

REPUBLIQUE DU NIGER
MINISTERE DE L'AGRICULTURE ET DE L'ELEVAGE
MINISTERE DES FINANCES ET DU PLAN

**Comité Inter-Etats de Lutte
Contre la Sécheresse dans
le Sahel
Projet DIAPER III**

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

ENQUETE AGRICOLE

- 1994 -

MANUEL DE L'ENQUETEUR

JUIN 1994

Chapitre 1. GENERALITES

L'Enquête de Conjoncture sur l'Agriculture et l'Elevage (ECAE) de 1994 est une enquête par sondage, portant sur un échantillon national de 1.200 chefs d'exploitation agricole, environ, désignés dans 235 villages échantillon dont 225 couvrent l'ensemble du milieu rural sédentarisé des départements de Diffa, Dosso, Maradi, Tillabéri, Tahoua et Zinder et les 10 autres sont localisés dans les zones pastorales (nomades) de Tchirozérine et d'Arlit du département d'Agadez, et de Tchintabaraden du département de Tahoua.

Cette Enquête de Conjoncture, qui sera réalisée en deux temps (à 2 passages), fait partie intégrante du Programme Africain de Mise en place de Dispositifs d'Enquêtes Auprès des Ménages au Niger (PADEM-NIGER), financé par le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD) et piloté avec l'appui technique du Département de Développement Economique et Social (D.E.S.D.) des Nations Unies. 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.

1.1. OBJECTIFS DE L'ENQUETE

L'Enquête de Conjoncture sur l'Agriculture et l'Elevage (ECAE) de 1994 a pour objet essentiellement de fournir des éléments d'appréciation, tant quantitatifs que qualitatifs, sur la production agricole de la campagne 1994-1995 ainsi que sur l'état du cheptel au Niger.

Ainsi, l'ECAE s'est assignée les objectifs suivants :

- 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 ;
- Estimer la production céréalière ;
- Analyse qualitative des facteurs de production agricole afin de permettre aux services Agricoles d'Arrondissement de mieux cibler leur programme de vulgarisation ;
- Estimation des effectifs du cheptel par espèce ;
- Evolution et variation des effectifs du cheptel ;
- Estimation de la production des produits animaux ;
- Fournir des données sur la commercialisation du cheptel et des produits animaux ;
- Vaccination et utilisation des intrants zoo-techniques et vétérinaires ;
- Fournir une estimation sur la situation des points d'eau et l'abreuvement du bétail ;
- Analyse qualitative des facteurs de production de l'élevage afin de permettre aux services de l'élevage de mieux cibler leur programme de vulgarisation.

1.2. CADRE INSTITUTIONNEL

L'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 a été créé par arrêté du Ministre du Plan, arrêté n°001/MP/DSD du 04 Janvier 1991.

Afin de mieux mener ces opérations au niveau régional, un comité régional a été mis en place au niveau de chaque département, par arrêté préfectoral.

Toutes ces mesures administratives et juridiques permettent de répondre au souci de la décentralisation et de la déconcentration des activités statistiques au Niger.

1 - Le Comité National du PADEM

Dans le cadre de la conception et de la préparation des dossiers technique 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 ;
- Coordonner l'ensemble des travaux.

La composition de ce comité technique est comme suit :

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

2 - Les Comités Régionaux du PADEM

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.

Tous ces Comités National et Régionaux du PADEM sont composés des représentants des différents ministères techniques.

1.3. CHAMP DE L'ENQUETE

Le champ de l'Enquête de Conjoncture sur l'Agriculture et l'Elevage est constitué par les chefs d'exploitation agricole sédentaires et résidents en milieu rural, c'est à dire en dehors des chefs-lieux de département ou d'arrondissement. Un certain nombre de villages, soit deux cent trente-cinq (235), tirés au hasard dans chacun des sept (7) départements du pays seront intéressés par cette opération. La quasi-totalité de ces villages, soit 225, sont tirés dans les zones sédentaires du pays appelées "Milieu Rural Sédentaire" et les 10 villages restants dans les zones pastorales à prédominance de population nomade, appelées "Zones Restantes", dans le jargon des concepts techniques de découpage du territoire national lors du dernier Recensement Général de la Population de 1988. C'est ainsi que, bien conscient de leur importance pour le module élevage de cette enquête, les exploitants des "Campements" et des "Points d'eau" de ces zones pastorales ne feront pas partie du champ de cette enquête. Aussi, les exploitants agricoles résidents en milieu urbain et n'ayant pas de point d'attache en milieu rural seront écartés du champ de cette enquête. Ces deux catégories d'exploitants doivent faire l'objet d'investigations particulières.

Cependant, il est à souligner que la "zone rurale sédentaire" du département d'Agadez, toujours dans la terminologie du dernier Recensement, est exclusivement rattachée à l'arrondissement de Bilma et ne comptait que 1.559 ménages, en 1988, soit moins de 0,2% de l'ensemble des ménages ruraux sédentaires dans le pays. De ce fait, mais compte tenu aussi des grandes difficultés de communication avec cette zone, il a été convenu de l'écarter également du champ de cette enquête.

Par ailleurs, il est à noter qu'en dehors des départements d'Agadez et Tahoua, le nombre des ménages sédentaires vivant dans des zones pastorales est relativement très faible et ce, toujours d'après les résultats du dernier Recensement de 1988. En effet, la Zone Restante de Tanout du département de Zinder ne comptait pratiquement aucun ménage sédentaire, celle de Dakoro du département de Maradi en comptait seulement 329, et enfin celle de N'Guigmi du département de Diffa n'en comptait pas plus de 704.

1.4. 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.

a) 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'amélioration du degré de précision des estimateurs issus de cette enquête, on a convenu de stratifier l'échantillon a priori selon le mode de vie dominant (sédentaire/nomade) et le département.

Ainsi, compte tenu du champ de cette enquête défini plus haut, deux (2) grandes strates et huit (8) sous-strates (ou univers) ont été identifiées et adoptées pour les besoins du tirage de l'échantillon de cette enquête. Il s'agit :

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 ;

b) Base de Sondage

1ère Strate : 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, affectées du nombre de ménages dénombrés lors de l'exécution de cette opération. 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. (voir page 7).

