant jusqu'à 180 jours. C'est pourquoi il est souvent élevé pour son lait. Le rendement de viande n'est pas très élevé avec 45 %, les cornes sont longues et courbées vers l'arrière.

CAPRA ROUSSE

Race introduite de MARADI dans l'arrondissement de Ouallam et après des essais d'élevage concluants, a été utilisée pour la reproduction et pour l'élevage normal. Taille 60 à 70 cm, poids 25 à 30 kg, corpulence moyenne, mais taux de reproduction très élevé avec 3 à 4 agneaux par portée. Rendement de viande élevé de 50 %, viande de bonne qualité. Production de lait et durée d'allaitement inférieures à la race Sahel, mais lait de très bonne qualité.

d. Camelins

DRAUMADAIRE

Animal à une bosse, élevé principalement comme animal domestique. Le rendement de viande de 45% est bas mais la viande de bonne qualité est fort appréciée. Taille 1,85 à 2,10 m, poids 350 à 400 kg, maturité tardive. Sur le marché au bétail de Ouallam, on retrouve 6 sortes de draumadaires, différenciées selon leur couleur. Utilisés comme

animaux domestiques pendant 8 à 10 ans. Donnent 1700 l de lait par an, allaitement dure de 12 à 14 mois.

Classification de Ouallam		Classification des Touaregs et des Arabes	
DRAUMADAIRE, FARRI	Pelage blanc cendré	DRAUMADAIRE AZAWAK	Pelage brun
DRAUMADAIRE, TAORAC	Pelage roux	DRAUMADAIRE, AZARGHAF	Pelage brun blanc
DRAUMADAIRE ANGAL	Pelage noir	DRAUMADAIRE YORIA	Avec des rayures sur le dos

e. Aquilins

EQUUS CABALLUS

Dans la région centrale est élevé comme cheval de trait. Gestation de 330 à 340 jours, très résistant et capacité de broutage élevée. Race arabe.

f. Asins

NUBIAN

Nombreux dans le nord et le centre ouest. Leur viande n'est pas consommée, sont élevés uniquement comme animaux domestiques. Longue gestation de 364 à 366 jours, plus fort que le cheval et bonne qualité de broutage. Maturité précoce, taille 1,34 m à 1,40 m, poids 200 à 300 kg. Signes particuliers : tête et oreilles volumineuses, pelage rayé de brun sur le dos ; sur les épaules, traits en forme de croix.

ANE BIKIMBIRI

Pelage de couleur gris souris avec des rayures en forme de croix sur le dos.

ANE BAZADU

Pelage roux, avec une longue croix sur le dos.

g Volailles,

GALLUS GALLUS, DOMESTICUS

Plumes de couleur blanche, noir, brun rouge et cendré mélangés. Maturité tardive, première ponte vers 250 à 300 jours. Bonne pondeuse. Très résistance aux maladies et fort appétit. Race africaine.

TCHAGAL

Se retrouve en nombre dans la région nord-est de Ouallam. Le mâle pèse 200 grammes, la femelle 400 grammes, poulet de petite taille. Très joli, à plumage mélangé. Ses oeufs sont de couleur rousse et pèsent 20 à 30 g. Pondent 50 oeufs en moyenne par an, 5 oeufs à chaque ponte.

KOLONT

Se retrouve dans tout l'arrondissement de Ouallam, le mâle pèse 700 g, la femelle 600 g. Très souvent d'une seule couleur noir ou blanc. Pond 60 oeufs par an, 7 oeufs par ponte.

PINTADE GALLUS

Dans le centre de l'arrondissement, le mâle pèse 1,500 kg, la femelle 1,200 kg, pond 100 oeufs par an en moyenne, vit en groupe et est apprécié sur les marchés pour les oeufs et pour la viande.

ANAS CAMELL

Vivent à l'état libre dans les mares de Baneberi. Le mâle de couleur argentée a une crête est très joli. Il pèse de 1 kg à 2 kg, de grande taille, possibilité d'élevage. Pond 100 à 150 oeufs par an, de 60 à 70 g.

Source : projet de création d'un centre d'appui à l'élevage de camélins, Ministère du Plan

(7) Répartition des fourrages dans l'arrondissement de Ouallam

Les herbes sauvages lèvent avec les pluies et leur croissance est très rapide. Leur croissance et leur floraison, leur fructaison sont concentrées sur les trois mois que dure la saison des pluies et elles disparaissent avec l'assaut de la saison sèche. Les herbes les plus répandues dans l'arrondissement sont le CENC HRUS BIFLORORUS (appellation locale DANI), qui comptent pour 70 % du total. A partir de cette plante que nous avons prise comme plante témoin, nous avons étudié la résistance à la sécheresse et le degré d'appréciation des différentes herbes que l'on trouve dans la région et la force ou la faiblesse de propagation sur les régions non cultivées.

Tableau 1

B= Bonne

M= Moyenne

F= Faible

NC= Non comestible

Désignation Locale Désignation savante	Résistance/ sécheresse			Appréciation				Reproduction			Utilité/bétail				Répartition naturelle			Utilisation autre que fourragère
	B	M	F	B	M	F	NC	Sem- ences	Tig- es	Raci- nes	B	M	F	In	Nord	Cent- re	Sud	
SURUKUARE ARISTIDA MUTABILIS TRIN	○					○		○		○			○		⊙	○		Protection des sols Pâturages
BORIA THELEPOGON ELEGANS	○				○			○					○		⊙	○		
SUBU NYA ANDRO POGON GAYANUS KUNTZ						○		○					○			○	⊙	Protection des sols Pâturages
DARA - DARA BOERHAVIA, ERECTAL NYCTAGINACEAE			○	○				○			○					○	⊙	Possibilité de vente sur le marché
ZARA VERRENTIA, PINATA HALLIER			○	○				○			○					○	⊙	"
DOSALI CASSIA HINDOIDEA L.C			○			○		○			○					○	⊙	Engrais verts Pâturages
DANI CENCHRUS BIFLORUS ROXB		○			○			○			○				⊙	○		
COURGE CUCURBITA S.P. CUCURBITACEAE	○					○		○					○		⊙	○		Comestible par chameaux
MASA TEPHROSIS, PURPUREA (L) PERS			○				○	○					○			○	⊙	non comestible
KESI TAPINATHUS, GLOBIFERUS (A. RICH)		○			○			○			○				○	⊙		
DATANA UROCHLOA TRICHOPUS (HOOKST)		○		○				○			○				⊙	○		
STATO TRIBULUS TERRESTRI-SZYCHONILLA		○		○				○			○				⊙	○		
MADIX IA GLOCHIDATA REICH	○				○			○			○				⊙	○		
MALLI STRIGA, HEXANTHICA (DEL) BENTH			○				○	○					○			○	⊙	Herbes toxiques
YANGAI BOU BOU	○						○				○		○	○	⊙			herbes médicinales
VOYERRO		○			○			○					○		○	⊙		comestible par lapins
KALCO PHILOSTIGMA RETICULATUM (DC)		○			○			○			○				⊙	○		
HANAYAN ZAKI PHYLLANTHUS PENTANDRUS		○		○				○			○				○	⊙		
BALASA CONYSELINA BENGHALENSIS			○	○				○					○			⊙		faibles rendements naturels

B= Bonne

H= Moyenne

F= Faible

NC= Non comestible

Tableau 2

Désignation Locale Désignation savante	Résistance/ sécheresse			Appréciation				Reproduction			Utilité/bétail				Répartition naturelle			Utilisation autre que fourragère
	B	H	F	B	H	F	NC	Semes ncs	Tig- es	Raci- nes	B	H	F	In- Utile	Nord	Cent- tre	Sud	
PECTANI CROTALARIA ATRORUBENS		○		○				○				○				○	⊙	
CEMENDERI CYPERUS CONGLOMERATUS		○			○			○				○				○	⊙	
GADAGI ALYSICARPUS OVALIFOLIUS	○			○				○			○					○	⊙	Commerciali- sation élevée
AGNA EUPHORBIA BALSAMIFERA, AIT		○			○			○				○				⊙	○	
GOGWASTI LINA FORSKALAEI VAHI			○	○				○	⊙			○				○	⊙	Faibles rendements naturels
HÁYRI-ZARAO PENNISETUM TYPHIODES (BURM)	○				○			○				○				⊙	○	Protection des sols réparation des maisons
LOGGO CEROPEGIA ARISTOLOCHITOIDES		○			○			○				○				⊙	○	
BATALA COLALAUROFOLIA MAST S.T	○					○		○					○			⊙	○	Pâturages
ABON COSSYPIUM HERBACEUM L.		○				○		○				○				○	⊙	
DOREY CHIROPHORA BROCCIANA VIS		○				○	⊙	○				○				⊙	○	Réparation des toitures Engrais verts
TSIKYAR ZARAO CYNODON DACTYLON	○			○						○		○				⊙	○	Médicaments nuisibles
KOOTO IPOMOEA BATATAS	○					○				○		○				⊙	○	Faibles rendements naturels
MAGARIYA ZIZIPHUS MAURITIANALAM		○		○				○				○				○	⊙	Comestible par chameaux
ARAT MORCRODICA BALSAMINA		○			○			○				○				⊙	○	
ANZA BOSCIA SENEGALENSIS		○			○			○				○				⊙	○	Faibles rendements naturels
GANDA GAWSTI TEPHROSIA LUPINIFOLIACE	○				○			○		○		○				⊙	○	Faibles rendements naturels
TALHAY IPOMOEA ASARIFOLIA			○			○	⊙	○					○			○	⊙	comestibles par lapins
BIRAMA CROTALARIA PALLIDAMIT			○	○			○			○		○				○	⊙	Faibles rendements naturels
AGHAJI CYPERUS ROTUNDUS			○			○		○				○				○	⊙	Faibles rendements naturels comestible par chevaux
BOR BOTO PENNISETUM PEDICELLATUM		○			○			○				○				⊙	○	
KASIMURA ARISTIDA PALLIDA		○			○			○				○				○	⊙	Pâturages

A KIRKISSDYE, près de NIAMEY, on cultive le ICHINOCLOA STAGNINA (appellation locale BARGU). On fait 6 à 8 coupes par an et on récolte 3 à 4 tonnes l'hectare par coupe. Difficile à planter à Ouallam car nécessite des terres très fertiles et 1.000 à 1.500 mm de pluie par an.

(8) Caractéristiques des herbages utilisés comme fourrages

DANI

Tige de 63 à 70 cm, poids moyen d'une touffe de 10 pieds verts importants de 150 à 160 g. S'étend naturellement sur de grands périmètres. Bien adaptée au climat et au vent. Différence saisonnière de flétrissement, graine chevelue à poils courbés. Se propage en suivant le déplacement des animaux qui transportent les semences qui se collent à eux. A servi de plante témoin pour notre étude de résistance à la sécheresse et d'appréciation du bétail. Lorsqu'elle est cultivée comme fourrage en dehors du bétail, il faut la couper avant la maturation complète car les poils sur le grain gênent les travaux de culture.

KULLUM

Fortement répandue dans les périmètres non cultivés, vient en deuxième position après la DANI. Forme des touffes par endroits, tiges de 60 à 68 cm, poids moyen d'une touffe de 10 pieds verts, 90 à 125 g, fine et longue, capacité de résistance à la propagation élevée, proche de la masse, mais peut se reproduire à forte densité avec un bon apport d'engrais. Cependant, à partir de la fin de la croissance, les tiges durcissent brusquement et ne sont plus nutritives. Un contrôle de la coupe devrait permettre d'élever le taux d'efficacité comme fourrage.

DOSSALI

A l'état sauvage, tige de 45 à 63 cm, grosses racines profondes. Outre l'aliment du bétail, est très efficace comme verdage des terres de culture, prennent la forme d'arbustes dès le début de la fructification et les feuilles tombent brusquement après la fructification. Elle ne peut plus alors servir de fourrage. Les graines de semence peuvent être largement utilisées.

GADAGI

Ne forme pas de touffes car demande beaucoup de soleil. Forte valeur commerciale comme fourrage vert car très apprécié du bétail. Dans les champs de millet de BALDUGA, au centre de l'arrondissement, leur tige mesurait 36 à 45 cm et le poids d'une touffe de 10 pieds vert était de 210 à 280 g, ce qui est très élevé. Cependant, en général, parmi celles qui sont à l'état sauvage sur les plateaux, plus de la moitié sont nocives pour certains animaux d'élevage. Si les graines de semence sont récoltées en abondance, on pourra obtenir une fourniture de semences stables.

Si on élève le taux de propagation en améliorant l'espèce, on pourra vendre la partie supérieure de la plante comme fourrage et utiliser les racines qui sont épaisses et longues de 10 à 20 cm, comme engrais vert. Mais, il est à noter que pendant la culture du millet, on n'a pas trouvé de champignons sur les racines de l'herbe et il est possible que cela signifie une lutte serrée entre les deux plantes pour l'azote, mais c'est tout de même un fourrage aux possibilités de culture prometteuses.

MARBKU

Comme la GADGI, ne forme pas de touffe, car elle demande beaucoup d'ensoleillement. Pousse à l'état sauvage sur les pentes douces des champs de millet et sur les terres fertiles sableuses. Il n'est pas souhaitable qu'elle se reproduise à partir des racines qui courent à la surface de la terre. Les tiges sont longues de 30 à 40 cm et une touffe de 10 pieds d'herbe verte pèse 250 à 320 g, ce qui est très important. Valeur commerciale élevée.

DARA-DARA

Plante que l'on trouve sur les terres de culture du millet et que l'on coupe comme sous-produit lorsque les herbes ont été laissées. A une forte valeur marchande comme fourrage de bétail. Plante rampante dont les tiges font 1,25 à 1,35 cm. Une touffe de pieds verts pèse en moyenne 1260 à 1500 g, mais les périmètres et saison d'implantation réduits.

(9) Production de fourrage et prix de vente

Pendant la saison des pluies, la croissance des herbes sauvages est très rapide et on les utilise entièrement comme fourrage, mais pendant la saison sèche, où les fourrages extensifs manquent, outre les herbes sèches des pâturages, on vend sur les marchés les herbes demi-sèches qui restent après la récolte du mil, du sorgho et du niebe.

Comme culture de fourrage, à Tingara et à Tiloa, on trouve du MIL PENNISETUM (HAYNI-ZARAO) TUPHOIDES à l'état sauvage. Ils sont utilisés pour la conservation des sols et pour le façonnage des corbeilles quand ils sont séchés, mais il n'y a aucun effort porté sur la multiplication et sur l'accroissement des récoltes. Les semences doivent être naturellement portées par le vent.

Les stocks de fourrage sont constitués par les chaumes de niebe et par les herbes sèches ou les fourrages naturels récoltés sur les crêtes de montagne et par la conservation des fourrages récoltés sur des petits périmètres comme sous-produits après les récoltes de culture. Il n'y a pas de cultures de fourrage proprement dites.

Les stocks de fourrage provenant des pailles de brousse coupées à la croissance du mil et du sorgho, coupés avant maturation complète ne sont pas constitués car d'une part les températures élevées font fermenter les produits ensilés et d'autre part il faudrait mécaniser le travail, ce qui n'est pas réalisé pour des questions économiques et techniques.

(9) Production de fourrage et prix de vente

Pendant la saison des pluies, la croissance des herbes sauvages est très rapide et on les utilise entièrement comme fourrage, mais pendant la saison sèche, où les fourrages extensifs manquent, outre les herbes sèches des pâturages, on vend sur les marchés les herbes demi-sèches qui restent après la récolte du mil, du sorgho et du niebe.

Comme culture de fourrage, à Tingara et à Tiloa, on trouve du MIL PENNISETUM (HAYNI-ZARAO) TUPHOIDES à l'état sauvage. Ils sont utilisés pour la conservation des sols et pour le façonnage des corbeilles quand ils sont séchés, mais il n'y a aucun effort porté sur la multiplication et sur l'accroissement des récoltes. Les semences doivent être naturellement portées par le vent.

Les stocks de fourrage sont constitués par les chaumes de niebe et par les herbes sèches ou les fourrages naturels récoltés sur les crêtes de montagne et par la conservation des fourrages récoltés sur des petits périmètres comme sous-produits après les récoltes de culture. Il n'y a pas de cultures de fourrage proprement dites.

Les stocks de fourrage provenant des pailles de brousse coupées à la croissance du mil et du sorgho, coupés avant maturation complète ne sont pas constitués car d'une part les températures élevées font fermenter les produits ensilés et d'autre part il faudrait mécaniser le travail, ce qui n'est pas réalisé pour des questions économiques et techniques.

Prix de vente des fourrages de bétail sur 3 marchés de l'arrondissement de Ouallam

Désignation	PRODUITS VENDUS	PRIX UNIT.	PERIODE
OUALLAM	1) GADAGI	50 - 60 F/kg	Sept. - Oct.
	2) KONGOZARA	45 - 50 F/kg	Août - Sept.
	3) DARA-DARA	45 F/kg	Juil. - Août
	4) MIL (botte de 10 kg)	50 F/kg	Oct. - Nov.
	5) SORGHO (botte de 10 kg)	50 F/kg	Nov. - Déc.
	6) NIEBE	70 F/kg	Sept. - Oct.
MANGAIZE	1) SON DE MIL	40 F/kg	Oct. - Nov.
	2) SON DE SORGHO	40 - 50 F/kg	Nov. - Déc.
	3) SEL DE ROCHE	360 - 500 F/kg	Toute l'année
	4) PAILLE DE BROUSSE (GADAGI)	45 F/kg	Sept. - Oct.
	5) NIEBE	65 - 70 F/kg	Oct. - Nov.
BANIBANGU	1) PAILLE DE BROUSSE (BKALASA)	40 F/kg	Sept. - Oct.
	2) DOBOU	55 - 60 F/kg	Oct. - Nov.

(10) Valeurs nutritives des fourrages gras et des fourrages extensifs

Si lors du sevrage, lors de la gestation et lors de l'allaitement le bétail manque de minéraux et de protéines, la production et la croissance physique sont ralenties. Ainsi, pour les jeunes animaux et les femelles il faut un apport d'aliments gras afin de compléter les éléments nutritifs qui manquent. Les aliments gras constituent les protéines les plus importantes. Dans l'arrondissement de Ouallam, on utilise le son qui est un sous-produit du millet et du sorgho et est très utile pour accélérer la croissance du fait de sa forte teneur en M.A.D. et M.A.T.

Même dans les minoteries les plus importantes de DINGA ZIBANDA et de BANIBANGOU qui produisent du son et des farines, on déclare une production de 10 à 15 % de son. Dans les fermes d'élevage de KIRKISSOYE près de Niamey, on utilise le coton comme aliment gras, mais à Ouallam uniquement le son de millet sans exception.

