

REPUBLIQUE DU NIGER

MINISTERE DES FINANCES
ET DU PLAN

SECRETARIAT GENERAL

DIRECTION DE LA STATISTIQUE
ET DES COMPTES NATIONAUX

Département de Développement
Economique et Social des
Nations Unies

Programme des Nations Unies
Pour le Développement
Projet PADEM NER/89/011



ENQUETE DE CONJONCTURE SUR L'AGRICULTURE ET L'ELEVAGE 1993



RAPPORT D'ANALYSE



JANVIER 1995

SOMMAIRE

Page

Liste des tableaux	iii
Liste des graphiques	vi
Avant-propos	1

CHAPITRE 0. GENERALITES

1.1	Présentation du Niger	2
1.1.1	Organisation politico. administrative	2
1.1.2	Situation géographique	3
1.1.3	Situation socio-économique	3
1.1.4	Situation démographique	3
1.2	Présentation de l'enquête	3
1.2.1	Objectif de l'enquête	3
1.2.2	Cadre institutionnel	4
1.2.3	Champ de l'enquête	4
1.2.4	Plan de sondage	5
1.2.4.1	Critère de stratification	5
1.2.4.2	Rase de sondage	6
1.2.5	Type de sondage	6
1.2.5.1	En milieu rural sédentaire	6
1.2.5.2	Dans les zones restantes	6
1.2.6	Taille de l'échantillon	6
1.2.6.1	En milieu sédentaire	6
1.2.6.2	Dans les zones restantes	7
1.2.7	Concepts et définitions	8

CHAPITRE 1. CARACTERISTIQUES DE L'EXPLOITATION

CHAPITRE 2. LES SUPERFICIES CULTIVEES, LA PRODUCTION CEREALIERE ET LES RENDEMENTS DE LA CAMPAGNE 1993.

2.1	Superficies cultivées	16
2.1	La production céréalière	18
2.3	Les rendements	21

CHAPITRE 3. LA PRODUCTION AGRICOLE DE 1992 ET SON UTILISATION

3.1	La production	26
3.2	Emploi et destination de 1992	27

CHAPITRE 4. LES FACTURES DE PRODUCTION AGRICOLES

4.1	Semences sélectionnées	30
4.2	Engrais chimiques	31
4.3	Produits phytosanitaires	32
4.4	Fumure organique	33
4.5	Matériel traditionnel	34
4.6	Animaux de trait et matériel moderne	36

CHAPITRE 5. EVALUATION DU CHEPTEL ET DE LA VOLAILLE DE 1993

5.1 Effectifs globaux	38
5.1.1 Au niveau national	38
5.1.2 Au niveau départemental	38
5.2 Evolution des effectifs du bétail et de volaille	41
5.2.1 Situation globale	41
5.2.1.1 Au niveau national	41
5.2.1.2 Au niveau départemental	41
5.2.2 Variation annuelle	42
5.2.2.1 Les augmentations	42
5.2.2.2 Les diminutions	44

CHAPITRE 6. VACCINATION DU BETAIL ET DE LA VOLAILLE EN 1992

6.1 Bilan des vaccinations	45
6.1.1 Au niveau national	45
6.1.2 Au niveau départemental	45
6.2 Coûts de la vaccination du cheptel	48
6.2.1 Au niveau national	48
6.2.2 Au niveau départemental	49

CHAPITRE 7. PRODUCTION ANNUELLE DE L'ELEVAGE ET SON UTILISATION

7.1 Production annuelle	50
7.1.1 Les cuirs et peaux	50
7.1.2 Le fumier	51
7.1.3 Autres produits	51
7.2 Utilisation de la production	51
7.2.1 Les cuirs et peaux	51
7.2.2 Le fumier	52
7.2.3 Le lait, beurre, fromage et les oeufs	52
7.3 Revenus générés par la production annuelle	

CHAPITRE 8. FACTEURS DE PRODUCTION DE L'ELEVAGE EN 1992 ET PRODUITS VETERINAIRES

8.1 Facteurs de production	54
8.1 L'état du paturage	54
8.2 Utilisation de la main-d'oeuvre dans l'elevage en 1992	55
8.2.1 La main-d'oeuvre familiale	55
8.2.2 La main-d'oeuvre payée en nature	55
8.2.3 La main-d'oeuvre salariale	56
8.3 Aliments du bétail en 1992	56
8.3.1 Mode d'acquisition des aliments	56
8.3.2 Lieux d'approvisionnement	58
8.4 Les produits vétérinaires	60
8.4.1 Lieux d'approvisionnement	60
8.4.2 Coûts des produits vétérinaires	62

CONCLUSION GENERALE	63
----------------------------	-----------

TABLEAU 1.1 : Répartition de l'ensemble des ménages et ZD du milieu rural sédentaire, ZD et ménages échantillons, taux de sondage au 1er degré, par département	7
TABLEAU 1.2 : Répartition de l'ensemble des ménages, ménages sédentaires et villages administratifs, et ménages échantillons taux de sondage au 1er par département	7
TABLEAU 2.1.a: Répartition des superficies cultivées (en %) en 1993 par produit, selon le département	16
TABLEAU 2.1.b: Répartition des superficies cultivées (en %) en 1993 par produit, selon le département, par rapport à la superficie nationale	18
TABLEAU 2.2.a: Répartition de la production agricole en 1993 (en tonne) par produit, selon le département	19
TABLEAU 2.2.b: Répartition (en %) de la production agricole en 1993 par produit, selon le département	20
TABLEAU 2.3 : Répartition des rendements par produit, selon le département (Unité en Kg/ha)	21
TABLEAU 3.1 : Répartition de la production agricole de 1992 (en tonne) par produit, selon le département	26
TABLEAU 3.2 : Répartition (en %) de la production agricole de 1992 par produit, selon le département	28
TABLEAU 3.3.a: Répartition de la production agricole de 1992 (en tonne) par produit, selon l'utilisation	29
TABLEAU 3.3.b: Répartition (en %) de la production agricole par produit, selon l'utilisation	29
TABLEAU 4.1 : Répartition des semences sélectionnées par département selon le produit	30
TABLEAU 4.2.a: Répartition (en Kg) des engrais chimiques en 1993 au niveau national, selon le type d'engrais	31
TABLEAU 4.2.b: Répartition (en %) des engrais chimiques par département, selon le type: d'engrais	32
TABLEAU 4.2.c: Répartition (en %) des engrais chimiques en 1993 par département, selon le type d'engrais	32

TABLEAU 4.3.a: Répartition (en Kg et/ou l) des produits phytosanitaires en 1992 par département, selon le type de produit	33
TABLEAU 4.3.b: Répartition (en %) des produits phytosanitaires en 1992 par département, selon le type de produit	33
TABLEAU 4.4.a: Répartition des exploitants ayant utilisé la fumure organique en 1992 par département, selon la forme d'acquisition	34
TABLEAU 4.4.b: Répartition (en %) des exploitants ayant utilisé la fumure organique en 1992 par département, selon la forme d'acquisition	34
TABLEAU 4.5.a: Répartition (en millier) des matériels agricoles traditionnels par département, selon le type de matériel	35
TABLEAU 4.5.b: Répartition (en %) des matériels agricoles traditionnels par département, selon le type de matériel	35
TABLEAU 4.6.a: Répartition (en millier) du matériel moderne par département, selon le type de matériel	36
TABLEAU 4.6.b: Répartition (en %) du matériel moderne par département, selon le type de matériel	37
TABLEAU 5.1 .a: Répartition des effectifs du bétail et de la volaille par espèce, selon le département en 1993	38
TABLEAU 5.1.b: Répartition (en %) du bétail et de la volaille par espèce, selon le département en 1993	39
TABLEAU 5.2.1 Variation (en %) du cheptel et de la volaille par espèce, selon le département en 1992/1993	41
TABLEAU 5.2.a: Augmentation des effectifs du bétail et de la volaille par espèce, selon la nature (en %)	42
TABLEAU 5.2.b: Diminution des effectifs du bétail et de la volaille par espèce, selon la nature (en %)	44
TABLEAU 6.1 : Vaccination du bétail par département, selon la maladie, par espèce	46
TABLEAU 6.2 : Répartition (en %) du bétail vacciné par département, selon la maladie, par espèce	47
TABLEAU 6.3 : Coût moyen de la vaccination du bétail (par tête) par département, selon la maladie, par espèce	48

LISTE DES TABLEAUX (Suite)	Page
TABLEAU 7.1: Répartition de la production annuelle par produit, selon l'utilisation	50
TABLEAU 7.2 : Répartition (en %) de la production annuelle par produit, selon l'utilisation	51
TABLEAU 7.3 : Répartition (en %) de la production par produit, selon le département	52
TABLEAU 7.4 : Répartition de la production par produit, selon la vente	53
TABLEAU 8.1 : Répartition (en %) des exploitants agricoles par département, selon leur appréciation sur l'état du pâturage	54
TABLEAU 8.2 : Répartition (en %) des exploitatants agricoles par département, selon qu'ils aient ou non utilisé la main-d'oeuvre familiale	55
TABLEAU 8.3 : Répartition (en %) des exploitants agricoles par département, selon qu'ils aient ou non utilisé la main-d'oeuvre payée en nature	55
TABLEAU 8.4 : Utilisation de la main-d'oeuvre salariale par département en 1992/1993	56
TABLEAU 8.5. a : Répartition (en %) des aliments par mode d'acquisition, selon le type d'aliment	57
TABLEAU 8.5.b : Répartition (en tonne) des aliments par mode d'acquisition, selon le type d'aliment	57
TABLEAU 8.6 : Repartition (en %) des quantités acquises des aliments par type d'aliment, selon le département	58
TABLEAU 8.7. a: Répartition (en tonne) des aliments par lieu d'approvisionnement, selon le type d'aliment	59
TABLEAU 8.7. b: Répartition (en%) des aliments par lieu d'approvisionnement, selon le type d'aliment	59
TABLEAU 8.8 : Répartition des produits selon les sources d'approvisionnement	60
TABLEAU 8.9 a: Répartition des quantités des produits par type, selon le département	61
TABLEAU 8.9.b: Répartition des quantités des produits par type, selon le département	61
TABLEAU 8.10: Répartition des produits vétérinaires, par quantité et coût, selon le type de produit	62
TABLEAU 8.11: Prix unitaire (en CFA) des produits vétérinaires par type, selon le département	62

<i>LISTE DES GRAPHIQUES</i>	P a g e
Graph 2.1	
Graph 2.2	
Graph 2.3	
Graph 3.1	
Graph 5.1	
Graph 5.2	
Graph 8.1	

AVANT - PROPOS

I L'Enquête de Conjoncture sur l'Agriculture et l'Elevage (ECAE) 1993, dont les résultats sont présentés dans ce document, se situe dans le cadre des différentes opérations d'enquêtes prévues au Programme Africain de Mise en place de Dispositif d'Enquêtes Auprès des Ménages au Niger (PADEM-NIGER).

Nous attirons l'attention du lecteur sur un certain nombre de points non moins importants à savoir: L'impossibilité d'extrapoler les résultats de cette enquête au niveau des arrondissements, vu leur insignificativité à ce niveau; la production du Riz dans le département de Tillabéri qui apparaît presque inexistante est dû au fait que les exploitants échantillon n'ont pas pratiqué la culture pluviale du riz au cours de la période concernant l'enquête.

Cette opération ne saurait être menée à bout sans la contribution financière et technique du Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD), la Banque Mondiale, le

Fond d'Aide et de Coopération Française (FAC) et Néerlandaise. Que ces organismes trouvent ici l'expression de nos sentiments de gratitude et de remerciement.

Les autorités nationales, régionales et coutumières, n'ayant ménagé aucun effort pour faciliter le contact avec les exploitants agricoles trouvent ici l'expression de notre profonde reconnaissance pour leur aide combien précieuse.

Nos remerciements vont également aux agents de terrain, pour la patience et l'esprit de sacrifice dont ils ont su faire preuve durant toute la période de l'enquête.

La Direction de la statistique et des Comptes Nationaux espère que le lecteur trouvera dans ce document des informations utiles qui lui permettront d'enrichir sa connaissance en matière de statistiques socio-économiques qui caractérisent le Niger.

BEIDOU ABDOULLAHI

GENERALITES

Ce premier chapitre a pour but de présenter les principales caractéristiques du Niger, ainsi que la méthodologie de l'Enquête de Conjoncture sur l'Agriculture et l'Elevage (ECAE). Ces informations permettront sans nul doute de mieux saisir le contexte dans lequel s'est déroulé l'opération, ce qui permettra de mieux situer les résultats présentés dans le document.

1.1 Présentation du Niger

Il s'agit ici de rappeler brièvement l'organisation politico-administrative du Niger, sa situation géographique, sa situation socio-économique ainsi que sa situation démographique.

1.1.1 Organisation politico administrative

Le Niger, à l'exemple des autres pays africains, a été conquis par les Français. L'occupation coloniale ne fut effective sur l'ensemble du pays que vers le début du XIX^{ème} siècle. Le pays était d'abord désigné sous le nom de territoire militaire avant d'être une colonie à partir de 1922.

Après le referendum sur la communauté Franco-Africaine, la République fut proclamée le 18 Décembre 1958. Deux ans après c'est-à-dire le 3 Août 1960, le Niger obtint son indépendance et le 8 Octobre 1991, après plus de trois décennies de pouvoir monopartite, plusieurs partis ont vu le jour et autorisés à exercer librement leurs activités sur le territoire national.

Depuis la réforme administrative du 5 novembre 1964, le Niger est subdivisé en départements qui, à leur tour sont subdivisés en arrondissements, et ces derniers en poste administratifs et/ou cantons/groupement. Ainsi, le Niger compte sept (7) départements administrés par des préfets; il s'agit de: Agadez, Diffa, Dosso, Maradi, Tahoua, Tillabéri et Zinder. Il faut noter également que le chef-lieu de département de Niamey a été transféré à Tillabéri en 1988 et que Niamey a été réorganisé par la création et l'installation de trois communes ur-

baines; l'ensemble de ces trois communes constituent aujourd'hui la Communauté Urbaine de Niamey (C U N), qui est dirigé par un préfet président. Les arrondissements, au nombre de 36, sont dirigés par des sous-préfets. A l'intérieur de certains arrondissements, des postes administratifs ont été créés.

1.1.2 Situation géographique

S'étendant sur une superficie de 1.267.000 km², le Niger est un vaste pays continental situé au coeur de l'Afrique de l'Ouest. Il s'étend entre les 11^{ème} et 23^{ème} degré de latitude nord et entre le méridien de Greenwich et 16^{ème} degré de longitude est. Il est limité au nord par l'Algérie et la Libye, à l'est par le Tchad, au sud par le Nigéria et le Bénin, à l'ouest par le Burkina-faso et au nord-ouest par le Mali.

Du point de vue climatique, le Niger est caractérisé par un climat tropical de type soudanien qui alterne entre deux saisons: une longue saison sèche (d'Octobre à Mai) et une courte saison de pluie (de Mai à septembre). Les températures moyennes les plus élevées sont enregistrées entre Mars et Avril, où elles dépassent les 40C, tandis que les plus basses le sont en Décembre et Février, où elles peuvent descendre jusqu'à 10C.

Le territoire nigérien est divisé en trois zones climatiques:

- * au sud, une **zone soudanienne**;
c'est la partie la plus arrosée du pays avec des hauteurs de pluie allant de 300 à 650 mm par an. Zone à vocation agricole, elle est caractérisée par une végétation de savane et est consacrée à des cultures de mil, de sorgho, de maïs et d'arachides;
- * au centre une **zone sahélienne**
qui reçoit de précipitations moyennes de 200 à 300 mm par an;
- * au nord une immense **zone saharienne**,
couvrant les trois cinquièmes du pays. Cette zone est essentiellement peuplée de nomades et renferme les principales ressources minières exploitées.

Le relief nigérien est peu contrasté: au nord-est, les hauts plateaux (800 à 1000 m d'altitude) sont bordés d'escarpements qui rendent l'accès difficile; à l'ouest et au sud se trouvent de bas plateaux (200 à 500 m d'altitude), tandis qu'au nord du 17^{ème} parallèle s'étend le massif de l'air bordé, à l'ouest et au sud par une dépression périphérique.

L'hydrographie au Niger est caractérisée par un seul cours d'eau permanent: le fleuve Niger, qui traverse le pays sur une longueur d'environ 500 km dans sa partie ouest. On trouve aussi quelques lacs permanents mais en voie d'assèchement dont le principal est le Lac Tchad, situé à la pointe sud-est du pays. Il existe plusieurs rivières semi-permanentes dont les affluents de la rive droite du Niger à l'ouest et la komadougou yobé au sud-est.

1.1.3 Situation socio-économique

Le Niger, à l'instar des autres pays en développement et, en particulier de ceux du sahel, se trouve confronté aujourd'hui à de graves difficultés qui entravent son développement économique et social du fait de l'environnement économique international défavorable, cancérisé par la détérioration des termes de l'échange auquel s'ajoutent les contraintes naturelles telles que la sécheresse.

L'économie nigérienne repose essentiellement sur l'agriculture; en 1989¹, la valeur ajoutée agricole représentait plus de la moitié du Produit Intérieur Brut (PIB) réel au prix de marché. En 1991, le PIB par tête était estimé à 82.000 FCFA². Selon le Recensement Général de la Population de 1988, la population active représentait 53 pour cent de la population potentiellement active (10 ans et plus); cette population active est essentiellement rurale (87 pour cent).

1.1.4 Situation démographique

Le Niger a réalisé son premier recensement général de la population en 1977. A cette date la population résidente était de 5.102.990 habitants dont 87% de ruraux et 13% de citadins. La deuxième opération du même genre avait eu lieu en 1988; elle donnait comme nombre d'habitants le chiffre de 7.251.626 dont 85% étaient de ruraux et 15% de citadins. Entre ces deux opérations on estime le taux d'accroissement de la population à 3,3%, soit un doublement de la population prévu tous les vingt et un an.

1.2 Présentation de l'enquête

Dans cette partie, il s'agira de rappeler successivement les objectifs de l'enquête, le cadre institutionnel, le champs de l'enquête et enfin le plan de sondage.

1.2.1 Objectifs de l'enquête

L'Enquête de Conjoncture sur l'Agriculture et l'Élevage (ECAE) de 1993 a pour objet essentiel de fournir des éléments d'appréciation aussi bien quantitatifs que qualitatifs sur la production agricole de la campagne 1993-1994 ainsi que sur l'état du cheptel au Niger. C'est ainsi que l'ECAE doit:

- * fournir une estimation prévisionnelle de la production céréalière afin de permettre aux décideurs de programmer à temps les actions à mener, notamment en cas de *déficience alimentaire*
- * permettre d'estimer la production céréalière;
- * permettre d'analyser qualitativement les facteurs de production agricole et les facteurs de production de l'élevage afin que les services agricoles et d'élevage d'arrondissement puissent mieux cibler leur programme de vulgarisation;
- * permettre d'estimer les effectifs du cheptel par espèce;
- * saisir l'évolution et la variation des effectifs du cheptel;
- * permettre d'estimer la production des produits animaux;
- * fournir des données sur la commercialisation du cheptel et des produits animaux, sur la vaccination et l'utilisation des intrants zoo-techniques et vétérinaires;
- * permettre de fournir une estimation sur la situation des points d'eau et l'abreuvement du bétail;

¹ Source: les Comptes Economiques de la Nation, comptes définitifs 1986-1989, DSCN, Novembre 1994.

² Source: Comptes provisoires 1991.

1.2.2 Cadre institutionnel

L'enquête de Conjoncture fait partie intégrante du Programme Africain de Mise en place de Dispositif d'Enquêtes Au près des Ménages au Niger (PADEM-NIGER). Ce programme a pour objectif, entre autres, d'appuyer le Système Statistique Nigérien afin de disposer d'un flux continu de données statistiques fiables qui serviront de base à la gestion de l'économie et au suivi des actions du programme de redressement.

Cette enquête de Conjoncture sur l'Agriculture et l'Elevage est une opération d'envergure nationale qui s'inscrit dans le cadre des activités du projet PADEM-NIGER. Pour bien coordonner et superviser les différentes opérations, un comité national et des comités régionaux ont été créés par arrêté Ministériel n001/MP/DSD du 04 Janvier 1991.

Le Comité National du PADEM

Dans le cadre de la conception et de la préparation des dossiers techniques de l'ECAE, un comité technique restreint a été mis en place et a pour mission de veiller à la mise en oeuvre de cette enquête, suivre l'exécution des opérations sur le terrain et coordonner l'ensemble des travaux.

Ce comité technique est composé du :

- * Directeur National du Projet PADEM (Président) ;
- * Conseiller Technique Principal du projet PADEM ;
- * Chef du Service de l'Analyse des Politiques Agricoles et de la Coordination Statistique du Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage ou son représentant ;
- * Chef du Service des Statistiques Agricoles du Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage ou son représentant ;
- * Chef du Service des Statistiques de l'Elevage et des Industries Animales du Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage ou son représentant ;
- * Chef de Service des Enquêtes et des Recensements de la Direction de la Statistique et des Comptes Nationaux du Ministère des Finances et du Plan ou son représentant.

Les Comités Régionaux

En étroite collaboration avec les Comités Régionaux du PADEM, les Directeurs Départementaux de l'Agriculture, Coordonnateurs Régionaux de cette enquête, et les Directeurs Départementaux de l'Elevage sont chargés du suivi des travaux de collecte sur le terrain, de la gestion du matériel et de la sensibilisation de la population à enquêter.

1.2.3 Champ de l'enquête

L'Enquête de Conjoncture sur l'Agriculture et l'Elevage (ECAE) de 1993 est une enquête par sondage portant sur un échantillon national de 1.200 chefs d'exploitation agricole tirés dans 235 villages échantillon parmi lesquels 225 sont en milieu rural sédentaire des départements de Dissa, Dosso, Maradi, Tillabéri, Tahoua et Zinder. Les 10 autres restants sont localisés dans les zones pastorales (nomades) de Tchirozérine et d'Arlit du département d'Agadez, et de Tchintabaraden du département de Tahoua.

L'Enquête de Conjoncture sur l'Agriculture et l'Elevage s'est adressée aux chefs d'exploitation agricole sédentaires et résidents en milieu rural, c'est-à-dire en dehors des chefs-lieux de département et d'arrondissement. Deux cent trente-cinq (235) villages tirés au hasard dans chacun des sept (7) départements du pays ont été intéressés par l'opération. La quasi-totalité de ces villages, soit 225, sont tirés dans les zones sédentaires du pays appelées "Milieu Rural Sédentaire" et les dix (10) villages restants dans les zones pastorales à prédominance nomade, appelées "Zones Restantes". Sans ignorer leur importance notamment pour l'élevage, les exploitants des "Campements" et des "Points d'eau" de ces zones pastorales n'ont pas fait partie du champ de l'enquête. Par ailleurs, les exploitants agricoles résidents en milieu urbain et n'ayant pas de point d'attache en milieu rural ont été exclus du champ de l'enquête. Ces deux catégories d'exploitants doivent faire l'objet d'investigations particulières.

Il est à souligner également que la "zone rurale sédentaire" (constituée par l'arrondissement de Bilma) du département d'Agadez n'a pas été couverte par l'enquête en raison de la difficulté d'accessibilité. Tout de même, cette zone ne comportant que 0,2% des ménages ruraux sédentaires de l'ensemble du Niger, son absence dans l'échantillon n'entrave pas la représentativité de ce dernier.

1.2.4 Plan de sondage

L'Enquête de Conjoncture sur l'Agriculture et l'Elevage porte sur un échantillon aléatoire de 1175 chefs d'exploitation agricole sédentaires, tirés par sondage stratifié à plusieurs degrés.

1.2.4.1 Critères de Stratification

Les modes de production agro-pastorale, les rendements céréaliers et les niveaux de pluviométrie varient, certes, selon le mode de vie dominant dans la zone (sédentaire / nomade) et la région écologique. C'est ainsi que par souci d'améliorer le degré de précision des estimateurs issus de l'enquête, il a été convenu de stratifier l'échantillon à priori selon le mode de vie dominant (sédentaire/nomade) et le département. Ainsi, deux (2) grandes strates et huit (8) sous-strates (ou univers) ont été identifiées et adoptées pour les besoins de l'échantillonnage.

Strate 1. Milieu Rural Sédentaire

- * Sous-strate 1.2. Département de Diffa;
- * Sous-strate 1.3. Département de Dosso;
- * Sous-strate 1.4. Département de Maradi;
- * Sous-strate 1.5. Département de Tillabéri;
- * Sous-strate 1.6. Département de Tahoua;
- * Sous-strate 1.7. Département de Zinder;

Strate 2. Zones Restantes (Zones pastorales nomades)

- * Sous-strate 2.1. Département d'Agadez ;
- * Sous-strate 2.6. Département de Tahoua ;

1.2.4.2 Base de Sondage

a) En milieu Rural Sédentaire

Dans chacune des six (6) sous-strates de la zone rurale sédentaire (1ère strate), la base de sondage, au niveau du 1er degré, est constituée par la liste exhaustive des Zones de Dénombrement (Z.D) du dernier Recensement Général de la Population de 1988. Ces six (6) listes répondent aux exigences d'une base de sondage à savoir :

- * l'exhaustivité : toutes les ZD de la strate sont listées sans omission ;
- * l'unicité : toutes les ZD ne sont listées qu'une seule fois (sans répétition) ;
- * l'exclusivité : aucune ZD d'un autre milieu n'y est incluse.