2ème Strate : Zones Restantes (zones pastorales nomades)

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 2 (voir page 8).

c) Type de sondage

1ère Strate : Milieu Rural Sédentaire

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

Au premier degré: Les Unités Primaires (Z.D. du RGP88) 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 Z.D. échantillon, avec des probabilités proportionnelles à la taille du village. Si la Z.D. 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 la Z.D. au premier degré pourra désigner le village échantillon au 2^e degré, après avoir listé les villages de la Z.D., 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 feront l'objet d'un dénombrement 2 à 3 jours avant le démarrage du premier passage de l'enquête ; ce qui permet d'obtenir la liste exhaustive des chefs d'exploitation agricole résidant dans le village.

Au troisième degré: Cinq (5) chefs d'exploitation agricole échantillon seront tirés systématiquement dans chaque village ayant fait l'objet de dénombrement.

Les modalités de tirage sont bien décrites dans le chapitre 2. "Fiche de Dénombrement des Exploitations" (page 17)

2ème Strate : Zones Restantes (zones pastorales nomades)

Au niveau de cette 2ème strate, le sondage est à 2 degrés et stratifié a priori selon le département.

Au premier degré: Dans chaque zone pastorale nomade faisant partie du champ de cette 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 feront l'objet d'un dénombrement 2 à 3 jours avant le démarrage du premier passage de l'enquête ; ce qui permet 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 (Z.D.) il est indispensable de tirer au préalable une Z.D. échantillon qui correspondrait généralement à un quartier de ce village. Dans ce cas, on doit procéder au dénombrement de la Z.D. 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 seront tirés systématiquement dans chaque village (ou quartier de village) ayant fait l'objet de dénombrement.

Les modalités de tirage des chefs d'exploitation sont décrites au chapitre 2. "Fiche de Dénombrement des Exploitations".

d) Taille de l'échantillon par Sous-Strate Taux de sondage des U.P.

1ère Strate : Milieu Rural Sédentaire

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

Ceci nous 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 Z.D. 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'on a 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 qui ne sera pas représenté à cause du faible effectif de ménages résidant dans le milieu rural sédentaire de ce département (1559 ménages seulement dans l'arrondissement de Bilma).

Le tableau ci après donne la répartition de l'ensemble des ménages et Z.D. du milieu rural sédentaire, et des Z.D. et ménages échantillons ainsi que le taux de sondage au premier degré, par sous-strate.

Tableau 1 : Répartition de l'ensemble des ménages et Z.D. du milieu rural sédentaire et des Z.D. et ménages échantillons par département - Taux de sondage au 1er degré.

Département	Nbre de ménages en 1988	Ensemble des Z.D.	Z.D. échantillon	Nbre d'exploitations Echantillon	Taux de sondage au 1er degré
Agadez	1.559	9	-	-	-
Diffa	33.060	84	39	125	6,36 %
Dosso	121.333	663	90	200	14,68 %
Maradi	172.341	810	120	200	19,58 %
Tillabéri	166.101	781	118	200	19,25 %
Tahoua	183.317	720	120	200	19,58 %
Zinder	224.725	739	126	200	20,55 %
Total	902.436	3.806	613	1.125	5,9 %

2ème Strate : Zones Restantes (zones pastorales nomades)

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'on a 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.

Le tableau ci-après donne l'ensemble des ménages, les ménages sédentaires et les villages administratifs des zones pastorales ainsi que les nombres de villages et ménages échantillons par département, et les taux de sondage au premier degré.

Tableau 2 : Répartition de l'ensemble des ménages, ménages sédentaires et villages administratifs, et des villages et ménages échantillons par département - taux de sondage au 1er degré

Département	Nbre total de ménages en 1988	Nbre de ménages sédentaires	Nbre de villages sédentaires	Nbre de villages Echantillons	Nbre d'exploitants 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 %

e) Formules d'extrapolation - Estimateur sans biais de la masse d'une variable quantitative

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.

$$Y = \sum_{\alpha=1}^M \sum_{\beta=1}^{V^{\alpha}} \sum_{\delta=1}^{E_{\alpha\beta}^{94}} Y_{\alpha\beta\delta} \quad \text{où}$$

$Y_{\alpha\beta\delta}$ = production annuelle céréalière de l'exploitation numéro δ du village β de la Z.D. numéro α .

$E_{\alpha\beta}^{94}$ = Nombre des exploitations agricoles dans le village β de la Z.D. numéro α en 1994.

V^{α} = Nombre de villages dans la Z.D. α

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. est donné par l'expression :

$$y'_i = \frac{N_i^{88}}{N_{ij}^{88}} \frac{E_{ij}^{94}}{5} \sum_{k=1}^5 y_{ijk} \quad \text{où } (j \text{ étant égal à } 1)$$

N_i^{88} = le nombre de ménages dans la Z.D._i en 1988.

N_{ij}^{88} = le nombre de ménages dans le village j de la Z.D.i en 1988.

E_{ij}^{94} = le nombre d'exploitations agricoles dans le village j de la Z.D.i en 1994.

y_{ijk} = la consommation céréalière du k^{ème} ménage tiré dans le village j de la Z.D._i échantillon.

La ZD_i est tirée au premier degré dans l'échantillon des unités primaires avec la probabilité A_i

$A_i = \frac{m P_i}{N_i^{88}}$ où m étant la taille de l'échantillon des unités primaires dans la strate.

et $P_i = \frac{1}{N_i^{88}}$ probabilité de sort à chaque tirage où :

N_i^{88} = le nombre de ménages dans la Z.D._i 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 :

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

$$y' = \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m \frac{N^{88}}{N_i^{88}} \frac{N_i^{88}}{N_{ij}^{88}} \frac{E_{ij}^{94}}{5} \sum_{k=1}^5 y_{ijk}$$

$$y' = \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m \frac{N^{88}}{N_{ij}^{88}} \frac{E_{ij}^{94}}{5} \sum_{k=1}^5 y_{ijk}$$

D'où le coefficient d'extrapolation de toute exploitation agricole échantillon k du village j tiré dans la Z.D.i est donné par la formule :

$$C_{ijk} = \frac{1}{m} \frac{N^{88}}{N_{ij}^{88}} \frac{E_{ij}^{94}}{5}$$

1.5. CONCEPTS ET DEFINITIONS

a) 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.

b) 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.

c) 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.

d) 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.

e) 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.

f) 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 béribéri).