Tableau

ITEM	AS	N.P.S	CELL	AG	ENA	MM	Ca	P	Mg	Ka	A.A.O	UF
COTON	92.2	19.0	26.5	18.1	31.8	4.6	0.20	0.38	0.36	1.22	12.0	1.05
SON DE MAIS	86.5	13.1	9.8	10.1	51.7	5.3	0.04	0.90	0.36	1.01	3.5	1.02
SON DE MIL	92.3	13.8	1.6	10.1	56.1	5.4	0.08	0.48	0.30	0.96	9.0	0.86
SON DE SORGHO	90.7	10.5	7.9	3.3	54.2	8.1	0.09	0.54	0.40	0.85	5.8	0.78
SON DE RIZ	90.4	3.9	22.2	5.9	45.5	16.5	0.09	0.61	0.31	0.73	5.6	0.42
SON DE BLE	88.6	11.1	11.6	4.8	58.2	6.3	0.16	1.36	0.32	1.40	15.30	0.91
MAIS	88.4	11.6	2.4	4.6	79.5	1.0	0.03	0.36	0.15	0.40	8.7	1.23
MIL	91.8	12.4	1.8	5.6	77.9	2.3	0.40	0.36	0.15	0.45	7.3	0.97
SORGHO	89.9	11.9	2.7	3.6	79.7	2.1	0.03	0.37	—	—	—	—
RIZ	87.3	8.5	9.0	2.5	74.4	5.6	0.06	0.26	0.11	0.33	4.7	0.82
BLE	86.0	14.9	2.8	1.9	78.0	2.4	0.06	0.35	—	0.50	12.5	1.17
NIÈBE	93.0	25.1	4.5	1.4	65.3	3.7	0.13	0.34	—	—	20.6	1.13
ARICOT	90.4	25.3	5.1	1.5	63.7	4.4	0.15	0.45	0.23	1.52	22.0	1.06
ARACHIDE	94.1	27.5	2.4	51.6	15.9	2.6	0.08	0.37	0.20	0.76	23.1	2.15
SESAME	96.5	22.4	5.1	53.1	14.0	5.4	0.67	0.62	0.39	0.63	20.2	2.29
HAIZ	85.9	3.8	38.6	0.8	52.5	4.3	0.20	0.12	0.11	0.17	1.4	0.27
MIL	85.0	5.6	41.4	2.7	42.9	7.4	—	—	—	—	1.9	0.36
SORGHO	77.4	3.9	40.3	1.6	45.2	9.0	0.48	0.10	0.30	1.23	0	0.30
RIZ	92.3	3.2	38.0	1.2	39.9	17.7	0.19	0.08	0.12	2.07	—	0.42
BLE	37.4	4.3	37.2	1.9	49.1	7.5	0.25	0.05	0.11	2.27	1.0	0.31
NIÈBE	89.0	14.0	34.8	2.8	40.4	3.0	0.64	0.29	—	—	9.2	0.50

TABLES DE COMPOSITION ET DE VALEUR ALIMENTAIRE
DE CERTAINS ALIMENTS DU BÉTAIL

Les ruminants, si les conditions des aliments ne sont pas mauvaises, synthétisent les protéines nécessaires et les digèrent mais les volailles n'ont pas une constitution qui permette une telle synthèse et doivent donc extraire leurs éléments nutritifs dans les aliments. Dans l'arrondissement de Ouallam, on souhaite vivement élargir la production de volailles, mais les minoteries sont petites et éparpillées et il est donc difficile d'avoir une production stable de DOBOU, aliment principal, qui leur est nécessaire. De même, les centres d'abattage étant petits et dispersés, il est difficile de produire des aliments pour les volailles à partir du sang et des eaux, obtenus dans les abattoirs, car le nombre d'animaux débités est insuffisant. Il n'est donc pas souhaitable étant donné le retard d'autosuffisance en aliments, de développer l'élevage à une trop grande échelle.

(11) Normes alimentaires du bétail

Il faut apporter tous les jours les quantités nutritives suffisantes à une croissance régulière des animaux, en particulier des protéines M.A.D., des calories (U.F.). Les quantités moyennes sont indiquées au tableau suivant.

Tableau Quantités U.F./tête/jour

Poids	Matières sèches	UF pour entretien	UF pour croissance de 100 g/jour	UF pour croissance de 250 g/jour	UF pour croissance de 500 g/jour	UF pour croissance de 750 g/jour	UF pour croissance d'1kg /jour
25	1.0	0.50	0.65	0.80	1.10	1.40	1.7
50	1.3	0.80	0.95	1.15	1.55	1.95	2.3
100	3.0	1.20	1.40	1.55	2.10	2.60	3.0
150	4.0	1.60	1.80	2.10	2.55	3.00	3.5
200	5.2	2.00	2.20	2.50	3.05	3.60	4.1
250	6.3	2.30	2.55	2.90	3.50	4.10	4.7
300	7.7	2.60	2.85	3.30	3.95	4.65	5.3
350	8.2	2.90	3.20	3.65	4.40	5.15	5.9
400	9.0	3.20	3.55	4.05	4.90	5.75	6.6
450	9.7	3.50	3.85	4.40	5.35	6.25	7.2
500	10.5	3.80	4.20	4.80	5.85	6.90	7.9

(1,4 + 0,5 U.F./100 kg), 0,5 U.F. correspond au nombre de calories dépensées par un animal de 250 kg qui se déplace 8 km par jour pour trouver sa nourriture.

Tableau Quantités de protéines M.A.D. nécessaires par poids.

Poids	Matières sèches	M.A.D. pour le maintien	M.A.D. M/ U.F. pour la croissance	M.A.D. pour une croissance de 250 g/jour	M.A.D. pour une croissance de 500 g/jour	M.A.D. pour une croissance de 750 g/jour	M.A.D. pour une croissance de 1.000 g/jour
25	15	180	120	145	200	250	305
50	30	150	145	170	230	295	345
100	60	135	190	225	285	350	405
150	90	130	235	275	330	390	455
200	120	125	275	300	365	430	490
250	150	115	295	335	400	470	540
300	180	110	315	360	435	510	585
350	210	100	320	365	440	515	590
400	240	90	325	370	450	520	595
450	270	85	330	380	460	530	610
500	300	80	335	385	470	550	630

Source : MANUEL D'ALIMENTATION DES RUMINANTS DOMESTIQUES

(12) Marché au bétail

Le marché au bétail le plus important de l'arrondissement de Ouallam et qui se tient le plus régulièrement est le marché de Mangaizé. Il dure environ 3 jours et est fréquenté par les commerçants de tout le pays et du Mali. Le marché de Ouallam vend très peu de bétail et les prix pratiqués pour les denrées courantes sont très élevés. Donc, les bénéfices apportés par la vente du bétail vendu ne sont pas dépensés à Ouallam même. Les gens vont faire leurs achats à Niamey, si bien que Ouallam ne profite pas directement des bénéfices des ventes du bétail. Sur les marchés de Mangaizé, Banibangou et Ouallam, qui sont les villes les plus importantes de l'arrondissement, les ovins, les caprins et autres animaux de petite taille, apportés sur les marchés, représentent 30 à 40 % du troupeaux, les bovins et les dromadaires, ainsi que tous les animaux de grande taille sont amenés sur le marché dans une proportion de 10 à 20 % du troupeau. Ils sont amenés par le détaillant après les pourparlers de vente.

Le prix du marché inclut les frais de protection sanitaire qui s'élèvent à 50 F CFA pour les animaux de petite taille et à 100 F CFA pour les animaux de grande taille (par tête) et sont reversés directement à la direction de l'élevage. De plus, une taxe de 200 F CFA par tête pour les animaux de petite taille et 500 F CFA par tête pour les animaux de grande taille est versée par le détaillant.

Le transport jusqu'à Niamey coûte en moyenne 1.500 F/tête pour les animaux de grande taille et 500 F/tête pour les animaux de petite taille. Seuls les maquignons utilisent le transport et sauf cas particulier, on ne l'utilise pas. Le nombre de têtes amenées sur les marchés fluctue en fonction de la catégorie de bétail et de la saison. Les quantités sont indiquées dans le tableau.

Nombre de têtes de bétail amenées sur le marché de Ouallam en 1987

Ville	Chameaux		Ovins		Asins		Bovins		Caprins	
OUALLAM	2	0.05	3	0.8	5	0.3	4,259	17.6	6,759	17.5
MANGAIZE	3,707	94.0	330	87.2	1,302	78.1	14,099	58.4	24,741	64.1
BANIBANGU	238	6.0	45	12.0	361	21.6	5,789	24.0	7,077	18.3
Nombre total par an	3,947		378		1,668		24,147		38,577	

Pourcentage d'animaux vendus/an

Chameaux	5,7 %	Ovins	35,1 %
Bovins	0,6 %	Caprins	56,1 %
Asins	2,4 %		

Marchés de l'arrondissement et jours d'ouverture hebdomadaire (octobre 1988)

Ouallam	Mercredi	Caprins et ovins
Farka	Vendredi	Caprins et ovins
Mangade	Jeudi	Chameaux, bovins, asins, ovins et caprins
Banibangou	Lundi	Chameaux, asins, ovins, caprins
Guesse	Lundi	Caprins
Dabre	Samedi	Ovins et caprins

(13) Puits utilisés par le bétail

Dans l'arrondissement de Ouallam, les puits utilisés pour l'eau du bétail en saison sèche sont au nombre de 7. Certains de ces puits sont équipés également de citernes. En outre, pendant la saison des pluies, le bétail boit l'eau qui stagne dans les trous des carrières de gravier affecté aux réparations des routes.

Les volumes d'eau nécessaires par jour pour une unité U.B.T. (poids de 250 g) sont de 40 à 50 litres, et pour 0,1 U.B.T. (poids 25 kg), de 10 à 15 litres par jour. En moyenne cela donne 45 litres/jour/U.B.T. Cela représente les quantités moyennes absorbées

directement par le bétail qui en outre, produit lui-même de l'eau dans son organisme lors de la décomposition des aliments par digestion.

L'animal évacue de l'eau dans les urines et les excréments ainsi que par la sueur. Lorsqu'il est gras, ces volumes évacués correspondent à 40 à 60 % des volumes absorbés, lorsqu'il est maigre à 50 à 60 %. De plus, pour une même catégorie d'animal cela peut varier, pour une même quantité absorbée, de 60 % environ en fonction de son âge et de son poids. Si les volumes d'eau absorbés baissent de la moitié, l'animal meurt par déshydratation.

D'autre part, pendant la saison sèche, la teneur en eau des herbes diffère également selon la température extérieure et ceci apporte un préjudice physiologique aux animaux domestiques. Parmi les fourrages d'hivernage, les herbes ont une teneur en eau suffisante et pendant l'hivernage, même les bovins qui ont un grand besoin d'eau, peuvent s'abreuver au minimum une fois tous les deux jours.

Puits administrés par l'Office de l'Elevage pour l'utilisation du cheptel

Lieu	Région	Remarques
BISSAOLOGA	Nord-est	Citerne de petite taille pour le bétail mais inutilisable
BOUDJA	Nord-est	Agglomération à 10 km environ
TILOA	Nord-est	Près de l'agglomération, utilisé aussi par la population
BALERY (1)	Nord-ouest	Citerne pour le bétail
BALERY (2)	Nord-ouest	Pas d'agglomération, mauvaise condition des routes
CHINAGODAR	Nord-ouest	Agglomération proche, eau utilisée aussi par la population
KOUFFEY	Nord-ouest	Citerne pour le bétail, zone de montagne, pas d'agglomération

Autonomie des animaux pour une température extérieure de 40°C		
Animal	Nombre de jours pour déshydratation de 40 %	Nombre de jours pour déshydratation entraînant la mort
Dromadaire	7 à 10 jours	En 15 jours, il arrive à 32 %
Bovin	2 à 3 jours	4 jours
Ovin	4 à 5 jours	7 jours

Taux d'évacuation d'eau en dehors des urines et des excréments

Les pertes par transpiration sont très importantes chez les bovins	41 g par unité de poids/heure	230g par unité de poids/heure (respiration)
Les pertes d'eau par respiration sont très importantes chez les caprins	95 g par unité de poids/heure (respiration)	32 g par unité de poids/heure (transpiration)

Rapport des volumes consommés par les bovins selon les saisons

	Température moyenne °C	Température moyenne %	Volume d'évaporation de surface en 24 h mm	Teneur en eau des pâturages	Eau consommée par 24 heures (litre)	
					Buffles	Autre bétail
Hivernage juin à septembre						
Température moyenne	30.4	57.9	2.32	74.7	16.1	12.5
Température minimale	28.4-37.7	42.1-69.3	1.47-3.78	71.1-78.4	10.4-23.2	7.4-19.0
Saison sèche mai à octobre						
Température moyenne	32.6	28.2	6.75	29.4	20.9	20.6
Température minimale	28.2-38.7	13.1-42.1	3.35-9.48	8.1-62.8	12.2-28.8	12.0-25.1

Source : MANUEL D'ALIMENTATION DES RUMINANTS DOMESTIQUES EN MILIEU TROPICAL

(14) Utilisation efficace des excréments

Au Centre d'Agriculture et d'Elevage de KIRKISSDYE, près de Niamey, on a utilisé les excréments de bovins comme combustibles pour le feu en les faisant décomposer et en produisant à partir d'eux, du gaz méthane. Les volumes calorifiques du gaz méthane pur sont très élevés, soit 9.500 Kcal. Au Japon, pour une température de 20 à 25°, à partir d'1 kg de matières organiques brutes, on a obtenu 500 litres de méthane en deux mois. Après décomposition complète, les excréments deviennent de couleur noire et se présentent sous forme de boue utilisée comme engrais organiques. Au Niger, les combustibles les plus utilisés sont le bois sec qui est vendu au prix de 50 à 100 F CFA le fagot de 5 à 10 kg. Une famille de cinq personnes brûle environ 1 fagot tous les 2 jours en moyenne et étant donné que l'on souhaite protéger la végétation contre l'avancée du désert, on étudie les possibilités d'utiliser le gaz méthane comme énergie de remplacement.

(15) Traitement de la viande et volumes commercialisés

Les abattoirs commencent à travailler le matin à 7 heures, la viande est vérifiée par les vétérinaires sur les lieux d'abattage et vendue ensuite sur les marchés. Une redevance de 1.500 F CFA par an doit être payée pour la licence de vente de la viande et ce permis doit être renouvelé tous les ans. Il est valide un an seulement.

Sur les trois abattoirs de Ouallam, Mangaizé et Bani Bangou qui pratiquent les inspections sanitaires, une redevance de 50 F CFA par tête de petit bétail et de 100 F CFA par tête de gros bétail est payée au vétérinaire qui fait l'examen. De plus, les abattoirs sont équipés de zones de séchage du cuir en plein air, mais le cuir n'est pas traité.

Les installations consistent en une section d'abattage d'environ 10 m², avec un sol en ciment et des crochets en fer. L'animal est coupé en deux. Même à Ouallam qui dispose de l'eau courante, l'eau utilisée pour préparer les animaux n'est que de 10 à 15 litres par tête pour les caprins. A Farka, Dabre et Guesse, les abattoirs sont de petite superficie et ne dépassent pas 2 à 3 m² de surface au sol. Les animaux sont saignés.

Le rendement de viande de boucherie par rapport au poids de l'animal vivant fluctue de

2 à 3 %. Du point de vue du taux d'efficacité, on obtient un bénéfice par tête sur la vente des animaux abattus après avoir été élevés, mais on ne pratique pas l'engraissement rapide avec des aliments gras. Il existe 2 à 3 grossistes de viande pour les animaux de grosse taille dont le rendement de viande est élevé. Ils achètent les animaux ensemble et partagent la vente.

Dans l'arrondissement de Ouallam, les animaux sont assez maigres et donc le rendement de viande assez mauvais et il n'y a pas d'installations pour fabriquer des sous-produits à partir des os, du sang et des abats qui sont obtenus de l'abattage. Peu de revendeurs vendent la viande sans os.

La partie avant de l'animal est débitée sous forme de cotelettes, et vendue comme viande avec os (55% de la vente) alors que la partie arrière est vendue comme viande sans os, sous forme de rumsteack ou de gigot. Le prix de la viande est fixé avec une marge de 32 % environ. La viande de chèvre avec os est seulement vendue certains jours et les volumes ne sont pas suffisants.