A l'échelle de chaque département, les ZD du milieu rural sédentaire sont listées arrondissement par arrondissement, et à l'intérieur de celui-ci canton par canton.

Au total 3806 ZD du milieu sédentaire ont été dénombrées et se répartissent selon les départements tel que le montre le tableau 1.1.

b) Dans les zones Restantes

Dans chacune des deux (2) sous-strates de la zone pastorale faisant partie du champ de cette enquête, la base de sondage, au niveau du premier degré, est constituée par la liste exhaustive des villages administratifs identifiés dans les Zones Restantes du dernier Recensement Général de la Population de 1988, affectés du nombre de ménages sédentaires dénombrés lors de l'exécution de cette opération. Ces deux listes répondent également aux exigences d'une base de sondage.

A l'échelle de chaque département les villages administratifs des zones pastorales sont listés, zone restante par zone restante. Au total 72 villages administratifs ont été dénombrés dans les zones pastorales du pays et se répartissent selon le département tel que le montre le tableau 1.2.

1.2.5 Type de sondage

1.2.5.1 En milieu Rural Sédentaire

Au niveau de la première strate, il s'agit d'un sondage aréolaire à trois (3) degrés, stratifié à priori selon le département.

Au premier degré, les Unités Primaires (ZD du RGP/88) du sondage sont tirées, systématiquement, avec des probabilités proportionnelles à la taille (nombre de ménages recensés en 1988). Par ailleurs, ces Z.D. du milieu rural sédentaire sont constituées, selon le cas d'un ou de plusieurs villages.

Au deuxième degré, une unité secondaire (un village) est tirée dans chaque ZD échantillon, avec des probabilités proportionnelles à la taille du village. Si la ZD tirée est réduite à un seul village, celui-ci est désigné d'office Unité Secondaire échantillon. Sinon, le numéro tiré au hasard ayant conduit au sort de la ZD au premier degré pourra désigner le village échantillon au second degré, après avoir listé les villages de la ZD un à un, dans le même ordre que celui du cahier de tournée du RGP88, et dressé les nombres cumulés de ménages à l'échelle des villages.

Le village tiré doit comporter au moins 25 à 30 ménages, sinon on procède au groupement de celui-ci avec (le ou les) village (s) (selon le cas) qui suit ou précède dans l'ordre de listage des villages dans le cahier de tournée du RGP88, afin d'obtenir un village fictif "groupé" de 25 à 30 ménages minimum en 1988. Par ailleurs, ces villages échantillon ont fait l'objet d'un dénombrement 2 à 3 jours avant le démarrage du premier passage de l'enquête, ce qui a permis d'obtenir la liste exhaustive des chefs d'exploitation agricole résidant dans le village.

Au troisième degré, cinq (5) chefs d'exploitation agricole échantillon ont été tirés systématiquement dans chaque village ayant fait l'objet de dénombrement.

1.2.5.2 Zones Restantes

Au niveau de la 2ème strate, le sondage est à deux (2) degrés et stratifié à priori selon le département.

Au premier degré, dans chaque zone pastorale nomade faisant partie du champ de l'enquête, les villages administratifs échantillon sont tirés, systématiquement, avec des probabilités proportionnelles à la taille (nombre de

ménages recensés en 1988). Par ailleurs, ces villages échantillon ont fait l'objet d'un dénombrement 2 à 3 jours avant le démarrage du premier passage de l'enquête, ce qui a permis d'obtenir la liste exhaustive des chefs d'exploitation agricole résidant dans le village.

Cependant, pour certains gros villages échantillon composés de plusieurs zones de dénombrement (ZD) il est indispensable de tirer au préalable une ZD échantillon qui correspondrait généralement à un quartier de ce village. Dans ce cas, on doit procéder au dénombrement de la ZD désignée au hasard, afin d'obtenir la liste exhaustive des chefs d'exploitation dans cette Z.D.

Au deuxième degré, cinq (5) chefs d'exploitation agricole échantillon ont été tirés systématiquement dans chaque village (ou quartier de village) ayant fait l'objet de dénombrement.

1.2.6 Taille de l'échantillon par Sous-Strate et taux de sondage des U.P.

1.2.6.1 En milieu Rural Sédentaire

Le nombre de ZD du milieu rural sédentaire varie nettement selon la strate. S'il varie de 750 à 800 dans les départements de Maradi, Tahoua, Tillabéri et Zinder, et moins de 700 à Dosso, il est au contraire moins de 100 dans le département de Diffa et moins de 10 à Agadez.

Ceci a conduit à ne pas procéder par Sondage Stratifié Représentatif (taux de sondage uniforme dans toutes les strates), mais à adopter plutôt des taux de sondage différents afin d'assurer une meilleure répartition des ZD échantillon par strate, ce qui fera ressortir des résultats suffisamment significatifs au niveau de chaque département (Strate ou Univers) compte tenu des contraintes de "coût" de l'enquête (aux environs de 250 villages à enquêter). C'est ainsi qu'il a été convenu d'appliquer au premier degré un taux de sondage relativement élevé en milieu rural sédentaire de Diffa (30 %) contre un taux moins élevé, soit de 5 à 6 %, dans les autres départements du pays, mis à part Agadez.

TABLEAU 1.1: Répartition de l'ensemble des ménages et ZD du milieu rural sédentaire ZD et ménages échantillons, Taux de sondage au premier degré, par Département

DEPARTEMENT	Nombre de Ménages en 1988	Ensemble des Z.D	Z.D. Echantillon	Nbre d'ex-ploitations Echantillon	Taux de son-dage au 1er degré
Agadez	1.559	9	-	-	-
Diffa	33.060	84	25	125	29,8 %
Dosso	121.333	663	40	200	6,0 %
Maradi	172.341	810	40	200	4,9 %
Tillabéri	166.101	781	40	200	5,1 %
Tahoua	183.317	720	40	200	5,6 %
Zinder	224.725	739	40	200	5,4 %
Total	902.436	3.806	225	1.125	5,9 %

1.2.6.2 Dans les zones restantes

Le nombre de villages administratifs ainsi que le nombre de ménages sédentaires de ces zones pastorales varient nettement selon le département. Sur les 72 villages identifiés 63 se localisent dans les départements d'Agadez et Tahoua. D'autre part, sur les 20.000 ménages sédentaires identifiés lors de l'opération du Recensement de 1988, 19.000 environ résident dans ces deux départements.

C'est ainsi, qu'il a été convenu de répartir les villages échantillon exclusivement dans ces deux départements et ce, proportionnellement au nombre de ménages sédentaires. En effet, aucun ménage sédentaire n'a été identifié dans la zone restante de Tanout du département de Zinder, et seulement 704 et 329 ménages sédentaires ont été recensés respectivement dans la zone restante de N'Guigmi du département de Diffa et celle de Dakoro du département de Maradi.

TABLEAU 1.2: Répartition de l'ensemble des ménages , ménages sédentaires et villages administratifs, et des villages et ménages échantillons, Taux de sondage au premier degré, par Département

Département	Nbre total de Ménages en 1988	Nbre de ménages sédentaires	Nbre de vil-lages sé-dentaires	Nbre de vil-lages échantillon	Nbre d'ex-ploitants échantillon	Taux de sondage au 1er degré
Agadez	21.578	10.960	24	5	30	20,8 %
Diffa	1.765	704	5	-	-	-
Maradi	2.155	329	4	-	-	-
Tahoua	15.352	8.030	39	4	20	10,3 %
Zinder	5.457	-	-	-	-	-
Total	46.307	20.023	72	9	50	12,5 %

1.2.7 Concepts et définitions

1.2.7.1 Ménage

Le ménage est l'ensemble des personnes apparentées ou non qui habituellement vivent dans un même logement, partagent le même repas, gèrent en commun tout ou une partie de leurs ressources et reconnaissent l'autorité d'une même personne appelée chef de ménage.

Il faut souligner ici qu'un ménage peut être constitué d'un ou plusieurs noyaux familiaux (un homme, sa femme et ses enfants...) qui vivent sous la coupe du chef de ménage qui peut être leur grand-père, père, oncle ou grand frère.

1.2.7.2 Chef de ménage

C'est la personne déclarée et reconnue comme tel. Il détient généralement l'autorité, le pouvoir économique. Ce n'est pas forcément le plus âgé.

1.2.7.3 Résident

Est considéré "membre résident" toute personne qui vit habituellement dans le ménage depuis au moins six mois ou toute personne qui vit dans le ménage depuis moins de six (6) mois et qui a l'intention d'y rester plus de six (6) mois.

1.2.7.4 Exploitation Agricole ou Pastorale

L'exploitation agricole ou pastorale s'entend de toute terre utilisée entièrement ou en partie pour la production agro-pastorale et qui, considérée comme une unité technique, est exploitée par une personne seule ou accompagnée d'autres personnes, indépendamment du titre de possession, du mode juridique, de la taille et de l'emplacement. C'est aussi l'ensemble des moyens de production (population, cheptel, matériel, terres) dont la responsabilité appartient à une seule personne : le chef d'exploitation.

1.2.7.5 Chef d'exploitation :

Le chef d'exploitation (CE) est la personne qui a la responsabilité de la gestion technique et économique de l'exploitation. Généralement, c'est le père de famille ou le fils aîné. Le chef d'exploitation peut être une femme. Il peut être propriétaire ou locataire des terres qu'il exploite.

1.2.7.6 Champ

Le champ est une portion de terre cultivée d'un seul tenant, dépendant d'une seule exploitation. Le champ peut être limité par les champs d'une exploitation voisine, par un chemin, un cours d'eau... Un champ peut comprendre plusieurs parcelles.

Le champ *commun ou collectif* est le champ exploité collectivement par tous les membres de l'exploitation et géré par le chef d'exploitation ("gandu" en haoussa, "faribéri" en djerma, "koulo-koura" en bérébéri).

Le champ *individuel* est le champ cultivé par un membre de l'exploitation pour lui-même, en dehors des jours réservés au champ commun ; la production de ce champ revient à celui qui l'exploite ("gamana" en haoussa, "kourba" ou "nibafari" en djerma, "koulo" en bérébéri).

1.2.7.7 Parcelle

La parcelle est une partie d'un champ, cultivée d'une façon homogène, c'est-à-dire portant une seule culture (mil pur, sorgho pur, niébé pur...) ou une même association de cultures (mil/sorgho, mil/niébé...). Dans le cas où le champ est cultivé d'une façon homogène, il est considéré comme une parcelle.

1.2.7.8 Troupeau

Le troupeau se définit comme étant un ensemble d'animaux domestiques élevés en commun dans une même exploitation vivant sous la conduite d'un "berger".

Les troupeaux individuels appartenant à une famille peuvent évidemment être très divers en taille et en composition.

Chapitre I **CARACTERISTIQUES GENERALES DE L'EXPLOITATION**

I - **LA TAILLE DES EXPLOITATIONS**

a) **Population agricole par sexe**

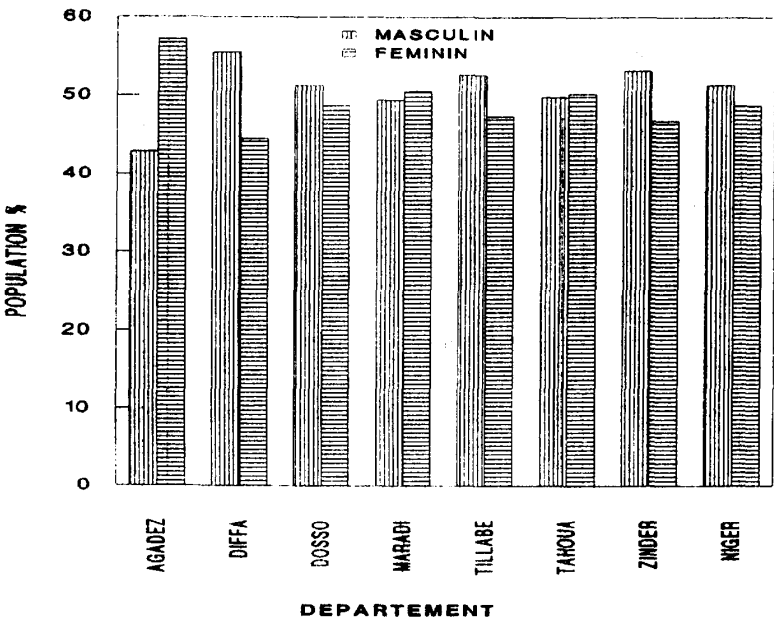
Le tableau I qui donne pour chaque département et au niveau national les pourcentages de la population agricole par sexe permet de constater que les femmes constituent plus

de la moitié de la population agricole dans les départements d'Agadez, Maradi et Tahoua avec respectivement 57,14%, 50,59% et 50,23%. Au niveau national ce pourcentage est de 48,66%.

TABLEAU 1.Répartition de la population agricole selon le sexe et par département (en %)

Sexe	AGADEV	DIFFA	DOSSE	MARADI	TILLABERI	TAHOVA	ZINDER	NIGER
Masculin	46,86	55,53	51,27	49,41	52,65	49,77	53,24	51,34
Féminin	57,14	44,47	48,73	50,59	47,35	50,23	46,76	48,66
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

REPARTITION DE LA POPULATION AGRICOLE
PAR SEXE ET PAR DEPARTEMENT



**b) Population agricole
par tranche d'âge**

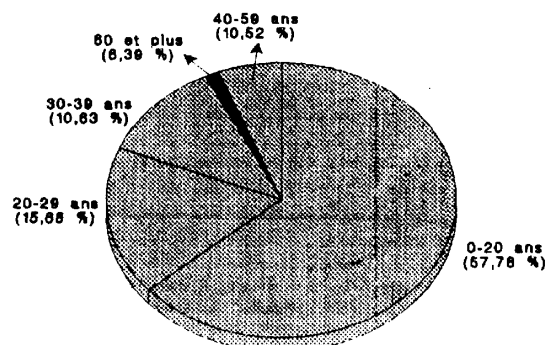
L'examen des données du tableau II ci-

dessous fait ressortir une prédominance totale de la tranche des moins de vingt ans qui représentent 57,78% de la population des exploitations agricoles.

TABLEAU 2: Répartition de la population agricole par tranche d'âge

Tranche d'âge	Moins de 20 ans	20 à 29 ans	30 à 39 ans	40 à 59 ans	60 ans et plus	Total
Effectif	5.005	1.358	921	102	467	8.662
Pourcentage	57,78	15,68	10,63	10,52	6,39	100,00

**REPARTITION DE LA POPULATION
AGRICOLE PAR TRANCHE D'AGE**



II - TAILLE MOYENNE DE L'EXPLOITATION

a) Niveau national

Au niveau national, le nombre moyen de personnes dans les exploitations est de 7,80 soit environ 8 personnes par exploitation. Cette répartition du chef d'exploitation nous donne 7,86 d'hommes et 5,74 de femmes dans les exploitations.

b) Au niveau départemental

Du tableau III nous avons la répartition de la taille moyenne d'individus dans les exploitations par département, cette distribution nous montre que les trois départements à vocation agricole à savoir Dosso, Maradi et Tillabéri ont le nombre moyen le plus élevé avec respectivement 8,75, 8,25 et 8,17 d'individus dans les exploitations, et la plus faible moyenne s'observe à Diffa avec 5,25 individus dans l'exploitation.

Par ailleurs, la répartition de la population agricole par tranche d'individus dans les exploitations tableau IV nous montre que les trois départements précités viennent toujours en première position où ils ont respectivement 61,97%, 58,05% et 54,42% des exploitations qui ont 7 personnes et plus; or le niveau national est de 52,79% exploitations qui ont 7 personnes et plus; pour cette même tranche d'âge le niveau national a plus de la moitié des exploitations soit 52,79%.

Quant à la tranche de 1 à 3 personnes, c'est le département de Diffa qui a le pourcentage le plus élevé suivi d'Agadez avec respectivement 36,09% et 20% des exploitations. Le département de Zinder a le plus faible pourcentage soit 9,41%.

TABLEAU III. Répartition de la moyenne de l'exploitation par département (en %)

DEPART.	AGADEZ	DIFFA	Dosso	MARADI	TILLABERI	TAHOUA	ZINDER	NIGER
Nbre moyen individus	7,00	5,25	8,74	8,25	8,17	7,4	7,55	7,80

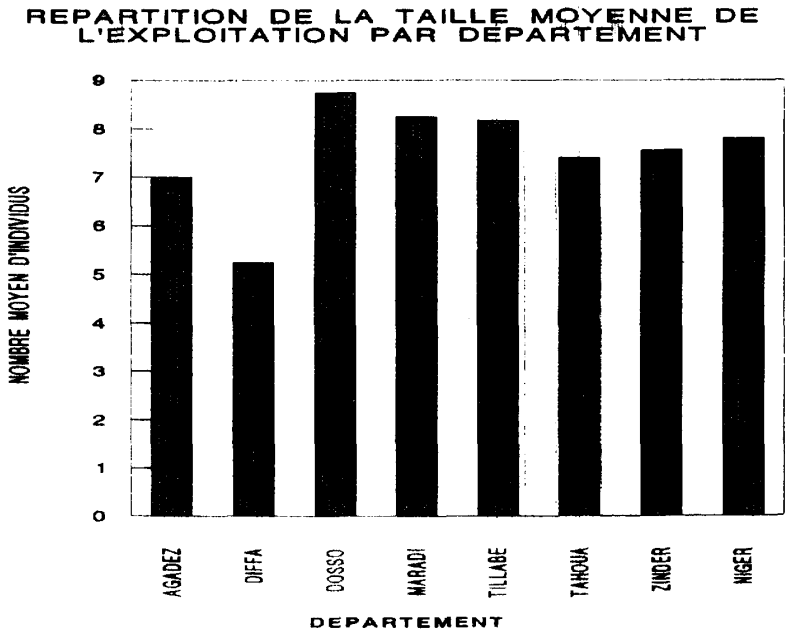
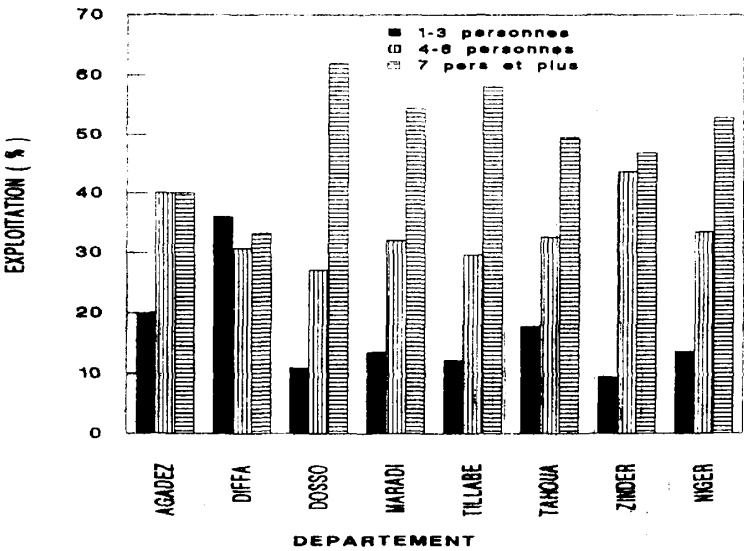


TABLEAU IV.Répartition des exploitations par tranche de nombre de personnes
et par département (en %)

Taille	AGADEZ	DIFFA	Dosso	MARADI	TILLABERI	TAHOUA	ZINDER	NIGER
1 à 3 pers.	20	36,09	10,96	13,48	12,23	17,79	9,41	13,68
4 à 6 pers.	40	30,67	27,06	32,10	29,72	32,66	43,66	33,53
7 pres et +	40	33,23	61,97	54,42	58,05	49,55	46,93	52,79
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

REPARTITION DES EXPLOITATIONS (EN %) PAR
TRANCHE DE NOMBRE DE PERSONNES ET PAR
DEPARTEMENT



III LES EXPLOITATIONS AGRICOLLES

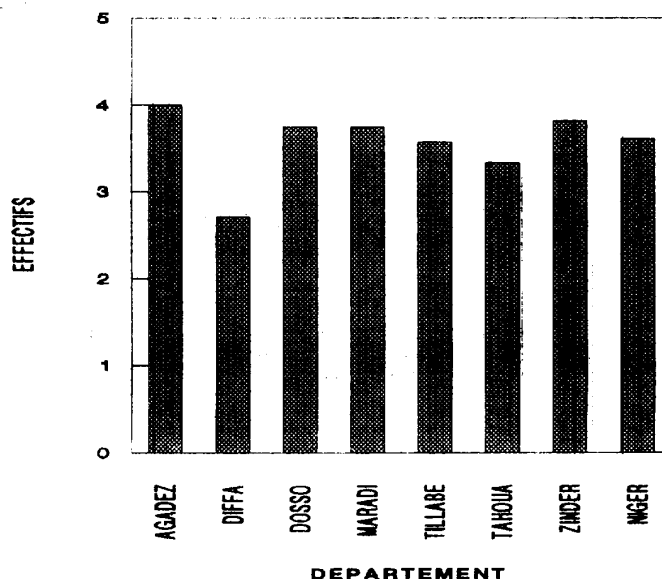
a) Nombre moyen d'actifs agricoles par exploitation et par département

Le tableau IV donne la répartition d'actifs agricoles âgés de 15 à 55 ans dans les exploitations selon le département. L'analyse de ce tableau qu'au niveau régional il n'y a que le département d'Agadez où la moyenne est la plus élevée elle est de 4 actifs contre 2,71 à Diffa où la plus faible moyenne est observée.

TABLEAU IV.Nombre moyen d'actifs agricoles âgés de 15 à 55 ans dans les exploitations
et par département (en %)

DEPART.	AGADEZ	DIFFA	Dosso	MARADI	TILLABERI	TAHOUA	ZINDER	NIGER
Actifs agricoles	4,00	2,71	3,75	3,75	3,57	3,33	3,82	3,61

NOMBRE MOYEN D'ACTIFS AGRICOLES (AGES DE 15 à 55 ans) PAR DEPARTEMENT



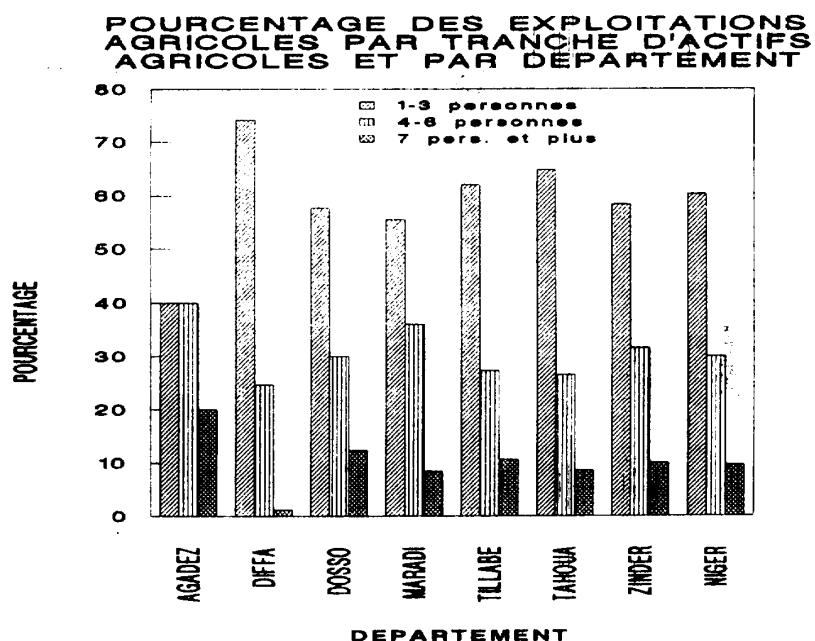
b) - Pourcentage des exploitations par tranche d'actifs agricole

Le tableau V suivant indique la proportion des exploitations selon la tranche d'actifs agricoles; cette proportion diminue d'une manière générale lorsque la taille d'actifs agricoles augmente. En effet, plus de la moitié (60,31%) des exploitations ont moins de 3 actifs et moins de 10% seulement se trouvent avec 7 actifs agricoles et plus. C'est ainsi qu'au niveau national, le pourcentage des exploitations varie de

60,31% pour la tranche de moins de trois personnes à 9,64% pour la tranche de sept (7) personnes et plus. Au niveau départemental, les départements de Diffa, Tahoua et Tillabéri dépassent le niveau national avec respectivement 74,15%, 64,76% et 62,10% pour la tranche de moins de trois (3) personnes quant à la tranche de moins de six (6) actifs, le département de Maradi est en première position suivi de Zinder et Dosso avec des pourcentages respectifs de 36,03%, 31,63% et 29,98%. Pour la tranche de sept (7) actifs et plus, le plus faible pourcentage s'observe à Diffa avec 1,21%.