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 houassa, "kourba" ou "nibafari" en djerma, "koulo" en béribéri).

g) Parcelle :

La parcelle est une partie d'un champ cultivé 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.

1.6. ORGANISATION DU TRAVAIL

a) Schéma d'enquête

Le déroulement de cette enquête se fait en deux passages. Le premier aura lieu après le semis et le sarclage des parcelles. Quant au deuxième, il aura lieu au moment des récoltes ou même après, selon le programme établi. Chaque enquêteur aura la charge de cinq (5) villages échantillon. Au premier passage, sa tâche consiste, village par village, à dénombrer d'abord les chefs d'exploitation agricole, en tirer un échantillon de cinq, puis leur administrer le questionnaire du premier passage de l'enquête. Ensuite, en respectant si possible le même itinéraire, l'enquêteur doit reprendre contact avec les chefs d'exploitation agricole échantillon pour leur administrer le questionnaire du deuxième passage de l'enquête.

b) Matériels et documents de travail de l'enquête

L'exécution de tout travail sur le terrain nécessite la mise à la disposition de l'exécutant des moyens nécessaires au bon déroulement du travail. C'est à cet effet que sont mis à votre disposition un certain nombre de matériels et documents de travail que vous êtes tenus d'entretenir, car vous en avez la responsabilité. Ce sont :

1. Matériels

Une boussole en degrés : destinée à effectuer les visées.

Un mètre ruban : destiné à mesurer les longueurs.

Un jalon : destiné à viser les extrémités des parcelles.

Un peson : qui sert à peser les récoltes des carrés et éventuellement les produits dérivés de l'activité de l'élevage.

Une planche : pour permettre à l'enquêteur d'en faire un sous main afin de mieux soigner son écriture.

Un sac : pour le transport des documents et matériels d'enquête.

2. Documents de travail

Le manuel de l'enquêteur

Il contient toutes les instructions devant permettre la bonne exécution de l'enquête, notamment pour le remplissage des différents questionnaires et fiches etc... C'est votre guide au cours de la collecte sur le terrain, vous devez l'avoir constamment avec vous et le consulter chaque fois que vous sentez le besoin.

Les questionnaires

Ce sont les outils clés de cette opération. Ils constituent le support des informations à collecter pendant toute la période de l'enquête et ils sont au nombre de trois (3), la Fiche de Dénombrement des Exploitations, le Questionnaire du Premier Passage et le Questionnaire du Deuxième Passage.

e) Comportement, droits et devoirs du personnel de collecte

1. L'enquêteur

L'enquêteur est le premier responsable de la réussite de la collecte des données sur le terrain. Son travail est basé sur le respect rigoureux des instructions données par les responsables de l'enquête. Il doit savoir que le succès de l'enquête dépend de son sérieux et de la qualité de son travail. A ce titre, il est demandé à l'enquêteur de:

- Reconnaître d'abord les limites du ou des villages échantillon ;
- Inventorier et numéroté les ménages et les chefs d'exploitation agricole ;
- Tirer l'échantillon des chefs d'exploitation à enquêter ;
- Sensibiliser les enquêtés en rappelant les objectifs de l'enquête avant l'interview ;
- Remplir correctement et clairement les différents questionnaires ;
- Ecrire lisiblement, c'est à dire former correctement les lettres et les chiffres pendant le remplissage des questionnaires ;
- Ecrire uniquement au stylo à bille (il est interdit d'écrire au crayon à papier) ;
- Pour corriger un renseignement déjà écrit sur le questionnaire, barrer proprement la première inscription avant d'écrire la nouvelle ;
- Toute question posée doit porter une réponse ;
- Toutes cases que contient un tableau doivent également être remplies ;

- Tout document de l'enquête doit être bien gardé proprement dans une chemise ;
- Poser les questions selon l'ordre indiqué par le questionnaire ;
- Les questionnaires annulés pour diverses raisons doivent être remis au contrôleur ;
- Signaler au contrôleur toutes les éventuelles difficultés techniques rencontrées ;

Par ailleurs, l'enquêteur doit :

- Etre correct dans sa tenue et dans son langage ;
- Bien respecter les habitudes et les coutumes des enquêtés ;
- Respecter les horaires des rendez-vous ;
- Eviter toutes sortes de discussions politiques ou autres avec les enquêtés ;
- Ne pas influencer les réponses ;
- Eviter les attroupements lors des interview, car ils peuvent être gênant pour les enquêtés ;
- Remercier les enquêtés à la fin de chaque interview.

L'enquêteur a le droit d'être transporté par son contrôleur jusqu'à son lieu de travail (village). Un salaire mensuel lui est versé et les autorités administratives et/ou coutumières lui apporteront tout le soutien moral et matériel nécessaire à la bonne marche de son travail.

2. Le Contrôleur

Les tâches essentielles du contrôleur sont :

- Vérifier si tout le matériel et les documents de collecte destinés à chaque enquêteur sont au complet ;
- Placer les enquêteurs dans leurs zones d'affectation. Lors de cette mise en place, le contrôleur doit présenter ses enquêteurs aux autorités administratives et/ou coutumières tout en prenant soin de leur rappeler les buts et les objectifs de l'enquête ;
- S'assurer que le dénombrement et le tirage des chefs d'exploitation échantillon ont été réalisés conformément aux consignes données ;
- Effectuer des missions de contrôle en profondeur des travaux de collecte sur le terrain (en présence des enquêtés) selon un calendrier prévu à cet effet ;

- Effectuer un contrôle exhaustif de certains questionnaires en reprenant l'opération de collecte après le passage de l'enquêteur ;
- Effectuer un contrôle de vraisemblance de tous les questionnaires remplis par les enquêteurs placés sous sa responsabilité pendant toute la période de collecte ;
- Répondre aux sollicitations des enquêteurs au moment opportun. Si le problème posé dépasse sa compétence, il peut saisir les membres du comité régional PADEM ou l'équipe centrale à Niamey ;
- Acheminer et centraliser les questionnaires de la vague au niveau du département.

Remarque importante

Pour accomplir toutes ces tâches, le contrôleur dispose d'un véhicule pour le suivi et le contrôle des travaux sur le terrain. Aucune course en dehors du cadre de ce travail ne sera tolérée.