Rendements de viande calculés à partir des prix officiels

UBT	Poids vivant	Prix/kg	Prix/tête	Rendement	Poids/viande os	Prix/kg	Montant	% sans os	Poids débité	Prix/kg	Montant
1	250 kg	300 o/n	75.000 F	50 %	125 kg	600 F	75,000	76.4 %	95.5 kg	785 F	74,967 F
0.8	200	325	65,000	50	100	650	55,000	76.4	76.5	850	65,000
0.15	37.5	350	13,125	50	18.75	700	13,125	76.4	14.3	917	13,100
0.1	25	300	7,500	50	12.5	600	7,500	76.4	9.5	789	7,495

Prix de vente officiels

Produit	Prix	Produit (préparé)	Prix
COEUR	500 F	TITE GRILLEE,	600 F
LANGUE	400	TETE, PREPAREE	700
ROGNON	200	PATTE PREPAREE	75
TRIPE	500		
CERVELLE	100	PATTE PREPAREE	100
TETE	500	OUBTADEGRUKKEE	900
FOIE	500	POUTETS GRILLEE	700
PINTADE	800	VIANDE, GRILLE, OU, ROTIE	1,300
POULETS	600		
PATTES	500		

Source : Ministère de l'Intérieur, Ville de Niamey

Prix sur le marché de Ouallam

Produit	Boeuf	Mouton	Chèvre
par tête			
Coeur	650 F	150 F	100 F
"	Foie	1,800 "	350 "
"	Rognons	250 "	50 "
"	langue	550 "	100 "
"	tête	2,500 "	250 "
"	estomac	1,500 "	250 "
"	pieds	1,700 "	350 "
Tripes et abats commercialisables		1,000 "	400 "
Peau séchée		3,000 "	565 "
Total des abats		12,950 F	2,415 F

Prix de vente d'un boeuf de 200 kg débité avec os sur le marché de Ouallam

	Poids	% des morceaux	Poids des morceaux	Prix/kg	Montant
SHOULDER + CROPS	100 kg	0.45%	45 kg	900	40,500 F
RUMP	100 kg	0.25%	25 kg	950	23,750 "
CHEST + RIBS	100 kg	0.20%	20 kg	800	16,000 "
LOIN	100 kg	0.10%	10 kg	1,000	10,000 "
		100 %	100 kg		Total 90,250 "

Prix de vente d'un boeuf de 200 kg débité sans os sur le marché de Ouallam

	Poids	% des morceaux	Poids des morceaux	Prix/kg	Montant
SHOULDER + CROPS	76.5	45 %	34 kg	1,250	42,500 F
RUMP	76.5	25 %	19 kg	1,300	24,700 "
CHEST + RIBS	76.5	20	15 "	1,100	16,500 "
SURLOIN	76.5	9.7	7 "	1,550	10,850 "
FILLET	76.5	0.3	2 "	1,700	3,440 "
	Poids sans os	morceaux	Poids	Prix vente	Montant 97,950 "

Prix de vente d'un mouton de 37,5 kg débité avec os sur le marché de Ouallam

ITEM	Poids	% des morceaux	Poids des morceaux	Prix/kg	Montant
SHOULDER + RIBS	18.7	70 %	13 kg	850 F	11,050 F
RUMP	18.7	20 %	3.7 "	900 "	3,330 "
LOIN	18.7	10 %	1.8 "	850 "	1,530 "
		100 %	18.5 "		15,910 "

Prix de vente d'un mouton de 37,5 kg débité sans os sur le marché de Ouallam

ITEM	Poids	% des morceaux	Poids des morceaux	Prix/kg	Montant
SHOULDER + RIBS	14.3	65 %	9.2 kg	950 F	8,740 F
RUMP	14.3	30 %	4.2 "	1,100	4,620
LOIN	14.3	5 %	0.7 "	1,200	840
		100 %	14.1 "		14,200

Prix de vente d'une chèvre de 25 kg débité avec os sur le marché de Ouallam

ITEM	Poids	% des morceaux	Poids des morceaux	Prix/kg	Montant
SHOULDER + RIBS	12.5	60 %	7.5 kg	750 F	5,625 F
RUMP + LOIN	12.5	40 %	5.0 "	800	4,000 "
		100 %	12.5 "		9,625 "

Prix de vente d'une chèvre de 25 kg débité sans os sur le marché de Ouallam

ITEM	Poids	% des morceaux	Poids des morceaux	Prix/kg	Montant
SHOULDER + RIBS	9.5	60 %	5.7	900	5,130 F
RUMP	9.5	30 "	2.8	1,000	2,800
LOIN	9.5	10 "	0.9	1,100	990
		100 "	9.4 kg		8,920

Prix de détail de la volaille sur le marché de Ouallam

ITEM	Prix par tête	Poids d'un oeuf	Poids volaille vivante
PINTADE,	750 ~ 800	30 g	1,200 ~ 1,500
POULET	500 ~ 550	25 g	950 ~ 1,200

Transformation annuelle et LUBT

1987

Abattoir	CAMELLNS	BOVINS	OVINS	CAPRINS	traité/j	1 UBT
OUALLAM	2.4%	42.8%	69.9 %	43.5%	9.9	386.5
MANGAIZE	87.8%	14.4%	17.3 %	29.1%	6.4	305.5
BANIBANGU	9.8%	42.8%	12.8 %	27.4%	5.8	233.6
Total	(82)	(28)	(438)	(7,554)		

Poids de viande traitée par an dans les 3 abattoirs

1987

Abattoir	CAMELLNS	BOVINS	OVINS	CAPRINS	Production viande sans os
OUALLAM	191 kg	918 kg	4,390 kg	1,245 kg	36,744 kg
MANGAIZE	6,876 kg	306 kg	1,086 kg	20,795 kg	29,063 kg
BANIBANGU	764 kg	918 kg	800 kg	9,722 kg	22,204 kg
Total	7,831 kg	2,142 kg	6,276 kg	1,762 kg	88,011 kg

Production annuelle d'abats comestibles

1987

Abattoir	CAMELLNS	BOVINS	OVINS	CAPRINS	Production d'abats
OUALLAM	74 kg	360 kg	1,719 kg	12,169 kg	14,322 kg
MANGAIZE	2,664 kg	120 kg	425 kg	8,099 kg	11,308 kg
BANIBANGU	296 kg	360 kg	313 kg	7,681 kg	8,650 kg
Poids/kg	37 kg	30 kg	5. kg	3.7 kg	34,280 kg

(16) Protection sanitaire du bétail

Dans la région, la protection sanitaire du bétail est assurée par les vétérinaires de la direction de l'élevage, car on ne trouve pas de médicaments pour les animaux et on connaît peu les maladies et comment les soigner. Il y a dans l'arrondissement 22 employés de la direction de la production animale, chargés de divulguer les techniques d'élevage et de protection sanitaire, 14 à Ouallam, 4 à Mangaizé et 4 à Bani Bangou.

Les animaux sont vaccinés une fois par an et après l'inoculation, un certificat de vaccin est délivré, indiquant le nombre, l'âge, l'origine et le sexe des animaux, et une plaque indiquant que l'animal a été vacciné doit obligatoirement être attachée sur la bête.

Les bovins qui sont élevés pendant longtemps sont marqués d'un U à l'oreille pour chaque vaccin (valable 1 an) et pour les animaux de petite taille, dont l'élevage est court, une marque au bleu de méthylène est tracée sur le corps.

Il y a 76 postes de vaccination dans l'arrondissement. Le système de vaccination du bétail est au point, les animaux étant vaccinés avant de se déplacer vers le sud ou de remonter vers le nord, mais par contre les douches ou les bains pour tuer les parasites de la peau ne sont pas du tout pratiqués.

La direction sanitaire de Ouallam ne dispose que d'un seul véhicule (Land Rover) pour se déplacer et les directions régionales aucun, de sorte que la mobilité pour les cas d'urgence est extrêmement mauvaise. Si par la suite on augmente le nombre de têtes de bétail, il faudra prévoir des véhicules pour les inspections des directions régionales. En effet, il est extrêmement important que les dépistages précoces soient mis en place. Il serait indiqué de fournir des motos de 125 cm³ équipées de glacières aux directions régionales, afin qu'elles puissent élargir leur champ d'action par une meilleure mobilité et augmenter ainsi la prévention du premier stade.

Principales installations de vaccination de l'arrondissement de Ouallam

Lieu	Installations - Contenu
WEIDABANGOU	Il y a suffisamment de pieux pour attacher le bétail. Des tranchées sont construites avec des plaques de fer minces et longues en nombre suffisant et la vaccination est possible.
TILOA	
BANI BANGOU	Pour les animaux de grande taille, les plaques de fer ne sont pas assez hautes et insuffisantes.
MANGAIZE	Construite en béton armé
OUALLAM	Construite en planches de bois

Parasites les plus fréquents dans l'arrondissement de Ouallam

TIQUES	MALADIES
- AMBLYOMA	- CAWDRIOSE
- BOOPHI, LUS	- ANAPLASMOSE
- RHIPI, CHLALUS	- PIROPLASMOSE
- HYALOMA	

Source : PROJET FAO 1987, COURS DE PARASITOLOGIE PARTIE ECTOPARASITES

Détail des vaccinations du bétail (bovins, ovins, caprins)

(BOVINS)

Vaccin et mois de vaccination	OUALLAM					MANGAIZE					BANIBANGOU					Total mensuel
	PESTE	CHARB BACT	CHARB SYMP	PAST	PICB	PESTE	CHARB BACT	CHARB SYMP	PAST	PICB	PESTE	CHARB BACT	CHARB SYMP	PAST	PICB	
1	1,382				1,382	1,360				1,360	1,402				1,402	8,208
2	913				913	2,030				2,030	878				878	7,641
3						36				36						72
4						240				240						480
5		953	1,750				505	1,628				305	573			5,768
6		754	68	1,075			695		1,025			335	3	2,612		6,567
7		96	116	1,215					1,712					1,885		5,024
8				1,801					1,219					1,694		4,714
9																0
10																0
11	610				610	1,375				1,375	1,442				1,442	6,854
12	2,004				2,004	1,877				1,877	855				855	9,472
TOTAL	4,909	1,803	1,934	4,091	4,909	6,918	1,200	1,628	3,956	6,918	4,577	730	576	6,191	4,577	

(OVINS)

Vaccin et mois de vaccination	OUALLAM					MANGAIZE					BANIBANGOU					Total mensuel
	PESTE	P.P. C.C.	CHARB BACR	PAST	AUTRSS N B	PESTE	P.P. C.C.	CHARB BACR	PAST	AUTRSS N B	PESTE	P.P. C.C.	CHARB BACR	PAST	AUTRSS N B	
1	1,015					2,025					674					3,714
2	2,005					1,018					671					3,694
3	1,817					1,310					587					3,714
4	1,310		415		3,003	1,797					607					7,132
5			606	1,278	4,105			376		932			342		254	7,893
6			214	990	3,102			995	1,025	392			315	1,536	109	8,678
7				1,714					1,203					1,646		4,563
8									937					1,189		2,126
9																0
10																0
11	1,800					1,750					154					3,704
12	2,011					1,222					485					3,718
TOTAL	9,958	0	1,235	3,992	10,210	9,122	0	1,371	3,165	1,324	3,178	0	657	4,371	363	

(CAPRINS)

Vaccin et mois de vaccination	OUALLAM					MANGAIZE					BANIBANGOU					Total mensuel
	PESTE	P.P. C.C.	CHARB BACR	PAST	AUTRSS N B	PESTE	P.P. C.C.	CHARB BACR	PAST	AUTRSS N B	PESTE	P.P. C.C.	CHARB BACR	PAST	AUTRSS N B	
1	3,012					2,504					3,303					8,819
2	4,007					3,026					1,793					8,826
3						2,992					1,821					4,813
4						3,018					2,385					5,403
5			2,167		6,072			3,005		1,982			1,479		527	15,232
6			1,883	2,726	7,212			3,695	3,026	1,675			1,073	2,428	130	25,848
7			2,075	3,167	6,468			2,450	2,718	476			2,128	2,295		21,777
8				2,816					2,916					2,450		8,182
9																0
10																0
11	2,998					2,691					3,127					8,816
12	3,025					3,614					2,177					8,816
TOTAL	13,042	0	6,125	8,709	19,752	17,845	0	9,150	8,660	4,133	14,606	0	4,680	7,173	657	

RAIPORT, ANNUEL STATISTIQUE - SARA 1987

3.2.3 Exploitations agricoles

Grâce à l'aide apportée par le Ministère de l'Agriculture du Niger, la mission de la JICA a pu étudier la situation de l'agriculture et de l'élevage des 30 villages de l'arrondissement de Ouallam. L'étude a été menée au cours des 2 mois de septembre et octobre 1988. Nous avons choisi 5 fermes représentatives dans chaque village (une ferme riche, une ferme pauvre et trois fermes moyenne) et avons fait remplir un questionnaire (dont formulaire est joint en annexe) pour évaluer la situation actuelle des exploitations agricoles de la région.

Il est à noter que Les rendements de céréales que nous avons relevés diffèrent quelque peu des résultats de l'enquête du Ministère de l'Agriculture.

(1) Agriculture

a) Surfaces cultivées

L'agriculture d'hivernage est pour l'arrondissement de Ouallam, comme pour l'ensemble du pays, l'activité économique la plus importante. Selon l'échantillonnage relevé, les surfaces cultivées sur les 30 villages de l'arrondissement, s'élevaient en 1988 à 31.276 ha, dont 98,6 % ont été affectée au millet, 9,8 % au sorgho et 13,8 % au niébe (le total dépasse 100 % du fait que les cultures sont associées).

Le village de Ouallam vient en première position pour les surfaces cultivées avec 5.185 ha, Bani Bangou en deuxième position avec 2.136 ha, Sewan en troisième position avec 1.873 ha et Baneberi en quatrième position avec 1.813 ha. Le village de Tingara n'a pas de terres de culture.

Les surfaces cultivées par personne sont de 70,2 ares. Les surfaces cultivées moyennes par exploitation sont de 11,2 ha.

Les surfaces cultivées par personne supérieures à 100 ares se retrouvent au village de Banberi (130,2 a), Bendoro (103,1 a), Salkadamna (103,0 a), Guinaou Bangou (102,8 a).

Les surfaces cultivées en saison sèche (cultures de contre-saison) s'élèvent à environ 140 ha pour l'ensemble de l'arrondissement. Les produits cultivés sont les laitues, les tomates, les pommes-de-terre et les choux qui constituent les cultures de contre-saison les plus importantes de Ouallam. Au moins une ferme sur deux cultive ces produits.

Les choux, les haricots verts, les carottes, les aubergines, les piments et le manioc viennent ensuite et entrent dans la production d'une ferme sur 5.

Les cultures de contre-saison sont développées dans les villages de Farka, Bardouga, Tondi Kiwindi, Dingazi Banda, Bangoutawa, Samari et Guinaou Bangou.

b) Récoltes

Les récoltes de 1988 de l'arrondissement de Ouallam pour les cultures d'hivernage devraient être élevées car les pluies ont été suffisamment abondantes au moment voulu, ce qui est le cas également pour l'ensemble du Niger.

Les rendements moyens à l'hectare du millet, du sorgho et du niébe associés sont estimés à 760 kg pour les trente villages de l'arrondissement, les rendements moyens à l'hectare du millet seul à 721 kg, du sorgho seul à 356 kg et du niébe à 60 kg. D'autre part, pour ces trois céréales, les rendements moyens enregistrés au cours des dix dernières années ont été respectivement de 300 kg, 250 kg et 100 kg.

Les dommages causés par les insectes sont cette année le principal risque d'abaissement des rendements.

A Nazey, les rendements à l'hectare du millet sont estimés à 1.209 kg, à Guinaou, Bangou et Farka, à respectivement 1.139 kg, 1005 kg. A Dabre, Samari, Bardouga et Tiloa, ils sont supérieurs à 900 kg.

Les rendements de sorgho des 3 villages de Bendoro, Dadaga et Mangaize sont respectivement de 1.668 kg, 933 kg et 932 kg l'hectare en moyenne. Les rendements à l'hectare du niébe dans les villages de Bendoro et Samari devraient être en moyenne de 1.667 kg et 572 kg respectivement.

c) Production

En 1988, la production totale des 3 principales récoltes des 30 villages de l'arrondissement (millet, sorgho et niebe) est estimée à 23,766 tonnes dont 22.230 tonnes pour le millet (93,5 % du total), 1.091 tonnes pour le sorgho (4,6 % du total) et 445 tonnes pour le niebe (1,9 %) du total.

Le village de Ouallam est en première position pour la production totale de millet avec 4.608 tonnes. Suivent ensuite les 5 villages de Guinaou Bangou, Sewan, Tondi Kiwindi, Baneberi, Laabar Bangou avec des productions totales estimées à respectivement 1.667 t, 1.461 t, 1.308 t, 1.205 t et 1.123 t. Il est à noter que tous les villages ci-dessus ont une population relativement importante.

La production totale estimative du millet sur les 3 villages de Bendoro, Dadaga et Mangaize est relativement élevée avec 564 t, 279 t et 247 t respectivement. Viennent ensuite le village de Samari avec une production de 207 tonnes. Les autres villages producteurs dont les estimations peuvent être faites sont Guinaou Bangou, Dingazi, Banda, Berey Basolo et Koara.

La production totale estimative par personne pour les 3 produits ci-dessus est de 534 kg. Etant donné qu'on estime les besoins alimentaires par an et par personne convertis en céréales à 250 kg, on obtient un surplus de produit alimentaire de 284 kg par personne. Par conséquent, on voit que l'arrondissement de Ouallam est arrivé à réaliser un très vieux rêve, celui de l'autosuffisance alimentaire. De plus, les agriculteurs auront un surplus de production suffisant pour couvrir plus de la moitié du revenu annuel. Il n'en est pas ainsi tous les ans, mais si par nos efforts personnels, nous créons les conditions semblables à celles dont nous avons bénéficié naturellement cette année, nous pouvons certifier que les résultats obtenus seront adaptés aux besoins. Les villages de Guinaou Bangou avec 1.299 kg et Bendoro avec 1.012 kg sont les villages qui viennent en première et deuxième position au niveau de la production totale estimative par personne pour les trois produits céréaliers. Viennent ensuite les villages de Baneberi avec 865 kg, Dadaga avec 831 kg et Naze avec 819 kg.

La production des cultures de contre-saison (saison sèche) par produit en 1987-88

a été de 506 tonnes de laitues, 280 t de pommes-de-terre et 629 tonnes de choux. La production totale de l'ensemble des cultures de contre-saison devrait être cette année comme l'année dernière, de 3.444 t pour l'arrondissement.

(2) Elevage

D'après les résultats de notre étude par échantillonnage, le cheptel des 30 villages choisis s'élève à 41.766 têtes. Converti en animaux de grande taille, le cheptel s'élève à 13.848 têtes. Par conséquent, le rapport population/bétail est de 94 têtes pour 100 habitants, ou, converti en animaux de grande taille, de 28 têtes pour 100 habitants.

Le nombre d'animaux par ferme est en moyenne de 15 têtes, dont 4 ovins, 8 caprins et 1 ovin, 1 asin, 1 équidé et 1 camelin. Les caprins constituent pratiquement plus de la moitié du nombre de têtes total. Comparé aux chiffres enregistrés dans le passé, le nombre d'animaux sur les 30 villages a baissé de 40 % depuis 1982-83. Pendant ces 5 années, le nombre de bovins a dramatiquement baissé et celui des caprins augmenté.

Dans la plupart des cas, les villages dont la production agricole est élevée ont aussi un cheptel élevé, ce qui signifierait une interférence mutuelle entre l'agriculture et l'élevage. En effet, l'agriculture fournit la nourriture du bétail, et l'élevage fournit l'engrais pour l'agriculture.

Le cheptel est très important à Dingazi Banda avec 4.685 têtes. Ouallam suit de près avec 4.685 têtes et Tondi Kiwindi et Tiloa viennent en 3ème et 4ème position avec 3.380 et 3.315 têtes respectivement. Sur le marché au bétail de Mangaizé le prix de vente d'un animal vivant au moment de l'étude (septembre 89) était de 2.000 à 19.000 F pour un mouton, 2.500 à 10.000 F pour une chèvre et 30.800 à 50.000 F pour une vache, 3.000 à 10.000 F pour un âne, 35.000 à 100.000 F pour un chameau. Le prix des ventes des animaux inclut les frais du transport et autres coûts et est donc différent selon les marchés. En plus des fluctuations saisonnières, les prix connaissent des fluctuations annuelles dues aux conséquences du mécanisme de l'offre et de la demande.