TABLEAU V. Répartition des exploitations par tranche de nombre de personnes et par département (en %)

Taille	AGADEZ	DIFFA	Dosso	MARADI	TILLABERI	TAHOUA	ZINDER	NIGER
1 à 3 pers.	40	74,15	57,71	55,54	62,10	64,76	58,38	60,31
4 à 6 pers.	40	24,64	29,98	36,03	27,29	26,55	31,63	30,05
7 pres et +	20	1,21	12,32	8,43	10,61	8,69	9,98	9,64
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00



c) Nombre de champs par exploitation et par département

Les résultats du tableau VI, montre que le pourcentage des exploitants ayant un champ est plus important dans l'ensemble de

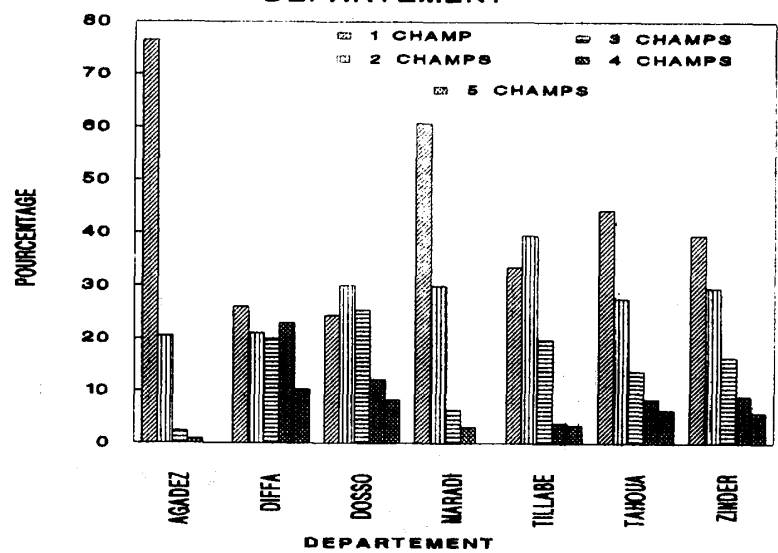
la distribution exception faite des départements de Maradi et Tahoua où ce sont les exploitations à 2 champs qui sont les plus nombreuses.

Au niveau national, 39,49% des exploitants ont un champ et 5,77% ont plus de 5 champs.

TABLEAU VI. Répartition des exploitations selon le de nombre de champs et par département (en %)

Nbre de champs	DIFFA	Dosso	MARADI	TILLABÉRI	TAHOUA	ZINDER	NIGER
1 champ	76,52	26,00	24,37	60,76	33,54	44,22	39,49
2 champs	20,43	20,98	30,01	29,88	39,57	27,53	29,54
3 champs	2,26	19,92	25,35	6,30	19,763	13,62	16,27
4 champs	0,79	22,88	12,03	3,06	3,76	8,40	8,96
5 champs	-	10,22	8,23	-	3,37	6,25	5,77
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

REPARTITION DES EXPLOITATIONS SELON LE
NOMBRE DE CHAMPS (%) ET PAR
DEPARTEMENT



Chapitre II LES SUPERFICIES CULTIVEES, LA PRODUCTION CEREALIERE ET LES RENDEMENTS DE LA CAMPAGNE AGRICOLE 1993

2.1 Superficies cultivées

Le Niger dispose d'un potentiel agraire exploitable d'environ 15 millions d'hectares³ dont un peu plus du tiers est aujourd'hui mis en valeur. Le reste du potentiel non exploité est le fait de la désertification engendrée par la forte pression démographique et le surpâturage.

En 1993, environ 7 millions d'hectares ont été exploités (y compris les superficies destinées aux cultures associées⁴). En effet, les cultures associées ont pris beaucoup d'ampleur avec les risques climatiques et phytosanitaires que présentent les cultures pures. Il faut préciser que des cultures comme le maïs, le riz, etc... n'ont pas été recensées dans tous les départements où elles existent.

Comme le montre le tableau 2.1.a, les céréales, en particulier le mil et le sorgho constituant la base alimentaire des populations nigériennes, occupent plus de 67% des superficies exploitées. Le mil arrive en tête avec

(47,78%) soit près de la moitié de la superficie cultivée. Le sorgho que l'on trouve principalement à Tahoua, Maradi et Zinder occupe 20,01% de la superficie cultivée.

Pour le cas du niébé l'importance de la superficie (29,76%) pourrait s'expliquer par le fait que sa culture intervient tantôt comme culture de rente (en cas d'excédent céréalier) tantôt comme légumineuse alimentaire (en cas de déficit), et le plus souvent comme source de complément en protéine. L'arachide cultivée principalement à Maradi et Zinder n'occupe en moyenne que 2% des superficies exploitées. Ce faible pourcentage s'expliquerait par la désorganisation du marché de l'arachide et surtout par la politique de l'auto-suffisance alimentaire adoptée par le Niger suite à la famine de 1973. Cette situation a amené les paysans à abandonner progressivement la culture de l'arachide au profit de celle de niébé. Hormis les quatre principales cultures (mil, sorgho, niébé, arachide), les autres cultures (riz, maïs, etc...) occupant moins de 1% de la superficie cultivée sont spécifiques à certaines régions.

TABLEAU 2.1.a : Répartition des superficies cultivées en 1993 par produit, selon le département (en %)

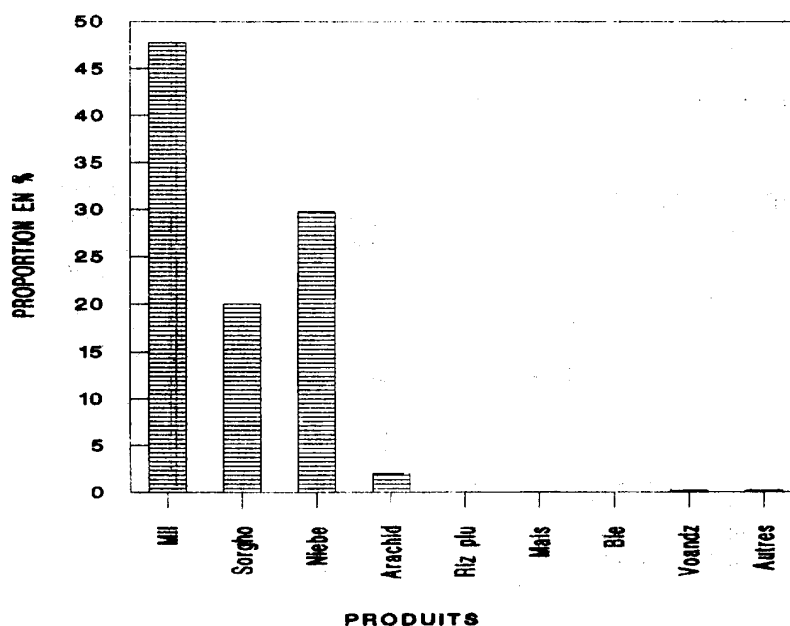
Produits	DIFFA	Dosso	MARADI	TILLABERI	TAHOUA	ZINDER	NIGER
Mil	82,60	50,60	42,21	70,42	47,43	40,08	47,78
Sorgho	3,60	4,70	26,42	5,35	19,07	31,98	20,01
Niébé	12,70	40,20	26,94	22,91	32,57	26,76	29,76
Arachide	-	3,20	4,23	0,08	0,91	1,17	2,00
Riz pluvial	1,10	0,20	0,01	-	0,01	-	0,05
Maïs	-	0,10	0,03	-	-	-	0,02
Blé	0,00	-	-	-	-	-	0,00
Voandzou	-	1,00	-	0,00	0,00	0,01	0,20
Autres	-	0,00	0,16	1,24	0,01	-	0,19
Ensemble	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

(-) Information non disponible

³ Principes directeurs de développement rural, Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage.

⁴ Plus d'un produit sur une même parcelle

PROPORTION DES SUPERFICIES CULTIVEES PAR PRODUIT EN 1993



Au niveau des départements, à l'exception de Diffa, comme le montre le tableau 2.1.b les superficies consacrées aux cultures du mil varient de 17,38% dans le département de Tillabéri à 24,53% dans celui de Zinder. Ceci explique la place qu'occupe la culture du mil dans les autres départements. Le faible taux (1,52%) observé à Diffa s'explique par l'importance accordée à la culture du poivron et du niébé.

S'agissant du sorgho les plus grandes superficies consacrées à sa culture sont observées à Zinder (46,73%), Maradi (27,84%) et Tahoua (17,80%). A Diffa, Tillabéri et Dosso, les superficies consacrées sont les plus faibles avec respectivement 0,16%, 3,15% et 4,32%.

Pour la culture du niébé, c'est encore Zinder qui occupe la première place avec un pourcentage de 28,29%. A Dosso, Tahoua, Maradi, Tillabéri et Diffa ce pourcentage est respectivement de : 24,73% , 20,44% , 19,08% , 9,08% et 0,38%.

Pour l'arachide (autre culture de rente), le département de Maradi occupe le plus grand

pourcentage (44,60%) de la superficie exploitée, et le plus faible pourcentage s'observe à Tillabéri (0,47%).

S'agissant du riz pluvial, Dosso occupe la première place avec 70,18% des superficies consacrées à cette culture, puis Diffa avec 20,68%. A Maradi et Tahoua cette superficie est respectivement de : 5,72% et 3,42%. Le champ couvert par l'enquête n'a pas permis d'avoir une estimation de la superficie consacrée à la culture du riz dans la région de Tillabéri. Les chefs d'exploitation n'ont pas pratiqué la culture pluviale du riz durant l'année 1993.

Concernant le maïs, la superficie exploitée en 1993 se répartie entre le département de Dosso et celui de Maradi avec respectivement 66,36% et 33,64%.

Comparativement aux autres cultures, le voandzou, le souchet, sont spécifiques à certaines régions; ce qui fait que l'enquête n'a pas permis d'avoir des estimations au niveau national.

TABLEAU 2.1.b : Répartition des superficies cultivées en 1993 par département selon le produit par rapport à la superficie cultivée (en %)

Produits	DIFFA	Dosso	MARADI	TILLABERI	TAHOUA	ZINDER	NIGER
Mil	1,52	19,40	18,63	17,38	18,54	24,53	100,00
Sorgho	0,16	4,32	27,84	3,15	17,80	46,73	100,00
Niébé	0,38	24,73	19,08	9,08	20,44	26,29	100,00
Arachide	-	29,18	44,60	0,47	8,48	17,17	100,00
Riz pluvial	20,68	70,18	5,72	-	3,42	-	100,00
Maïs	-	66,36	33,64	-	-	-	100,00
Blé	100,00	-	-	-	-	-	100,00
Voandzou	-	98,63	0,24	-	0,39	0,74	100,00
Autres	-	4,93	17,36	76,25	1,46	-	100,00
Ensemble	0,88	18,33	21,08	11,79	18,68	29,24	100,00

(-) Information non disponible

2.2 La production

La population du Niger qui est à 85%⁵ rurale vit essentiellement d'une agriculture axée sur la culture vivrière (mil, sorgho, maïs, riz, etc...) et les cultures de rente notamment le niébé, l'arachide, et le coton. La production agricole est très étroitement liée aux conditions climatiques défavorables et à des facteurs de production généralement limités. Le principal objectif poursuivi est l'augmentation de la production afin d'atteindre l'autosuffisance alimentaire. Malheureusement le potentiel productif ne fait que se dégrader de plus en plus, et à cela s'ajoutent les effets de nombreux ennemis de culture.

L'agriculture au Niger est essentiellement réalisée par des unités familiales n'ayant recours qu'à des systèmes de production peu intensifiés. Au vue des résultats on remarque que les céréales traditionnelles vivrières notamment le mil et le sorgho représentent plus de 85% de la production totale. Ceci pourrait témoigner la prédominance de ces céréales dans les systèmes des cultures au Niger. D'après les résultats de l'enquête budget-consommation⁶, ces céréales sont la base de la ration alimentaire au Niger; c'est donc tout à fait normal que leur production occupe une

place importante dans la production nationale. Les autres produits à savoir le niébé, l'arachide, le riz, le maïs, le blé, le voandzou, etc... ne représentent que 15% de la production totale.

Lorsqu'on analyse la production, produit par produit (tableau 2.2.a) on constate que le mil vient en première position avec une production de 1.041.699 tonnes soit 79% de la production totale, cela confirme le fait que le mil soit la principale culture du Niger. Le sorgho, vient en seconde position avec 163.454 tonnes soit 11,4% du total.

Il est important ici de souligner le caractère particulier de la campagne 1993-1994 qui a été caractérisée par l'installation tardive de la saison des pluies et de leur insuffisance.

Le niébé occupe la troisième place, avec une production de 119.029 tonnes soit 8% de la production totale. La production de l'arachide est estimée à 87.353 tonnes, soit 6% de la production totale.

Pour les autres cultures secondaires (riz, voandzou, maïs, souchet, etc...) tout comme pour les superficies, leur localisation n'a pas permis d'obtenir des chiffres significatifs; leur production est estimée à seulement 15.482 tonnes soit 1% de la production totale.

⁵ Selon le Recensement Général de la Population 1988

⁶ ENBC, Phase urbaine, 1989-1990, MF/PSG/DSCN, novembre 1994

TABLEAU 2.2.a : Répartition de la production agricole en 1993 par produit selon le département par rapport à la production nationale (en Tonne)

Produits	DIFFA	Dosso	MARADI	TILLABERI	TAHOUA	ZINDER	NIGER
Mil	14.723	224.947	235.856	189.517	168.641	208.015	1.041.699
Sorgho	103	5.511	45.862	13.162	30.269	68.546	163.453
Niébé	1.468	14.485	18.149	9.294	4.097	71.536	119.029
Arachide	-	23.269	46.147	324	2.356	15.257	87.353
Riz pluvial	4.788	4.114	0	-	70	*	8.972
Maïs	-	250	65	-	-	-	315
Blé	155	-	-	-	-	-	155
Voandzou	-	5.833	-	-	11	26	5.870
Autres	-	174	88	-	44	-	306
Ensemble	21.237	278.583	346.167	212.297	205.488	363.380	1.427.152

(-) Information non disponible

Au vue de ces résultats, on peut conclure que la production agricole du Niger est essentiellement composée du mil, du sorgho, du niébé et de l'arachide dont le total représente 99% de la production nationale en volume.

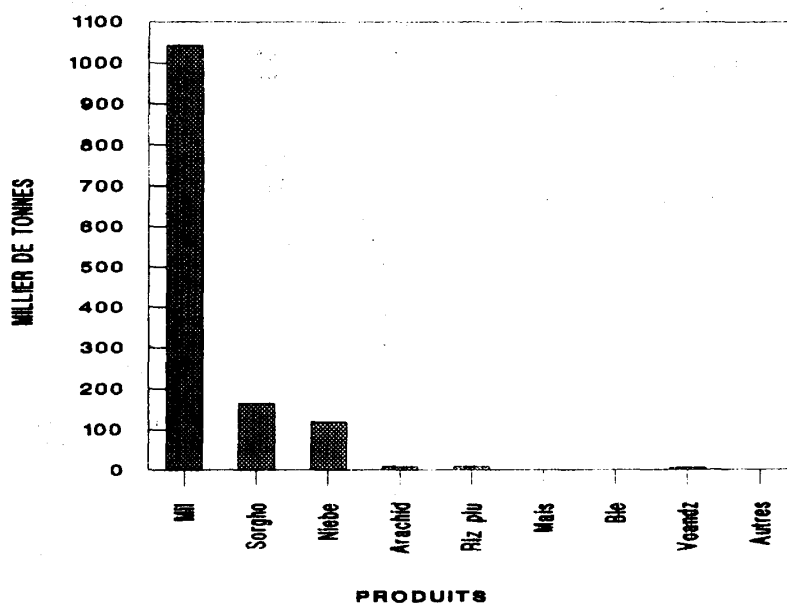
L'analyse des résultats par département montre qu'il n'y a pas de grandes disparités en ce qui concerne la production du mil entre les cinq départements (Dosso, Maradi, Tillabéri, Tahoua et Zinder) considérés comme les grands producteurs de cette céréale. Toutefois, le classement porte le département de Maradi en tête avec une production de 235.856 tonnes soit 22,64% de la production totale du mil, suivi de Dosso avec 224.945 tonnes soit 21,59% de la production, puis Zinder avec 208.015 tonnes soit 19,97% de la production. Pour les départements de Tillabéri et Tahoua, les productions de cette céréale sont respectivement de 189.517 tonnes soit 18,19% et 168.641 tonnes soit 16,19%. La plus faible production a été observée à Diffa avec 14.723 tonnes soit 1,41%.

La production du sorgho est essentiellement concentrée à Zinder, Maradi et Tahoua avec respectivement 68.546 tonnes soit 41,94%, 45.862 tonnes soit 28,06% et 30.269 tonnes soit 18,52% . La plus faible production a été aussi observée à Diffa, avec seulement 103 tonnes soit 0,06% de la production totale.

Quant au niébé, principale culture de rente du Pays, 60,10% de sa production provient essentiellement de Zinder soit 71.536 tonnes.

Cette production est respectivement de 18.149 tonnes à Maradi soit 15,25% de la production totale, suivi de Dosso 14.485 tonnes soit 12,17%; et la plus faible production est encore observée à Diffa avec seulement 1.468 tonnes soit 1,23% de la production totale. Pour le reste des cultures (riz, voandzou, maïs, souchet, etc ...) les productions sont insignifiantes voir même nulles dans certains départements.

**PRODUCTION AGRICOLE PAR PRODUIT EN
1993**



En considérant la production totale du Niger (tableau 2.2.b) on remarque que ce sont les départements de Zinder et Maradi qui viennent en tête avec respectivement 25,45% et 24,26% de la production nationale; suivis de Dosso (19,52%). Ces résultats s'expliqueraient d'une part par l'importance de la superficie consacrée aux différents systèmes de culture

dans ces départements et d'autre part, par le fait que ces mêmes départements soient situés dans les régions les plus propices à la production agricole. La faible production observée au niveau des autres départements peut s'expliquer par le fait que ces départements soient situés dans les zones soumises aux aléas climatiques.

TABLEAU 2.2.b : Répartition de la production agricole de 1993 par produit, selon le département par rapport à la production (en %)

Produits	DIFFA	Dosso	MARADI	TILLABERI	TAHOUA	ZINDER	NIGER
Mil	1,41	21,59	22,64	18,19	16,19	19,97	100,00
Sorgho	0,06	3,37	28,06	8,05	18,52	41,94	100,00
Niébé	1,23	12,17	15,25	7,81	3,44	60,10	100,00
Arachide	-	26,64	52,83	0,37	2,70	17,47	100,00
Riz pluvial	53,37	45,85	0,00	-	0,78	-	100,00
Maïs	-	79,37	20,63	-	-	-	100,00
Blé	0,00	-	-	-	-	-	0,00
Voandzou	-	99,37	-	-	0,19	0,44	100,00
Autres	-	56,86	28,76	-	14,38	-	100,00
Total	1,49	19,52	24,26	14,88	14,40	25,45	100,00

(-) Information non disponible

2.3 Les rendements

Le niveau de rendement est lié à plusieurs facteurs, dont les plus importants sont la pluviométrie et la fertilité des sols. Au Niger, très peu de terres sont situées dans des zones suffisamment arrosées, à cela s'ajoute la surexploitation des terres liée en grande partie à un accroissement démographique élevée. Comme le montre le tableau 2.3, le rendement du riz pluvial est de 2.661 Kg/ha, pour l'arachide il est de 630 Kg/ha tandis que pour le niébé il est plus faible et n'est que de 58 Kg/ha. Le niveau élevé des rendements du riz et de l'arachide peut s'expliquer par la forte densité de leur culture. Quant au niébé son faible niveau de rendement peut être dû à l'installation tardive des pluies et à leur insuffisance pour cette année là.

Au niveau des départements, s'agissant du mil le rendement le plus élevé est observé dans le département de Maradi avec 382 Kg/ha, puis vient le département de Dosso avec 349 Kg/ha, ensuite Tillabéri avec 329 Kg/ha. Le plus faible rendement est observé à Zinder avec environ 256 Kg/ha. Le niveau de rendement de Maradi et de Dosso peut s'expliquer par l'utilisation importante des engrais d'une part et de l'abondance des précipitations de l'autre. Le faible niveau constaté à Zinder peut être dû entre autre à la surexploitation des terres ayant entraîné leur appauvrissement.

Pour le sorgho, le département de Tillabéri vient en tête avec un rendement de 301 Kg à l'hectare, suivi de celui de Tahoua avec 122 Kg/ha, puis de Maradi avec 119 Kg/ha. Le plus faible rendement s'observe à Diffa, et est environ de 47 Kg à l'hectare.

En ce qui concerne le niébé, c'est le département de Diffa qui vient en tête avec un rendement de 189 Kg à l'hectare, suivi de Zinder avec 132 Kg/ha, et le plus faible rendement est constaté à Tahoua où il n'est que de 10 Kg/ha. Pour ce dernier cas, le faible niveau de rendement constaté peut s'expliquer par le caractère orographique de la région caillouteuse, peu propice à la culture du niébé.

S'agissant de l'arachide, les rendements les plus importants s'observent à Maradi, Zinder et Dosso où ils sont respectivement de : 746 Kg/ha, 641 Kg/ha et 573 Kg/ha. L'importance du niveau de ces rendements peut s'expliquer non seulement par des précipitations, mais aussi par l'utilisation des engrais dans ces régions. Le plus faible rendement se présente à Tahoua (200 Kg/ha) tout comme pour le niébé, les terres de Tahoua sont peu propices à la culture de l'arachide.

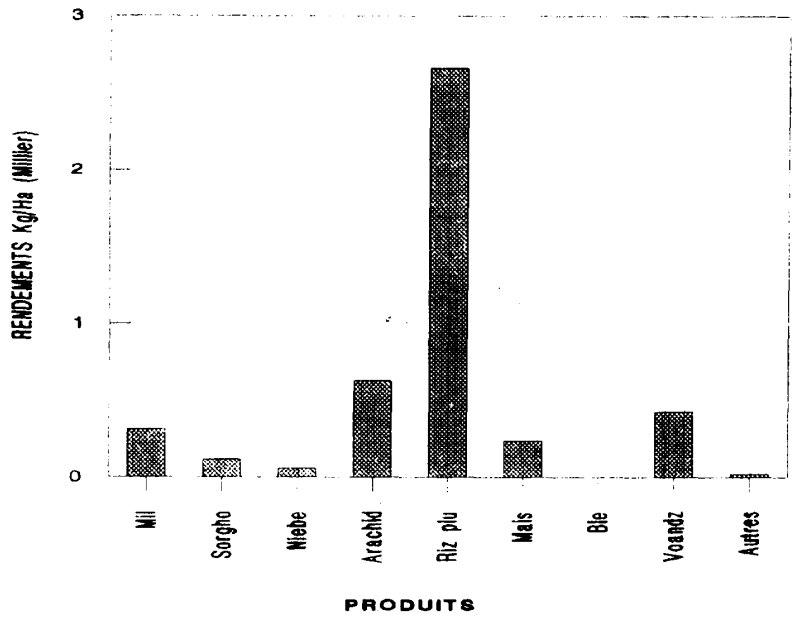
Pour les autres cultures, à savoir le riz pluvial, le maïs, le blé et le voandzou leur concentration au niveau d'un certain nombre de département ne permet pas d'apprécier leur rendement réel. précision.