Chapitre 2. FICHE DE DENOMBREMENT DES EXPLOITATIONS

Le Recensement Général de la Population de 1988, qui constitue la base de sondage de l'enquête remonte à cinq (5) ans déjà. Pour tirer les Chefs d'Exploitation agricole, il faut nécessairement mettre à jour les villages échantillon en procédant à leur dénombrement au moment du premier passage de l'enquête. Pour cela, les agents enquêteurs doivent, deux à trois jours avant le début de l'enquête, dresser la liste de tous les ménages et chefs d'exploitation agricole des villages-échantillon retenus pour l'enquête. Ce travail de dénombrement est très important, car il permet de mettre à jour la base de sondage. Un questionnaire "Fiche de Dénombrement des Exploitations" a été élaboré à cet effet.

1. IDENTIFICATION GEOGRAPHIQUE

La fiche sera remplie de la manière suivante :

Département : inscrivez le nom du département en clair.

Arrondissement : inscrivez le nom de l'arrondissement.

Canton : inscrivez le nom du canton, ou de la "zone restante" au cas où le village échantillon se trouve en milieu pastoral.

Village : inscrivez le nom du village échantillon.

Code d'Unité Primaire (ARR U.P.)

Inscrivez dans les deux cases "ARR" le code de l'arrondissement et dans les deux cases "U.P" le numéro d'ordre du village échantillon dans l'arrondissement.

Code de la Z.D. dans l'Echantillon Maître : portez le code de la Z.D. relatif à l'échantillon-maître dans les sept (7) cases prévues à cet effet.

Nombre de ménages en 1988 : Portez le nombre de ménages dans le village en 1988, dans les 4 cases prévues à cet effet.

Nombre de ménages en 1993 : Portez le nombre de ménages dans le village en 1993, dans les 4 cases prévues à cet effet.

Nombre de chefs d'exploitation en 1993 : Portez le nombre de chefs d'exploitation dans le village en 1993, dans les 4 cases prévues à cet effet.

Nom et prénom du chef de village : demandez et inscrivez le nom et prénom du chef de village

Nom et prénom de l'enquêteur : portez votre nom et prénom

Nom et prénom du contrôleur : portez le nom et prénom du contrôleur

Date de l'enquête : portez le jour, le mois et l'année de l'enquête.

Date de contrôle : portez le jour, le mois et l'année du contrôle.

2. DENOMBREMENT DES MENAGES ET CHEFS D'EXPLOITATION AGRICOLE

Colonne (1) : N° d'ordre du ménage dans le village

C'est le numéro d'ordre affecté à chacun des ménages listés dans le village. Les ménages sont ainsi numérotés de 1 à N. Portez dans cette colonne le numéro du ménage correspondant.

Colonne (2) : Nom et Prénom du Chef de ménage

Demandez le nom et prénom du chef de ménage et portez le dans cette colonne. Il n'y a qu'un seul chef par ménage.

Colonne (3) : Activité agricole ou pastorale

Demandez à chaque chef de ménage s'il exerce **Oui** ou **Non** une activité agricole ou pastorale. Portez la réponse sur les pointillés et inscrivez le code correspondant dans la case prévue à cet effet.

Colonne (4) : Responsabilité d'une exploitation agricole ou pastorale

Demandez à chaque chef de ménage exerçant une activité agricole ou pastorale s'il est le responsable de l'exploitation agricole ou pastorale dans laquelle il est occupé, ou il dépend plutôt d'un autre chef d'exploitation. Portez les 3 premières lettres majuscules de la modalité de réponse et inscrivez le code correspondant dans la case prévue à cet effet.

Les colonnes **C5 à C15** ne seront remplies que si le chef de ménage est **RES**ponsable d'une exploitation agricole ou pastorale. Sinon, laissez ces colonnes en blanc.

Prenez le soin de vous assurer que l'enquête est bel et bien chef de l'exploitation avant de remplir ces colonnes.

Colonne (5) : Numéro d'ordre d'exploitation

Si le chef de ménage est **RES**ponsable d'une exploitation agricole ou pastorale, attribuez-lui un numéro d'ordre séquentiel de 1 à E, ou E étant le nombre total d'exploitation recensées dans le village. Ce numéro d'ordre d'exploitation est généralement différent de celui du chef de ménage.

Si le chef de ménage est **DEP**endant d'un autre chef d'exploitation, laissez ces cases en blanc.

Colonne (6) : Nombre de ménages dans l'exploitation

Portez dans cette case le nombre de ménages rattachés à cette exploitation. Un ménage est considéré rattaché si la totalité ou une partie de ses membres exercent dans l'exploitation, sous l'autorité de son chef.

Si le chef de ménage est **DEP**endant d'un autre chef d'exploitation, laissez cette case en blanc.

Colonne (7) : Nombre de personnes dans l'exploitation

Portez dans ces deux cases le nombre de personnes composant les ménages rattachés à cette exploitation y compris le chef de l'exploitation.

Si le chef de ménage est **DEP**endant d'un autre chef d'exploitation, laissez ces deux cases en blanc.

Colonne (8) : Nombre de champs

Portez dans ces deux cases le nombre de champs dont disposent les membres de l'exploitation y compris le chef de l'exploitation.

Colonne (9) : Principales cultures

Indiquez sur les pointillés les premières lettres des principales cultures (au maximum 3 cultures) pratiquées dans l'exploitation et inscrivez les codes correspondants dans les cases prévues à cet effet, selon la nomenclature suivante :

- | | |
|--------------|----------------------------|
| 1 = Mil | 5 = Riz pluvial |
| 2 = Sorgho | 6 = Maïs autour du village |
| 3 = Niébé | 7 = Souchet |
| 4 = Arachide | 8 = Vouandzou |
| 9 = Oseille | 0 = Autres |

Si on pratique une ou deux cultures seulement, complétez les trois cases respectivement par deux ou un zéro à droite.

Exemple 1 : Cultures pratiquées : mil et niébé

Portez sur les pointillés *M + N* et codez

1	3	0
---	---	---

Exemple 2 : Culture pratiquée : maïs

Portez sur les pointillés *Ms* et codez

6	0	0
---	---	---

Exemple 3 : Cultures pratiquées : mil, sorgho et arachide

Portez sur les pointillés *M + S + A* et codez

1	2	4
---	---	---

Colonnes 10 à 15 : Nombre de bovins, ovins, caprins, camelin, asins et de volailles

Demandez au chef d'exploitation les nombres de bovins, ovins, caprins, camélins, asins et volailles qui appartiennent aux membres de l'exploitation et inscrivez les dans les cases prévues à cet effet.