Dans l'arrondissement de Ouallam, les variétés d'herbes à pâturages sont nombreuses, les plus représentatives étant les deux espèces de foins zornia et eragrostis tremula. On les trouve facilement sur les pâturages de Ouallam. La production moyenne à l'hectare

des herbes sauvages pour les animaux serait de 3,5 à 4 tonnes de matière sèche (MS). Les résidus de niébe sont également utilisés comme fourrage. On estime la production à l'hectare à environ 3 tonnes MS. Dans la région du Sahel, une unité UBT correspond à 250 kg PV. Pour un bovin, un ovin ou un camelin, une unité UBT correspond respectivement à 0,12, 0,87 et 1,6 kg PV. Pour élever un mouton, il faut en moyenne 0,75 kg MS/jour ou 2,14 m² par jour de superficie de pâturage. Pour les bovins, les conditions moyennes nécessaires de croissance sont de 5,3 kg MS ou 15,17 m² de pâturage et pour les camelins de 6,5 kg MS ou 18 m² de pâturage. A Ouallam, la consommation totale de viande est estimée à 42.478 kg pour l'année 1988, soit en moyenne 954 g (près d'un kg par personne et par an) puisque la population de l'arrondissement est de 44.533 personnes. Si on estime à 0,5 UBT le poids de la viande, un animal de 1 UBT fournit la viande de 131 personnes pour une année. Le prix à la consommation est de 700 à 1.000 F le kg.

(3) Répartition des zones

a) Présentation

Les 30 villages de l'arrondissement de Ouallam ont été divisés en 4 zones d'après des caractéristiques agricoles et démographiques de chacun.

- Au nord, la zone dépeuplée regroupe les villages de Salkadamna, Chinagodar, In Ekar, Tiloa, Tingara, dont la population sauf à In Ekar ne dépasse pas 1.000 habitants. La production agricole n'y est pas élevée car les superficies cultivées ne sont pas très importantes. Les agriculteurs de Tiloa et In Ekar pratiquent surtout l'élevage.
- Au sud de la zone dépeuplée se trouve la zone centrale qui est une zone d'agriculture et d'élevage combinés. C'est la plus importante et, elle regroupe les huit villages de Bani Bangou, Tuizegorou, Bendoro, Mangalze, Taroum, Tondi Kiwindi, Sewan, Bardouga, Ouallam. La population de chaque village dépasse 1.000 habitants, ce qui donne à cette zone la plus forte densité de population de la région. Hors le village de Bendoro, partout les populations rurales sont engagées dans l'agriculture et l'élevage. Par rapport aux autres agglomérations, la production agricole globale et par tête est relativement

élevée et le cheptel important. Seul le village de Bendoro est à vocation uniquement agricole.

- Vient ensuite la zone faiblement développée, qui regroupe les 8 villages de Moudouck, Fourmey, Berey Basolo Koara, Annam Tondl, Dabre, Guesse, Hassou, Bangoutawa. La population de ces agglomérations est relativement faible et ne dépasse jamais 1.500 habitants. Le niveau d'activités agricoles et de l'élevage de tous ces villages est très bas. Non seulement les volumes de la production agricole et animale par village y sont limités, mais encore les productions proprement dites, bien qu'à Bangoutawa, Guesse et Dabre on cultive plusieurs sortes de légumes de contre-saison.

- La quatrième zone est celle qui se trouve au sud de l'arrondissement et est appelée la zone méridionale d'agriculture et d'élevage. Elle comprend les 8 villages de Farka, Dingazi Banda, Dadaga, Guinaou Bangou, Baneberi, Laahan Bangou, Samari et Nazey, parmi lesquels Guinaou Bangou, Baneberi et Samari sont 3 villages où l'activité agricole et élevage atteint un niveau élevé. Dadaga, Laaban Bangou et Nazey se classent dans la catégorie des villages agricoles. Les villages de Farka et Dingazi Banda sont caractérisés par contre par la dominance de l'élevage. La population des villages de cette zone est comprise entre 600 et 2.000 habitants minimum. Elle est moins dense que dans les villages de la zone centrale mais plus nombreuse que celle des zones dépeuplées ou faiblement développées. Comparée à la zone centrale, son développement économique est en retard mais par contre il est plus avancé que celui des deux autres zones.

b) Caractéristiques des villages

(a) Zone dépeuplée

- Salkadamna, situé à l'extrême nord : population de 644 habitants

La superficie moyenne cultivée par habitant est de 103,0 ares, ce qui classe le village à la troisième position sur l'ensemble des 30 villages. Les rendements à l'hectare y sont de 617 kg, ce qui est un chiffre inférieur à la moyenne située à

760 kg.

La production par habitant est de 635 kg, ce qui est supérieur à la moyenne qui est de 534 kg. Ceci s'explique par le fait que les superficies cultivées par habitant sont très importantes. On n'y pratique ni les cultures de contre-saison ni l'élevage.

- Chinagodiar

Population : 609 habitants, troisième village le moins peuplé de l'arrondissement. Il y a 5 ans, le village avait une population de 361 habitants, ce qui montre un accroissement de 70 %. Les surfaces cultivées sont étroites et les rendements faibles et par conséquent la production basse. On n'y pratique ni les cultures de contre-saison ni l'élevage. Il est étrange que la population ait récemment augmenté à ce point, mais ceci s'expliquerait par le fait que ce village vit du commerce entre le Mali et le Niger.

- In Ekar

Population : 1.068 habitants, le plus peuplé des 5 villages de la zone dépeuplée.

L'agriculture du village n'est pas très prospère car les superficies cultivées, les rendements et les productions sont relativement faibles. Cependant, on compte en moyenne 25 animaux d'élevage par ferme, ce qui classe le village en 5ème position parmi les 30 villages du projet. Le cheptel total s'élève à 1.323 têtes et donc la population animale est plus élevée que la population humaine. Les cultures en contre-saison ne sont pas très prospères.

- Tiloa : population de 859 habitants. Il y a cinq ans, la population était de 1.346 habitants, ce qui correspond donc à une perte de la population des 2/3.

L'agriculture de ce village connaît des rendements de 916 kg, ce qui est supérieur à la moyenne de 760 kg et a une production par personne de 675 kg, ce qui est aussi beaucoup plus élevé que la moyenne de 534 kg. Ce village est donc à classer à part, d'autant plus que l'élevage y est très prospère. Le

nombre total de têtes s'élève à 3.315, ce qui place le village en 4ème position parmi les 30 villages du projet. La moyenne du cheptel par ferme est de 44 têtes, ce qui donne un rapport de 4 têtes par personne. Les cultures de contre-saison sont également pratiquées pendant la saison sèche.

- Tingara : village situé à la pointe ouest de la région, population de 198 habitants, le moins peuplé des 30 villages. Il y a cinq ans, la population était de 523 habitants. Par conséquent, elle est actuellement le tiers de ce qu'elle était il y a 5 ans.

Dans ce village, on ne pratique pas l'agriculture d'hivernage ni l'agriculture de contre-saison. Le revenu est procuré par l'élevage.

(b) Zone centrale d'agriculture et d'élevage

- Bani Bangou : la population de ce village est de 3.852 habitants, ce qui le place à la deuxième position de l'ensemble des villages. Entre 1982-83 et 1987-88, la population du village a augmenté de 11,8 % par an en moyenne pendant ces cinq ans, soit de 1.648 personnes (75 % au total). Cet accroissement de population est le plus important qu'aït connu l'ensemble des 30 villages. Les superficies cultivées sont de 2.136 ha, ce qui le place au 2ème rang, mais les rendements y sont faibles et la production par personne atteint seulement 250 kg du fait que la population est nombreuse, soit la moitié de la moyenne de la région (534 kg). Le cheptel du village est de 2.487 têtes, ce qui le place en 5ème position, mais le nombre de têtes par ferme est de 7, ce qui est bien inférieur à la moyenne qui est de 15 animaux par habitant. Les agriculteurs pratiquent la culture de contre-saison.

- Tuizegorou : ce village compte 1.654 habitants. Au cours de ces dernières années, il a connu une croissance moyenne de 5,5 % par an, soit une croissance totale de 391 habitants (31,0 %). La population du village compte 9,9 % d'étrangers, (174). Les superficies cultivées sont de 76,6 ares par personne, ce qui est légèrement plus important que la moyenne de 70,2 ares, mais les rendements sont inférieurs et la production par personne est seulement de 492 kg contre un chiffre moyen de 534 kg. Le cheptel du village

s'élève à 1.859 têtes et donc la population animale est supérieure à la population humaine. Le village compte 34 têtes par ferme ce qui est supérieur à la moyenne qui est de 15 têtes par ferme. Par conséquent l'élevage occupe une place importante dans les activités de la population rurale de ce village. On ne pratique pas la culture de contre-saison.

Bendoro : la population ce village est de 1.305 habitants. En 1982-83, elle était de 1.297 habitants, ce qui indique donc une croissance très faible au cours de ces cinq dernières années. Les surfaces cultivées par personne sont de 103,1 ares, ce qui le place en 3ème position pour leur grandeur. Les rendements à l'hectare sont de 981 kg, ce qui est important par rapport à la moyenne de 760 kg. De ce fait, la production par personne atteint 1.012 kg, ce qui le place au 2ème rang des 30 villages concernés. La culture du sorgho est très importante dans ce village.

Le cheptel s'élève à 438 têtes, ce qui est très faible par rapport à la population. Le nombre d'animaux par ferme est donc de 6 têtes. Par conséquent, ce village a une tendance plus agricole.

Mangaizé : la population de ce village est de 1.541 habitants et il a connu une croissance démographique de 4,2 % en moyenne au cours de ces 5 dernières années. Les surfaces cultivées par personne sont importantes, la production par personne est de 676 kg, ce qui est élevé par rapport à la moyenne de 535 kg. Le cheptel s'élève à 1.680 têtes, ce qui est aussi très important par rapport à la population, mais il n'y a pratiquement pas d'animaux de grande taille comme les bovins ou les camelins. La culture de contre-saison est moyennement pratiquée.

Taroum : la population de ce village est de 2.035 personnes, ce qui le place au 5ème rang. Il y a cinq ans, elle était de 2.028 personnes, par conséquent la population n'augmente pratiquement pas, d'autant que l'exode vers l'étranger est assez importante.

Les surfaces cultivées du village sont de 1.720 ha, ce qui le place à la 4ème position et les surfaces cultivées par personne sont un peu supérieures à la

moyenne. Cependant, les rendements à l'hectare sont les deuxième plus faibles avec 352 kg et la production par personne étant de 297 kg, elle est très inférieure à la moyenne qui est de 534 kg.

Le cheptel est moyen et les cultures de contre-saison sont pratiquées.

- Tondi Kiwindi : la population de ce village est de 2.242 habitants, ce qui le place en 3ème position. Au cours des 5 dernières années, le taux de croissance démographique était de 1,08 %, ce qui est beaucoup plus faible que le taux moyen de croissance des 30 villages qui est de 2,3 %. Actuellement, 10,6 % de la population, soit 238 personnes est immigrée vers l'étranger.

Les surfaces cultivables par personne sont de niveau moyen mais les rendements sont beaucoup plus élevés que la moyenne et la production par personne également un peu plus élevée que la moyenne. Le cheptel de Tondi Kiwindi s'élève à 3.380 têtes, ce qui place le village en troisième position pour son nombre d'animaux. Il y a 26 animaux par ferme, ce qui est beaucoup plus élevé que la moyenne qui se situe à 15. La population rurale de ce village est engagée dans la culture de contre-saison.

Il n'y a pas de problèmes importants au niveau de ce village qui donne l'impression d'être actif.

- Sewan : il y a 2.034 habitants dans ce village et le taux de croissance est relativement faible puisque au cours de ces dernières années, il n'a été que de 100 personnes. Les surfaces cultivées à Sewan sont de 1.873 ha, ce qui le place au 3ème rang parmi les 30 villages. La superficie cultivée par habitant se situe au 5ème rang. Les rendements à l'hectare sont de 780 kg, ce qui correspond à peu près à la moyenne. Par conséquent, la production agricole est de 1.461 tonnes, ce qui le place en 3ème position. La production agricole par habitant est de 718 kg, ce qui est assez supérieur à la moyenne de 534 kg. Le cheptel s'élève à 1.220 têtes, chiffre assez faible par rapport à la population.

Cependant, la plupart des animaux domestiques sont constitués par des

bovins et des camelins et donc convertis en animaux de grande taille, le village se rapproche de la moyenne. Les cultures de contre-saison sont également pratiquées. Le village de Sewan est donc un village agricole typique.

Bardouga : la population de ce village est de 1.658 habitants. Le taux de croissance est de 2,4 %, ce qui le place dans la moyenne des 30 villages. Actuellement, 9,7 % de la population travaille à l'étranger. Les productions agricoles du village sont assez élevées mais la superficie cultivée par habitant est assez réduite si bien que la production par personne n'est que de 496 kg contre une moyenne de 584 kg. A Bardouga, le cheptel s'élève à 1.239 têtes, ce qui est moyen par rapport à la population. Cependant, le taux d'animaux de grande taille étant important, le nombre d'animaux convertis en animaux de grande taille pour 100 personnes est de 37 têtes, ce qui est supérieur à la moyenne de 31 têtes. Les cultures de contre-saison sont constituées de 7 produits en moyenne et assez développées.

Ouallam : ce village est le centre administratif de l'arrondissement de Ouallam, avec une population de 6.429 habitants, ce qui le place au 1er rang. Le taux de croissance de la population de ces 5 dernières années était de 5,1 %, ce qui est plus élevé que la moyenne située à 2,3 %. 18,5 % de la population, soit 1.189 personnes, travaille à l'étranger et envoie tous les mois des revenus en argent frais.

Les superficies cultivables s'élèvent à 5.184 ha, ce qui le place également au premier rang pour ce secteur, la production agricole étant elle aussi au premier rang avec 4.614 tonnes.

Les superficies cultivables par personne et les rendements sont également supérieurs à la moyenne. Ainsi, la production par personne est de 718 kg, ce qui est élevé par rapport à la moyenne de 534 kg.

Le cheptel du village s'élève à 4.649 têtes, ce qui le place au 2ème rang.

Le cheptel est constitué principalement de bovins, de chevaux et de camelins. Par conséquent, la moyenne convertie en nombre d'animaux de grande taille

est de 34 têtes pour 100 personnes, ce qui est un peu supérieur à la moyenne de 31 têtes. Les cultures de contre-saison par rapport aux autres villages ne sont pas très importantes. Dans ce village, le niveau de vie n'est pas spécialement élevé, car la population à nourrir est très importante. Quoiqu'il en soit, les chiffres de cette année montrent que le village arrive avec succès à nourrir sa population.

(c) Zone à faible développement

- Moudouck : actuellement, ce village compte 836 habitants. Au cours de ces dernières années, sa population a augmenté d'environ 7,9 % en moyenne par an.

Ce taux de croissance le place au 3ème rang des 30 villages.

Les surfaces cultivées par habitant et la production sont inférieures à la moyenne. Ainsi, la production par habitant est assez faible avec 370 kg contre 534 en moyenne.

Le cheptel s'élève à 295 têtes, ce qui est assez faible par rapport à la population.

Le nombre d'animaux convertis en animaux de grande taille donne un chiffre de 9 têtes pour 100 personnes, ce qui est le chiffre le plus faible des 30 villages. On ne pratique pas les cultures de contre-saison.

- Fourmey : la population de ce village s'élève à 836 habitants et au cours de ces dernières années, le taux de croissance démographique a été de 1,4 % en moyenne par an. Ce taux de croissance est plus faible que la moyenne qui est de 2,3 %. L'exode touche 90 personnes, soit 10,8 % de la population totale. Les surfaces cultivées par habitant sont assez faibles, le rendement à l'hectare est de 275 kg seulement, soit le deuxième plus faible parmi les 30 villages. Ainsi, la production par personne est la plus faible avec 142 kg.

Le cheptel s'élève à 837 têtes qui converties en animaux de grande taille représente 200 animaux seulement. Par conséquent, le nombre d'animaux de

grande taille pour 100 personnes s'élève à 24 têtes, ce qui est inférieur à la moyenne de 31 têtes.

Les cultures de contre-saison y sont moyennes.

- Berey Basale Koara : la population de ce village est de 1.174 habitants. Au cours de ces 5 dernières années, le taux de croissance démographique a été assez faible. 18,3 % de la population, c'est-à-dire 215 personnes travaillent à l'étranger. Les surfaces cultivées par habitant sont dans la moyenne mais les rendements sont assez faibles et de ce fait la production par personne est réduite à 393 kg, ce qui est beaucoup plus faible que la moyenne de 534 kg.

Le nombre d'animaux de grosse taille pour 100 personnes est de 21 têtes après conversion, ce qui est plus faible que la moyenne de 31 têtes. Les cultures de contre-saison ne sont pas pratiquées.

- Annam Tondi : la population de ce village est de 1.297 habitants. Le taux de croissance démographique annuel de ces 5 dernières années a été de 2,6 %, ce qui est légèrement supérieur à la moyenne de 2,3 %. L'exode touche 16,4 % de la population, soit 213 personnes. Les surfaces cultivées par personne et les rendements sont beaucoup plus faibles que la moyenne. Par conséquent, la production par personne tombe à 331 kg, soit 62 % de la moyenne.

Le nombre d'animaux convertis en animaux de grande taille pour 100 personnes est de 13 têtes, soit seulement 42 % de la moyenne.

Les cultures de contre-saison ne sont pas pratiquées.

- Dabre : la population de ce village est de 837 habitants. Le taux de croissance démographique de ces 5 dernières années est de 1,9 % en moyenne par an, ce qui est inférieur à la moyenne générale de 2,3 %. L'exode touche 8,5 % de la population, ce qui représente le chiffre moyen de l'ensemble de la région. Les surfaces cultivées par habitant sont de 21,6 ares, ce qui en fait le troisième plus petit village. Ainsi, malgré le fait qu'il se situe au 5ème rang pour ses rendements, la production par personne tombe à 215 kg, soit 40 % de la

moyenne.

Le cheptel converti en nombre de têtes de grande taille pour 100 personnes est de 14, soit 45 % de la moyenne. Les cultures de contre-saison sont très développées.

- Hassou : la population de ce village est de 1.427 habitants. Le taux de croissance démographique de ces 5 dernières années a été en moyenne de 1,7 % par an, ce qui est faible par rapport au taux moyen de la région qui est de 2,3 %. Les surfaces cultivées par habitant sont de 25,0 ares, ce qui le place à la 5ème position parmi les plus petits villages. Dans un même temps, les rendements n'arrivent pas au niveau moyen. Ainsi, la production par habitant tombe à 173 kg, soit 32 % de la moyenne, ce qui le place au 4ème rang à partir des villages les moins productifs.

Le cheptel converti en animaux de grande taille s'élève à 19 têtes par 100 habitants, ce qui est inférieur à la moyenne de 31. Les activités agricoles de contre-saison sont moyennement pratiquées.