TABEAU 2.3 : Répartition des rendements par produit en 1993, selon le département (en kg / Ha)

Produits	DIFFA	Dosso	MARADI	TILLABERI	TAHOUA	ZINDER	NIGER
Mil	291	349	382	329	274	256	314
Sorgho	47	92	119	301	122	106	118
Niébé	189	28	46	50	10	132	58
Arachide	-	573	746	497	200	641	630
Riz pluvial	6.869	1 739	1	-	603	-	2.661
Maïs	-	290	147	-	-	-	242
Blé	1	-	-	-	-	-	1
Voandzou	-	433	-	1	204	260	430
Autres	-	266	38	1	225	-	23

(-) Information non disponible

RENDEMENTS MOYENS PAR PRODUIT EN 1993



2.3.1 Utilisation d'engrais chimique

Du tableau n°1 nous constatons que le niveau de l'utilisation de l'engrais chimique est faible dans l'ensemble du pays, 12,5% seulement des exploitants agricoles utilisent

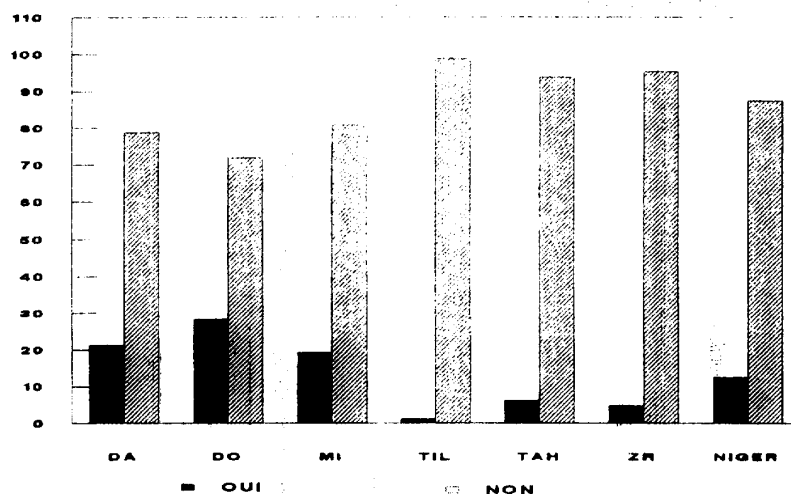
l'engrais chimique au Niger. Le taux de l'utilisation le plus élevé est observé dans le département de Dosso suivi de Diffa et de Maradi, avec des pourcentages respectifs de 28,25%, 21,23% et 19,29% et, le taux le plus faible est constaté dans le département de Tillabéri soit 1,21%

TABLEAU 2.3.1 : Répartition des exploitants agricoles selon l'utilisation d'engrais chimique (en %)

Produits	DIFFA	Dosso	MARADI	TILLABERI	TAHOUA	ZINDER	NIGER
Oui	21,23	28,25	19,29	1,21	6,18	4,81	12,52
Non	78,77	71,75	80,71	98,79	93,82	95,19	87,48
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

(-) Information non disponible

TAUX D'UTILISATION D'ENGRAIS CHIMIQUE
AU NIVEAU DEPARTEMENT



2.3.2 Le rendement moyen net par produit suivant l'utilisation des engrais chimiques par les exploitants agricoles

L'utilisation des engrais permet d'améliorer les rendements. Les résultats du tableau n° 2.a et 2.b montrent qu'au niveau de l'ensemble du pays, on constate cette amélioration sauf dans le cas du niébé pour qui le rendement semble être le même et le vouanzou qui a connu une sensible diminution passant de 460 kg/ha à 392 kg/ha pour les exploitants utilisant les engrais, ces résultats doivent être pris avec beaucoup de précaution. En effet, seul le mil est cultivé dans tous les départements et dans les deux conditions (avec et sans engrais).

L'augmentation du rendement la plus spectaculaire est observée chez les exploitants du riz pluvial avec un gain de plus de 200% par ha. Viennent ensuite les exploitants de l'arachide et du mil avec des gains respectifs de 45% et 60%.

Les rendements par hectare du mil, de l'arachide et du riz pluvial, ont connu une amélioration dans tous les départements. Dans tous les départements, le rendement de chaque culture a été amélioré sauf le département de Dosso où seuls les exploitants du mil, de l'arachide et du riz pluvial ont amélioré leur rendement.

TABLEAU 2.a : Rendement moyen net par produit et par département des exploitants agricoles utilisant l'engrais chimique (en kg / Ha)

Produits	DIFFA	Dosso	MARADI	TILLABERI	TAHOUA	ZINDER	NIGER
Mil	536	419	577	674	367	565	488
Sorgho	-	20	167	-	130	108	132
Niébé	-	21	77	-	6	194	47
Arachide	-	597	1038	-	912	1299	944
Riz pluvial	7068	2526	-	-	-	-	3981
Mais	-	105	-	-	-	-	105
Blé	1	-	-	-	-	-	-
Voandzou	-	393	-	-	-	-	392
Autres	-	-	-	1	-	-	-

(-) Information non disponible

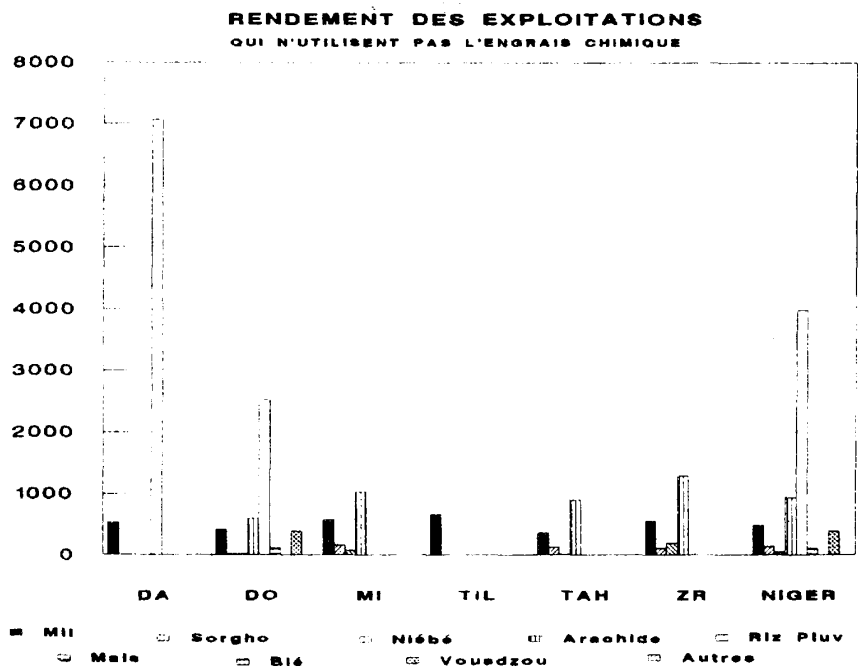
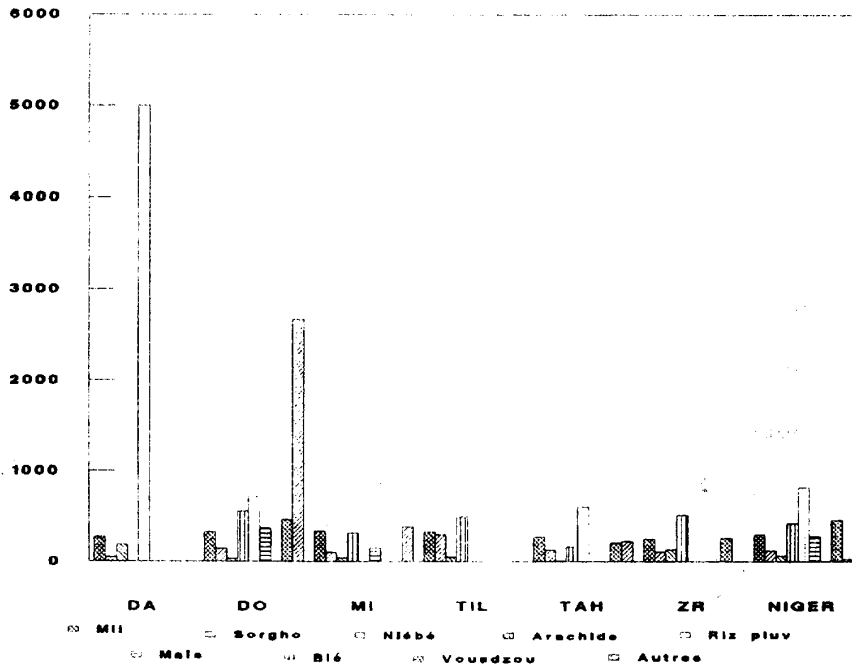


TABLEAU 2.b : Rendement moyen net par produit et par département des exploitants agricoles utilisant l'engrais chimique (en kg / Ha)

Produits	DIFFA	DOSSO	MARADI	TILLABERI	TAHOUA	ZINDER	NIGER
Mil	536	419	577	674	367	565	488
Sorgho	-	20	167	-	130	108	132
Niébé	-	21	77	-	6	194	47
Arachide	-	597	1038	-	912	1299	944
Riz pluvial	7068	2526	-	-	-	-	3981
Maïs	-	105	-	-	-	-	105
Blé	1	-	-	-	-	-	-
Voandzou	-	393	-	-	-	-	392
Autres	-	-	-	1	-	-	-

(-) Information non disponible

RENDEMENT DES EXPLOITANTS **QUI N'UTILISENT PAS D'ENGRAIS CHIMIQUE**



En conclusion, nous pouvons dire que d'une manière générale, les paysans nigériens n'utilisent pas assez l'engrais chimique. C'est peut être dû à l'inaccessibilité du produit ou le coût de vente est très élevé. Cependant nous constatons que le rendement moyen des différents produits passe du simple au double

pour certains produits et pour d'autres (le maïs, le vouandzou et les autres produits) nous assistons à une situation inverse c'est-à-dire que le rendement est plus élevé sans l'utilisation de l'engrais chimique et, il est plus bas avec l'utilisation de l'engrais chimique.

TABLEAU 3.3.a : Répartition de la production agricole de 1992 par produit, selon l'utilisation (en Tonne)

Produits	AUTO CONSOM- MATION	SEMENCE	DONS	VENTES	AUTRES	TOTAL
Mil	906.133	30.309	166.628	34.059	88.265	1.225.394
Sorgho	181.968	8.739	23.394	2.436	13.724	230.261
Niébé	31.335	6.284	5.893	63.827	47.584	154.923
Arachide	10.159	8.586	2.760	36.835	1.876	60.216
Riz pluvial	4.228	515	461	2.010	290	7.504
Maïs	6.433	263	329	442	874	8.341
Blé	-	-	-	26	-	26
Voandzou	-	-	-	-	-	-
Autres	-	-	-	-	-	-

(-) Information non disponible

TABLEAU 3.3.b : Répartition de la production agricole de 1992 par produit, selon l'utilisation (en %)

Produits	AUTO CONSOM- MATION	SEMENCE	DONS	VENTES	AUTRES	TOTAL
Mil	73,95	2,47	13,60	2,78	7,20	100,00
Sorgho	79,03	3,80	10,16	1,06	5,96	100,00
Niébé	20,23	4,06	3,80	41,20	30,71	100,00
Arachide	16,87	14,26	4,58	61,17	3,12	100,00
Riz pluvial	56,34	6,86	6,14	26,79	3,87	100,00
Maïs	77,13	3,15	3,94	5,30	10,48	100,00
Blé	-	-	-	100,00	-	100,00
Voandzou	-	-	-	-	-	-
Autres	-	-	-	-	-	-

(-) Information non disponible

Chapitre IV LES FACTEURS DE PRODUCTION AGRICOLE

4.1 Semences sélectionnées

Comme le montre le tableau 4.1, 7.371 tonnes de semences sélectionnées de mil et 2.622 tonnes de sorgho ont été utilisées. Les quantités des semences sélectionnées utilisées

au niveau du niébé, l'arachide, le riz, le maïs et le blé, sont respectivement de 2.585 tonnes, 1.454 tonnes, 109 tonnes, 97 tonnes et 2 tonnes.

TABLEAU 4.1 : Répartition des semences sélectionnées de 1992 par produit, selon le département (en Tonne)

Produits	DIFFA	Dosso	MARADI	TILLABERI	TAHOUA	ZINDER	NIGER
Mil	149	578	2.538	2.061	124	1.921	7.371
Sorgho	0	119	1.150	501	6	846	2.622
Niébé	13	16	1.174	156	25	1.202	2.585
Arachide	0	277	833	2	29	313	1.454
Riz pluvial	74	35	0	0	0	0	109
Maïs	0	42	55	0	0	0	97
Blé	2	0	0	0	0	0	2
Voandzou	-	-	-	-	-	-	-
Autres	-	-	-	-	-	-	-

(-) Information non disponible

4.2 Engrais chimiques

Au Niger, rares sont les paysans qui utilisent les engrais chimiques, ceci soit par méconnaissance, soit par crainte⁷, à cela s'ajoute la non régularité du circuit d'approvisionnement. D'après le tableau 4.2.a en 1993, au total 3.449 tonnes d'engrais ont été utilisées sur une superficie totale exploitée de 69.444.167 ha, soit en moyenne cinq (5) kg à l'hectare.

Les engrais 15-15-15 et l'urée sont les plus utilisés avec respectivement 1.059 tonnes et 1.042 tonnes soit 30,70% et 30,21%. Le super triple et le super simple viennent en troisième et quatrième position avec respectivement 664 et 400 tonnes soit 19,14% et 11,60%. Le sulfate d'ammoniac, l'engrais 16-20-10 et l'engrais 27-10-10 sont peu utilisés avec environ 107 tonnes pour le premier, 91 pour le second et 87 tonnes pour le dernier, soit respectivement 3,10%, 2,64% et 2,52%.

Pour le super triple, 485 tonnes ont été utilisées dans le seul département de Maradi soit 72,99% de la quantité totale. L'importance de l'utilisation de cet type d'engrais à Maradi, s'explique d'une part, par l'importance de la culture arachidière et du souchet, d'autre part par son accès facile au Nigéria. Le département de Dosso vient en deuxième position avec une quantité de 74 tonnes soit 11,22%. Les plus faibles quantités sont utilisées à Diffa et à Tahoua avec respectivement 11 tonnes et moins d'une tonne soit, 1,70% et 0,13%.

Pour le super simple, 223 tonnes soit plus de la moitié (55,74%) ont été utilisés dans le département de Maradi. Puis viennent Zin-

der et Dosso avec respectivement 59 et 55 tonnes soit 14,80%, et 13,64%. La plus faible quantité a été utilisée à Diffa avec 2 tonnes soit 0,5% du total.

L'utilisation du sulfate d'ammoniac n'est pas aussi répandue que celle du super triple ou du super simple; trois départements à savoir Maradi, Tahoua et Dosso se partagent environ 107 tonnes, soit dans les proportions respectives de 46,17%, 30,19% et 23,64%.

En ce qui concerne l'urée le département de Zinder vient en tête avec 349 tonnes soit 33,49%, suivi de Diffa, Maradi et Dosso avec respectivement 280 tonnes, 175 tonnes et 159 tonnes soit 26,86%, 16,81% et 15,26%. Les plus faibles quantités ont été utilisées à Tahoua et à Tillabéri avec respectivement 43 tonnes, 36 tonnes soit 4,15% et 3,43%.

L'engrais 15-15-15 est le plus utilisé avec 1.059 tonnes sur le plan national. Au niveau des départements, celui de Diffa vient en tête avec environ 313 tonnes, soit 29,52%. En seconde et troisième position se trouvent les départements de Dosso avec 298 tonnes, soit 28,09%, et Maradi avec 267 tonnes, soit 25,23%. La plus faible quantité est utilisée dans le département de Tillabéri avec seulement 13 tonnes ce qui représente 1,25% du total.

Pour l'engrais 16-20-10, 90 tonnes ont été utilisées, dont 56 à Diffa, soit 62,06% et 34 tonnes à Tahoua soit 37,94%.

L'engrais le moins utilisé au Niger est l'engrais 27-10-10, avec moins de 87 tonnes. Les départements de Maradi et de Diffa sont les seuls à l'avoir utilisé, avec respectivement 62 tonnes soit 71,28% et 25 tonnes soit 28,72%.

TABEAU 4.2.a : Répartition des engrais chimiques en 1993 au niveau national selon le type d'engrais (en Kg)

TYPE d'engrais	SUPER TRIPLE	SUPER SIMPLE	SULFATE AMMONIAC	UREE	ENGRAIS 15-15-15	ENGRAIS 16-20-10	ENGRAIS 27-10-10	ENSEMBLE
Quantité (Kg)	663.841	399.724	106.820	1.042.065	1.059.140	90.893	86.810	3.449.273
Pourcentage	19,25	11,60	3,10	30,21	30,70	2,64	2,52	100,00

**TABLEAU 4.2.b : Répartition des engrais chimiques en 1993 par département
selon le type d'engrais (en Kg)**

Département	SUPER TRIPLE	SUPER SIMPLE	SULFATE AMMONIAC	UREE	ENGRAIS 15-15-15	ENGRAIS 16-20-10	ENGRAIS 27-10-10	TOTAL
Diffa	11.250	2.090	0	279.907	312.616	56.405	24.930	687.198
Dosso	74.431	54.536	25.250	159.057	297.538	0	0	610.812
Maradi	484.543	222.800	49.320	175.148	267.250	0	61.880	1.260.941
Tillabéri	58.050	19.115	0	35.740	13.201	0	0	126.106
Tahoua	882	42.000	32.250	43.273	94.385	34.488	0	247.278
Zinder	34.685	59.163	0	348.940	74.150	0	0	516.938
Ensemble	663.841	399.724	106.820	1.042.065	1.059.140	90.893	86.810	3.449.273

**TABLEAU 4.2.c : Répartition des engrais chimiques en 1993 par département
selon le type d'engrais (en %)**

Département	SUPER TRIPLE	SUPER SIMPLE	SULFATE AMMONIAC	UREE	ENGRAIS 15-15-15	ENGRAIS 16-20-10	ENGRAIS 27-10-10	TOTAL
Diffa	1,70	0,53	0	26,86	29,52	62,06	28,72	19,91
Dosso	11,22	13,64	23,64	15,26	28,09	0	0	17,71
Maradi	72,99	55,74	46,17	16,81	25,23	0	71,28	36,56
Tillabéri	8,74	4,78	0	3,43	1,25	0	0	3,66
Tahoua	0,13	10,51	30,19	4,15	8,91	37,94	0	7,17
Zinder	5,22	14,80	0	33,49	7,00	0	0	14,99
Ensemble	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

4.3 Produits phytosanitaires

L'utilisation des produits phytosanitaires par les exploitants est liée à leur revenu puis à la disponibilité de ces produits. C'est pourquoi, l'utilisation des produits phytosanitaires est très variable d'un département à un autre au Niger. En 1992, au total 450.900 sachets de fongi-

cides ont été utilisés dont 27,95% à Tahoua et 0,37% à Diffa. Pour les produits en poudre, au total 134576 kg ont été utilisés dont 52679 kg soit 39,14% à Maradi et 0 Kg à Zinder soit 0,00%. Pour les produits liquides, 402506 litres ont été utilisés en 1992 dont la plus grande quantité (207085 litres) soit 51,45% à Dosso, et la plus faible quantité utilisée est observée à Zinder avec seulement 19689 litres soit 4,89%.

**TABLEAU 4.3.a : Répartition des produits phytosanitaires
par département selon le type de produit**

Département	FONGIDE SACHET (UNITE)	PHYTOSANITAIRE POUDRE (Kg)	PHYTOSANITAIRE LIQUIDE (LITRE)
Diffa	1.688	46.474	24.437
Dosso	76.244	4.087	207.085
Maradi	104.113	52.679	97.375
Tillabéri	65.942	22.217	27.895
Tahoua	126.040	9.119	26.025
Zinder	76.873	0	19.689
Ensemble	450.900	134.576	402.506

**TABLEAU 4.3.b : Répartition des produits phytosanitaires
par département selon le type de produit (en %)**

Département	FONGIDE SACHET (UNITE)	PHYTOSANITAIRE POUDRE (Kg)	PHYTOSANITAIRE LIQUIDE (LITRE)
Diffa	0,37	34,53	6,07
Dosso	16,91	3,04	51,45
Maradi	23,09	39,14	24,19
Tillabéri	14,63	16,51	6,93
Tahoua	27,95	6,78	6,47
Zinder	17,05	0,00	4,89
Ensemble	100,00	100,00	100,00

4.4 Fumure organique

A ce niveau, ce sont des questions qualitatives qui ont été posées, ceci afin de saisir l'utilisation de la fumure organique. Deux formes d'apport ont été distinguées: l'apport direct et le contrat de fumure. Ainsi, au total 516.193 exploitants ont utilisé la fumure orga-

nique en 1992 dont 79,70% sous forme d'apport direct et 21,30% sous forme de contrat de fumure.

La forme d'apport par contrat semble être plus développée à Tahoua où 31,20% des exploitants utilisant la fumure organique.

TABLEAU 4.4.a : Répartition des exploitants ayant utilisé la fumure organique en 1992, par département selon la forme d'apport

Département	APPORT DIRECT	PAR CONTRAT	TOTAL
Diffa	7.072	1.752	8.824
Dosso	64.451	10.931	75.382
Maradi	96.921	26.063	122.984
Tillabéri	53.497	17.429	70.926
Tahoua	97.357	14.428	111.785
Zinder	86.859		126.292
Ensemble	406.157	110.036	516.193

TABLEAU 4.4.b : Proportion des exploitants ayant utilisé la fumure organique en 1992, par département selon la forme d'apport

Département	APPORT DIRECT	PAR CONTRAT	TOTAL
Diffa	80,10	19,90	100,00
Dosso	85,57	21,20	100,00
Maradi	78,80	24,60	100,00
Tillabéri	75,40	12,90	100,00
Tahoua	87,10	31,20	100,00
Zinder	68,80	21,30	100,00
Ensemble	78,70	21,30	100,00

4.5 Matériel traditionnel

Le matériel agricole généralement utilisé est du type traditionnel composé de: hilaire, houe manuelle, daba simple, daba bêche, coupe-coupe, hache, comme le montre les tableaux 4.5.a et 4.5.b suivant.

En effet la hilaire est le matériel le plus utilisé: 2.132.051 en ont été recensées en 1992. Ce type de matériel est plus utilisé à Zinder avec 665.318 hilaire soit 31,2%, suivi de Tillabéri avec 523.000 soit 24,5%. Les autres départements à savoir Maradi, Dosso et Tahoua ont respectivement 440.000, 363.000 et

130.000, soit 20,6%, 17,0% et 6,1%. Le plus faible nombre est recensé à Diffa avec 10.754 soit 0,5%.

Quant à la houe manuelle, au total 1.156.365 ont été utilisées en 1992. Son utilisation est plus répandue dans le département de Tahoua avec 442.159, soit 38,2%. Ceci s'explique par la faible utilisation de la hilaire (au total 130.000) soit 6,1%.

L'utilisation de la houe manuelle est presque uniforme à Dosso, Maradi et Tillabéri avec respectivement 189.000, 176.000, et 180.000, soit 16,4%, 15,2% et 15,5%. Le plus faible nombre est observé à Zinder avec 72.000 soit 6,2%.

TABLEAU 4.5.a : Répartition des matériels agricoles par département selon le type de matériel (en millier)

Département	HILAIRE	HOUE MANUELLE	DABA SIMPLE	DABA BECHE	COUPE COUPE	HACHE
Diffa	11	97	36	25	15	31
Dosso	363	189	155	123	89	179
Maradi	440	176	341	278	102	235
Tillabéri	523	180	112	126	156	217
Tahoua	130	442	224	220	187	193
Zinder	665	72	336	353	30	323
Ensemble	2.132	1.156	1.204	1.125	579	1.178

TABLEAU 4.5.b : Répartition des matériels agricoles par département selon le type de matériel (en %)

Département	HILAIRE	HOUE MANUELLE	DABA SIMPLE	DABA BECHE	COUPE COUPE	HACHE
Diffa	0,52	8,39	3,00	2,22	2,59	2,63
Dosso	17,03	16,35	12,87	10,93	15,37	15,20
Maradi	20,64	15,22	28,32	24,71	17,62	19,95
Tillabéri	24,53	15,57	9,30	11,20	26,94	18,42
Tahoua	6,10	38,24	18,60	19,56	32,30	16,38
Zinder	31,19	6,23	27,91	31,38	5,18	27,42
Ensemble	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

La daba simple est le matériel le plus utilisé après la hilaire. En 1992, 1.203.767 dabas simples ont été utilisées. Ce type de matériel est plus utilisé à Maradi et Zinder avec respectivement 341.000 et 336.000 soit 28,32% et 27,91%. A Diffa l'utilisation est plus faible avec seulement 36.000 soit 3,00%. On estime à 1.125.073 le nombre de dabas bêches utilisées en 1992. Ce type de matériel est principalement utilisé à Zinder, Maradi et Tahoua avec respectivement 353.000, 278.000 et 220.000 soit 31,38%, 24,71% et 19,56%. Son utilisation est moins répandue dans les autres départements où elle varie de 25.000 unités à Diffa, à 126.000 à Tillabéri soit 2,22% et 11,20%.

L'utilisation du coupe-coupe se rapportant généralement au ménage est répandue sur l'ensemble du territoire national. On estime à 579.201 le nombre de coupe-coups utilisés en 1992. Quatre départements à savoir Tahoua, Tillabéri, Maradi et Dosso, se partagent plus de 92,23% des coupe-coups utilisés avec res-

pectivement 187.000, 156.000, 102.000 et 89.000 soit 32,30%, 26,94%, 17,62% et 15,37%.

La hache est le troisième matériel agricole utilisé au Niger. On estime à 1.177.790 haches en 1992. Le département de Zinder utilise le plus ce type de matériel avec 323.000 soit 27,42%. L'utilisation la plus faible est observée à Diffa avec 31.000 haches soit 2,63%. Dans les autres départements à savoir Dosso, Tahoua, Tillabéri et Maradi, la hache est utilisée dans des proportions variant entre 15 et 20%.

En conclusion, on peut dire que le matériel agricole utilisé au Niger est du type traditionnel, composé principalement de la hilaire, la houe et la daba simple. Le coupe-coupe est quant à lui utilisé par très peu de paysans; ceci à cause de son coût et de son circuit d'approvisionnement d'une part, et de l'utilisation massive de la hache d'autre part.