3. PROCEDURE DE TIRAGE

Le tirage des exploitations-échantillon se fera après avoir terminé l'opération du dénombrement des ménages et chefs d'exploitation agricole. C'est l'enquêteur lui-même qui va procéder à ce tirage, à l'aide d'une table de nombres au hasard. Des fiches de tirage ont été élaborées à cet effet.

L'enquêteur procédera par un tirage systématique qui s'effectuera de la manière suivante :

Au niveau de chaque village échantillon, on numérote les chefs d'exploitation de 1 à E, E étant le nombre total des chefs d'exploitation agricole dans le village.

Comme on désire tirer 5 chefs d'exploitation agricole, on calcule le pas de tirage qui est égal à $E/5$.

On choisit un nombre au hasard compris entre 1 et la partie entière du pas (p) de tirage. C'est ce nombre qui débutera le tirage car il représente le numéro d'ordre du premier chef d'exploitation tiré. On ajoute à ce nombre le pas de tirage et on arrondit pour déterminer le deuxième chef d'exploitation à tirer.

Au cumul obtenu, on ajoute encore le pas de tirage et on arrondit pour déterminer le troisième chef d'exploitation, et ainsi de suite jusqu'à épuisement des 5 chefs d'exploitation.

Exemple : le village de Kavar est composé de 408 chefs de ménage, dont 212 chefs d'exploitation agricole ou pastorale. Il s'agit de tirer cinq (5) chefs d'exploitation échantillon.

$E = 212$ et les chefs d'exploitation sont numérotés de 1 à 212 en colonne c5.

Le pas, $p = 212 : 5 = 42,4$ ce qui correspond à une partie entière égale à 42.

A l'aide d'une table des nombres aléatoires, on tire un nombre au hasard compris entre 1 et 42. Soit 17 ce nombre. Ce nombre correspond alors au numéro d'ordre du premier chef d'exploitation échantillon tiré, et les autres sont obtenus de la façon suivante:

Premier chef d'exploitation :	17
Deuxième chef d'exploitation :	$17 + 42,4 = 59,4$ arrondi à 59
Troisième "	$59,4 + 42,4 = 101,8$ arrondi à 102
Quatrième "	$101,8 + 42,4 = 144,2$ arrondi à 144
Cinquième "	$144,2 + 42,4 = 186,6$ arrondi à 187

Chapitre 3. QUESTIONNAIRE DU PREMIER PASSAGE

IDENTIFICATION GEOGRAPHIQUE

La page de garde du premier passage du questionnaire exploitation sera remplie de la manière suivante :

Département : inscrivez le nom du département en clair.

Arrondissement : inscrivez le nom de l'arrondissement.

Canton : inscrivez le nom du canton où de la "zone restante" au cas où le village se trouve en milieu pastoral.

Village : inscrivez le nom du village.

Code de l'exploitation (ARR - U.P. - EXP)

Inscrivez dans les deux cases ARR le code de l'arrondissement, dans les deux cases U.P. le numéro d'ordre du village échantillon dans l'arrondissement et dans la case EXP le numéro d'ordre du chef d'exploitation échantillon dans le village ; c'est un numéro séquentiel de 1 à 5.

Nom et prénom du chef de l'exploitation : inscrivez en clair le nom et Prénom du chef de l'exploitation.

Nom et prénom de l'enquêteur : portez votre nom et prénom.

Nom et prénom du contrôleur : portez le nom et prénom du contrôleur.

Date de l'enquête : portez le jour, le mois et l'année de l'enquête.

Date de contrôle : portez le jour, le mois et l'année du contrôle.

1. Partie I : LISTE DES MEMBRES DE L'EXPLOITATION AGRICOLE

Dans cette partie on enregistre les noms et prénoms, les caractéristiques démographiques et la situation d'activité de tous les membres résidents du ou des ménages qui composent l'exploitation agricole ou pastorale.

Le tableau liste des membres de l'exploitation agricole ou pastorale et sa suite peuvent contenir jusqu'à vingt quatre (24) personnes. Si le nombre de personnes résidentes dépasse vingt quatre (24), utilisez une feuille intercalaire et n'oubliez pas d'y porter soigneusement le code de l'exploitation.

Quelle que soit la taille de l'exploitation, vous êtes tenu de numéroté toutes les pages de la composition de l'exploitation, totalement ou partiellement remplies, dans les endroits ".../..." prévus en haut et à droite de chaque page.

Exemple 1 : nombre de personnes = 16, vous devez utiliser deux (2) pages.

Inscrivez sur la première 1/2 et sur la seconde 2/2.

Exemple 2 : nombre de personnes = 42, vous devez utiliser, en plus des deux pages du questionnaire, les deux pages d'une feuille intercalaire.

*Inscrivez alors sur la première page du questionnaire 1/4 et sur la seconde 2/4.
Inscrivez sur la première page de la feuille intercalaire 3/4 et sur la seconde 4/4.*

Vous allez lister les **membres résidents** (présents et absents) dans le ou les ménages qui composent l'exploitation agricole ou pastorale, en s'assurant que la liste est bien exhaustive et qu'il n'y a aucun oubli de la part des interviewés. Il est à rappeler qu'un membre est considéré **résident** s'il vit habituellement dans le ménage depuis au moins six (6) mois ou s'il vit depuis moins de six (6) mois, et a l'intention d'y rester plus de six (6) mois.

Pour cela, ménage par ménage, et en commençant par celui du chef de l'exploitation, il est conseillé de suivre l'ordre d'enregistrement suivant :

- Le chef de ménage ;
- La première épouse du chef de ménage suivie de ses enfants non mariés (en commençant par le plus jeune), ensuite les enfants mariés et leurs familles qui vivent dans le ménage ;
- La deuxième épouse, (s'il y a polygamie) suivie de ses enfants non mariés les enfants mariés et leurs familles ; la troisième épouse etc...
- Les enfants du chef de ménage non mariés, ensuite les enfants mariés et leurs familles, issus d'une mère ne résidant plus dans le ménage (divorce, décès, migration...) ;
- Les ascendants du chef de ménage (père, grand-père, mère, grand-mère...) ;
- Les autres parents du chef de ménage ;
- Et enfin les personnes non parentées avec le chef de ménage .