- Guesse : la population de ce village est de 1.201 habitants. Le taux de croissance démographique de ces 5 dernières années a été de 1,1 %, ce qui est extrêmement faible par rapport à la moyenne de 2,3 % L'exode touche 12,2 % de la population, soit 147 personnes.

Les surfaces cultivées par personne sont inférieures à la moyenne et la production par personne et les rendements sont extrêmement bas, avec 452 kg contre 534 kg en moyenne.

Le cheptel total de Guesse est de 1.058 têtes, ce qui converti en animaux de grande taille correspond à 28 têtes pour 100 personnes, un peu moins de la moyenne de 31 têtes.

Les cultures de contre-saison sont très prospères.

- Bangoutawa : la population de ce village est de 274 habitants, ce qui le place

au 2ème rang parmi les villages les plus petits. En 1982-83, la population était de 886 habitants, et donc elle a été réduite à 1/3 au cours de ces 5 dernières années. Les surfaces cultivables de Bangoutawa sont de 149 ha, soit en 2ème position parmi les superficies les plus petites. De plus, la production agricole est de 135 tonnes, soit en 3ème position parmi les plus faibles.

Les rendements sont élevés, mais les surfaces cultivables étant très faibles, la production par personne atteint seulement 361 kg contre 534 kg en moyenne. Le nombre d'animaux de ce village se situe au 2ème rang parmi les plus faibles, avec 213 têtes, ce qui converti en nombre d'animaux de grande taille correspond à 26 têtes pour 100 personnes, contre 31 en moyenne. L'agriculture de contre-saison est prospère.

(d) Zone d'agriculture et d'élevage du sud

- Farka : la population actuelle de ce village est de 900 personnes, contre 924 personnes 5 ans auparavant. Par conséquent, la population a tendance à diminuer. Actuellement, 17,2 % de la population, soit 155 personnes, travaillent à l'étranger. Les superficies cultivables de Farka s'élèvent à 187 ha, soit au 4ème rang parmi les plus petites. De plus, les superficies cultivables par personne sont de 20,8 ares, soit en 3ème position parmi les plus petites. Les rendements à l'hectare sont de 1.011 kg, soit les 4ème parmi les plus forts, mais les surfaces cultivées étant limitées, la production par personne est ramenée à 210 kg seulement, contre 534 en moyenne.

Le cheptel de ce village est suffisamment important avec 900 têtes. Le nombre d'animaux par ferme est de 19 têtes contre 15 en moyenne, ce qui converti en nombre d'animaux de grande taille donne 37 têtes pour 100 personnes contre 31 en moyenne.

La population du village est extrêmement concernée par les cultures de contre-saison.

Ce village est un village type d'élevage et de cultures de contre-saison.

Dingazi Banda : la population de ce village est de 1.299 habitants. Elle a très peu augmenté au cours de ces 5 dernières années. Les surfaces cultivées de Dingazi Banda sont de 213 ha, soit la 5ème position parmi les plus petits. De plus, les surfaces cultivées par habitant sont de 16,4 ares, ce qui le place au 2ème rang parmi les plus petits. Ainsi, la production agricole qui est de 137 tonnes, le place au 3ème rang parmi les plus petits. La production par personne est de 152 kg, ce qui le place au 3ème rang parmi les plus faibles.

A Dingazi Banda, le nombre d'animaux est disproportionné avec 4.685 têtes, soit 4 fois plus que la population humaine. Le nombre d'animaux converti en animaux de grande taille est de 98 têtes pour 100 habitants, ce qui le place au 2ème rang des 30 villages.

La culture de contre-saison est extrêmement prospère, et ce village est un village typique d'agriculture et d'élevage combiné.

Dadaga : la population du village de Dadaga est de 1.127 habitants et l'accroissement de la population a été assez faible au cours de ces 5 dernières années. Les surfaces cultivées par habitant sont non seulement importantes mais en plus le rendement est élevé, par conséquent, la production par habitant est de 831 kg, ce qui place le village au 4ème rang. La culture du sorgho est particulièrement importante.

Le cheptel s'élève à 630 têtes, ce qui est plus faible que la population. Le nombre de bétail converti en gros bétail pour 100 personnes est de 17 têtes par rapport à la moyenne qui est 31.

Les cultures de contre-saison sont très pratiquées. Ainsi ce village est typiquement agricole et produit tout au long de l'année.

Guinaou Bangou : la population de ce village est de 1.421 habitants. Au cours de ces 30 dernières années, elle a connu un taux d'accroissement démographique de 1,2 %, soit à peu près la moitié de la moyenne des 30 villages. La superficie cultivée de Guinaou Bangou est de 102,8 ha par personne, ce qui le place en 3ème position. Il est également en 3ème position

pour les rendements qui sont très élevés avec 1.196 kg l'hectare.

Par conséquent, la production par personne est de 1.229 kg. C'est la première des 30 villages.

Le cheptel s'élève à 1.837 têtes et converti en gros bétail par 100 personnes, on arrive à un chiffre de 37 têtes par rapport à la moyenne de 31 têtes. Les cultures de contre-saison sont très développées. Guinaou Bangou est un village typiquement voué à l'agriculture et à l'élevage.

- Baneberl : la population de ce village est de 1.393 habitants et son taux de croissance annuelle au cours des 5 dernières années est assez faible. Les surfaces cultivées sont de 1.813 ha, soit les 4ème par ordre de grandeur, ce qui donne des surfaces cultivées par habitant de 130,2 ares, ce qui donne la plus grande superficie des 30 villages.

La production agricole de ce village de grande taille vient en 2ème position avec 1.747 kg, ce qui donne une production par personne de 865 kg et la place au 3ème rang.

Le cheptel s'élève à 1.392 têtes, ce qui correspond à peu près au chiffre de la population humaine et donne, converti en gros bétail un chiffre de 27 têtes pour 100 personnes, légèrement inférieur à la moyenne de 31 têtes.

Le village est engagé dans l'agriculture de contre-saison et est un village agricole typique de culture sur toute l'année.

- Laaban Bangou : la population de ce village est de 2.203 habitants, soit en 4ème position. Au cours des 5 dernières années, le taux de croissance démographique a été de 3,1 %, ce qui est plus élevé que le taux de croissance moyen de 2,3 %. Les surfaces cultivées à Laaban Bangou sont de 1.739 ha au total, ce qui place le village en 4ème position. Les surfaces cultivées par personne sont supérieures à la moyenne mais les rendements sont inférieurs à la moyenne et par conséquent la production par personne tombe à 519 kg contre 534 kg en moyenne.

Le cheptel est de 847 têtes, ce qui est bien inférieur à la population humaine. Le nombre moyen d'animaux par ferme est de 5 têtes et converti en gros bétail, cela donne 9 têtes pour 100 personnes, ce qui extrêmement bas. Les cultures de contre-saison sont en fort développement.

Samari : la population de ce village est de 1.555 habitants. Au cours des 5 dernières années, le taux de croissance démographique a été de 1,2 % en moyenne, ce qui représente pratiquement la moitié du taux de croissance moyen de l'ensemble des 30 villages. Les superficies cultivées s'élèvent à 482 ha, ce qui est relativement peu par rapport à la population. D'autre part, les récoltes à l'hectare sont de 1.355 kg, soit les plus importantes du secteur et pratiquement le double des chiffres moyens qui sont de 760 kg. Bien que les rendements soient extrêmement supérieurs à la moyenne, étant donné que la production par personne et les surfaces cultivées sont limitées, on arrive à une production par personne de 420 kg, contre 534 kg en moyenne. La plus forte production de ce village est représentée par le niebe.

Le cheptel est constitué de 1.565 animaux, ce qui est pratiquement le même niveau que la population humaine. Converti en nombre d'animaux de grande taille, cela donne 37 têtes pour 100 personnes, contre 31 en moyenne.

Les cultures de contre-saison sont très développées.

Nazey : ce village est situé à l'extrême sud de la région et compte 625 habitants. La croissance démographique de ces 5 dernières années a été de 1,8 %.

Les surfaces cultivées par personne sont à peu près au niveau moyen de la région. Les rendements à l'hectare arrivent en 2ème position avec 1.213 kg et la production par personne en 5ème position avec 819 kg.

Le cheptel de Nazey est constitué de 184 têtes, ce qui est le plus faible de tout le secteur. Le nombre d'animaux converti en gros bétail par 100 habitants est de 15 têtes, soit la moitié de la moyenne qui est de 31 têtes.

Il semble que les agriculteurs ne sont pas tellement intéressés par les cultures de contre-saison.

Tableau 3-2-3-1 Superficies consacrées à chaque produit agricole

Unité : ha

N°	Village	Millet	Sorgho	Niebe	Arachides	Oseille	Total
1	Salkadanna	663	0	133	0	0	663
2	Chinagodar	553	0	0	0	0	553
3	In Ekar	642	282	268	0	0	642
4	Tiloa	633	55	0	0	0	633
5	Bani Bangou	2,136	0	0	0	0	2,136
6	Tuizegorou	1,267	0	0	0	0	1,267
7	Tingara	0	0	0	0	0	0
8	Houdouck	513	0	103	0	0	513
9	Bandoro	1,011	338(335)*1	3	0	0	1,346
10	Mangaize	1,290	265(88)*1	986	0	0	1,378
11	Taroum	1,720	0	276	0	0	1,720
12	Fourmey	432	0	254	0	0	432
13	Fondi Kiwindi	1,497	136	0	0	0	1,497
14	Sewan	1,873	0	0	0	0	1,873
15	Berey Basale Koara	793	85	419	0	0	793
16	Farka	187	0	187	0	0	187
17	Bardouga	887	0	204	0	0	887
18	Ouallam	5,184	1,307	531	0	0	5,184
19	Annas Fondi	697	131	39	0	0	697
20	Dabre	181	103	101	0	0	181
21	Hassou	357	0	0	0	0	357
22	Guesse	1,061	0	409	0	0	1,061
23	Dingazi Banda	213	19	213	146	48	213
24	Bangoutawa	149	47	104	0	38	149
25	Dadaga	997	299	379	0	0	997
26	Guinaou Bangou	1,461	0	1,372	0	0	1,461
27	Baneberi	1,813	0	0	0	0	1,813
28	Laaban Bangou	1,739	0	694	0	0	1,739
29	Sawari	453	0	362(29)*1	0	0	482
30	Nazey	422	0	307	0	0	422
	Total	30,824	3,067	7,444	146	86	31,276

Nota *1 = Cultures indépendantes

Source : JICA

Tableau 3-2-3-2 Rendements par produits agricoles

Unité : kg/ha

N°	Village	Millet	Sorgho	Niebe	Arachides	Oseille	Total
1	Salkadanna	617	0	0	0	0	617
2	Chinagodar	557	0	0	0	0	557
3	In Ekar	748	0	71	0	0	777
4	Tiloa	916	0	0	0	0	916
5	Bani Bangou	458	0	0	0	0	458
6	Tuizegorou	642	0	0	0	0	642
7	Tingara	-	-	-	-	-	-
8	Moudouck	602	0	0	0	0	602
9	Bendoro	744	1,668	1,667	0	0	981
10	Mangaize	616	932	0	0	0	755
11	Taroum	352	0	0	0	0	352
12	Fourmey	266	0	16	0	0	275
13	Tondi Kiwindi	874	0	0	0	0	874
14	Sewan	780	0	0	0	0	780
15	Berey Basale Koara	540	0	79	0	0	581
16	Farka	1,005	0	5	0	0	1,011
17	Bardouga	928	0	0	0	0	928
18	Oualla	889	0	10	0	0	890
19	Anna Tondi	614	0	26	0	0	615
20	Dabre	994	0	0	0	0	994
21	Hassou	692	0	0	0	0	692
22	Guesse	498	0	29	0	0	509
23	Dingazi Banda	704	0	225	0	0	704
24	Bangoutawa	879	21	29	0	53	906*1
25	Dadaga	657	933	8	0	0	940
26	Guinaou Bangou	1,139	0	58	0	0	1,196
27	Baneberi	665	0	0	0	0	665
28	Laaban Bangou	646	0	30	0	0	658
29	Sawari	985	0	572	0	0	1,355
30	Hazey	1,209	0	7	0	0	1,213
	Moyenne	721	356	60	0	23	760*1

Nota *1 = Oseille non comprise

Source : JICA

Tableau 3-2-3-3 Production par produit agricole

Unité : t

N°	Village	Millet	Sorgho	Niebe	Arachides	Oseille	Total
1	Salkadamna	409	0	0	0	0	409
2	Chinagodar	308	0	0	0	0	308
3	In Ekar	480	0	19	0	0	499
4	Tiloa	580	0	0	0	0	580
5	Bani Bangou	978	0	0	0	0	978
6	Tuizogorou	814	0	0	0	0	814
7	Tingara	0	0	0	0	0	0
8	Moudouck	309	0	0	0	0	309
9	Bondoro	752	564	5	0	0	1,321
10	Hangaize	794	247	0	0	0	1,041
11	Taroum	605	0	0	0	0	605
12	Fourbey	115	0	4	0	0	119
13	Tondi Kiwindi	1,308	0	0	0	0	1,308
14	Sewan	1,461	0	0	0	0	1,461
15	Berey Basate Koara	428	0	33	0	0	461
16	Farka	188	0	1	0	0	189
17	Bardouga	823	0	0	0	0	823
18	Quallam	4,608	0	6	0	0	4,614
19	Annam Tondi	428	0	1	0	0	429
20	Dabre	180	0	0	0	0	180
21	Hassou	247	0	0	0	0	247
22	Guesse	528	0	12	0	0	540
23	Dingazi Banda	150	0	48	0	0	198
24	Bangoutawa	131	1	3	0	2	135*1
25	Dadaga	655	279	3	0	0	937
26	Guinaou Bangou	1,667	0	80	0	0	1,747
27	Baneberi	1,205	0	0	0	0	1,205
28	Laaban Bangou	1,123	0	21	0	0	1,144
29	Sawari	446	0	207	0	0	653
30	Hazey	510	0	2	0	0	512
	Total	22,230	1,091	445	0	2	23,766*1

Nota *1 = Oseille non comprise

Source : JICA

Tableau 3-2-3-4 Nombre d'animaux par catégorie

Unité : Tête

N°	Village	Ovins	Caprins	Bovins	Asins	Equins	Camelins	Total
1	Salkadamna	106	233	0	32	0	11	382
2	Chinagodar	302	285	17	101	0	0	705
3	In Ekar	370	661	101	34	11	146	1,323
4	Tiloua	1,287	1,560	195	195	78	0	3,315
5	Bani Bangou	401	1,685	80	321	0	0	2,487
6	Tuizegorou	660	616	451	88	11	33	1,859
7	Tingara	28	148	10	8	3	23	220
8	Moudouck	82	180	0	25	0	8	295
9	Bendoro	49	292	81	0	0	16	438
10	Mangaize	490	1,190	0	0	0	0	1,680
11	Taroum	67	1,394	117	34	17	134	1,763
12	Fourmey	81	684	9	9	9	45	837
13	Tondi Kiwindi	917	1,808	341	131	52	131	3,380
14	Sewan	497	316	136	90	45	136	1,220
15	Berey Basale Koara	336	380	73	44	0	15	848
16	Farka	80	600	90	30	30	70	900
17	Bardouga	315	441	189	63	42	189	1,239
18	Ouallam	1,073	1,848	1,013	298	238	179	4,649
19	Annam Tondi	93	302	46	12	0	46	499
20	Dabre	289	228	30	0	0	0	547
21	Hassou	278	327	131	33	0	0	769
22	Guesse	239	630	63	38	25	63	1,058
23	Dingazi Banda	559	3,528	333	49	69	147	4,685
24	Bangoutawa	72	97	5	16	7	16	213
25	Dadaga	210	315	0	45	45	15	630
26	Guinaou Bangou	141	1,434	81	40	20	121	1,837
27	Baneberi	122	1,096	87	35	17	35	1,392
28	Laaban Bangou	157	628	0	31	0	31	847
29	Samari	536	659	185	82	82	21	1,565
30	Nazey	26	79	26	9	18	26	184
	Total	9,863	23,644	3,890	1,893	819	1,657	41,766

Source : JICA

Tableau 3-2-3-5 Nombre d'animaux par catégorie (convertis en animaux de grande taille)

Unité : tête

N°	Village	Ovins	Caprins	Bovins	Asins	Equins	Camelins	Total
1	Salkadanna	18	39	0	32	0	11	100
2	Chinagodar	50	48	17	101	0	0	216
3	In Ekar	62	110	101	34	11	146	464
4	Tiloa	215	260	195	195	78	0	943
5	Bani Bangou	67	281	80	321	0	0	749
6	Tuizegorou	110	103	451	88	11	33	796
7	Yingara	5	25	10	8	3	23	74
8	Houdouck	14	30	0	25	0	8	77
9	Bendoro	8	49	81	0	0	16	154
10	Mangaize	82	198	0	0	0	0	280
11	Taroum	11	232	117	34	17	134	545
12	Fourmey	14	114	9	9	9	45	200
13	Tondi Kiwindi	153	301	341	131	52	131	1,109
14	Sewan	83	53	136	90	45	136	543
15	Berey Basale Koara	56	63	73	44	0	15	251
16	Farka	13	100	90	30	30	70	333
17	Bardouga	53	74	189	63	42	189	610
18	Ouallam	179	308	1,013	298	238	179	2,215
19	Annaw Tondi	16	50	46	12	0	46	170
20	Dabre	48	38	30	0	0	0	116
21	Hassou	46	55	131	33	0	0	265
22	Guesse	40	105	63	38	25	63	334
23	Dingazi Banda	93	588	333	49	69	147	1,279
24	Bangoutawa	12	16	5	16	7	16	72
25	Dadaga	35	53	0	45	45	15	193
26	Guinaou Bangou	24	239	81	40	20	121	525
27	Baneberi	20	183	87	35	17	35	377
28	Laaban Bangou	26	105	0	31	0	31	193
29	Samari	89	110	185	82	82	21	569
30	Nazey	4	13	26	9	18	26	96
	Total	1,646	3,943	3,890	1,893	819	1,657	13,848

Source : JICA

Tableau 3-2-3-6(1) Cultures de contre-saison (1)

N°	Village	Laitues	Tomates	Pommes- de-terre	Choux	Citroui- lles	Haricots verts	Carott- es	Aubergi- nes	Piments	Manioc
1	Salkadawna	40	40	20	40	20	20	20	0	0	0
2	Chinagodar	75	25	100	0	25	0	0	50	0	0
3	In Ekar	40	40	40	20	0	20	40	0	0	0
4	Tilola	50	50	50	100	100	100	0	0	0	50
5	Bani Bangou	100	75	100	25	50	0	25	25	0	0
6	Tuizegorou	100	0	100	40	20	0	40	0	0	0
7	Tingara	70	40	70	20	25	10	10	0	0	0
8	Moudouck	20	60	40	60	0	20	60	40	0	0
9	Bandoro	80	60	60	80	0	40	0	40	0	20
10	Mangaize	75	50	50	75	25	50	0	100	0	0
11	Yaroum	100	100	0	40	80	0	0	20	20	20
12	Fourmey	100	100	0	50	0	25	25	0	0	0
13	Tondi Kiwindi	80	80	80	80	80	20	60	60	60	0
14	Sawan	60	80	40	80	20	20	40	20	0	20
15	Berey Basale Koara	60	60	20	40	0	20	40	0	0	0
16	Farka	80	100	80	40	60	40	40	40	60	20
17	Bardouga	100	100	100	80	100	40	40	60	80	0
18	Ouallam	60	0	60	40	40	40	0	0	0	0
19	Annam Tondi	100	100	60	0	0	80	0	0	0	0
20	Dabre	80	80	80	60	0	20	0	60	0	20
21	Hassou	100	33	67	67	67	33	33	0	33	0
22	Gusse	100	100	100	100	40	0	40	0	40	20
23	Dingazi Banda	80	60	40	60	20	60	80	40	60	80
24	Bangoutawa	80	60	40	60	20	60	80	40	60	80
25	Dadaga	80	100	80	40	60	40	20	0	40	20
26	Guinaou Bangou	80	70	50	60	20	40	50	50	60	80
27	Baneberi	80	100	80	40	60	80	0	20	40	0
28	Laaban Bangou	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
29	Sawari	80	80	60	60	20	20	20	60	60	80
30	Nazey	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Moyenne	82.7	61.4	55.6	48.6	31.7	29.9	25.4	24.2	20.4	20.3

Nota : Ces chiffres indiquent le nombre d'exploitants engagés dans la culture du produit donné.