4.6 Animaux de trait et matériel moderne

Contrairement aux matériels agricoles traditionnels, le matériel moderne est très peu répandu au Niger. En effet, très peu d'exploitants l'utilisent à cause sans doute de son coût très élevé. Les animaux de trait sont essentiellement composés des boeufs et des ânes. Au total 60.644 boeufs et 22.140 ânes ont été utilisés en 1992.

Les boeufs de trait sont répartis dans les six (6) départements avec une forte concentration à Maradi et Dosso, soit 41,70% et 23,84%. Dans les autres départements à savoir Diffa, Tahoua, Tillabéri et Zinder, l'utilisation des boeufs de trait reste relativement faible avec respectivement 3,94%, 9,84%, 8,15% et 12,53%.

Contrairement aux boeufs de trait l'utilisation des ânes de trait est peu répandue. On estime à 22.140 ânes de trait le nombre d'ânes recensés au Niger en 1992. Ce nombre est réparti entre les départements de Maradi, Dosso, Tillabéri et Tahoua, avec respectivement 11.698, 6.102, 3.574 et 766 soit 52,84%, 27,56%, 16,14% et 3,46%.

S'agissant du matériel agricole moderne, on constate une certaine disparité au niveau de la répartition géographique et au niveau de l'utilisation du type de matériel. On estime en effet à 12.731 le nombre de semoirs utilisés en 1992. Ce matériel est utilisé essentiellement à Maradi, Zinder et Tahoua avec respectivement 8.091, 598 et 4.042, soit 63,55%, 31,75% et 4,70%.

TABLEAU 4.6.a : Répartition des matériels agricoles modernes selon le département

Type de matériel	DIFFA	Dosso	MARADI	TILLABERI	TAHOUA	ZINDER	TOTAL
Boeuf de trait	2.390	14.457	25.291	4.942	5.965	7.599	60.644
Ane de trait	-	6.102	11.698	3.574	766	-	22.140
Semoir	-	-	8.091	-	598	4.042	12.731
Pulvérisateur	-	573	3.467	-	-	1.069	5.109
Poudreuse	408	92	545	-	-	-	1.045
Charrette Bovine	1.103	7.410	14.343	2.851	1.950	9.236	36.893
Charrette Asine	422	4.408	1.975	1.652	3.931	-	12.388
Jougs	486	10.446	4.057	3.492	1.950	585	21.016
Bricoles	695	5.590	3.346	665	1.950	-	12.246
Charrues	1.113	15.560	13.991	2.275	1.677	-	34.616
Houe Asine	-	92	5.544	2.522	-	-	8.158
Cultivateur	-	810	4.582	-	-	-	5.392
Buteur	-	-	5.068	-	650	-	5.718
Tracteur	456	-	736	-	546	-	1.738
Lame Sarcleuse	612	184	1.865	485	-	-	3.145

Le pulvérisateur est le matériel agricole moderne le moins utilisé: au total 5109 pulvérisateurs ont été dénombrés par l'enquête et répartis entre les départements de Maradi (67,86%) et Dosso (11,22%) et Zinder (20,92%).

La poudreuse est aussi peu utilisée; seulement 1045 poudreuses ont été dénombrés. Son utilisation est répartie entre les départements de Maradi où se trouvent les 52,15%, Diffa 39,04% et Dosso (8,80%).

La charrette bovine est la plus utilisée; au total 36.893 en ont été dénombrés. Les 87,6% des charrettes sont utilisées dans les seuls départements de Maradi, Zinder et Dosso avec respectivement 38,88%, 25,03% et 20,09%. L'utilisation de ce type de matériel est plus faible à Tahoua avec seulement 5,29% et Diffa 2,99%.

Au total 12.388 Charrettes asines ont été utilisées en 1992, soit un peu moins du tiers des charrettes bovines enregistrées. Le département de Dosso occupe la première place dans l'utilisation de ce type de matériel avec 35,58%, suivi de Tahoua avec 31,73%. Le département de Maradi occupe la troisième place avec 15,94%.

Tout comme les charrettes, la charrue est d'une utilisation massive au Niger. On a recensé 34.616 charrues, dont 13.991 à Maradi et 15.560 à Dosso soit respectivement 40,42% et 44,95%.

Les jougs, les bricoles, la houe asine, le cultivateur et le buteur sont des matériels complémentaires à ceux déjà précités.

TABLEAU 4.6.b : Répartition des matériels agricoles modernes selon le département (en %)

Type de matériel	DIFFA	DOSSO	MARADI	TILLABERI	TAHOUA	ZINDER	TOTAL
Boeuf de trait	3,94	23,84	41,70	8,15	9,84	12,53	100,00
Ane detrait	-	27,56	52,84	16,14	3,46	-	100,00
Semoir	-	-	63,55	-	4,70	31,75	100,00
Pulvérisateur	-	11,22	67,86	-	-	20,92	100,00
Poudreuse	39,04	8,80	52,15	-	-	-	100,00
Charrette Bovine	2,99	20,09	38,88	7,73	5,29	25,03	100,00
Charrette Asine	3,41	35,58	15,94	13,34	31,73	-	100,00
Jougs	2,31	49,70	19,30	16,62	9,28	2,78	100,00
Bricoles	5,68	45,65	27,32	5,43	15,92	-	100,00
Charrues	3,22	44,95	40,42	6,57	4,84	-	100,00
Houe Asine	-	1,13	67,96	30,91	-	-	100,00
Cultivateur	-	15,02	84,98	-	-	-	100,00
Buteur	-	-	88,63	-	11,37	-	100,00
Tracteur	26,24	-	42,35	-	31,42	-	100,00
Lame Sarcleuse	19,45	5,85	59,28	15,42	-	-	100,00

Chapitre V

EVALUATION DU BETAIL ET DE LA VOLAILLE DE 1993

Au Niger, l'élevage est la seconde activité après l'Agriculture. Les effectifs du bétail et de la volaille sont généralement mal estimés. En vue d'améliorer cette estimation, au cours de l'enquête des questions relatives au bétail et à la volaille ont été posées aux ménages sédentaires dans le but d'évaluer leur effectif ainsi que leur évolution entre 1992 et 1993. L'analyse se fera aussi bien au niveau national que celui des départements.

5.1 Effectifs globaux

Les effectifs des exploitants sédentaires et les nomades sont exclus ce qui nous induit à une sous estimation de l'effectif du cheptel en général, du bovins, ovins, caprins, camélins, asins et équins en particulier sauf la volaille.

5.1.1 Au niveau national

On estime les effectifs par espèce comme suit:

Bovins:	1.357.347	Asins:	379.463
Ovins :	2.124.570	Equins:	41.023
Caprins:	4.133.872	Volailles:	3.609.791
Camélins:	99.998		

On constate que, les petits ruminants à savoir les ovins et caprins sont plus importants en nombre que les autres espèces.

5.1.2 Au niveau départemental

Le tableau 5.1.b donne la répartition des effectifs du bétail et de la volaille. On constate une disparité aussi bien au niveau des espèces que des départements. Le cheptel bovin se retrouve dans les sept (7) départements enquêtés avec une forte concentration à Tillabéri, Zinder, Tahoua et Maradi. Dans ces départements, les effectifs représentent respectivement 24,26%, 23,08%, 21,66% et 15,35%, soit 84,35% de l'ensemble des bovins estimés au Niger.

TABEAU 5.1.a : Répartition des effectifs du bétail et de la volaille par espèce, selon le département en 1993

ESPECES	AGADEZ	DIFFA	DOSSE	MARADI	TILLABERI	TAHOUA	ZINDER	NIGER
Bovin	12.716	33.352	173.025	208.304	329.328	287.157	313.265	1.357.347
Ovin	37.660	40.127	174.350	537.526	408.437	523.323	403.147	2.124.570
Caprin	47.132	170.164	387.267	877.998	723.007	714.091	1.214.213	4.133.872
Camelin	-	14.476	9.146	8.517	29.185	25.717	12.957	99.998
Asin	3.648	11.185	37.276	52.910	95.883	109.599	68.962	379.463
Equin	-	3.791	12.026	5.211	6.683	2.710	10.602	41.023
Poulet	17.640	61.176	517.521	514.352	640.141	465.644	409.552	2.626.026
Pintade	-	-	228.443	56.291	173.659	105.179	43.245	606.817
Canard	-	624	19.282	15.676	1.660	8.140	4.259	49.641
Pigeon	-	1.428	52.496	160.475	52.414	26.616	117.084	266.513
Aut. Vol.	-	-	2.237	3.024	-	-	55.533	60.794
Total Vol.	17.640	63.228	819.979	605.818	867.874	605.579	629.673	3.609.791

(-) Information non disponible

Les départements de Dosso, Diffa, et Agadez se partagent seulement les 16,15% restants.

Le département d'Agadez (les nomades sont exclus) présente la plus faible proportion soit moins de 1%.

D'une manière générale, la répartition des bovins par département paraît très hétérogène si l'on considère les proportions variant de 0,94% à Agadez à 24,26% à Tillabéri.

On estime l'effectif des petits ruminants (ovin, caprin) à 6.258.442 têtes en 1993 au Niger dont 2.124.570 ovins et 4.133.872 caprins.

L'élevage des ovins est plus développé dans les départements de Maradi, Tahoua, Tillabéri et Zinder où l'on observe les pourcentages les plus élevés: ils sont respectivement de 25,30%, 24,63%, 19,22% et 18,98%, soit 88,13% de l'ensemble des ovins.

Tout comme la répartition des bovins, les départements de Dosso, Diffa et Agadez présentent les plus faibles pourcentages avec respectivement 8,21%, 1,89% et 1,77%, soit seulement 11,87% du total des ovins.

Dans l'ensemble des départements, l'effectif des caprins est nettement supérieur à celui des ovins avec 66,05% de l'ensemble des petits ruminants. Cependant une forte concentration des effectifs des caprins s'observe dans les quatre départements à savoir Zinder, Maradi, Tillabéri et Tahoua avec respectivement 29,37%, 21,24%, 17,49% et 17,27% soit 85,37% de l'ensemble.

Les camelins sont moins nombreux par rapport aux autres espèces animales. On les retrouve principalement à Tillabéri et Tahoua, avec respectivement 29,18% et 25,72% soit 54,90% du total de l'espèce cameline. A Agadez, l'effectif des camelins n'apparaît pas pour des raisons d'insécurité, l'échantillon enquêté n'a concerné qu'une petite zone de surcroît urbaine.

Comparativement aux camelins, les asins sont concentrés principalement dans les départements de Tahoua, Tillabéri et Zinder avec des pourcentages respectifs de 28,88%, 25,27% et 18,17%, soit 72,32% de l'ensemble. La proportion des asins reste très faible dans les autres départements; elle varie de 0,96% à Agadez à 13,94% à Maradi.

TABLEAU 5.1.b : Répartition des effectifs du bétail et de la volaille par espèce, selon le département en 1993 (en %)

ESPECES	AGADEV	DIFFA	DOSSE	MARADI	TILLABERI	TAHOVA	ZINDER	NIGER
Bovin	0,94	2,46	12,75	15,35	24,26	21,16	23,08	100,00
Ovin	1,77	1,89	8,21	25,30	19,22	24,63	18,98	100,00
Caprin	1,14	4,12	9,37	21,24	17,49	17,27	29,37	100,00
Camelin	-	14,48	9,14	8,52	29,18	25,72	12,96	100,00
Asin	0,96	2,95	9,82	13,94	25,27	28,88	18,17	100,00
Equin	-	9,24	29,32	12,70	16,29	6,61	25,84	100,00
Poulet	0,67	2,33	19,71	19,59	24,38	17,73	15,59	100,00
Pintade	-	-	37,64	9,28	28,62	17,33	7,13	100,00
Canard	-	1,26	38,84	31,58	3,34	16,40	8,58	100,00
Pigeon	-	0,53	19,70	6,18	19,67	9,99	43,93	100,00
Aut. Vol.	-	-	3,68	4,97	-	-	91,35	100,00
Total Vol.	0,49	1,75	22,72	16,78	24,04	16,78	17,44	100,00

(-) Information non disponible

Les équins, tout comme les camelins n'apparaissent pas dans le département d'Agadez pour des raisons déjà évoquées. Les départements de Dosso, Zinder et Tillabéri présentent respectivement 29,32%, 25,84% et 16,29%, soit 71,45% de l'ensemble. A Tahoua, Diffa et Maradi, la proportion des équins varie de 6,61% à 12,70%.

La volaille estimée à 3.609.791 sujet, est répartie sur l'ensemble du territoire national. Son élevage est notamment plus important dans les départements de Tillabéri, Dosso, Zin-

der, Tahoua et Maradi avec respectivement 24,04%, 22,72%, 17,44%, 16,78% et 16,78%. Dans les autres départements les proportions sont quasiment nulles par rapport à l'ensemble.

Au vue de ces résultats on constate que l'élevage se pratique aussi bien dans la zone pastorale que sédentaire. En effet, suite aux sécheresses décennales successives, l'élevage transhumant s'est sédentarisé dans la zone agricole du fait qu'elle offre des potentialités considérables à son développement.

5.2 Evolution des effectifs du bétail et de la volaille

Il s'agira d'étudier aussi bien au niveau national que départemental, l'évolution du bétail et de la volaille par espèce, selon le mode de variation (achat, naissance, héritage, cadeaux, don, abattage, vente, mortalité) entre 1992 et 1993.

5.2.1 Situation globale

5.2.1.1 Au niveau national

Au niveau national, les effectifs du bétail sont en régression (Tableau 5.2) pour un certain nombre d'espèces animales; à l'exception du cheptel camelin, asin, équin et de quelques espèces de volaille notamment les pintades et pigeons.

En effet, on constate que les effectifs globaux de bovins, ovins et caprins ont subi une baisse respective de - 0,12%, - 9,09% et - 5,75% par rapport à l'année précédente. Cette

TABLEAU 5.2.1.b : Variation du cheptel et de la volaille au niveau national (en %)

ESPECES	EFFECTIF 1993	EFFECTIF 1992	%
Bovin	1.311.347	1.312.901	- 0,12
Ovin	2.124.570	2.337.330	- 9,09
Caprin	4.133.872	4.386.868	- 5,75
Camelin	99.998	91.517	9,26
Asin	379.463	324.316	17,01
Equin	41.023	30.755	33,37
Poulet	2.626.026	3.261.498	- 19,49
Pintade	606.817	587.835	3,21
Canard	49.641	54.637	- 9,16
Pigeon	266.513	217.659	22,47
Aut. Vol.	-	-	-
Total Vol.			

(-) Information non disponible

situation s'expliquerait par l'abattage et la commercialisation importante de ces espèces. Si cette tendance se maintient à plus ou moins long terme, elle pourrait engendrer un déstockage du cheptel. En ce qui concerne les autres espèces de gros bétail (camelins, asins et équins), les effectifs connaissent un accroissement très sensible, avec 9,27% pour les camelins, 17,00% pour les asins et 33,39% pour les équins. Au niveau de la volaille, on constate aussi une régression (tableau 5.2.1). Les facteurs ayant contribué à la baisse de l'effectif de la volaille sont probablement, la forte consommation en milieu urbain notamment, les transactions commerciales et le taux de mortalité souvent très élevé.

5.2.1.2 Au niveau départemental

Pour le cheptel bovin, ovin et caprin on constate à Agadez une baisse respective de -31,25%, -38,59% et -31,72% par rapport à l'année 1992. Ceci s'explique d'une part par la forte commercialisation et d'autre part par une mortalité élevée.

A Diffa, la baisse des effectifs par espèce est plus importante notamment pour les ovins soit -56,11%. Néanmoins on constate une légère hausse des effectifs des asins (0,20%); les naissances et les cadeaux reçus étant les seuls facteurs de cette augmentation. Dans le département de Dosso, les effectifs des bovins, asins et poulets sont aussi en baisse par rapport à ceux de 1992. Pour les bovins la diminution est de -3,44%; les ventes et la mortalité sont les causes principales de cette situation. En ce qui concerne les poulets, la baisse (-25,03%) des effectifs s'explique par l'importance de l'abattage et la mortalité. Par contre, les effectifs des ovins, caprins et pintades sont en hausse respective de 20,64%, 4,87% et 6,10%; cela est lié aux naissances et aux achats d'animaux.

A Maradi, la diminution des effectifs par espèce a été plus importante, à l'exception des camelins pour lesquels on constate une hausse de 8,15% due aux achats. La baisse de l'effectif de la volaille (-39,91% pour les poulets, -38,91% pour les pintades, -11,37% pour les canards et 49,36% pour les pigeons) s'explique par les ventes, la mortalité et les abattages.

Les effectifs du bétail et de la volaille ont connu une augmentation très sensible dans le département de Tahoua, notamment chez les bovins (65,77%), les ovins (6,86%), les caprins (31,60%), les camelins (7,15%), les asins (60,12%) et les poulets (35,68%). Seules, les

pintades ont connu une baisse de -18,47% par rapport à l'année 1992. L'augmentation des effectifs du bétail et de la volaille est principalement due à l'importance de naissances et des achats.

A Tillabéri les effectifs des bovins, ovins et caprins sont en nette régression par rapport à l'année précédente. On estime la baisse des caprins à -28,28%. Les Camelins, asins et équins ont quant à eux connu une augmentation respective de 28,90%, 21,67% et 77,88%. Par rapport aux volailles, on note une régression de -14,10% pour les poulets, et une hausse variant de 23,27% pour les pigeons à 100% pour les canards. S'agissant du cas spécifique des canards, leur accroissement est dû essentiellement à l'achat.

Dans le département de Zinder la situation du cheptel bétail et volaille paraît satisfaisante dans l'ensemble. En effet, on a constaté une augmentation de certaines espèces notamment les bovins 2,28%, les caprins 3,00%, les camelins 13,37%, les équins 41,25%, les pintades 189,83%, les canards 362,43% et les pigeons 33,12%, au cours de la période précédant l'enquête. Cette amélioration s'explique là aussi par l'importance des naissances et des achats.

Les effectifs des ovins, asins et poulets accusent quant à eux une baisse respective de - 8,48%, -12,69% et -20,15%. Cette situation s'explique par les ventes, la mortalité et les abattages représentant respectivement 56,0%, 20,0% et 12,5%. S'agissant des asins, la baisse s'explique essentiellement par l'importance des ventes et des égarés.

L'effectif des poulets connaît une nette régression du fait de l'importance des ventes, des abattages et de la mortalité.

5.2.2 Variations annuelles

Il s'agit de voir les augmentations et les diminutions des effectifs du bétail et de la volaille par espèce au cours de l'année.

5.2.2.1 Les augmentations

Il sera question de toutes les entrées d'animaux enregistrées au cours des 12 derniers mois précédant l'enquête. Selon le tableau 5.2.a, on constate que, toutes les espèces ont connu une certaine augmentation due principalement aux naissances, à l'héritage, aux cadeaux reçus et aux achats. Nous constatons que c'est la modalité naissance qui constitue l'augmentation la plus importante toutes espèces confondues exceptés les asines et équines.

TABLEAU 5.2.a : Augmentation des effectifs du bétail et de la volaille par espèce, selon la nature (en %)

ESPECES	NAISSANCE	HERITAGE	CADEAUX REÇUS	ACHAT	TOTAL
Bovin	64,1	9,4	2,8	23,7	100,00
Ovin	67,7	5,7	5,1	21,5	100,00
Caprin	76,5	5,7	5,2	12,6	100,00
Camelin	48,9	6,0	2,1	43,0	100,00
Asin	42,7	5,1	5,3	46,9	100,00
Equin	29,5	0,0	32,8	37,7	100,00
Poulet	90,1	0,2	4,1	5,6	100,00
Pintade	85,6	0,0	2,5	11,9	100,00
Canard	87,8	0,0	0,0	12,2	100,00
Pigeon	87,4	0,0	1,3	11,3	100,00
Aut. Vol.	100,0	-	-	-	100,00

(-) Information non disponible

**TABLEAU 5.2.1.2 : Variation du cheptel et de la volaille par espèce et par département
1992/1993**

ESPECES /		AGADEZ	DIFFA	Dosso	MARADI	TILLABERI	TAHOUA	ZINDER
BOVIN	1993	12.716	33.352	173.025	208.304	329.328	241.357	313.265
	1992	18.496	55.464	179.194	275.183	332.692	145.594	306.279
	%	- 31,25	- 39,87	- 3,44	- 24,30	- 1,01	65,77	2,28
OVIN	1993	37.660	40.127	174.350	537.526	408.437	523.323	403.147
	1992	61.328	91.421	144.523	692.186	417.650	489.734	440.488
	%	- 38,59	- 56,11	20,64	- 22,34	- 2,21	6,86	- 8,48
CAPRIN	1993	47.132	170.164	387.267	877.998	723.007	714.091	1.214.213
	1992	69.028	273.779	369.267	945.217	1.008.099	542.628	1.178.850
	%	- 31,72	- 37,85	4,87	- 7,11	- 28,28	31,60	3,00
CAMELIN	1993	3.648	14.476	9.146	8.517	29.185	25.717	12.957
	1992	2.432	16.857	8.714	7.875	22.641	24.001	11.429
	%	50,00	- 14,12	4,96	8,15	28,90	7,15	13,57
ASIN	1993	17.640	11.185	32.276	52.910	95.883	109.599	68.962
	1992	16.424	11.163	29.502	54.984	78.804	68.450	78.981
	%	7,40	0,20	26,35	- 3,77	21,07	60,12	- 12,69
EQUIN	1993	-	3.791	12.026	5.211	6.683	2.710	10.602
	1992	-	4.160	7.411	5.211	3.757	2.710	7.506
	%	-	- 8,87	62,27	0,00	77,88	0,00	41,25
POULET	1993	-	61.176	517.521	514.352	640.141	465.644	409.552
	1992	-	97.461	690.309	855.998	745.198	343.190	512.918
	%	-	- 37,23	25,03	- 39,91	- 14,10	35,68	- 20,15
PINTADE	1993	-	-	228.443	56.291	173.659	105.179	43.245
	1992	-	-	215.319	92.143	136.446	129.006	14.921
	%	-	-	6,10	- 38,91	27,27	- 18,47	189,83
CANARD	1993	-	624	19.282	15.676	1.660	8.140	42.590
	1992	-	840	27.048	17.688	0	8.140	921
	%	-	- 25,71	- 28,71	- 11,37		0,00	362,43
PIGEON	1993	-	1.428	52.496	16.475	52.414	26.616	117.084
	1992	-	2.040	51.518	32.534	42.518	1.092	87.957
	%	-	- 30,00	1,90	- 49,36	23,27	23,38	33,12

(-) Information non disponible

5.2.2.2 Les diminutions

La diminution des effectifs du bétail et de la volaille comme le montre le tableau 5.2.b est essentiellement due à la commercialisation d'une part et à la mortalité d'autre. La proportion des espèces vendues varie de 34,6% pour les ovins à 59,7% pour les camelins. La mortalité touche 15,8% des asins et jusqu'à 49,1% des bovins. Quant à la volaille, la proportion des ventes varie de 8% pour les poulets à 18,6% pour les canards. La mortalité de la volaille, représente 31,2% au niveau des pigeons et 49,0% au niveau des poulets.

En conclusion, les variations des espèces du cheptel et de la volaille résultent essentiellement des augmentations dues aux naissances, cadeaux reçus et achats d'une part, et des diminutions liées aux abattages, ventes, mortalité et aux animaux égarés d'autre part. Les autres facteurs de variation des effectifs tels que les dons, l'héritage n'ont pas eu une grande influence sur l'évolution annuelle du bétail et de la volaille.

Il faut cependant garder à l'esprit que les variations sont difficiles à saisir, car les éleveurs ont tendance à déclarer en moins les effectifs de leur patrimoine, ceci afin d'échapper à des éventuels taxes et impôts; ce qui pourrait expliquer la tendance à la baisse observée au niveau des effectifs du cheptel.

TABLEAU 5.2.b : Diminution des effectifs du bétail et de la volaille par espèce, selon la nature (en %)

ESPECES	NATURE DE LA DIMINUTION						TOTAL
	DONS	ABATTUS	VENDUS	MORTALITE	EGARES	AUTRES	
Bovin	3,6	2,3	42,0	49,1	1,9	1,1	100,00
Ovin		21,0	34,6	32,9	5,9	2,2	100,00
Caprin	3,4	11,5	38,0	39,3	4,8	2,2	100,00
Camelin	4,2	1,3	59,7	25,1	6,3	7,6	100,00
Asin	0	0	57,5	15,8	3,2	5,3	100,00
Equin	18,2	0	59,5	33,0	7,5	0	100,00
Poulet	5,6	26,6	8,0	49,0	1,1	9,7	100,00
Pintade	6,0	29,3	12,6	47,1	1,2	3,8	100,00
Canard	12,6	30,8	18,6	37,5	0,5	0	100,00
Pigeon	3,7	39,4	17,9	31,2	7,3	0,6	100,00
Aut. Vol.	-	-	-	-	-	-	-

(-) Information non disponible

Chapitre VI VACCINATION DU BETAIL ET DE LA VOLAILLE EN 1992

Il s'agit dans ce chapitre d'étudier aussi bien au niveau national que départemental, le bilan des vaccinations reçues par le bétail et la volaille contre les principales maladies au cours de l'année précédent l'enquête.