Une fois la liste de tous les membres du ou des ménages rattachés à l'exploitation est établie, vous passez au remplissage des informations du tableau ligne par ligne en commençant par le chef de l'exploitation.

Colonne (C₁) : Numéro d'ordre de la personne

Ces numéros sont préimprimés et séquentiels de 1 à 24 ou de 1 à 48 en cas d'utilisation d'une feuille intercalaire.

S'il vous arrive de barrer ou biffer une ligne du tableau (personne listée par erreur) vous devez prendre soin de **renuméroté** les numéros d'ordre des personnes de telle façon qu'ils soient toujours séquentiels.

Colonne (C₂) : Nom et Prénoms

Inscrivez en clair les noms et prénoms de toutes les personnes composant l'exploitation.

Colonne (C₃) : Sexe

Inscrivez dans la zone pointillée la première lettre du sexe (M, F) selon le cas et inscrivez le code correspondant dans la case prévue à cet effet.

Colonne (C₄) : Lien de parenté avec le chef de l'exploitation

Inscrivez pour chaque membre son lien de parenté avec le chef de l'exploitation (CE) dans la zone pointillée et inscrivez le code correspondant dans la case prévue à cet effet.

Exemple :

- Si "épouse du CE" on inscrit : EP

2

- Si "petits Fils" on inscrit : PET

3

Colonne (C₅) : Age en années révolues

Il s'agit de l'âge de l'enquêté en nombre d'années à son dernier anniversaire. Certaines personnes (surtout les vieilles) ont des difficultés à déterminer leur âge, aidez les en se référant à des événements historiques survenus dans la région.

- Pour les enfants de moins de un (1) an inscrivez

0	0
---	---

- Pour les personnes âgées de 98 ans et plus inscrivez

9	8
---	---

- Si l'âge ne peut être déterminé, inscrivez

9	9
---	---

Colonne (C₆) : Situation d'activité

Inscrivez pour chaque enquêté, sa situation d'activité dans la zone pointillée et le code correspondant dans la case prévue à cet effet.

Cette question concerne les enquêtés âgés de 7 ans ou plus. Les enfants âgés de moins de 7 ans ne sont pas concernés par la question : c'est la modalité "NON con" et le code "0". Toute personne âgée de 7 ans et plus est classée dans l'une des catégories suivantes:

Actif OCCUpé : est considérée comme "actif occupé", toute personne âgée de 7 ans ou plus qui au cours des 12 derniers mois précédant l'enquête a eu un emploi, une activité économique, une occupation ou a aidé un membre de sa famille dans son activité (cas d'un aide familial)

Actif INOccupé : est considérée comme "Actif INOccupé", toute personne âgée de 7 ans ou plus qui au cours des 12 derniers mois précédant l'enquête a été sans travail et n'a jamais exercé une activité économique mais désire en exercer une.

FEMme au Foyer : est considérée "femme au foyer", la femme (ou la fille) âgée de 7 ans ou plus qui au cours des 12 derniers mois précédant l'enquête s'est consacrée **exclusivement** aux travaux ménagers de son **propre foyer**.

N.B. : Nous attirons votre attention que certaines femmes s'adonnant à des activités agricoles se déclarent spontanément femmes au foyer. Il faut donc leur demander si en dehors des travaux ménagers elles exercent une activité économique rapportant directement ou indirectement un revenu au ménage. Dans le cas où elles exercent effectivement une activité économique, il faut les considérer comme actives occupées.

ELève-Etudiant : est considérée comme "Elève-Etudiant" toute personne âgée de 7 ans ou plus qui au cours des 12 derniers mois précédant l'enquête s'est consacrée **exclusivement** aux études.

REtraité : est classée comme "retraité" toute personne âgée généralement de plus de 60 ans qui a cessé toute activité et perçoit une pension de retraite. Les retraités exerçant un métier ou une profession sont considérés actifs occupés.

AUTres Inactifs : cette rubrique comprend :

- certaines personnes qui n'exercent pas une activité économique au sens propre du terme tel que rentiers (ceux qui vivent de la location de leurs biens, terres, immeubles...)
- les infirmes, les vieillards et les handicapés.

Inscrivez la situation d'activité de chaque enquêté dans la zone pointillée et le code correspondant dans la case prévue à cet effet.

Colonne (C₇) : Activité principale :

Si l'enquêté a déclaré être **actif occupé**, posez lui la question suivante : quelle est votre activité principale ? Ecrivez en clair cette activité principale dans la zone pointillée sans que vous touchiez aux cases de codage.

Si l'enquêté a déclaré être actif "inoccupé" (chômeur ou en quête de son premier emploi), femme au foyer, élève, étudiant, retraité, autre inactif ou enfant de moins de 7 ans laissez cette colonne en blanc.

Colonnes (C₈) et (C₉) : Activité secondaire

Pour chaque membre ayant déclaré être **actif occupé**, demandez si, en plus de son activité principale, il a une autre activité qui lui procure un revenu.

Inscrivez la bonne réponse dans la zone pointillée de la colonne C₈ et le code correspondant dans la case prévue à cet effet.

- Si l'enquêté a répondu **OUI**, inscrivez en clair cette activité secondaire dans la zone pointillée de la colonne C₉ et ne touchez pas aux cases prévues pour le codage.

- Si l'enquêté a répondu **NON**, n'inscrivez rien dans la colonne C₉ et passez à la colonne suivante.

Colonne (C₁₀) : Possession des champs, du bétail et/ou de la volaille

Demandez à l'enquêté s'il possède des champs, de bétail et/ou de la volaille, portez la réponse dans la zone pointillée et inscrivez le code correspondant dans la case prévue à cet effet.

2. Partie II : LISTE DES MEMBRES DE L'EXPLOITATION ET LEUR PATRIMOINE EN CHAMPS, BETAIL ET VOLAILLE

Cette partie du questionnaire est à remplir pour tout membre de l'exploitation ayant déclaré qu'il possède de champs, du bétail, et/ou de la volaille dans la Colonne C₁₀ du tableau de la partie I.