Source : JICA

Tableau 3-2-3-6(2) Cultures de contre-saison (2)

N°	Village	Pastèque	Melon	Oignon	Maïs	Patate douce	Oseille	Poivron	Betteraves	Arachide	Concombre
1	Salkadanna	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Chinagodar	0	25	0	25	0	0	0	0	0	25
3	In Ekar	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0
4	Tiloa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Bani Bangou	0	0	50	0	25	0	0	25	0	0
6	Tuizogorou	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0
7	Tingara	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Moudouck	0	0	60	0	0	0	0	20	0	0
9	Bendoro	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	Mangaize	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Taroum	100	0	0	0	20	0	0	0	0	0
12	Fourmey	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0
13	Tondi Kiwindi	0	40	20	0	0	0	0	0	0	0
14	Sawan	20	0	20	0	0	0	0	0	0	0
15	Berey Basale Koara	40	0	20	0	0	0	0	0	0	0
16	Farka	0	60	0	60	20	80	0	0	0	0
17	Bardouga	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	Quallan	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0
19	Annax Tondi	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0
20	Dabre	20	40	0	0	0	20	0	0	0	0
21	Hassou	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	Guesse	0	0	0	0	20	0	40	0	0	0
23	Dingazi Banda	0	60	0	0	0	0	0	0	20	0
24	Bangoutawa	0	60	0	0	0	0	0	0	20	0
25	Dadaga	40	0	20	0	0	0	0	0	0	0
26	Guinaou Bangou	0	70	0	0	10	10	0	0	0	0
27	Baneberi	80	0	40	0	20	0	0	0	0	0
28	Laaban Bangou	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	Samari	0	80	0	0	20	20	0	0	0	0
30	Hazey	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Moyenne		16.8	16.0	7.7	6.8	6.5	4.3	2.0	1.5	1.3	0.8

Source : JICA

Tableau 3-2-3-6(3) Cultures de contre-saison (3)

N°	Village	Sorgho	Sésame	Calebassier	Légume sauce	Radis	Ail	Moyenne
1	Salkadamna	0	0	0	0	0	0	8.5
2	Chinagodar	0	0	0	0	0	0	13.5
3	In Ekar	0	0	0	0	0	0	8.5
4	Tiloua	0	0	0	0	0	0	19.2
5	Bani Bangou	0	0	0	0	0	0	19.2
6	Tuizegorou	0	0	0	0	0	20	13.1
7	Tingara	0	0	0	0	0	0	10.4
8	Moudouck	0	0	0	0	0	0	14.6
9	Bendero	0	20	0	0	0	0	18.5
10	Mangaize	0	0	0	0	0	0	17.3
11	Taroum	0	0	0	0	0	0	19.2
12	Fourney	0	0	0	0	0	0	15.4
13	Tondi Kiwindi	0	0	0	0	0	0	25.4
14	Seyan	0	0	0	0	0	0	16.2
15	Berey Basale Koara	0	0	0	20	0	0	12.3
16	Farka	20	0	0	0	0	0	30.8
17	Bardouga	0	0	0	0	0	0	26.9
18	Ouallam	0	0	0	0	20	0	11.5
19	Annam Tondi	0	0	0	0	0	0	13.8
20	Dabre	0	0	20	0	0	0	19.2
21	Hassou	0	0	0	0	0	0	16.7
22	Guesse	0	0	0	0	0	0	23.1
23	Dingazi Banda	0	0	0	0	0	0	25.4
24	Bangoutawa	0	0	0	0	0	0	25.4
25	Dadaga	0	0	0	0	0	0	20.8
26	Guinaou Bangou	0	0	0	0	0	0	25.0
27	Baneberi	0	0	0	0	0	0	24.6
28	Laaban Bangou	0	0	0	0	0	0	7.7
29	Sawari	0	0	0	0	0	0	25.4
30	Nazey	0	0	0	0	0	0	0.0
	Moyenne	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	17.8

Source : JICA

Tableau 3-2-3-7 Récapitulatif agriculture et élevage des 30 villages

N°	Village	Superficie (ha)	Rendements (kg/ha)	Production (T)	Cheptel (têtes) *1	Production/ personne (kg)	Nbre têtes/ personne *1	Nbre de produits de contre-saison *2
1	Salkadama	663 (17)	517 (21)	409 (21)	100 (26)	635 (10)	16 (24)	2.2 (27)
2	Chinagadar	553 (20)	557 (25)	308 (23)	216 (19)	506 (13)	35 (11)	3.5 (22)
3	In Ekar	642 (18)	777 (14)	499 (18)	464 (12)	467 (16)	43 (5)	2.2 (28)
4	Tiloa	633 (19)	916 (9)	580 (15)	943 (4)	675 (9)	110 (1)	5.0 (11)
5	Bani Bangou	2.136 (2)	458 (27)	378 (9)	749 (6)	254 (24)	19 (20)	5.0 (12)
6	Tuizegorou	1.267 (11)	642 (20)	814 (12)	796 (5)	492 (15)	48 (4)	3.4 (23)
7	Tingara	0 (30)	- (30)	0 (30)	74 (29)	0 (30)	37 (6)	2.7 (26)
8	Mcudouck	513 (21)	602 (23)	309 (22)	77 (28)	370 (20)	9 (29)	3.8 (20)
9	Bendoro	1.346 (10)	981 (6)	1.321 (4)	154 (24)	1.012 (2)	12 (28)	4.8 (15)
10	Mangaize	1.378 (9)	755 (15)	1.041 (8)	280 (16)	676 (8)	18 (22)	4.5 (16)
11	Taroum	1.720 (6)	352 (28)	605 (14)	545 (9)	297 (23)	27 (14)	5.0 (13)
12	Fourmey	432 (23)	275 (29)	119 (29)	200 (20)	142 (29)	24 (18)	4.0 (19)
13	Tondi Kiwindi	1.497 (7)	874 (12)	1.308 (5)	1.109 (3)	583 (11)	49 (3)	6.6 (3)
14	Sewan	1.873 (3)	780 (13)	1.461 (3)	543 (10)	718 (6)	27 (15)	4.2 (18)
15	Berey Basale Koara	793 (15)	581 (24)	461 (19)	251 (18)	393 (19)	21 (19)	3.2 (24)
16	Farka	187 (27)	1.011 (4)	189 (26)	333 (15)	210 (26)	37 (7)	8.0 (1)
17	Bardouga	887 (14)	928 (8)	823 (11)	610 (7)	496 (14)	37 (8)	7.0 (2)
18	Qualiam	5.184 (1)	890 (11)	4.614 (1)	2.215 (1)	718 (7)	34 (12)	3.0 (25)
19	Annam Fondi	697 (16)	615 (22)	429 (20)	170 (23)	331 (22)	13 (27)	3.6 (21)
20	Dabre	181 (28)	994 (5)	180 (27)	116 (25)	215 (25)	14 (26)	5.0 (14)
21	Hassou	357 (25)	692 (17)	247 (24)	265 (17)	173 (27)	19 (21)	4.3 (17)
22	Guesse	1.061 (12)	509 (26)	540 (16)	334 (14)	450 (17)	28 (13)	6.0 (9)
23	Dingazi Banda	213 (26)	704 (18)	198 (25)	1.279 (2)	152 (28)	98 (2)	6.6 (4)
24	Bangoutana	149 (29)	906 (10)	135 (28)	72 (30)	361 (21)	28 (17)	6.6 (5)
25	Dadaga	997 (13)	940 (7)	937 (10)	193 (21)	831 (4)	17 (23)	5.4 (10)
26	Guinaou Bangou	1.461 (8)	1.196 (3)	1.747 (2)	525 (11)	1.229 (1)	37 (9)	6.5 (7)
27	Baneberi	1.813 (4)	665 (18)	1.205 (6)	377 (13)	865 (3)	27 (16)	6.4 (8)
28	Laaban Bangou	1.739 (5)	658 (19)	1.144 (7)	193 (22)	519 (12)	9 (30)	2.0 (29)
29	Samari	482 (22)	1.355 (1)	653 (13)	569 (5)	420 (18)	37 (10)	6.6 (6)
30	Nazey	422 (24)	1.213 (2)	512 (17)	96 (27)	819 (5)	15 (25)	0.0 (30)
Total		31.276	760	23.766	13.848	534	31	4.6

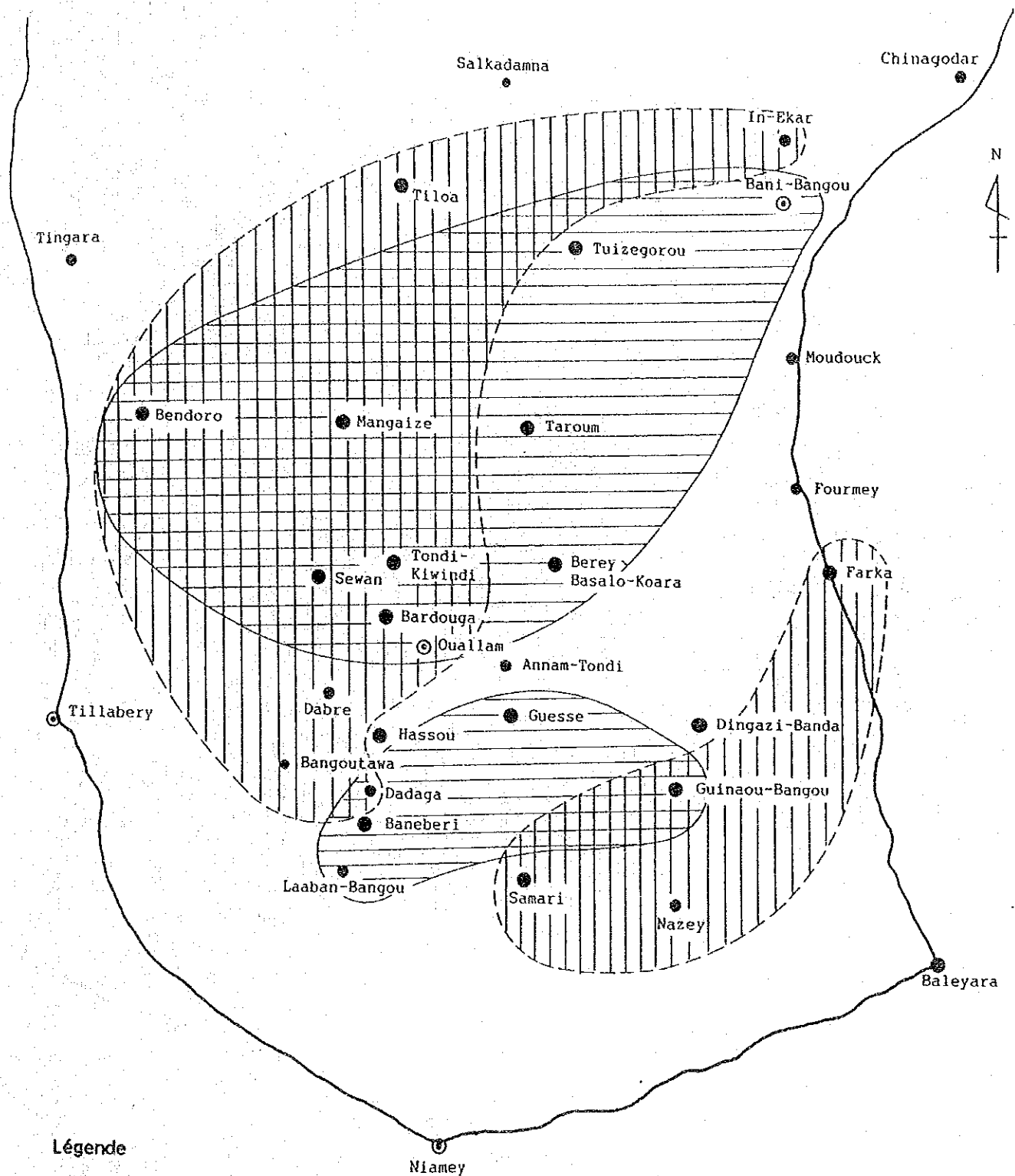
Nota :

* 1 : Chiffres convertis en nombre de gros bétail

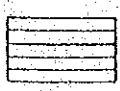
* 2 : Nombre de produits moyen cultivés en contre-saison

Le chiffre entre parenthèses indique le rang par ordre d'importance.

12/ Source : JICA



Légende



: Secteurs à très grandes superficies cultivées



: Secteur à fort rendement de céréales

Figure 3-2-3-1 Surfaces cultivées et rendements de céréales

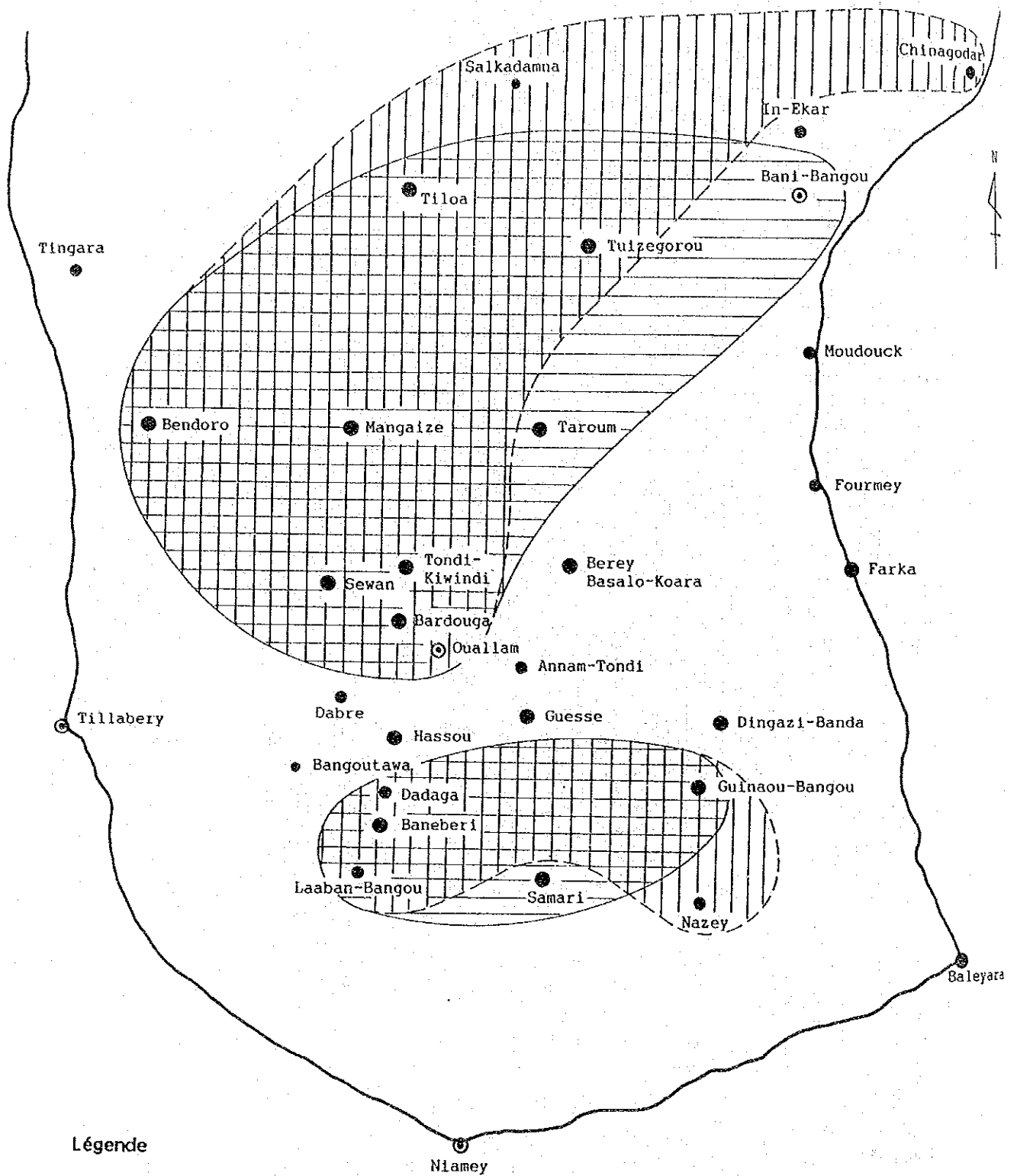
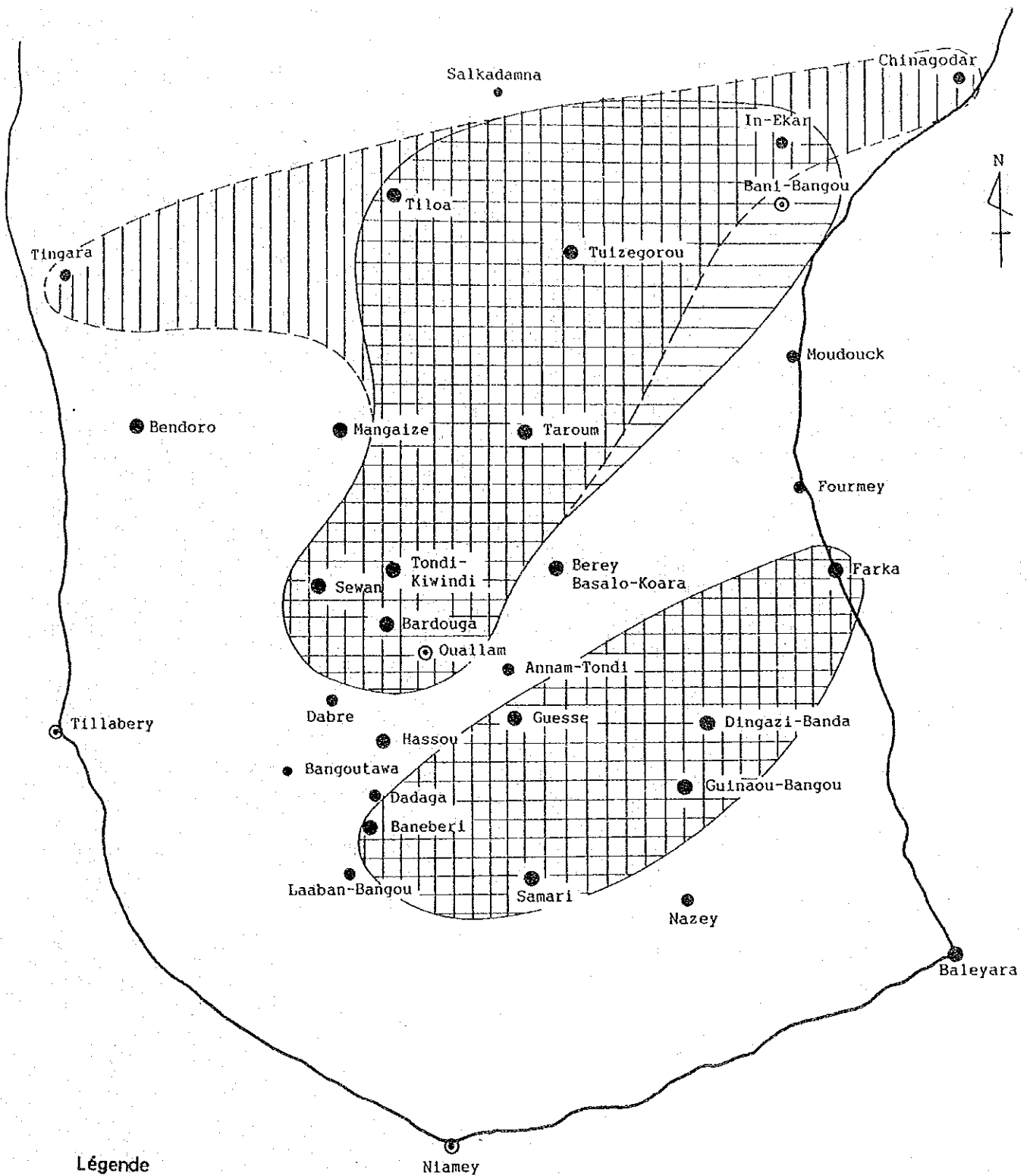
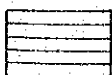