6.1 Bilan des vaccinations

6.1.1 Au niveau national

Il ressort de l'observation du tableau 6.1 que la couverture vaccinale au niveau de toutes les espèces et ce quel que soit la maladie, est en dessous de 50%. Cette faible couverture vaccinale est préoccupante pour la peste bovine et la péripneumonie contagieuse, lesquelles sont des épizooties particulièrement meurtrières. Malgré les campagnes de vaccination organisées pendant plus de trente ans, le taux de couverture vaccinale ne fait que baissé à cause de la non gratuité des vaccins.

Cependant les plus forts taux de couverture vaccinale sont enregistrés pour ces maladies: 38,91% pour la peste bovine, et 21,55% pour la péripneumonie. La faible couverture vaccinale est particulièrement marquée pour les autres maladies, à savoir le charbon symptomatique 4,07%, la pasteurellose chez les bovins 5,33%, et la peste aviaire 0,14%.

6.1.2 Au niveau départemental

Il convient tout d'abord de préciser qu'à Agadez, il n'a pas été possible de mener l'enquête en zone rurale pour des raisons d'insécurité. D'ailleurs depuis 1992 les vaccinations ne se pratiquaient plus dans les zones rurales.

Les taux de vaccination sont dans l'ensemble très faibles pour le département de Diffa: ils varient de 0,61% pour la pasteurellose à 22,77% pour la péripneumonie. Néanmoins, on constate que la vaccination a concerné toutes les maladies identifiées.

Le département de Dosso occupe le deuxième rang avec un taux de vaccination de 52,10% pour la peste bovine (soit 18,20% du niveau national) et 0,53% pour la peste aviaire

Les taux de vaccination au niveau du département de Maradi indiquent une couverture vaccinale relativement importante, pour la PPCB (23,62%). Il enregistre aussi le plus fort taux de vaccination contre la peste aviaire avec 1,15%.

Le département de Tillabéri se distingue des autres par ses taux de vaccination plus élevés. Pour la peste bovine et la PPCB, les taux sont respectivement de 79,14% et 34,93% (soit 51,50% et 41% du niveau national). Par ailleurs il a aussi le plus fort taux de vaccination contre la pasteurellose bovine (13,94%).

Le département de Tahoua occupe la troisième position après Tillabéri et Dosso pour la couverture vaccinale contre la peste avec 42,13% et la PPCB avec 24,13%. Pour la pasteurellose bovine, il occupe le deuxième rang avec un taux de 11,65%. Il fait parti également des trois départements ayant vacciné contre la peste aviaire soit 0,30%.

Le département de Zinder présente de faibles taux de vaccination pour presque toutes les maladies.

En conclusion, on peut dire que la couverture vaccinale au Niger est dans son ensemble très faible.

TABEAU 6.1 : Taux de couverture vaccinale du bétail et de la volaille, selon le département, la maladie et l'espèce

DEPARTEMENT	AGADEZ	DIFFA	DOSSE	MARADI	TILLABERI	TAHOUA	ZINDER	TOTAL
PESTE								
Bovin	-	22,77	52,10	18,03	79,14	42,13	10,10	38,91
Ovin	-	4,93	36,26	4,34	15,54	23,40	-	11,40
Caprin	-	4,46	13,59	3,38	7,00	16,51	-	5,91
PPCB Bovin	-	5,5	19,27	23,62	34,93	24,13	9,46	21,55
CHARBON BACT								
Bovin	-	2,57	1,83	0,64	12,89	2,13	4,21	4,98
Ovin	-	4,96	0	1,16	6,73	1,31	-	2,01
Caprin	-	0	5,35	1,70	0,58	0,48	-	1,01
Camelin	-	-	-	-	3,21	-	-	0,79
CHARBON SYMPTO								
Bovin	-	0	1,83	0	11,71	1,01	3,16	4,07
Ovin	-	0	0	0,71	1,56	0	-	0,49
Caprin	-	0,66	1,35	0,19	0,07	0	-	0,21
PASTEURIELLOSE								
Bovin	-	8,05	1,20	-	13,94	11,65	-	5,33
Ovin	-	11,66	2,39	0,38	1,48	2,15	-	1,43
Caprin	-	12,60	0,11	3,69	0,74	1,32	-	1,92
Camelin	-	0,61	-	-	-	-	-	0,11
PESTE AVIAIRE	-	-	0,53	1,15	0	0,30	-	0,14
AUTRES MALADIES								
Bovin	-	0	-	-	8,48	-	1,09	2,40
Ovin	-	0	-	-	-	-	0,91	0,17
Caprin	-	7,59	0,77	-	-	-	1,02	0,38

(-) Information non disponible

**TABLEAU 6.2 : Répartition du bétail vacciné par département,
selon la maladie et l'espèce**

DEPARTEMENT	AGADEZ	DIFFA	DOSSO	MARADI	TILLABERI	TAHOUA	ZINDER	TOTAL
PESTE								
Bovin	-	2,47	18,26	9,70	51,50	11,99	6,05	99,97
Ovin	-	1,69	19,65	11,29	24,35	43,00	-	99,98
Caprin	-	4,71	19,36	14,17	27,20	34,54	-	99,98
PPCB Bovin	-	1,08	12,20	22,96	41,06	12,41	10,24	99,95
CHARBON BACT								
Bovin	-	2,18	5,03	2,71	65,58	4,75	19,72	99,97
Ovin	-	9,61	-	17,05	59,58	13,73	-	99,97
Caprin	-	-	44,58	36,29	13,22	5,88	-	99,97
Camelin	-	-	-	-	100,00	-	-	100,00
CHARBON SYMPTO								
Bovin	-	-	6,16	-	72,93	2,76	18,13	99,98
Ovin	-	-	-	43,26	56,73	-	-	99,99
Caprin	-	19,14	52,76	19,62	8,45	-	-	99,97
PASTEURIELLOSE								
Bovin	-	6,38	3,08	0,00	66,27	24,24	-	99,97
Ovin	-	31,81	10,31	7,86	18,48	31,51	-	99,97
Caprin	-	40,82	0,51	41,28	8,89	8,48	-	99,98
Camelin	-	100,00	-	-	-	-	-	100,00
PESTE AVIAIRE	-	-	78,07	-	-	21,92	-	99,99

(-) Information non disponible

6.2 Coûts des vaccinations du cheptel

6.2.1 Au niveau National

Selon le tableau 6.3, On estime le coût total des vaccins en 1992, pour l'espèce bovine à 46.996.301 F CFA, dont 46,4% sont consacrés au vaccin contre la peste et 24,0% pour le vaccin PPCB. Pour les ovins, on estime ce coût à 9.720.785 F CFA, répartis comme suit: 64,7% pour les vaccins contre la peste, le charbon bactérien et la pasteurellose avec des proportions faibles respectives de 9,9% et 9,4%.

Le coût des vaccins consacrés aux caprins en 1992 est estimé à 13.773.035 FCFA, dont 48% pour la peste et 29,00% pour la pasteurellose. Quant aux camélins, la vaccination a coûté aux éleveurs en 1992, 1.332.550 FCFA, dont 9,00% pour la peste, 65,60% pour le charbon bactérien et 25,40% pour la pasteurellose. Le coût des vaccins consacrés à la volaille reste très faible, du fait du nombre réduit de sujets vaccinées.

TABLEAU 6.3 : Coût des vaccins du bétail et de la volaille au niveau national (en %)

VACCINS	ESPECES				
	BOVINE	OVINE	CAPRINE	CAMELINE	VOLAILLE
PESTE	46,41	64,73	48,22	8,99	-
PPCB	24,01	0	0	0	-
CHARBON B.	6,82	9,87	8,79	65,65	-
CHARBON S.	6,05	8,17	0,98	0	-
PASTEURELLOSE	7,21	9,42	29,01	25,36	0
VARIOLE	5,15	7,40	11,22	-	0
PESTE AVIAIRE	0	0	0	-	100
AUTRES VACCINS	4,35	0,41	1,78	-	0
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

(-) Information non disponible

6.2.2 Au niveau départemental

Le coût total des vaccins (toutes espèces confondues) à Diffa est estimé à 5.524.970 FCFA, et réparti comme suit: 27,55% pour les bovins;

- 10,26 % pour les ovins;
- 56,07 % pour les caprins;
- 6,12 % pour les camelins.

Le coût global des vaccins dans le département de Dosso a coûté 10.931.585 FCFA et réparti comme suit: 82,72% pour les bovins;

- 6,62 % pour les ovins;
- 9,69 % pour les caprins.

A Maradi, le coût de vaccination s'élève à 8.243.865 FCFA dont:

- 65,79 % pour les bovins;
- 8,91 % pour les ovins;
- 25,30 % pour les caprins.

On estime à 12.167.766 FCFA le coût des vaccins à Tahoua, réparti comme suit:

- 33,42 % pour les bovins;
- 33,91 % pour les ovins;
- 31,57 % pour les caprins;
- 0,98 % pour les camelins;
- 0,13 % pour la volaille.

Dans le département de Tillabéri, le coût global des vaccins se chiffre à 31.098.870 FCFA dont:

- 74,36 % pour les bovins;
- 11,35 % pour les ovins;
- 11,47 % pour les caprins;
- 2,82 % pour les camelins.

Le département de Zinder, avec un des faibles taux de couverture vaccinale, n'a investi que moins de 4 millions de FCFA, dont 95,94% consacrés aux ovins.

Chapitre VII

PRODUCTION ANNUELLE DE L'ELEVAGE ET SON UTILISATION

Il s'agit dans ce chapitre d'étudier les principaux sous produits de l'élevage selon la production annuelle, l'utilisation et le revenu généré par ces produits.

7.1 Production annuelle

La production annuelle est composée des sous-produits tels que: les cuirs, les peaux, le fumier, le lait, le beurre, le fromage et les oeufs.

7.1.1 Cuirs et peaux

La production des cuirs et peaux occupe une place de choix dans le secteur de l'élevage nigérien. Elle provient essentiellement des abattages du bétail notamment les bovins et les camelins pour les cuirs, les ovins et les caprins pour la production des peaux. Il convient de noter que la production des cuirs et des peaux ne concerne que les abattages familiaux et non ceux des abattoirs.

Selon le tableau 7.1, la production des peaux est importante, avec quelques 239.718 unités provenant des caprins, et 239.291 provenant des ovins soit respectivement 50,04% et 49,96% de la production totale de peau. La proportion des cuirs camelins est très faible comparativement à celle des bovins, avec seulement une production de 147 unités contre 38.287 unités pour les bovins soit respectivement 0,38% et 94,62% de la production totale de cuir.

Au niveau départemental, Tillabéri est le premier producteur de cuirs bovins avec 33,77% de la production nationale; suivi de Zinder et Maradi qui ont respectivement 28,39% et 24,55%. Pour les peaux d'ovins, c'est le département de Tahoua qui occupe la première place avec 47,23% de l'ensemble de la production. Les départements de Diffa et d'Agadez ont les plus faibles proportions avec respectivement 3,37% et 0,26%.

Pour les peaux des caprins plus de 76,27% de la production nationale proviennent des départements de Tillabéri, Tahoua et Zinder, avec respectivement 23,99%, 24,86% et 27,42%.

En ce qui concerne les cuirs des camelins seul le département de Tahoua en a fourni des informations et la production est estimée à 147 unités.

TABEAU 7.1 : Répartition de la production annuelle par produit, selon l'utilisation

PRODUITS	UTILISATION				
	PRODUCTION	AUTOCONS.	DONS	VENTE	AUTR/DESTI
Cuirs de bovin (Unité)	38.287	23.553	9.438	5.296	
Peaux d'ovin (Unité)	239.291	71.670	120.194	47.427	
Peaux de caprin (Unité)	239.718	63.987	98.063	77.668	
Cuirs de camelin (Unité)	147	-	-	147	
Fumier (Nbre charrette)	5.718.982	5.366.179	344.028	8.775	
Lait (Tonne)	543.405	506.612	12.321	2.447	-
Beurre (Tonne)	10.654	8.840	556	1.205	43
Fromage (Tonne)	163	53	8	102	-
Oeufs (Unité)	30.920.403	22.553.877	1.440.033	5.069.628	1.856.865

(-) Information non disponible

TABLEAU 7.2 : Répartition de la production de l'élevage selon le département (en %)

PRODUITS	DEPARTEMENT							
	AGADECZ	DIFFA	DOSSE	MARADI	TAHOUA	TILLABERI	ZINDER	TOTAL
Cuir bovin	-	5,33	3,51	24,55	4,45	33,77	28,39	100,00
Peaux ovins	0,26	3,37	6,51	17,39	47,23	12,92	12,32	100,00
Peaux caprin	2,03	6,21	3,80	11,69	24,86	23,99	27,42	100,00
Cuir camelin	-	-	-	-	100,00	-	-	100,00
Fumier	-	0,07	11,33	34,11	16,29	6,39	31,81	100,00
Lait	0,39	0,70	1,50	5,08	11,02	5,47	75,84	100,00
Beurre	-	0,72	5,37	15,68	44,83	26,92	6,48	100,00
Fromage	-	14,72	-	-	6,75	1,84	76,69	100,00
Oeufs	-	1,72	29,28	33,99	12,97	5,93	16,11	100,00

(-) Information non disponible

7.1.2 Le fumier

La production du fumier est estimée en nombre de chargements de charrettes présentant diverses caractéristiques. A défaut d'une unité de mesure précise, la production du fumier a été évaluée à 5.718.982 charrettes.

La répartition de cette production paraît assez hétérogène. Les départements de Maradi et de Zinder détiennent seuls plus de 60% de la production nationale soit respectivement 34,11% et 31,81%. La production du fumier est insignifiante dans les départements d'Agadez et de Diffa.

7.1.3 Autres sous produits

Les autres produits concernent le lait, le beurre, le fromage et les oeufs. La production du lait est estimée à 543.405 tonnes, la quantité de beurre produite est quant à elle estimée à 10.654 tonnes, tandis que la production du fromage et des oeufs est respectivement de 163 tonnes et 30.920.403 unités.

7.2 Utilisation de la production

L'utilisation des produits de l'élevage se répartit entre l'auto-consommation, les dons et les ventes.

7.2.1 Les cuirs et peaux

D'après le tableau 7.3, les cuirs de bovins ont été utilisés pour 61,52% dans l'auto-consommation. Les dons représentent 24,65% et les ventes 13,83% de la production annuelle des cuirs.

La forte proportion constatée au niveau de l'auto-consommation s'explique par le fait que les exploitants utilisent eux-mêmes le cuir notamment pour la fabrication des chaussures et divers produits de maroquinerie, ce qui explique la faible proportion de la vente. La production des cuirs de camelins estimée à 147 unités a été entièrement vendue.

Les peaux des ovins sont utilisées sous forme de dons, d'auto-consommation et de vente dans des proportions respectives de 50,23%, 29,95% et 19,82% et celles des caprins dans des proportions respectives de 40,91%, 26,69% et 32,40%.

TABLEAU 7.3 : Répartition de la production annuelle par produit, selon l'utilisation (en %)

PRODUITS	UTILISATION				
	PRODUCTION	AUTOCONS.	DONS	VENTE	AUTR/DESTI
Cuirs de bovin	100,00	61,52	24,65	13,83	
Peaux d'ovin	100,00	29,95	50,23	19,82	
Peaux de caprin	100,00	26,69	40,91	32,40	
Cuirs de camelin	100,00	-	-	100,00	
Fumier	100,00	93,83	6,02	0,15	
Lait	100,00	93,22	2,28	4,5	-
Beurre	100,00	82,97	5,22	11,31	0,40
Fromage	100,00	32,47	4,79	62,74	6,01
Oeufs	100,00	72,94	4,66	16,40	-

(-) Information non disponible

7.2.2 Le fumier

La production du fumier a été à 93,83% auto-consommée, alors que les dons et les ventes ne représentent que respectivement 6,02% et 0,15%. La forte proportion d'auto-consommation constatée serait liée au fait que les exploitants agricoles produisent du fumier généralement pour leurs propres besoins.

7.2.3 Le lait, le beurre, le fromage et les oeufs

En ce qui concerne le lait, 93,22% de la production ont été auto-consommée, tandis que les ventes et les dons représentent respectivement 4,50% et 2,28%. Les habitudes alimentaires des paysans, l'inexistence de structure de conservation ou d'unité de transformation proche des agro-pasteurs et le problème d'écoulement de ce produit peuvent expliquer l'importance de son auto-consommation.

L'utilisation du beurre se répartit également entre l'auto-consommation représentant 82,97%, les ventes 11,31, les dons 5,22% et les autres destinations 0,40%. La forte auto-consommation du beurre s'explique particulièrement par son caractère périssable lié au manque de structures de conservation précédemment évoquées.

Le fromage qui est une transformation du lait en vue de réduire les pertes de ce dernier est essentiellement destiné à la vente. Ainsi, 62,74% de la production totale du fromage ont été vendues. L'auto-consommation et les dons ne représentent respectivement que 32,47% et 4,79%.

La production des oeufs est à 72,94% auto-consommée. Les ventes, la reproduction et les dons représentent respectivement 16,40%, 6,0% et 4,6% de l'utilisation.

7.3 Revenus générés par les produits

Le revenu généré par la vente des produits de l'élevage s'élève à 2.460.375.635 FCFA au cours de l'année précédant l'enquête. D'après le tableau 7.4, la vente du lait et du beurre a contribué pour respectivement 66,5% et 26,65% du revenu total généré.

Les cuirs, les peaux et le fumier n'ayant pas généré des ressources financières assez importantes n'ont contribué respectivement que pour 0,20%, 0,92% et 0,04%.

Le fromage et les oeufs ont procuré aux exploitants agricoles de faibles revenus représentant respectivement 1,81% et 4,18%.

Le faible revenu procuré par la vente des fromages est essentiellement dû à sa faible production, alors que la faiblesse de celui procuré par la vente des oeufs s'explique par l'importance de l'auto-consommation.

Du tableau 7.4, nous constatons que le coût unitaire des cuirs du camelin est très élevé (1500 f/u) par rapport à ceux des bovins (879f/u) ceci peut s'expliquer par le faible apport dans le revenu du paysan. Par contre le faible coût que nous remarquons au niveau des oeufs (20f/u) et du lait (67f/l) peut lui, expliquer l'importance du revenu engendré.

TABLEAU 7.4 : Répartition de la production annuelle par produit, selon la vente

PRODUITS	VENTE				
	PRODUCTION	QTE VENDUE	MONTANT FCFA	% / REVENU	COUT/UNIT.
Cuirs de bovin (Unité)	38.287	5.296	4.653.700	0,19	879
Peaux d'ovin (Unité)	239.291	47.427	11.591.975	0,47	244
Peaux de caprin (Unité)	239.718	77.668	10.992.735	0,45	142
Cuirs de camelin (Unité)	147	147	220.500	0,01	1.500
Fumier (Nbre charrette)	5.718.982	8.775	8.775.500	0,04	100
Lait (Tonne)	543.405	24.471	1.630.875.105	66,50	67
Beurre (Tonne)	10.654	1.205	653.699.550	26,65	542
Fromage (Tonne)	163	102	37.033.500	1,51	363
Oeufs (Unité)	30.920.403	5.069.628	102.533.070	4,18	20

Chapitre VIII

FACTEURS DE PRODUCTION DE L'ELEVAGE EN 1992

L'analyse des facteurs de Production de l'élevage va porter sur l'état du pâturage, l'utilisation de la main d'oeuvre, l'alimentation du bétail et les produits vétérinaires.

8.1 L'état du pâturage

Le pâturage constitue un des facteurs de production le plus important pour le développement de l'élevage extensif. Pour l'état du pâturage, les informations recueillies sont de type qualitatif correspondant aux douze (12) derniers mois.

Comme le montre le tableau 8.1, l'état du pâturage n'est pas satisfaisant dans l'ensemble du pays en 1992. En effet, plus de la

moitié des exploitants ne le juge pas bon.

Dans le département de Maradi, seulement 49,72 % des chefs d'exploitations agricoles jugent bon l'état du pâturage contre 47,08% à Tahoua et 44,55% à Tillabéri. La proportion des exploitants qui jugent mauvais l'état du pâturage est de 20,09% dans le département de Maradi, 14,31% dans celui de Tahoua et 11,03% à Tillabéri. Dans les départements de Zinder, Agadez, Diffa et Dosso l'état du pâturage semble plus préoccupant car, une faible proportion de chefs d'exploitations agricoles juge bon l'état du pâturage avec respectivement 30,49%, 34,47%, 36,61% et 39,18%. On doit noter qu'à Agadez, la proportion des exploitants n'ayant pas donné leur point de vue sur l'état du pâturage est très élevée soit 65,53%.

TABEAU 8.1 : Répartition des exploitants agricoles par département, selon leur appréciation sur l'état du pâturage (en %)

DEPARTEMENT	APPRECIATION					
	BON	MOYEN	MAUVAIS	NON DECL	PAS D'ELEVAGE	TOTAL
AGADEV	34,47	-	-	65,53	-	100,00
DIFFA	36,61	33,05	7,24	9,89	13,21	100,00
DOSSO	39,18	34,02	15,91	0,39	10,51	100,00
MARADI	49,72	25,95	20,09	1,53	2,71	100,00
TAHOVA	47,08	29,30	14,31	2,74	6,57	100,00
TILLABERI	44,55	21,34	11,03	3,39	19,69	100,00
ZINDER	30,49	34,77	27,09	-	7,65	100,00

(-) Information non disponible

8.2 Utilisation de la main-d'oeuvre

Dans le domaine de l'élevage, on distingue trois formes d'utilisation de la main-d'oeuvre à savoir: la main d'oeuvre familiale, la main-d'oeuvre payée en nature et la main d'oeuvre salariale.

8.2.1 Main-d'oeuvre familiale

La main-d'oeuvre familiale, comme le montre le tableau 8.2 est utilisée dans des proportions faibles variant de 14,55% à Diffa, à 34,53% à Maradi. A Agadez, plus de 65,53% des exploitants ne se sont pas prononcés sur la question. Dans le département de Tillabéri, environ 20% des exploitants déclarent n'avoir pas pratiqué l'élevage.

8.2.2 Main-d'oeuvre salariale

8.2.2.1 : Payer en nature

Dans l'ensemble, les exploitants agricoles accordent peu d'intérêt à l'utilisation de la main-d'oeuvre payée en nature. A l'exception des exploitants du département de Tahoua qui utilisent cette catégorie de main-d'oeuvre dans une proportion de 41,5%, ceux des autres départements ne l'utilisent que dans des proportions inférieures à 20%. En effet, on constate (tableau 8.3) que dans l'ensemble des départements, plus de la moitié des exploitants affirment n'avoir pas eu recours à la main-d'oeuvre payée en nature.

TABLEAU 8.2 : Répartition des exploitants agricoles par département, selon qu'ils aient utilisé ou non la main d'oeuvre familiale (en %)

DEPARTEMENT	UTILISATION				
	Oui	Non	Non DECL.	PAS D'ELEVAGE	TOTAL
AGADEZ	-	34,47	65,53	-	100,00
DIFFA	14,55	62,35	9,89	13,21	100,00
DOSSO	19,32	67,96	2,22	10,51	100,00
MARADI	34,53	59,69	3,07	2,71	100,00
TAHOUA	16,95	75,54	0,94	6,57	100,00
TILLABERI	23,26	55,79	1,26	19,69	100,00
ZINDER	17,82	73,08	1,45	7,65	100,00

TABLEAU 8.3 : Répartition des exploitants agricoles par département, selon qu'ils aient utilisé ou non la main d'oeuvre payée en nature (%)

DEPARTEMENT	UTILISATION				
	Oui	Non	Non DECL.	PAS D'ELEVAGE	TOTAL
AGADEZ	-	100,00	-	-	100,00
DIFFA	2,43	84,36	-	13,21	100,00
DOSSO	6,03	83,46	-	10,51	100,00
MARADI	19,04	78,25	-	2,71	100,00
TAHOUA	41,50	51,93	-	6,57	100,00
TILLABERI	17,03	63,28	-	19,69	100,00
ZINDER	4,24	88,11	-	7,65	100,00

(-) Information non disponible

8.2.2.2: Payer en espèce

Comme le montre le tableau 8.4, au total 402.270 salariés ont été utilisés pour le compte de l'élevage. Le département de Tahoua en a employé à lui seul 137.930 salariés soit 34,29% de l'ensemble des salariés du pays, celui de Tillabéri en a utilisé 123.587 soit 30,72%. Les autres départements ont employé cette catégorie de main-d'oeuvre dans de faibles proportions allant de 1,19% à Diffa, à 17,93% à Maradi.

Le nombre moyen annuel de jours de travail par salarié varie de 66 à Tillabéri à 276 à Zinder. Le montant annuel perçu par salarié varie de 1.902 FCFA à Tillabéri à 3.435 FCFA à Dosso, soit un salaire journalier respectif de 29 FCFA et 13 FCFA. Les plus bas salaires journaliers sont observés dans les départements de Tahoua et Zinder avec respectivement 9 FCFA et 10 FCFA.