Colonne (C₁) : Numéro d'ordre

Il s'agit de reprendre ici les mêmes numéros d'ordre des personnes ayant répondu à la Colonne C₁₀ qu'elles possèdent de champs, de bétail et/ou de volaille.

Colonne (C₂) : Nom et Prénom

Il s'agit de reprendre ici les noms et prénoms des personnes ayant répondu à la Colonne C₁₀ qu'elles possèdent de champs, du bétail et/ou de la volaille.

Colonne (C₃) : Nombre de champs

Pour chaque culture, inscrivez dans la case appropriée le nombre de champs que possède le membre d'exploitation.

Colonne (C₄) : Nombre de bovins

Colonne (C₅) : Nombre d'ovins

Colonne (C₆) : Nombre de caprins

Colonne (C₇) : Nombre de camelins

Colonne (C₈) : Nombre de volailles (poulets, pintades, canards, dindons, pigeons...)

Pour chaque variété de ce cheptel, inscrivez dans les cases appropriées les nombres de têtes que possède le membre d'exploitation.

3. Partie III : PRODUCTION AGRICOLE

3.1. Utilisation des semences, des engrais et des produits phytosanitaires

Question n°1 : Semences sélectionnées

Il s'agit d'une question rétrospective qui a trait à l'utilisation des semences sélectionnées de l'année dernière. Posez la question à l'enquêté et s'il répond **Oui** mettez 1 dans la case et remplissez le tableau ci-dessous, en bas de chaque céréale ou légumineuse, en inscrivant la quantité de semence sélectionnée en kg.

Par exemple notre enquêté a utilisé 100 kg de mil, 50 kg d'arachide et 20 kg de maïs. Vous porterez en bas de chaque céréale la quantité correspondante :

Mil	1	0	0	Arachide	0	5	0	Maïs	0	2	0
-----	---	---	---	----------	---	---	---	------	---	---	---

Question n°2 : Engrais chimiques

Demandez à l'enquêté s'il a utilisé des engrais chimiques l'année dernière ? Si **Oui**, mettez 1 dans la case correspondante et remplissez le tableau ci-dessous en inscrivant, en bas de chaque engrais utilisé, la quantité correspondante en kg.

Il est à noter que le super triple est traduit "bakin taki baba" en haoussa, et "birgui biyo" en djerma, le super simple "bakin taki karami" en haoussa et "birgui biyo" en djerma, le sulfate d'ammoniac c'est ce qu'on met au coton pour tous les paysans, l'urée (uréya pour tous les paysans) et l'engrais 15-15-15 (birgui kwarey ou birgui kiri en djerma ou 15-15 pour certains paysans).

Question n°3 : Produits phytosanitaires

Demandez à l'enquêté s'il a utilisé des produits phytosanitaires l'année dernière ? Si **Oui**, mettez 1 dans la case correspondante et remplissez le tableau ci-dessous en inscrivant, en bas de chaque produit, la quantité correspondante en nombre de sachets s'il s'agit de fongicides (kasumi yan safaro en djerma et maganin garwaya ou maganin badi en haoussa), en kg s'il s'agit du produit en poudre (safari hamno en djerma et maganin gari en haoussa) et en litres s'il s'agit du produit en liquide (safari hari et maganin roua en haoussa).

Question n°4 : Raisons

Si l'enquêté n'a utilisé ni semence sélectionnée, ni engrais, ni produit phytosanitaire, demandez la raison principale ? Entourez la bonne réponse et inscrivez le code correspondant dans la case prévue à cet effet.

Si l'enquêté a utilisé au moins un de ces trois produits, laissez la case en blanc.

3.2. Utilisation de la fumure organique

Demandez à l'enquêté s'il a utilisé de la fumure organique l'année dernière ? Entourez la bonne réponse et inscrivez le code correspondant dans la case prévue à cet effet.

Si Oui, c'est-à-dire qu'il y a eu utilisation de la fumure, en demandez la forme ? Entourez la bonne réponse et inscrivez le code correspondant dans la case prévue à cet effet.

3.3. Matériel agricole utilisé dans l'exploitation l'année dernière

3.3.1. Matériel traditionnel utilisé l'année dernière

Demandez à l'enquêté s'il a utilisé l'année dernière, outil par outil, le matériel traditionnel indiqué au tableau ci-dessous et inscrivez le nombre d'unités utilisées en bas de chaque matériel.

Il est à noter dans ce qui suit la traduction des noms de ces outils en langues nationales :

Hilaire (hawya en haoussa et koumbou en djerma)
Houe manuelle (calmé en haoussa et calma en djerma)
Daba simple (kwassa en haoussa et en djerma)
Daba bêche (sougoumi en haoussa et en djerma)
Coupe-coupe (adda en haoussa et en djerma)
Hache (gatari en haoussa et dessi en djerma)

3.3.2. Matériel moderne et animaux de trait

Demandez à l'enquêté s'il a utilisé du matériel moderne et des animaux de trait l'année dernière. Entourez la bonne réponse et inscrivez le code correspondant dans la case prévue à cet effet.

Si Oui remplissez le tableau.

Colonne (C₁) : Type de matériel ou animaux de trait

On donne dans ce qui suit quelques indications en langues nationales (haoussa et djerma) sur les outils modernes utilisés dans l'agriculture et cités dans la première colonne de ce tableau :

Boeufs de trait : Chanoun noma en haoussa et farmi haway en djerma.

Anes de trait : Jakin noma en haoussa et farka hawa en djerma.

Semoir : kourégué chipa en haoussa et

Pulvérisateur : foussa foussa en haoussa et pompo en djerma.

Poudreuse : na sawa garin hapdi en haoussa

Charrette bovine : charrette en haoussa et haw tarko en djerma

Charrette asine : charrette en haoussa et farkey tarko en djerma

Jougs : jou gouss en haoussa et kassagui en djerma ou hawa boundi en djerma

Bricoles : ragama en haoussa, kassagui en djerma

Charnue : hawya en haoussa, koumbou en djerma

Houe asine : galma jaki en haoussa et farkey coumbou en djerma

Cultivateur : Canadien pour tous les paysans

Butteur : boutoir pour tous les paysans

Tracteur : mota noma en haoussa et tracteur en djerma

Lames sarcleuses : haouya maïmaï en haoussa et yara koumbou en djerma

Colonne (C₂) : Nombre d'outils en propriété de l'exploitation

Pour chaque type de matériel, inscrivez dans les deux cases prévues le nombre d'outils utilisés en propriété de l'exploitation.