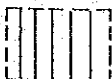
Figure 3-2-3-2 Production céréalière totale et production céréalière par personne



Légende



: Secteur au cheptel important



: Secteur au nombre de têtes d'élevage/100 personnes

Figure 3-2-3-3. Cheptel et nombre d'animaux pour 100 personnes

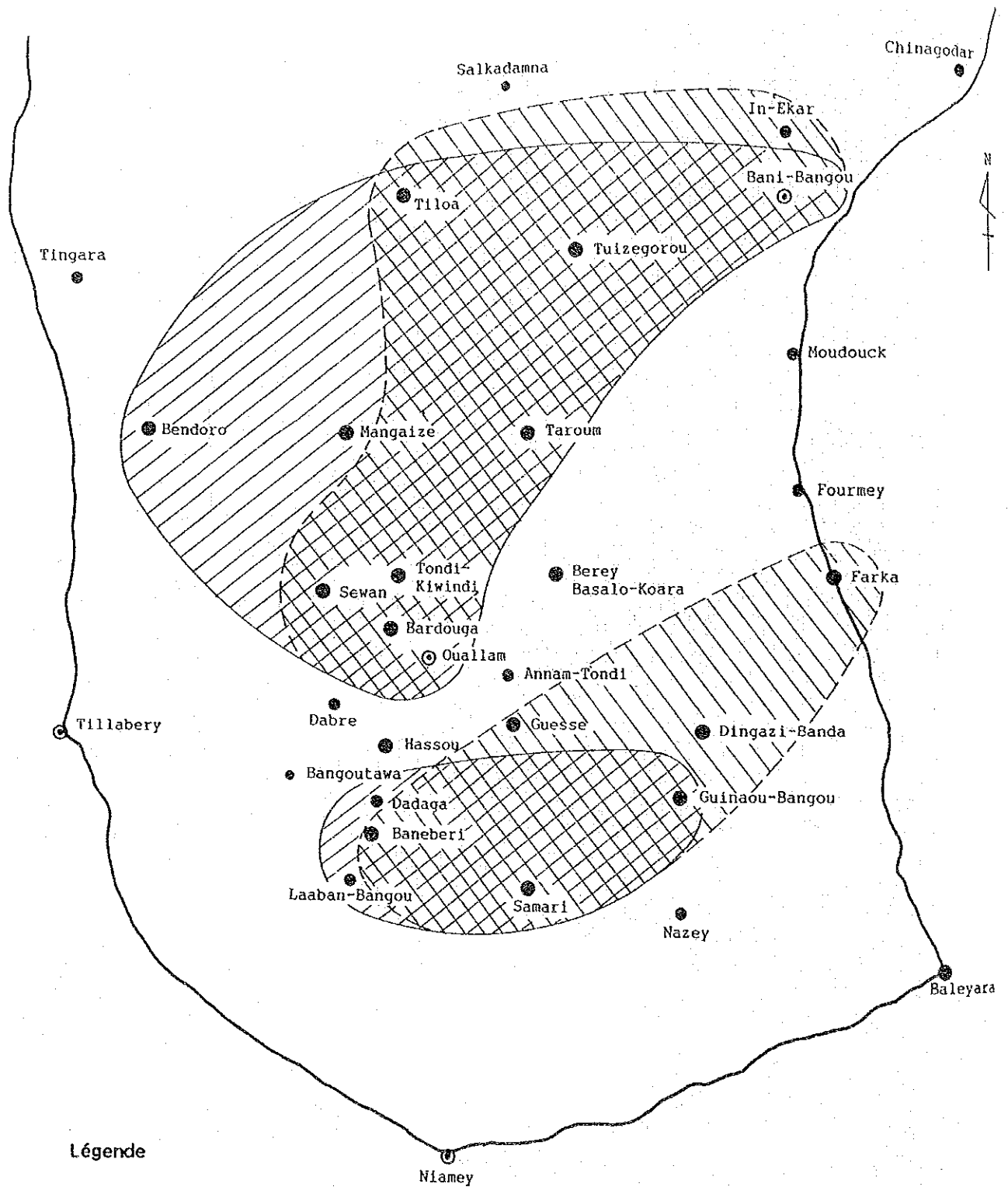
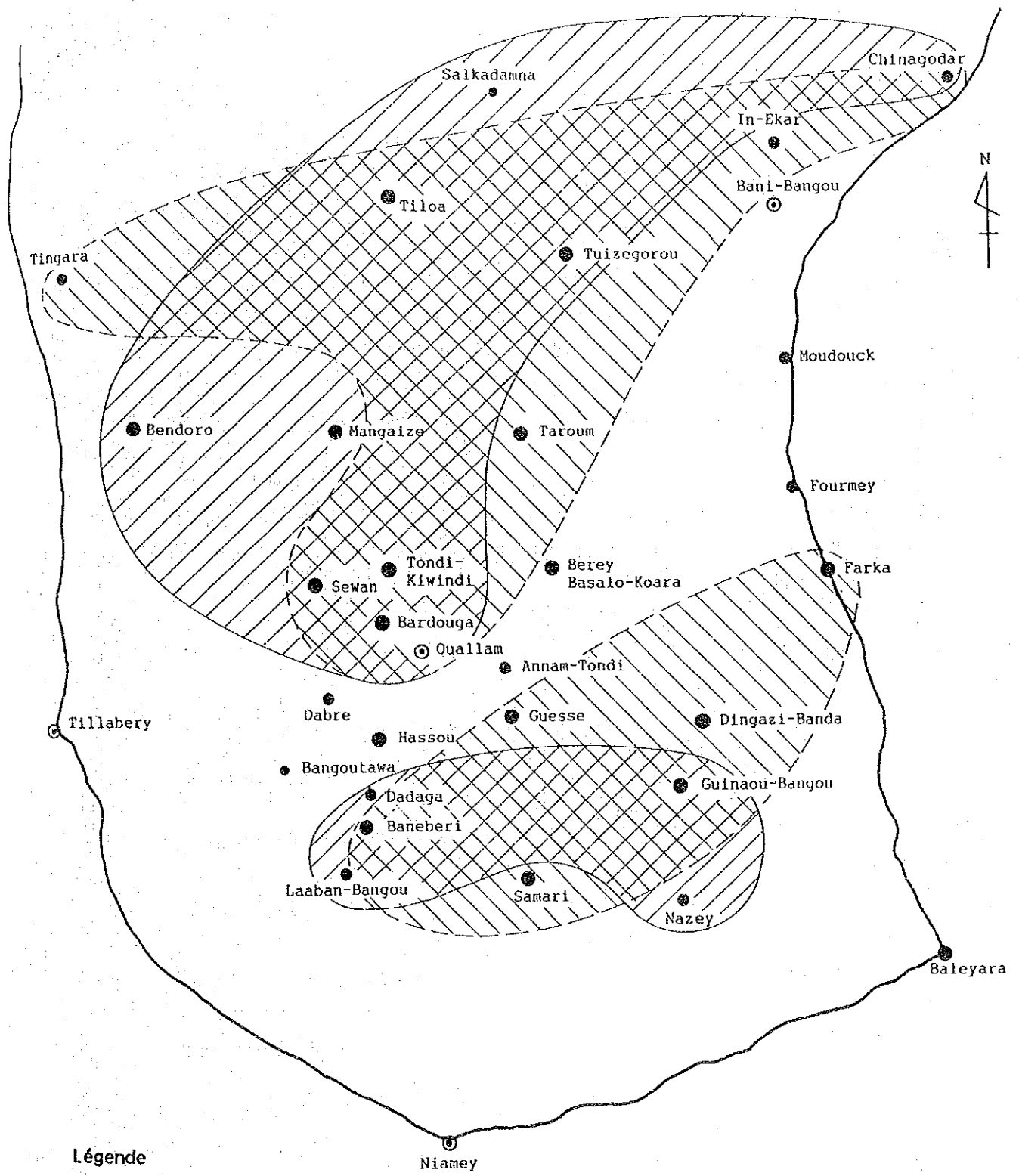


Figure 3-2-3-4(1) Agriculture et élevage (1)





- Légende**
-  : Secteur à forte production céréalière par personne
 -  : Secteur au nombre de têtes de bétail/100 personnes élevé

Figure 3-2-3-4(2) Agriculture et élevage (2)

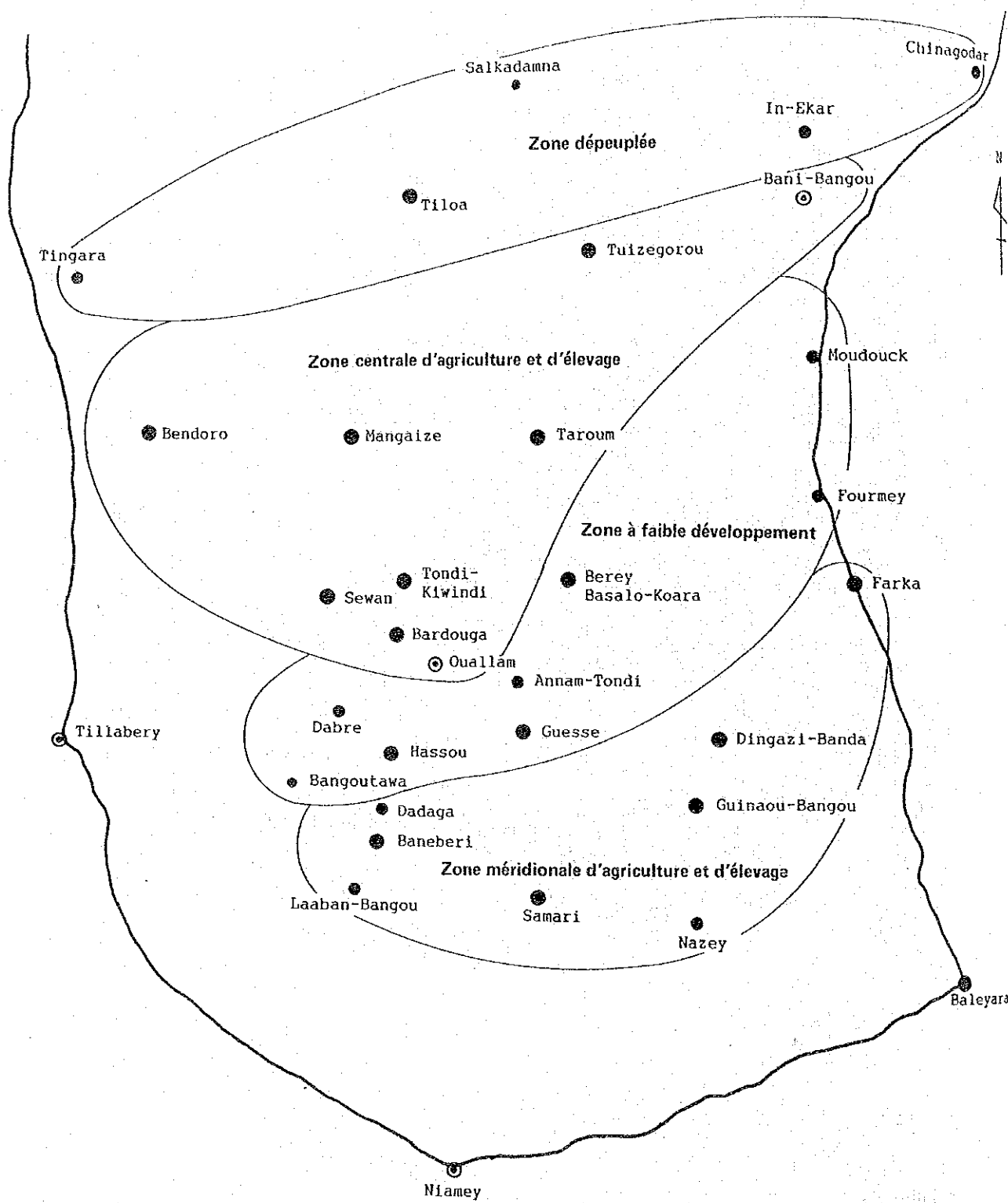


Figure 3-2-3-5 Division de l'arrondissement

3-3 Socio-économie

3.3.1 Structures politiques et groupements de développement

Les structures politiques et administratives du Niger sont constituées de trois ou quatre Conseils parallèles, l'Armée et les Affaires Intérieures, les Ministères et les Coopératives de développement. Le quatrième système est celui des finances et de l'économie et est formé du Ministère des Finances et du Ministère du Plan. La structure administrative des régions est représentée dans l'organigramme de la page suivante 177.

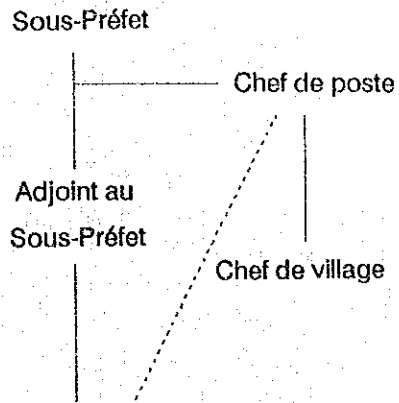
Les coopératives sont formées de conseils de développement des villages, puis des conseils locaux et régionaux et enfin des conseils nationaux. Cette structure politico-économique a été mise en place pour élargir les prérogatives des institutions représentatives et éviter la centralisation du pouvoir. Chaque groupement, par exemple les coopératives agricoles, les villages traditionnels, les groupements de jeunes (Samariya), les assemblées de femmes sont constitués au niveau des villages, des cantons, des régions et du pays. Théoriquement, les conseils de village de cantons et de régions participent au choix et à la réalisation des projets d'investissement sociaux et de développement à petite échelle. Cependant en réalité, les initiatives et les décisions ne sont jamais prises au niveau du peuple. Le gouvernement du Niger pour répondre à la nécessité d'établissement d'organismes de consultations avec participation des populations régionales et en même temps décentraliser le pouvoir, a décidé de constituer des comités/conseils de développement départementaux, régionaux et nationaux, ainsi que des groupes de développement. En novembre 82, lors du séminaire de Zinder sur la Stratégie d'intervention en milieu rural, les bases de la politique de décentralisation et de développement ont été posées ainsi que les structures d'une gestion autonome.

(1) Administration régionale

L'organisation administrative des régions, figure 3-3-1-2, que nous voyons dans l'organigramme repose sur les départements et sur les arrondissements. Les préfets sont nommés par le Président de la République, les sous-préfets par le gouvernement.

La division administrative comprend aussi les cantons, divisés en villages puis en tribus, d'une façon très traditionnelle. Les cantons sont le point de soudure entre la structure moderne de l'administration et la forme traditionnelle de la société, les chefs de canton étant choisis parmi les chefs de villages. Les chefs de canton sont rémunérés par le gouvernement. Les plans de développement agricoles de développement régional ainsi que le contrôle des finances sont sous la responsabilité du Conseil Technique Départemental (Préfet, Directeur du Service Technique des Ministères, représentants de l'arrondissement) et du Conseil Technique de l'arrondissement (Sous-Préfet, Directeur des organismes, représentants des cantons).