8.3 Aliments du bétail

Cette partie de l'analyse s'intéressera aux aliments donnés au bétail: il s'agit des stocks de foin, de fanes, de son, des tiges de céréales, des graines de coton, de la pierre à lécher, des tourteaux, des drêches, des vitamines et des aliments concentrés, consommés par les animaux au cours de l'année 1992. On étudiera le mode d'acquisition de ces différents aliments, y compris leurs lieux d'approvisionnement et leurs coûts totaux.

8.3.1 Mode d'acquisition des aliments

L'acquisition des aliments se fait de plusieurs façons: la production, l'achat, le don, le troc et autres. En ce qui concerne les stocks de foin, les fanes et les tiges de céréales, le principal mode d'acquisition demeure la production. En effets ces aliments sont le plus souvent directement produits par les exploitants agricoles. Ainsi, on constate que 46,45% de foin, 84,27% de fanes et 88,84% de tiges de céréales sont acquis par production.

Pour ce qui est des achats, les sons sont concernés à 59,54%, les graines de coton à 96,92%, les pierres à lécher à 94,87%, les tourteaux à 84,18%, les drêches à 53,73% et les vitamines à 98,06%. On constate alors, que plus de 50% de ces produits sont acquis par achat. Cette situation s'explique simplement par le fait que ces aliments ne sont pas produits par les exploitants ou les éleveurs eux-mêmes, contrairement aux stocks de foin, les fanes et les tiges de céréales. Les dons et le troc occupent très peu d'importance dans l'acquisition des aliments du bétail.

Pour ce qui est de l'importance relative qu'occupe chaque département dans l'alimentation du bétail, il ressort du tableau 8.6 que le département de Tahoua occupe le premier rang avec 36,55%, 41,05% et 43,07% respectivement pour le stock de foin, la pierre à Lécher et la graine de coton. Pour les fanes, les tiges de céréales et les tourteaux, le département de Maradi arrive en tête avec respectivement 45,75%, 53,22% et 86,53%. Pour le son le département de Zinder est en tête avec 56,25%. Les départements de Tillabéri et Dosso occupent le premier rang respectivement pour la Drêche et les aliments concentrés soit 92,16% et 100,00%.

TABLEAU 8.4 : Utilisation de la main-d'oeuvre salariale, par département en 1992/1993

DEPARTEMENT	NOMBRE DE SALARIES	NOMBRE JOURS MOYEN PAR AN	MONTANT ANNUEL PAR SALARIE (FCFA)	SALAIRE JOURNALIER (F CFA)
AGADEZ	4.780	164	2.978	18
DIFFA	28.788	272	3.435	13
DOSSO	72.134	110	3.112	28
MARADI	123.587	66	1.902	29
TAHOUA	137.930	259	2.273	9
TILLABERI	35.051	276	2.670	10
ZINDER	402.270	-	-	-

(-) Information non disponible

TABLEAU 8.5.a : Répartition des aliments selon le mode d'acquisition (millier de Tonnes)

TYPE D'ALIMENT	MODE D'ACQUISITION					
	PRODUCTION	ACHAT	DONS	TROC	AUTRES	TOTAL
Stock de Foin	69.521	35.031	811	3.167	41.132	149.662
Fans	215.795	39.081	748	450	-	256.074
Son	140.330	209.250	83	960	846	351.475
Tige de Céréale	250.531	29.118	2.154	-	203	282.006
Graine de coton	135	15.556	-	-	360	16.051
Pierre à lecher	4.849	167.557	1.743	1.745	721	176.615
Tourteau	360	3.830	-	-	360	4.550
Drèche	1.836	5.198	-	-	2.640	9.674
Vitamine	68	27.304	-	-	473	27.845
Alim. concentré	13.716	360	-	-	-	14.076

(-) Information non disponible

TABLEAU 8.5.b : Répartition des aliments selon le mode d'acquisition (en %)

TYPE D'ALIMENT	MODE D'ACQUISITION					
	PRODUCTION	ACHAT	DONS	TROC	AUTRES	TOTAL
Stock de Foin	46,45	23,41	0,54	2,12	27,48	100,00
Fans	84,27	15,26	0,29	0,18	-	100,00
Son	39,93	59,54	0,02	0,27	0,24	100,00
Tige de Céréale	88,84	10,33	0,76	-	0,07	100,00
Graine de coton	0,84	96,92	-	-	2,24	100,00
Pierre à lecher	2,74	94,87	0,99	0,99	0,41	100,00
Tourteau	7,91	84,18	-	-	7,91	100,00
Drèche	18,98	53,73	-	-	27,29	100,00
Vitamine	0,24	98,06	-	-	1,70	100,00
Alim. concentré	97,44	2,56	-	-	-	100,00

(-) Information non disponible

TABLEAU 8.6 : Répartition des aliments acquis par type selon le département (en %)

TYPE D'ALIMENT	DEPARTEMENT							
	AGADECZ	DIFFA	DOSSO	MARADI	TILLABERI	TAHOUA	ZINDER	TOTAL
Stock de Foin	-	7,01	19,16	19,66	11,40	36,55	6,21	100,00
Fanes	-	0,05	18,41	45,75	6,12	21,63	8,06	100,00
Son	-	0,93	6,03	19,48	10,19	7,13	56,25	100,00
Tige de Céréale	-	0,13	0,07	53,22	1,06	35,74	9,77	100,00
Graine de coton	-	8,80	3,02	25,05	16,88	43,07	3,18	100,00
Pierre à lécher	0,36	0,03	10,64	32,64	9,41	41,05	5,87	100,00
Tourteau	-	-	-	86,53	13,38	0,09	-	100,00
Drèche	-	-	-	7,84	92,16	-	-	100,00
Vitamine	-	-	-	-	-	-	-	100,00
Alim. concentré	-	-	100,00	-	-	-	-	100,00

(-) Information non disponible

8.3.2 Lieux d'approvisionnement

Les principaux lieux d'approvisionnement sont: le marché local, la coopérative, le village, le Service d'élevage et autres lieux.

L'observation du tableau 8.7, permet de constater que les exploitants agricoles se sont approvisionnés au marché local pour 53,09% en son; 37,42% en graine de coton; 50,12 % en pierre à lécher; 72,17% en drèches et 89,30% en vitamine. Au village, les chefs d'exploitation agricole se sont approvisionnés pour 36,10% en graine de coton; 47,15% en pierre à lécher et 86,18% en tourteaux. Dans les autres lieux,

l'approvisionnement en aliments concentrés, en tiges de céréale, en fanes et en stocks de foin se fait dans des proportions respectives de 100%, 83,62%, 76,86% et 72,07%.

Au marché local, les quantités de stock de foin, de fanes et de tiges de céréales sont acquises dans des proportions respectives de 18,60%, 12,89% et 9,34%. Au niveau de la coopérative et du service d'élevage, l'approvisionnement en ces mêmes aliments est nulle.

TABLEAU 8.7.a : Répartition des aliments selon le mode d'acquisition (en %)

TYPE D'ALIMENT	LIEU D'APPROVISIONNEMENT					
	MARCHE LOC.	COOPERATIVE	VILLAGE	SCE ELEVAGE	AUTRES	TOTAL
Stock de Foin	18,60	-	9,33	-	72,07	100,00
Fanés	12,89	-	10,25	-	76,86	100,00
Son	53,09	0,27	22,98	-	23,66	100,00
Tige de Céréale	9,34	-	7,04	-	83,62	100,00
Graine de coton	37,41	9,98	36,10	5,01	11,50	100,00
Pierre à lecher	50,12	0,09	47,14	-	2,65	100,00
Tourteau	13,42	-	86,18	-	0,40	100,00
Drêche	72,18	-	4,88	-	22,94	100,00
Vitamine	89,29	1,08	2,05	6,38	1,20	100,00
Alim. concentré	-	-	0,00	-	100,00	100,00
TOTAL	23,10	0,13	12,05	0,04	64,67	100,00

(-) Information non disponible

TABLEAU 8.7.b : Répartition des aliments selon le mode d'acquisition (en Tonne)

TYPE D'ALIMENT	LIEU D'APPROVISIONNEMENT					
	MARCHE LOC.	COOPERATIVE	VILLAGE	SCE ELEVAGE	AUTRES	TOTAL
Stock de Foin	13.761	-	6.904	-	53.326	73.991
Fanés	6.570	-	5.223	-	39.181	50.974
Son	60.728	309	26.692	-	27.065	114.394
Tige de Céréale	16.639	-	12.701	-	150.773	180.313
Graine de coton	1.113	297	1.074	149	342	2.975
Pierre à lecher	2.255	4	2.121	-	119	4.499
Tourteau	102	-	655	-	3	760
Drêche	3.860	-	261	-	1.227	5.348
Vitamine	742	9	17	53	10	831
Alim. concentré	-	-	1	-	24.616	24.617

(-) Information non disponible

8.4 Les produits vétérinaires

Il s'agit dans cette partie d'analyser les lieux d'approvisionnement et les coûts des principaux produits vétérinaires.

8.4.1 Lieux d'approvisionnement

Les produits vétérinaires concernés par l'enquête, comme le montre le tableau 8.8 proviennent essentiellement du service de l'élevage et des auxiliaires paravétérinaires. Les autres lieux d'approvisionnement notamment les coopératives, les pharmacies et les dépôts locaux sont très peu sollicités par les exploitants agricoles.

En effet, pour l'EXHELM II 150 mg, 73,45% des quantités acquises proviennent des auxiliaires paravétérinaires, alors que la proportion des quantités acquises en provenance des coopératives n'est que de 0,54%. Par rapport à l'EXHELM II 750 mg les proportions des quantités acquises les plus élevées proviennent des auxiliaires paravétérinaires et des services d'élevage avec respectivement 62,64% et 33,37%. La proportion des quantités acquises au niveau des pharmacies, des dépôts locaux et des coopératives est respectivement de 1,97%, 1,37% et 0,64%.

Les antibiotiques (flacon) proviennent en grande partie du service d'élevage et des auxiliaires paravétérinaires avec respectivement 95,71% et 3,91%. Les proportions des quantités provenant des dépôts locaux et des pharmacies sont faibles; elles sont respectivement de 0,22% et 0,15%.

Les sulfamides en poudre proviennent essentiellement des auxiliaires paravétérinaires, de la pharmacie et des services d'élevage avec des proportions respectives de 43,45%, 42,09% et 14,46%.

Au niveau départemental, Dosso se caractérise par les proportions les plus élevées en ce qui concerne les antibiotiques en flacon, l'exhelm II 750 mg et les sulfamides poudre avec respectivement 97,66%, 59,84% et 43,45% en 1992/93. Le département de Maradi se distingue des autres en ce qui concerne les Vadephen et le Thibenzol 2 grs avec respectivement 53,72% et 41,11%. Quant au département de Tillabéri, il se distingue des autres par les quantités d'Exhelm II 150 mg, des Ranides en comprimés et de la Trypamidium représentant respectivement 38,60%, 92,73% et 39,66%. Le département de Zinder occupe la première place dans l'utilisation du Thibenzol 10 g soit 44,68%. Le département de Tahoua se caractérise par une très faible utilisation des produits vétérinaires où la plus forte proportion ne dépasse guère 16,68%.

TABEAU 8.8 : Répartition des produits selon les sources d'approvisionnement (en %)

TYPE DE PRODUIT	SOURCE D'APPROVISIONNEMENT					
	DEPOT LOC.	PHARMA.	COOPER.	SCE ELEVAGE	AUXI PARAVET	TOTAL
EXHELM II 750mg	1,37	1,97	0,64	33,37	62,64	100,00
EXHELM II 150mg	13,66	-	0,54	12,36	73,45	100,00
THIBENZOL 10 grs	-	6,19	-	31,48	62,33	100,00
THIBENZOL 2grs	-	-	-	33,82	66,18	100,00
VADEPHEN comp.	21,69	-	-	8,72	69,59	100,00
RANIDES comp.	1,80	0,55	-	2,93	94,72	100,00
TRYPAMIDIUM comp.	45,97	0,61	-	7,39	46,03	100,00
ANTIBIOTIQUE comp.	0,22	0,15	-	95,71	3,91	100,00
SULFAMIDE poud.	-	42,09	-	14,46	43,45	100,00
AUTRES	11,48	-	-	25,00	63,52	100,00

(-) Information non disponible

TABLEAU 8.9.a : Répartition des quantités de produits par type selon le département

TYPE DE PRODUIT	DEPARTEMENT						
	DIFFA	DOSSE	MARADI	TILLABERI	TAHOVA	ZINDER	TOTAL
EXHELM II 750mg	-	80.878	11.436	18.967	1.160	22.709	135.150
EXHELM II 150mg	-	39.052	61.312	93.302	7.286	40.794	241.746
THIBENZOL 10 grs	2.258	13.180	38.581	19.129	-	59.091	132.239
THIBENZOL 2grs	15.234	1.200	37.573	-	5.842	31.537	91.386
VADEPHEN comp.	-	-	36.077	30.384	-	701	67.162
RANIDES comp.	2.270	552	2.760	117.068	-	3.588	126.238
TRYPAMIDIUM comp.	2.040	57.649	11.196	66.687	28.050	2.525	168.147
ANTIBIOTIQUE comp.	1.074	489.967	10.340	344	-	-	501.725
SULFAMIDE poud.	416	2.525	2.03	-	840	-	5.811
AUTRES	20.306	33.902	-	7.830	1.794	-	63.832

(-) Information non disponible

TABLEAU 8.9.b : Répartition des quantités de produits par type selon le département (en %)

TYPE DE PRODUIT	DEPARTEMENT						
	DIFFA	DOSSE	MARADI	TILLABERI	TAHOVA	ZINDER	TOTAL
EXHELM II 750mg	-	59,84	8,46	14,04	0,86	16,80	100,00
EXHELM II 150mg	-	16,15	25,36	38,60	3,01	16,88	100,00
THIBENZOL 10 grs	1,71	9,97	29,17	14,47	-	44,68	100,00
THIBENZOL 2grs	16,67	1,31	41,11	-	6,39	34,51	100,00
VADEPHEN comp.	-	-	53,72	45,24	-	1,04	100,00
RANIDES comp.	1,80	0,44	2,19	92,73	-	2,,84	100,00
TRYPAMIDIUM comp.	1,21	34,29	6,66	39,66	16,68	1,50	100,00
ANTIBIOTIQUE comp.	0,21	97,66	2,06	0,07	-	-	100,00
SULFAMIDE poud.	7,16	43,45	34,93	-	14,46	-	100,00
AUTRES	31,81	53,11	-	12,27	2,81	-	100,00

(-) Information non disponible

8.4.2 Coûts des produits vétérinaires

Il ressort du tableau 8.10 que des produits comme les antibiotiques en flacon (501.725 unités), l'exhelm II 150 mg (241.746 comprimés), le Trypamidium en comprimés (168.147 comprimés), l'Exhelm II 750 mg (135.150 unités) sont les plus couramment utilisés par les exploitants agricoles. Ce qui rend leurs coûts relativement plus élevés; en effet, l'on constate que 23,55% des coûts totaux des produits reviennent au thibenzol 10 grs, 17,46% au trypamidium, 14,99% au thibenzol 2 grs et 14,73% à l'exhelm II 750.

Par rapport au coûts unitaires des produits par département, l'observation du tableau 8.11 montre une disparité. En effet, pour un même produit, le prix unitaire varie considérablement. C'est ainsi que le prix du trypamidium va du simple au double entre le département de Diffa où il coûte 500 FCFA et celui de Zinder où le même prix va jusqu'à 1000 FCFA. Il en est de même pour le thibenzol 10 grs dont le prix varie de 153 FCFA à Zinder à 500 FCFA à Diffa.

Pour des produits comme les antibiotiques, l'on constate une nette différence : ce produit coûte 2 FCFA à Dosso et jusqu'à 300 et 834 FCFA respectivement dans les départements de Tillabéri et Diffa.

TABLEAU 8.10 : Répartition des produits par quantité et coût

TYPE DE PRODUIT	QUANTITE ET COUT		
	QUANTITE	COUT	%
EXHELM II 750mg	135.150	15.227.880	14,73
EXHELM II 150mg	241.746	11.663.700	11,29
THIBENZOL 10 grs	132.239	24.336.100	23,55
THIBENZOL 2grs	91.386	15.495.800	14,99
VADEPHEN comp.	67.162	5.060.450	4,90
RANIDES comp.	126.238	4.527.750	4,38
TRYPAMIDIUM cmp.	168.147	18.045.300	17,46
ANTIBIOTIQUE cmp.	501.725	2.195.570	2,12
SULFAMIDE poud.	5.811	297.280	0,29
AUTRES	63.832	6.504.880	6,29
TOTAL	///	103.354.710	

(-) Information non disponible

TABLEAU 8.11 : Prix unitaire des produits vétérinaires par type selon le département (F cfa)

TYPE DE PRODUIT	DEPARTEMENT					
	DIFFA	Dosso	MARADI	TILLABERI	TAHOUA	ZINDER
EXHELM II 750mg	-	100	116	132	202	135
EXHELM II 150mg	-	24	78	25	87	73
THIBENZOL 10 grs	500	200	212	176	-	153
THIBENZOL 2grs	226	280	115	-	641	116
VADEPHEN comp.	-	-	128	13	-	100
RANIDES comp.	30	25	75	34	-	78
TRYPAMIDIUM comp.	500	49	225	117	50	1.000
ANTIBIOTIQUE comp.	834	2	5	300	-	-
SULFAMIDE poud.	30	50	45	-	80	-
AUTRES	230	29	-	75	145	-

(-) Information non disponible

CONCLUSION GENERALE

Il s'agit ici de rappeler les principaux résultats auxquels on est parvenu au terme de cette analyse. Plusieurs enseignements sont en effet à tirer aussi bien au niveau du système agraire et de l'utilisation des produits agricoles, qu'au niveau du cheptel.

Comme premier enseignement, on retient le caractère dominant de l'agriculture et de l'élevage dans l'économie nigérienne confirmé par l'enquête. Quatre vingt cinq pour cent (85%) de la population nigérienne est rurale et vit essentiellement des produits de l'agriculture et de l'élevage, l'agriculture étant axée surtout sur les cultures vivrières, composées essentiellement du mil et du sorgho, lesquels représentent plus de 85% de la production céréalière totale du Niger. Les cultures de rentes comme le niébé et l'arachide sont également cultivées; elles représentent 14% de la production agricole nationale. La production agricole est très étroitement liée aux conditions climatiques surtout défavorables à son développement; à cela s'ajoutent les facteurs de production généralement archaïques et limités et la pauvreté des sols d'où les faibles rendements enregistrés au niveau national. Au terme de la campagne agricole 1992/1993 ont été produites: 1.041.699 tonnes de mil, 163.454 tonnes de sorgho, 119.029 tonnes de niébé et 87.353 tonnes d'arachide. Pour le mil, le rendement varie de 256 Kg/ha (à Zinder) à 349 Kg/ha (à Dosso). Le rendement du sorgho varie quant à lui de 471 Kg/ha (à Diffa) à 300 kg/ha (à Tillabéri); le rendement du niébé lui, varie de 9,8 Kg/ha (à Tahoua) à 189 Kg/ha (à Diffa), et enfin pour l'arachide les rendements les plus élevés sont observés à Maradi, Zinder et Dosso avec respectivement 746 Kg/ha, 641 Kg/ha et 572 Kg/ha; le plus faible étant observé à Tahoua soit 200 Kg/ha. Pour les autres cultures à savoir le riz, le maïs, le voandzou et le souchet, seulement 15.462 tonnes ont été récoltées, ce qui ne représente qu'un pour-cent (1%) de la production agricole nationale.

L'essentiel de cette production enregistrée est destinée à l'auto-consommation, soit 67,7% en ce qui concerne particulièrement la récolte de 1992, tandis que les ventes ne représentent que 3,3%; le reste est destiné soit aux dons, soit aux cadeaux, d'où la faible commercialisation des produits agricoles constatés au Niger. En dehors des semences sélectionnées, les facteurs de production dominants demeurent la fumure organique et les engrais chimiques. Quant aux matériels utilisés, ils sont de type traditionnel composé essentiellement de la hilaire, la houe, les dadas, la coupe-coupe et la hache. Le matériel moderne est très faiblement répandu à cause notamment de

sont coût relativement élevé.

Par rapport au cheptel, l'enquête révèle l'importance en nombre des petits ruminants à savoir les ovins et le caprins avec respectivement 2.124.570 têtes et 4.133.842 têtes. L'évolution des effectifs du cheptel paraît s'incliner dans le sens de la baisse, pour la plupart des espèces animales. Les têtes des bovins, ovins et des caprins ont en effet diminué entre 1992 et 1993 respectivement de 0,1%, 9,1% et 5,8%. Cette tendance à la baisse est expliquée par le l'importance de l'abattage, la commercialisation et de la mortalité. En effet, pour l'entretien du cheptel on note une faible couverture de la vaccination (moins de 50%). Par ailleurs les différentes maladies animales ne sont pas traitées à la même ampleur. C'est ainsi que la couverture vaccinale est plus élevée pour la peste bovine avec un taux de 38,91% et la péripneumonie avec 21,55%, tandis que des maladies comme le charbon symptomatique, la pasteurellose et la peste aviaire ne sont éradiquées qu'à un taux respectif de 4,07%, 5,33% et 0,14%. Cette situation semble être surtout liée à la non gratuité des vaccins rendus plus chers, dans un contexte de paupérisation généralisée des exploitants et éleveurs. Ceci risquerait de s'aggraver dans l'avenir, suite à la dévaluation du FCFA intervenue le 11 Janvier 1993.

Les produits de l'élevage composés essentiellement de cuirs et de peaux, du lait, du fromage et des oeufs sont destinés en grande partie à l'auto-consommation (61,52% pour les cuirs de bovins, 93,22% pour le lait, 82,97% pour le beurre).

Les facteurs de production de l'élevage sont composés essentiellement du pâturage et de l'utilisation de la main-d'oeuvre, le premier étant le plus important pour un développement extensif de l'élevage. Néanmoins selon les appréciations reçues des exploitants eux mêmes, pour l'année 1992 l'état du pâturage est dans son ensemble moins satisfaisant; la main-d'oeuvre salariale semble être la plus utilisée dans le cadre de l'élevage: au total quelques 402.270 salariés ont été utilisés en 1992.

Les aliments du bétail composés de foin, de fanes, de son, des tiges de céréales, des graines de coton, de la paille à lécher, des tourteaux, des drèches, des vitamines et de quelques aliments dits concentrés sont acquis soit par auto-production, soit par achat, don ou par troc. Pour certains d'entre eux, les principaux lieux d'approvisionnement demeurent, les marchés locaux, la coopérative et les services de l'élevage et autres lieux non bien définis. Les marchés locaux semblent cependant être les plus sollicités.

$$f(x) = \frac{1}{x^2} = x^{-2}$$

$$f'(x) = -2x^{-3}$$

$$f''(x) = 6x^{-4}$$

$$f(x) = \frac{1}{x^2} = x^{-2} \quad f'(x) = -2x^{-3} \quad f''(x) = 6x^{-4}$$

ANNEXE A

FORMULES D'EXTRAPOLATION

13

$$f(x) = \frac{1}{x^2} = x^{-2}$$

$$f'(x) = -2x^{-3}$$

$$f''(x) = 6x^{-4}$$

$$f(x) = \frac{1}{x^2} = x^{-2}$$

$$f'(x) = -2x^{-3}$$

$$f''(x) = 6x^{-4}$$

$$f'''(x) = -24x^{-5}$$

$$f^{(4)}(x) = 120x^{-6}$$

FORMULES D'EXTRAPOLATION

Soit à estimer par exemple la production annuelle de céréales de l'ensemble des exploitations agricoles du milieu rural sédentaire d'une sous-strate h donnée. Soit Y cette masse.

$$Y = \sum_{\beta=1}^M \sum_{\gamma=1}^V E_{\beta\gamma} 93 \quad \text{ou} \quad \sum_{\beta=1}^M \sum_{\gamma=1}^V Y_{\beta\gamma}$$

$Y_{\beta\gamma}$ = production annuelle céréalière de l'exploitation numéro γ du village β de la Z.D. numéro h .

$E_{\beta\gamma} 93$ = Nombre des exploitations agricoles dans le village β de la Z.D. numéro h en 1993.

V = Nombre de villages dans la Z.D.

M = Nombre de Z.D. dans la sous-strate.

Les exploitations agricoles échantillon sont tirées dans le village avec probabilité égale. L'estimateur de la masse de la production céréalière au niveau de la Z.D. h est donné par l'expression:

$$y'_h = \frac{N_{h88}}{N_{h88} \cdot 5} \sum_{k=1}^5 E_{ij} 93 \quad \text{ou } (j \text{ étant égal à } 1)$$

N_{h88} = le nombre de ménages dans la Z.D. h en 1988.

N_{hj88} = le nombre de ménages dans le village j de la Z.D. h en 1988.

$E_{ij} 93$ = le nombre d'exploitations agricoles dans le village j de la Z.D. h en 1993.

y_{ijk} = la consommation céréalière du k ménage tiré dans le village j de la

Z.D. échantillon.

La Z.D. h est tirée au premier degré dans l'échantillon des unités primaires avec la probabilité A_h .

$A_h = mP_h$ où m étant la taille de l'échantillon des unités primaires dans la strate.

et $P_h = \frac{N_{h88}}{N^{88}}$ probabilité de sort à chaque tirage où : N^{88}

N_{h88} = le nombre de ménages dans la Z.D. h en 1988.

N^{88} = le nombre de ménages dans la strate en 1988.

L'estimateur sans biais de la masse de la production annuelle de céréales dans la strate est donné par la formule suivante :

$$y'_h = S \sum_{i=1}^m \frac{1}{A_i} y'_i$$

$$y'_h = \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m S \frac{N^{88}}{N_{hj88}} \frac{N_{h88}}{N_{hj88}} \frac{E_{ij} 93}{5} \sum_{k=1}^5 y_{ijk}$$

$$y'_h = \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m S \frac{N^{88}}{N_{hj88}} \frac{E_{ij} 93}{5} \sum_{k=1}^5 y_{ijk}$$

D'où le coefficient d'extrapolation de toute exploitation agricole échantillon k

du village j tiré dans la Z.D. h est donné par la formule :

$$C_{ijk} = \frac{1}{m} \frac{N^{88}}{N_{hj88}} \frac{E_{ij} 93}{5}$$

ANNEXE B

ESPECES ET CATEGORIES DE BETAIL

ESPECES ET CATEGORIES DE BETAIL

Ces définitions et concepts ont été recommandés par la Communauté Economique du Bétail et de la Viande afin de permettre la comparabilité des statistiques animales d'un Etat membre à un autre de la CEBV.

- **Cheptel** : bétail d'une ferme
- **Bétail** : nom collectif des animaux de pâture dans une ferme

Espèce	Catégorie
BOVINS	Veau (Velle) : Bovin entre la naissance et 12 mois.
	Taurillon: Bovin mâle entier entre 12 et 36 mois.
	Bouvillon: Bovin mâle castré entre 12 et 36 mois.
	Génisse : Bovin femelle de 12 à 48 mois qui n'a pas encore mis bas (Vêlé)
	Taureau : Bovin mâle entier âge de plus de 36 mois.
	Vache primaire : Bovin femelle après son premier veau
BOVINS	Vache de réforme : Vache à éliminer par des causes suivantes: hors d'âge, stérilité, absence de lactation
	Boeuf : Bovin mâle castré
OVINS	Agneau (Agnelle) : Ovin entre la naissance et le sevrage
	Bélier : Ovin mâle entier adulte
OVINS	Mouton: Ovin mâle castré adulte
	Brebis : Ovin femelle adulte
	Brebis de réforme : Brebis à éliminer pour une des causes suivantes hors d'âge, stérilité, absence de lactation, avortements répétés

Espèce	Catégorie
CAPRINS	Chevreau (chevrette): Jeune caprin entre la naissance et le sevrage
	Bouc : Caprin mâle entier adulte
	Chèvre : Caprin femelle adulte
	Bouc castré : Caprin mâle castré adulte.
PORCINS	Porcelet : Jeune porcine de la naissance au sevrage
	Verrat : Porcin mâle entier adulte
	Porc : Porcin mâle castré adulte
	Truie : Porcin femelle adulte
EQUINS	Poulain : Jeune équidé mâle de la naissance à 3 ans
	Poulliche : Jeune équidé femelle de la naissance à 3 ans
	Etalon : Equin mâle entier adulte
	Jument : Equin femelle âgé de plus de 3 ans
	Cheval Hongre : Equin mâle castré adulte
	Etalon Reproducteur : Equin mâle entier adulte choisi spécialement pour effectuer la monte en raison de ses qualités
ASINS	Anon (anone) : Jeune asin de la naissance au sevrage
	Ane : Asin adulte entier ou castré
	Anesse : Asin femelle adulte
CAMELINS	Chamelon (chamelone) : Jeune camelin de 0 à 2 ans
	Chameau : Camelin adulte mâle entier ou castré adulte.
	Chamelle : Camelin adulte femelle

ANNEXE C

TABLEAUX

**TABLEAU 6.3 : Coûts moyens de la vaccination par bétail, selon le département,
la maladie et l' espèce animale**

DEPARTEMENT	AGADEZ	DIFFA	Dosso	MARADI	TILLABERI	TAHOUA	ZINDER	TOTAL
PESTE								
Bovin	-	74	64	51	33	41	34	42
Ovin	-	17	62	11	36	24	-	23
Caprin	-	11	14	19	38	25	-	25
PPCB Bovin	-	66	60	39	37	30	33	39
CHARBON BACT								
Bovin	-	94	75	-	47	24	4	49
Ovin	-	62	-	25	6	42	-	20
Caprin	-	-	10	25	89	32	-	27
Camelin	-	-	-	-	1.200	-	-	1.200
CHARBON SYMPTO								
Bovin	-	-	75	-	50	-	66	53
Ovin	-	-	-	25	102	-	-	69
Caprin	-	10	10	25	25	-	-	14
PASTEURIELLOSE								
Bovin	-	54	45	-	57	21	-	48
Ovin	-	19	25	25	47	25	-	27
Caprin	-	78	25	23	37	25	-	47
PESTE AVIAIRE								
Volaille	-	-	28	-	-	15	-	25
AUTRES MAL.								
Bovin	-	-	-	-	50	-	130	58
Ovin	-	-	-	-	-	-	10	10
Caprin	-	2,5	25	-	-	-	10	14

(-) Information non disponible

TABLEAU 5.2 : Variations du cheptel et de la volaille par espèce et par département (%)

DEPARTEMENT	AGADECZ	DIFFA	DOSSE	MARADI	TAHOUA	TILLABERI	ZINDER	TOTAL
Bovin	- 31,25	- 39,87	- 3,44	- 24,30	65,77	- 1,01	2,28	- 0,1
Ovin	- 38,59	- 56,11	20,64	- 22,34	6,86	- 2,21	- 8,48	- 9,10
Caprins	- 31,72	- 37,85	4,87	- 7,11	31,60	- 28,28	3,00	- 5,77
Camelin	-	- 14,12	4,96	8,15	7,15	28,90	13,37	9,27
Asin	50,00	- 0,20	26,35	- 3,77	60,12	21,67	- 12,69	17,00
Equin	-	- 8,87	62,27	0,00	0,00	77,88	41,25	33,39
Poulets	7,40	- 37,23	- 25,03	- 39,91	35,68	- 14,10	- 20,15	- 19,48
Pintade	-	- 25,71	6,10	- 38,91	- 18,47	27,27	189,83	3,23
Canard	-	- 30,00	- 28,71	- 11,37	0,00	100,00	362,43	- 9,14
Pigeon	-		1,90	- 49,36	2,337,36	23,27	33,12	22,45

(-) Information non disponible

TABLEAU a.1 : Répartition des produits vendus par département (en %)

Produits	AGADEZ	DIFFA	Dosso	MARADI	TAHOUA	TILLABERI	ZINDER	TOTAL
Cuirs Bovin	-	19,26	16,94	9,23	32,16	-	22,41	100,00
Peaux Ovin	-	2,15	1,86	25,80	21,56	7,35	41,28	100,00
Peaux Caprin	-	2,49	0,00	12,61	28,58	26,20	30,12	100,00
Cuirs Camelin	-	-	-	-	100,00	-	-	100,00
Fumier	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	100,00
Lait	-	0,93	6,10	10,33	30,87	9,76	42,01	100,00
Beurre	-	2,82	8,22	8,80	25,31	45,81	9,04	100,00
Fromage	-	-	-	-	6,96	-	93,14	100,00
Oeufs	-	1,79	31,27	23,80	16,40	7,79	18,95	100,00

TABLEAU a.2 : Répartition des produits auto-consommés par département en 1992 (en %)

Produits	AGADEZ	DIFFA	Dosso	MARADI	TAHOUA	TILLABERI	ZINDER	TOTAL
Cuirs Bovin	0,00	4,30	0,00	37,80	0,00	45,70	12,2	100,00
Peaux Ovin	0,90	1,60	16,90	21,40	35,20	22,90	1,10	100,00
Peaux Caprin	7,60	3,40	7,30	0,40	19,10	38,50	23,70	100,00
Cuirs Camelin	-	-	-	-	-	-	-	100,00
Fumier	-	0,10	11,6	32,20	16,40	6,60	33,10	100,00
Lait	0,41	0,68	1,20	4,65	4,79	9,49	78,78	100,00
Beurre	-	0,47	4,41	16,54	23,68	48,43	6,47	100,00
Fromage	-	30,19	-	-	5,66	7,55	56,60	100,00
Oeufs	1,33	25,93	40,50	5,77	11,53	14,94	14,94	100,00

TABLEAU a.3 : Répartition des dons par produits selon le département (en %)

Produits	AGADEZ	DIFFA	Dosso	MARADI	TAHOUA	TILLABERI	ZINDER	TOTAL
Lait	-	1,29	5,00	12,45	25,05	34,09	22,12	100,00
Beurre	-	0,18	7,37	18,17	39,75	33,09	1,44	100,00
Fromage	-	100,00	-	-	-	-	-	100,00
Oeufs	-	-	24,29	6,07	5,44	19,96	45,24	100,00

(-) Information non disponible

TABLEAU a.4 : Répartition des dons par produits auto-consommés par département en 1992

Produits	AGADEZ	DIFFA	Dosso	MARADI	TAHOUA	TILLABERI	ZINDER	TOTAL
Cuir bovin	-	1.020	0	8 910	-	10.752	2.871	23.553
Peaux ovins	608	1.169	12.166	15 351	25.212	16.400	764	71.670
Peaux caprins	4.864	1.522	4.697	301	12 578	24.687	15.338	63.987
Cuir camelin	-	-	-	-	-	-	-	-
Fumier	-	2.592	627.045	1 720 739	880.846	355.335	1.779.622	5.366.179
Lait	2.101	3.427	6 060	23 550	48.100	24.250	399.124	506.612
Beurre	-	42	389	1 464	4 286	2.096	573	8.850
Fromage	-	16	-	-	4	3	30	53
Oeufs	-	299.766	5 847.585	9.135.147	2.600.286	1.301.940	3.369.213	22.553.877

TABLEAU a.5 : Répartition des productions par département en 1992

Produits	AGADEZ	DIFFA	Dosso	MARADI	TAHOUA	TILLABERI	ZINDER	TOTAL
Cuir bovin (U)	-	2 040	1 344	9 399	1.703	12.932	10.869	38 287
Peaux ovins (U)	608	8.061	15 584	41 613	113.015	30.926	29 484	239 291
Peaux caprins (U)	4.864	14 884	9 106	28 026	59.595	57 512	65.731	239 718
Cuir camelin (U)	-	-	-	-	147	-	-	-
Fumier (Char)	-	4.293	647 685	1 950 572	931.686	365.710	1.819 036	5.718.982
Lait (T)	2.101	3.813	8 168	27 612	59.855	29.725	412 130	543.400
Beurre (T)	-	77	571	671	4.776	2.868	690	10.654
Fromage (T)	-	24	-	-	11	3	125	163
Oeufs (U)	-	530.547	9 054 297	10 510 263	4.009.680	1.834.152	4.981 464	30.920 403

TABLEAU a.6 : Répartition des dons par produits auto-consommés par département en 1992

Produits	AGADEZ	DIFFA	Dosso	MARADI	TAHOUA	TILLABERI	ZINDER	TOTAL
Cuir bovin (U)	-	1.020	897	489	1.703	-	1.187	-
Peaux ovins (U)	-	1.020	882	22 235	10 227	3.484	19.579	-
Peaux caprins (U)	-	1.930	1 156	4 796	22.201	20.346	23.395	-
Cuir camelin (U)	-	-	-	-	147	-	-	-
Fumier (charr.)	-	0	0	0	0	0	8.775	-
Lait (T)	-	227	1.492	2 528	7.555	2.388	10.281	-
Beurre (T)	-	34	99	106	305	552	109	-
Fromage (T)	-	-	-	-	7	-	95	-
Oeufs (U)	-	90.735	1 565 200	1 206 420	831.630	394.896	960.747	-

(-) Information non disponible

TABLEAU a.7: Autres destinations des produits de l'élevage par département en 1992

Produits	AGADEZ	DIFFA	Dosso	MARADI	TAHOUA	TILLABERI	ZINDER	TOTAL
Cuirs bovin (U)	-	-	-	-	-	-	-	-
Peaux ovin (U)	-	-	-	-	-	-	-	-
Peaux caprin (U)	-	-	-	-	-	-	-	-
Cuirs camelin (U)	-	-	-	-	-	-	-	-
Fumier (charr.)	-	-	-	-	-	-	-	-
Lait (T)	-	-	-	-	-	-	-	-
Beurre (T)	-	-	43	-	-	-	-	43
Fromage (T)	-	-	-	-	-	-	-	-
Oeufs (U)	-	-	140.046	1.271.832	81.270	59.049	304.668	1.858.865

TABLEAU a.7: Autres destinations des produits de l'élevage par département en 1992

Produits	AGADEZ	DIFFA	Dosso	MARADI	TAHOUA	TILLABERI	ZINDER	TOTAL
Cuirs bovin (U)	-	-	-	-	-	-	-	-
Peaux ovin (U)	-	-	-	-	-	-	-	-
Peaux caprin (U)	-	-	-	-	-	-	-	-
Cuirs camelin (U)	-	-	-	-	-	-	-	-
Fumier (charr.)	-	-	-	-	-	-	-	-
Lait (T)	-	-	-	-	-	-	-	-
Beurre (T)	-	-	100	-	-	-	-	100
Fromage (T)	-	-	-	-	-	-	-	-
Oeufs (U)	-	-	7,54	68.49	4,38	3,18	16,41	100

TABLEAU a.7: Autres destinations des produits de l'élevage par département en 1992

Produits	AGADEZ	DIFFA	Dosso	MARADI	TAHOUA	TILLABERI	ZINDER	TOTAL
Cuirs bovin (U)	-	-	447	-	-	2.180	6.811	9.438
Peaux ovin (U)	-	5.872	2.536	14.029	77.576	11.040	9.141	120.194
Peaux caprin (U)	-	11.432	4.409	07.929	24.816	12.479	26.998	98.063
Cuirs camelin (U)	-	-	-	-	-	-	-	-
Fumier (charr.)	-	1.701	20.640	229.833	50.840	10.375	30.639	344.028
Lait (T)	-	159	616	1.534	4.200	3.087	2.725	12.321
Beurre (T)	-	-	4	101	184	221	8	556
Fromage (T)	-	7	-	-	-	-	-	7
Oeufs (U)	-	-	349.740	87.427	273.096	78.267	6.515.504	1.440.033

**TABLEAU a.10 : Répartition des quantités des aliments acquis par type
selon le département (en Tonne)**

TYPE D'ALIMENT	DEPARTEMENT							
	AGADEC	DIFFA	Dosso	MARADI	TILLABERI	TAHOUA	ZINDER	TOTA
Stock de Foin	-	1 430.180	3 908 680	4 00 035	2 326.000	7 455.814	1 267.210	20 369.97
Fanes		5 675	1 900 712	4 721 068	632.255	2 234.150	10 326.647	10 326.64
Son		822.310	5 343 270	17 269 115	9 033.345	6 318.694	49 871.946	88 658.68
Tige Céréale		49.390	26 700	19 622 677	389.850	13 177.995	3 601.155	36 867.76
Graine coton		260.570	89 400	741 689	499.600	1 275.000	94.171	2 960.43
Pierre à lecher	15.808	1.300	464 946	1 426 456	411.367	1 794.129	256.661	4 370.66
Tourteau				355 00	101.280	715	-	756.95
Drèche				323 251	3 798.000	-	-	4 121.25
Alim. concentré	-	-	1 200	-	-	-	-	1.20

(-) Information non disponible

**TABLEAU a.11 : Répartition des produits acquis par type, selon les sources
d'approvisionnement (en %)**

TYPE DE PRODUIT	SOURCE D'APPROVISIONNEMENT					
	DEPOT LOC.	PHARMA.	COOPER.	SCE ELEVAGE	AUXI PARAVET	TOTAL
EXHELM II 750mg	1,37	1,97	0,64	33,37	62,64	100,00
EXHELM II 150mg	13,66		0,54	12,36	73,45	100,00
THIBENZOL 10 grs		6,19		31,48	62,33	100,00
THIBENZOL 2grs				33,82	66,18	100,00
VADEPHEN comp.	21,69			8,72	69,59	100,00
RANIDES comp.	1,80	0,55		2,93	94,72	100,00
TRYPAMIDIUM comp.	45,97	0,61		7,39	46,03	100,00
ANTIBIOTIQUE comp.	0,22	0,15		95,71	3,91	100,00
SULFAMIDE poud.		42,09		14,46	43,45	100,00
AUTRES	11,48			25,00	63,52	100,00

(-) Information non disponible

**TABLEAU a.12 : Répartition des quantités de produits vétérinaires par type
selon le département**

TYPE DE PRODUIT	DEPARTEMENT						
	DIFFA	Dosso	MARADI	TILLABERI	TAHOUA	ZINDER	TOTAL
EXHELM II 750mg	-	80.878	11 436	18.967	1.160	22.709	135.150
EXHELM II 150mg	-	39.052	61.312	93.302	7.286	40.794	241.746
THIBENZOL 10 grs	2.258	13.180	38.581	19.129	-	59.091	132.239
THIBENZOL 2grs	15.234	1.200	37.573	-	5.842	31.537	91.386
VADEPHEN comp.			36.077	30.384	-	701	67.162
RANIDES comp.	2.270	552	2 760	117.068	-	3 588	126.238
TRYPAMIDIUM comp.	2.040	57.649	11 196	66.687	28.050	2 525	168 147
ANTIBIOTIQUE comp.	1.074	489.967	10.340	344	-	-	501.725
SULFAMIDE poud.	416	2.525	2.03	-	840	-	5.811
AUTRES	20.306	33.902		7.830	1.794	-	63.832

(-) Information non disponible

**TABLEAU a.13 : Répartition des semences sélectionnées par département
selon le produit (en Tonne)**

Produits	DIFFA	Dosso	MARADI	TILLABERI	TAHOUA	ZINDER	NIGER
Mil	149	578	2.538	2 061	124	1.921	7.371
Sorgho	0	119	1.150	501	6	846	2.622
Niébé	13	16	1.174	156	25	1.202	2.585
Arachide	0	277	833	2	29	313	1.454
Riz pluvial	74	35	0	0	0	0	109
Maïs	0	42	55	0	0	0	97
Blé	2	0	0	0	0	0	2

(-) Information non disponible

TABLEAU a.14 : Répartition du nombre de matériels agricoles traditionnels par département selon le type (en millier)

Département	HILAIRE	HOUE MANUELLE	DABA SIMPLE	DABA BECHE	COUPE COUPE	HACHE
Diffa	11	97	36	25	15	31
Dosso	363	189	155	123	89	179
Maradi	440	176	341	278	102	235
Tillabéri	523	180	112	126	156	217
Tahoua	130	442	224	220	187	193
Zinder	665	72	336	353	30	323
Ensemble	2.132	1.156	1.204	1.125	579	1.178

TABLEAU a.15 : Répartition du nombre de matériels agricoles modernes et animaux de trait par type, selon le département

Type de matériel	DIFFA	DOSSE	MARADI	TILLABERI	TAHOUA	ZINDER	TOTAL
Boeuf de trait	1.181	22.290	43.314	4.374	3.900	8.237	83.296
Ane detrait	-	7.028	11.074	5.542	766	-	24.410
Semoir	-	-	8.466	-	-	2.060	10.526
Pulvérisateur	-	92	308	-	-	-	400
Poudreuse	0	92	545	-	-	-	637
Charrette Bovine	695	7.410	12.717	1.635	1.950	10.227	34.634
Charrette Asine	422	4.072	1.975	552	3.931	-	10.952
Jougs	768	13.239	4.057	3.492	3.250	585	25.391
Bricoles	977	8.630	3.346	665	2.600	-	16.218
Charrues	491	11.618	16.624	3.580	-	-	32.313
Houe Asine	-	92	4.510	3.827	-	-	8.429
Cultivateur	-	810	2.669	-	-	-	3.479
Buteur	-	-	5.068	-	-	-	5.068
Tracteur	-	-	-	-	-	-	-
Lame Sarcleuse	-	-	-	-	-	-	-

**TABLEAU a.16: Répartition des superficies cultivées en 1993 par produit
selon le département e (en Tonne)**

Produits	DIFFA	Dosso	MARADI	TILLABERI	TAHOUA	ZINDER	TOTAL
Mil	505.713	6.346.469	6.180.725	5.765.714	6.150.074	8.138.566	33.177.261
Sorgho	21.930	600.000	3.869.034	438.050	2.473.915	6.493.162	13.896.091
Niébé	77.549	5.111.853	3.944.198	1.875.775	4.224.790	5.432.950	20.667.115
Arachide	-	406.211	618.848	6.513	117.598	238.171	1.387.341
Riz	6.971	23.658	1.928	-	1.154	-	33.711
Maïs	-	8.626	4.373	-	-	-	12.999
Blé	-	-	-	-	-	-	155
Voandzou	-	134.759	-	323	526	107	136.625
Autres	-	6.557	23.060	101.309	1.943	-	132.869
Ensemble	612.318	12.728.133	14.642.166	8.187.684	12.970.000	2.030.866	69.444.167

(-) Information non disponible

**TABLEAU a.17 : Répartition de la production agricole en 1993 par produit
selon le département (en Tonne)**

Produits	DIFFA	Dosso	MARADI	TILLABERI	TAHOUA	ZINDER	NIGER
Mil	14.723	224.947	235.856	189.517	168.641	208.015	1.041.699
Sorgho	103	5.511	45.862	13.162	30.269	68.546	163.453
Niébé	1.468	14.485	18.149	9.294	4.097	71.536	119.029
Arachide	-	23.269	46.147	324	2.356	15.257	87.353
Riz pluvial	4.788	4.114	0	-	70	*	8.972
Maïs	-	250	65	-	-	-	315
Blé	155	-	-	-	-	-	155
Voandzou	-	5.833	-	-	11	26	5.870
Autres	-	174	88	-	44	-	306
Ensemble	21.237	278.583	346.167	212.297	205.488	363.380	1.427.152

(-) Information non disponible

**TABLEAU a.18 : Répartition de la production agricole de 1992 par produit,
selon le département (en Tonne)**

Produits	DIFFA	Dosso	MARADI	TILLABERI	TAHOUA	ZINDER	NIGER
Mil	28.189	248.150	171.051	334.507	209.202	234.294	1.225.393
Sorgho	86	17.815	38.009	31.753	61.803	80.795	230.261
Niébé	519	15.225	34.290	51.779	8.900	44.211	154.924
Arachide	-	20.158	22.644	261	3.506	13.645	60.214
Riz pluvial	4.080	3.424	-	-	-	-	7.504
Maïs	510	2.107	5.550	174	-	-	8.341
Blé	26	-	-	-	-	-	26
Voandzou	-	-	-	-	-	-	-
Autres	-	-	-	-	-	-	-
Total	33.410	306.879	271.544	418.474	283.411	372.945	1.686.663

(-) Information non disponible

**TABLEAU 2.3 : Répartition des rendements par produit en 1993, selon le département
(en kg / Ha)**

Nbre de champs	DIFFA	Dosso	MARADI	TILLABERI	TAHOUA	ZINDER	NIGER
Mil	291	349	382	329	274	256	314
Sorgho	47	92	119	301	122	106	118
Niébé	189	28	46	50	10	132	58
Arachide	-	573	746	497	200	641	630
Riz pluvial	6.869	1.739	1	-	603	-	2.661
Maïs	-	290	147	-	-	-	242
Blé	1	-	-	-	-	-	1
Voandzou	-	433	-	1	204	260	430
Autres	-	266	38	1	225	-	23

(-) Information non disponible

**TABLEAU a.20 : Répartition des quantités de produits vétérinaires par type
selon le département**

TYPE DE PRODUIT	DEPARTEMENT						
	DIFFA	Dosso	MARADI	TILLABERI	TAHOUA	ZINDER	TOTAL
EXHELM II 750mg	-	80.878	11.436	18.967	1.160	22.709	135.150
EXHELM II 150mg	-	39.052	61.312	93.302	7.286	40.794	241.746
THIBENZOL 10 grs	2.258	13.180	38.581	19.129	-	59.091	132.239
THIBENZOL 2grs	15.234	1.200	37.573	-	5.842	31.537	91.386
VADEPHEN comp.	-		36.077	30.384	-	701	67.162
RANIDES comp.	2.270	552	2.760	117.068	-	3.588	126.238
TRYPAMIDIUM comp.	2.040	57.649	11.196	66.687	28.050	2.525	168.147
ANTIBIOTIQUE comp.	1.074	489.967	10.340	344	-	-	501.725
SULFAMIDE poud.	416	2.525	2.03	-	840	-	5.811
AUTRES	20.306	33.902	-	7.830	1.794	-	63.832

(-) Information non disponible