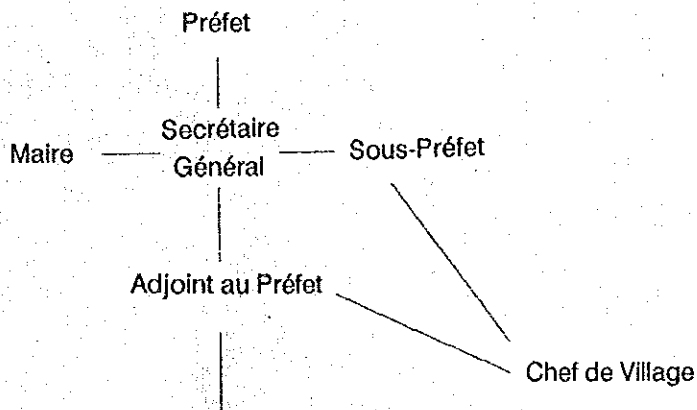
Organigramme de l'arrondissement de Ouallam



Services des différents ministères :

(Ministère de l'Agriculture, Ministère du Plan, Ministère de la Santé, Ministère de l'Elevage, Direction des Forêts, Inspection d'Arrondissement pour l'Alphabétisation et la Formation des Adultes, Inspection de l'Enseignement primaire)
 Services Publics Office de l'Hydraulique (OFEDS)

Organigramme du département de Tillabery



Ministère (Direction et Services)

Direction - Agricole, Elevage, Plan, Hydraulique, Mines, Santé, Education (professionnelle, alphabétisation, secondaire, primaire, jeunesse, sports, Génie Civil)

Service de la Pêche, les Forêts

Figure 3-3-1-1 Direction de l'Agriculture et de l'Environnement

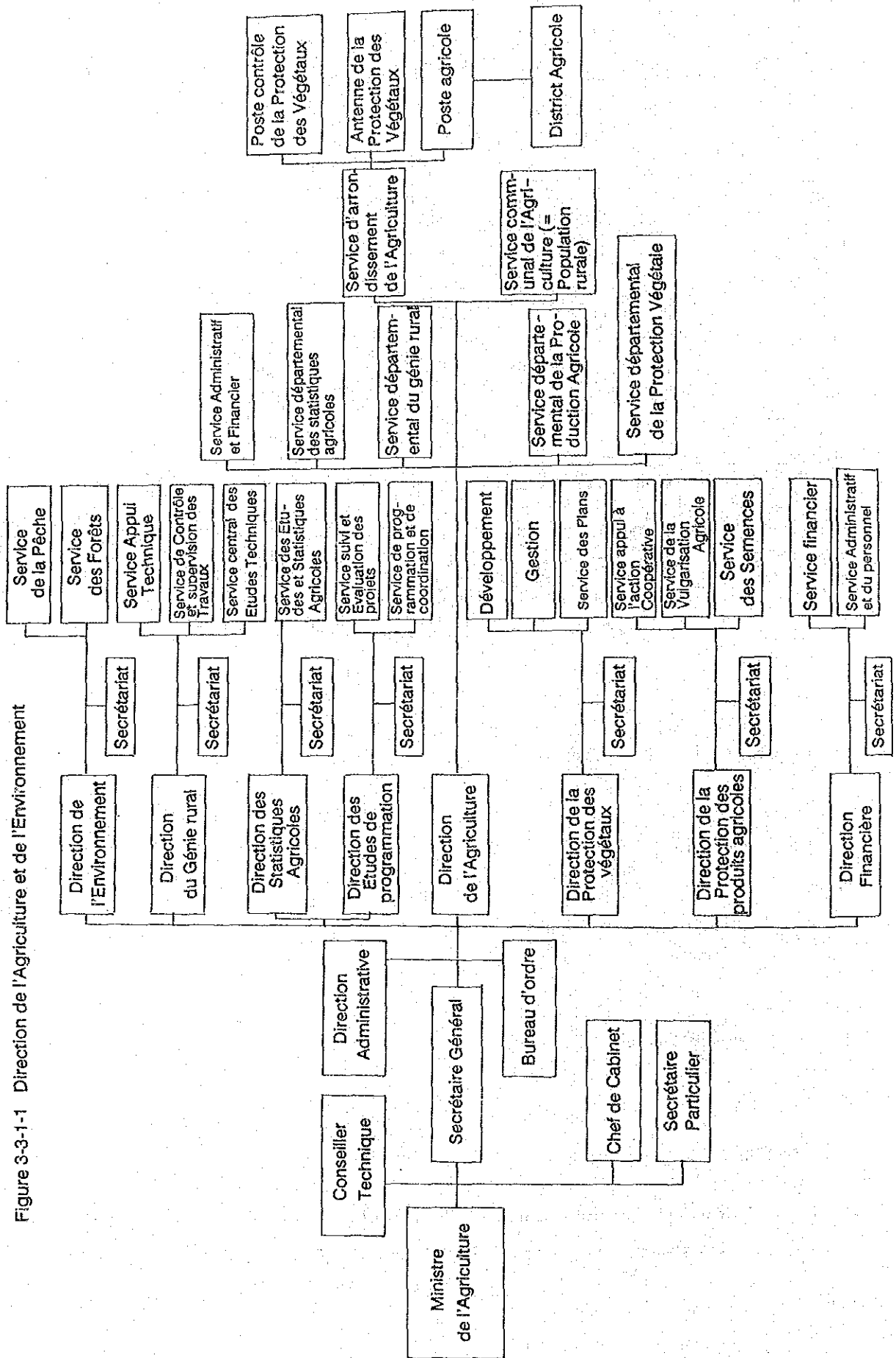
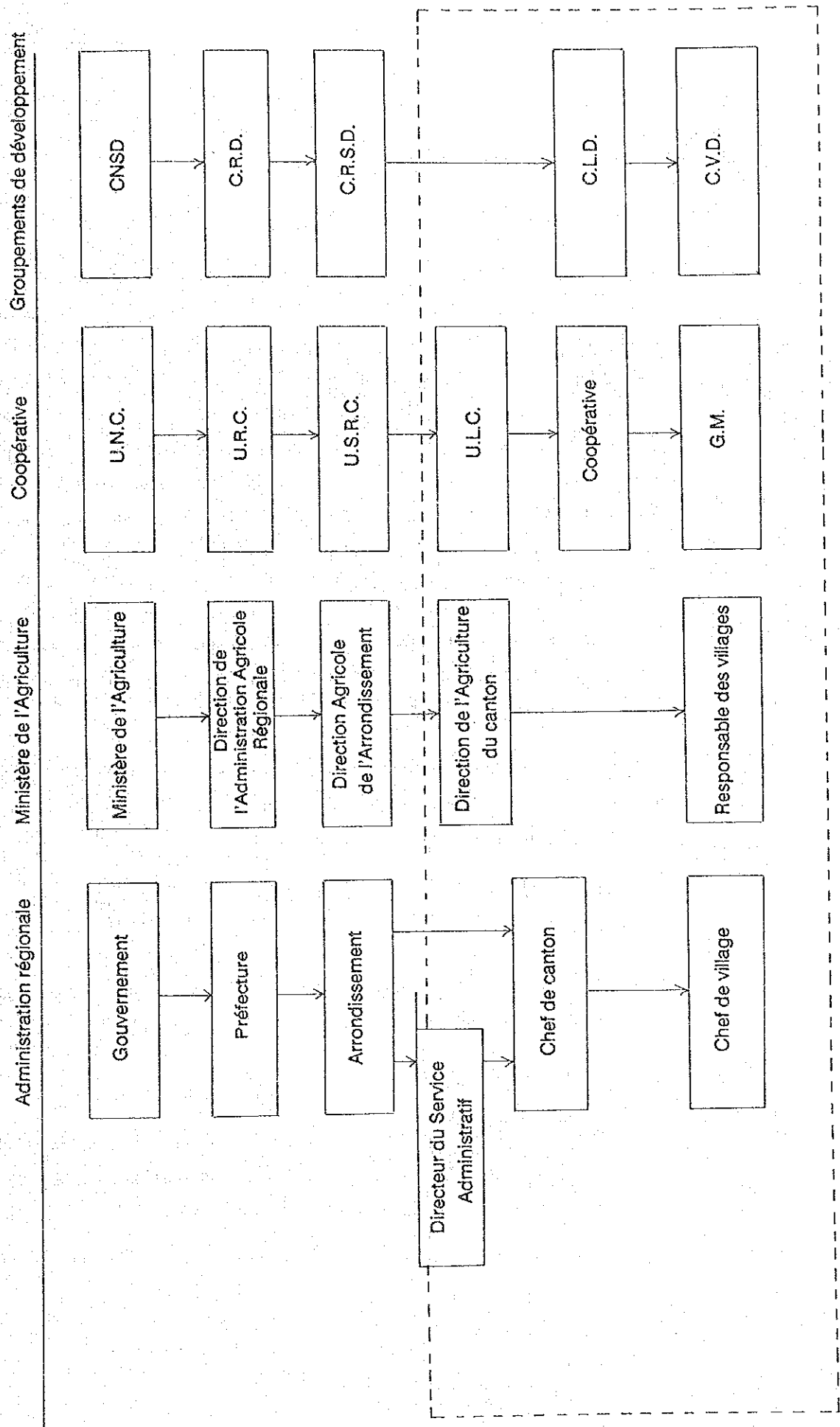


Figure 3-3-1-2 Structures administratives régionales et structures des organismes agricoles



(2) Organismes de recherches agricoles

1) Institut Nationale de la Recherche Agricole du Niger (INRAN)

L'INRAN a été placé sous l'administration du Ministère de l'Agriculture en 1987. C'est l'ancien organisme de recherches d'agronomie tropicale qui a été restructuré après l'indépendance. Il est formé de 6 départements : agriculture, élevage et médecine animale, forêts, économie rurale, statistiques et recherches écologiques, ainsi que des laboratoires de médecine animale, parasitologie, un laboratoire de défense biologique, de pédologie et d'entomologie. Il y a un centre de recherches à Tarna (Maradi), des centres expérimentaux à Koro, Bengo, Agades, Bonko, Tillabery, Oudounga, Niamey, un laboratoire à Ouallam, Kabogaoura, Diffa, des fermes expérimentales à Losso, Karabate, Koni, Chikarou, Magaria, Kirki, de plus, il y a des pépinières à Saga, Libore et Mori.

Les laboratoires liés à l'élevage sont les laboratoires de recherche des espèces de fourrages, les laboratoires de culture, les laboratoires de reproduction, d'élevage, de soins et de protection sanitaire.

Les laboratoires liés à l'arboriculture sont les pépinières, la forestation et les plantations. Les laboratoires liés au sol sont les études de sols les cartes de sols, les essais de fertilité et les analyses chimiques.

De plus, l'INRAN travaille en collaboration avec le Ouarda pour la recherche de plans de riz.

En outre, la recherche agronomique se fait en collaboration avec des organismes internationaux et en coopération bilatérale.

2) Services agronomiques de Niamey

A l'Université Générale de Niamey, il y a une faculté d'agronomie qui fait de la recherche en collaboration avec les organismes de recherche. Elles forment des ingénieurs agronomes et des techniciens agronomes.

Les sujets de recherche de la faculté d'agronomie portent sur la désertification, les dégâts provoqués par le sel, les problèmes phytosanitaires, l'élevage, l'écoulement des récoltes. De plus, en collaboration avec la FAO et la IBPGR, on procède au rassemblement des documents sur les ressources naturelles et sur les problèmes d'hérédité.

3) Institut de Recherches Techniques de Développement Rural (IPDR)

Cet Institut a été établi en 1963, comme organisme de formation des techniciens de l'élevage mais en 1981, il a été transformé en centre de formation de techniciens et de personnel du Ministère de l'Agriculture.

4) Centre International de Recherches des Plantes Tropicales en Milieu Semi-aride (ICRISAT/ISC)

Ce centre installé à Sadore au Niger, a un bureau au Burkina Faso et au Mali. Il s'occupe de la recherche pour le développement des semences de la culture et des ressources de millet, de sorgho et d'arachides.

5) Centre International de recherche hydraulique et climatologie agricole

Le programme d'étude de ce centre porte sur la climatologie et l'hydraulique rurale et sur les mesures et relevés météorologiques.

Observations des phénomènes d'hydraulique rurale et climatologiques au CILSS (USA). Le CILSS a été ouvert en 1974 et est financé par le PNUD, l'UNSO, l'USAID, l'Allemagne de l'ouest, la Belgique, la France, l'Espagne, et la Suisse.

(3) Réseau d'écoulement des productions

1) Ecoulement des produits agricoles

L'Office National OPVN est chargé de vendre les céréales par le canal officiel mais il existe par ailleurs un marché parallèle non officiel sur lequel les prix fluctuent énormément du fait que les quantités sont relativement faibles. Le développement du marché des céréales est entravé par les prix publics, le système compliqué

d'autorisations et la difficulté de faire circuler les céréales dans les différentes régions. Ces mêmes problèmes se retrouvent pour la commercialisation du riz dont s'occupe l'office PINI, des arachides et des haricots dont d'occupe la SONARA.

Le rôle de l'OPVN est de stabiliser les prix et d'assurer les stocks pour les périodes d'urgence ainsi que la distribution équitable aux populations. Son programme est de transporter les excédents des régions qui produisent trop vers les régions déficitaires. Cet organisme tente actuellement de passer à un système plus efficace que celui des prix d'achat fixes en introduisant un système d'appel d'offre dans le secteur de l'approvisionnement. Il bénéficie actuellement de la coopération technique d'organismes d'aide étrangers pour renforcer ces capacités de gestion.

2) Commerce international des produits de l'élevage et des céréales

Pour stabiliser les stocks alimentaires du pays, le gouvernement du Niger avait introduit un certain nombre de mesures concernant les échanges internationaux, telles que interdictions d'exporter portant sur des produits précis, autorisations, système de quotas, taxes d'exportation, etc. Ces réglementations ont eu pour effet de réduire les exportations, les revenus d'exportation et des douanes en même temps que de faire stagner les opérations internationales du secteur privé. Actuellement on observe un assouplissement du système bureaucratique et, excepté sur certains produits d'exportations particuliers, une véritable tendance à la libéralisation.

3.3.2 Population et main-d'oeuvre

(1) Population

D'après le recensement de la population effectué en 1987-88, la population des 30 villages de l'arrondissement est de 44.533 habitants au total. La population de Ouallam, centre administratif de l'arrondissement est de 6.429 habitants. La population de Bani Bangou vient en 2ème position avec 3.852 habitants, celle de Tondi Kiwindi et Laaban Bangou en 3ème et 4ème position avec respectivement 2.242 habitants et 2.203 habitants. La population totale de ces 4 villages les plus importants est de 14.726 habitants, soit 33,1 % (1/3) de la population totale de l'arrondissement. L'accroissement

de la population de ces 4 villages est très important car il semble que les populations soient attirées par les centres à forte concentration humaine. Selon la même étude, la population totale de l'arrondissement de Ouallam est de 193.878 habitants et par conséquent, la population des 30 villages correspond à 23 % de la population totale de l'arrondissement.

Le recensement de 1982-83 indiquait une population de 39.793 habitants pour les 30 villages ce qui par conséquent signifie un accroissement de 4.740 habitants au cours des 5 dernières années (entre 1982-83 et 1987-88), et correspond également au taux moyen de croissance annuelle de la population qui est de 2,3 %.

La population de Bani Bangou qui est le 2ème village le plus important a connu un accroissement de 11,8 % entre 82-83 et 87-88. Pour la même période, la population des villages de Ouallam et Laaban Bangou a connu un taux de croissance moyen annuel de 5,1 % et 3,2 % respectivement. Le taux de croissance moyen annuel des villages de Chinagodar, Moudouck et Tuizegorou sont les plus importants avec 11,1 %, 7,9 % et 5,5 % respectivement.

Par contre, la population des villages de Bangoutawa, Tingara, Tiloa et Farka est en diminution. La population de Bangoutawa est passée en 5 ans de 886 personnes à 274 personnes. Celle de Tingara de 523 personnes à 198 personnes, celle de Tiloa de 1.346 personnes à 859 personnes, celle de Farka de 924 personnes à 900 personnes.

D'après l'échantillonnage de population relevé par la présente mission, le nombre total de fermes des 30 villages s'élève à 2.787, c'est-à-dire 16 personnes en moyenne par exploitation. Le nombre total de ménages est estimé à 4.681, ce qui représente 1,66 ménage par exploitation et 10 personnes par ménage.

(2) Main-d'oeuvre

Pour une population estimée à 44.533 habitants en 1987-88, la population active de plus de 15 ans est de 22.339 habitants, soit 50,2 % de la population totale. La population masculine représente 51,4 % avec 11.480 personnes et la population féminine 48,6 % avec 10.859 personnes.

8,5 % de la population totale des 30 villages, soit 3.791 personnes, est exilée dans les pays étrangers voisins. Parmi les villages qui connaissent l'exode la plus importante, notons Ouallam, Taroum, Tondi Kiwindi, Berey Basolo Koara et Annam Tondi avec respectivement 18,5 % de la population soit 1.189 habitants, 26,6 % soit 541 habitants, 10,6 % soit 238 habitants, 18,3 % soit 215 habitants et 16,4 % soit 213 habitants. La population active engagée dans l'agriculture est actuellement de 13.497 habitants, soit 30 % de la population totale.

3.3.3 Économie agricole

(1) Revenus des agriculteurs

D'après l'échantillonnage de population prélevé par la présente mission, les revenus annuels des agriculteurs sont situés entre 374.000 CFA et 1.197.500 CFA. Donc, si on prend comme base les deux chiffres cités ci-dessus le revenu moyen annuel par exploitation pour les 30 villages choisis par la mission, est de 785.750 CFA. Etant donné que le nombre de personnes moyen par exploitation est de 16, cela donne un chiffre moyen de revenu annuel par personne de 49.109 CFA.

Les sources de revenu des agriculteurs sont constituées pour 50 % par les cultures d'hivernage, pour 20 % par l'élevage, pour 9 % par les cultures de contre-saison, 20 % par l'argent liquide envoyé par les émigrés et pour 1 % par les produits de l'artisanat.

8,5 % de la population des 30 villages travaille à l'étranger pour venir en aide à leur famille. Ainsi, 3.791 personnes sont émigrées en Côte d'Ivoire, au Nigéria, au Bénin, au Ghana, au Togo, au Cameroun, au Mali et autres pays voisins.

Le revenu moyen annuel de 1988 pour les exploitations des 30 villages ci-dessus semble particulièrement élevé par rapport aux autres années. Si on ramène ce chiffre au niveau des années normales, on obtient un revenu moyen annuel de 320.000 CFA par exploitation et si on divise par le nombre de familles moyen on obtient un chiffre de 20.000 CFA par année et par personne.

Les surfaces exploitées en 1988 sur les 30 villages sont estimées à 31.276 ha. Pour plus de facilité, on attribue la culture du millet à l'ensemble des superficies arables