Colonne (C₃) : Nombre d'outils utilisés en location dans le secteur coopératif

Pour chaque type de matériel, inscrivez dans les deux cases prévues le nombre d'outils utilisés en location dans le secteur coopératif.

Colonne (C₄) : Coût d'utilisation d'outils en location dans le secteur coopératif

Pour chaque type de matériel, inscrivez dans les cinq cases prévues le coût des outils utilisés en location dans le secteur coopératif.

Colonne (C₅) : Nombre d'outils utilisés en location dans le secteur privé

Pour chaque type de matériel, inscrivez dans les deux cases prévues le nombre d'outils utilisés en location dans le secteur privé.

Colonne (C₆) : Coût d'utilisation d'outils en location dans le secteur privé

Pour chaque type de matériel, inscrivez dans les cinq cases prévues le coût des outils utilisés en location dans le secteur privé.

Question : Raison de non utilisation du matériel moderne

Si l'enquêté a déclaré n'avoir utilisé ni du matériel moderne ni des animaux de trait, l'année dernière, demandez la raison principale, entourez la bonne réponse et inscrivez le code correspondant dans la case prévue à cet effet.

3.4. Main d'oeuvre utilisée l'année dernière

Question a) : Main d'oeuvre familiale

Demandez à l'enquêté s'il a utilisé une main d'oeuvre familiale l'année dernière. Encadrez la bonne réponse et inscrivez le code correspondant dans la case prévue à cet effet.

Si **Oui**, inscrivez dans les deux cases prévues le nombre d'aides familiaux utilisés.

Question b) : Main d'oeuvre salariale

Demandez à l'enquêté s'il a utilisé une main d'oeuvre salariale l'année dernière. Encadrez la bonne réponse et inscrivez le code correspondant dans la case prévue à cet effet.

Si **Oui**, inscrivez dans les six cases prévues à cet effet le montant payés en FCFA.

Question c) : Main d'oeuvre payée en nature

Demandez à l'enquêté s'il a utilisé une main-d'oeuvre qu'il a payée en nature (mil, sorgho, riz etc....). Entourez la bonne réponse et inscrivez le code correspondant dans la case prévue à cet effet.

Si la réponse à cette question est **Oui**, demandez leur nombre, inscrivez le dans les 2 cases prévues à cet effet et remplissez le tableau suivant :

Colonne (C₁) : Numéro d'ordre du produit

Il s'agit de numéros séquentiels préimprimés allant de 1 à 3, pour les produits ayant servi au paiement des salariés en nature. Si le nombre de produits dépasse 3 utilisez une feuille intercalaire.

Colonne (C₂) : Produit

Portez sur les pointillés la nature du produit agricole ayant servi au paiement en nature et inscrivez le code correspondant dans la case prévue à cet effet selon la nomenclature ci-après:

1=Mil	5=Riz pluvial
2=Sorgho	6=Maïs autour du village
3=Niébé	7=Souchet
4=Arachide	8=Vouandzou
9=Oseille	0=Autres

Colonne (C₃) : Unité de mesure

Demandez, pour chaque produit, l'unité de mesure utilisée (thia, botte, sac etc...) et portez la sur les pointillés.

Colonne (C₄) : Poids moyen par unité de mesure en Kg

Demandez, pour chaque produit, le poids moyen par unité de mesure en Kg et inscrivez le dans les cases prévues à cet effet.

Colonne (C₅) : Quantité en nbre unités de mesure

Demandez, pour chaque produit, la quantité en nombre d'unités de mesures et inscrivez la dans les six cases prévues à cet effet.

3.5. Production agricole de l'année dernière

Colonne (C₁) : Produit

Il s'agit de la liste des principaux produits agricoles retenus dans le cadre de cette enquête.

Colonne (C₂) : Production en nombre d'unités de mesure

Produit par produit, demandez à l'enquêté sa production de l'année dernière en nombre d'unités de mesure locale (thia, botte, sac etc...) ou en Kg.

Colonne (C₃) : Unité de mesure

Portez sur les pointillés l'unité de mesure pour chaque produit.

Colonne (C₄) : Poids moyen par unité de mesure en Kg

Produit par produit, inscrivez, dans les cases prévues, le poids moyen en Kg de l'unité de mesure utilisée par l'enquêté pour l'estimation de sa production.

Colonne (C₅) : Evolution de la production

Il s'agit d'une question qualitative sur l'évolution de la production de l'année dernière, produit par produit, par rapport à celle de l'avant dernière année. Portez sur les pointillés la bonne réponse et inscrivez le code correspondant dans la case prévue à cet effet.

3.6. Emploi et destination de la production agricole de l'année dernière

Colonne (C₁) : Produit

Il s'agit de la liste des principaux produits agricoles retenus dans le cadre de cette enquête.

Colonne (C₁) : Quantité auto-consommée en nombre d'unités de mesure

Demandez et inscrivez dans les cases prévues la quantité auto-consommée en nombre d'unités de mesure, celles utilisées par l'enquêté en colonne C₃ du tableau 3.5. pour l'évaluation de sa production. Il s'agit de la quantité de la production agricole utilisée dans le cadre de sa consommation.

Colonne (C₂) : Semence en nombre d'unités de mesure

Demandez et inscrivez dans les 3 cases prévues le nombre d'unités de mesures que l'enquêté a réservées aux semences par type de culture. Il s'agit des mêmes unités de mesure utilisées par l'enquêté en colonne C₃ du tableau 3.5. pour l'évaluation de sa production.

Colonne (C₄) : Consommation animale en nombre d'unités de mesure

Demandez et inscrivez dans les 3 cases prévues le nombre d'unités de mesures que l'enquêté a réservées à la consommation animale par type de culture. Il s'agit des mêmes unités de mesure utilisées par l'enquêté en colonne C₃ du tableau 3.5. pour l'évaluation de sa production.

Colonne (C₅) : Dons en nombre d'unités de mesure

Demandez et inscrivez dans les 3 cases prévues le nombre d'unités de mesures que l'enquêté a offertes à titre de dons par type de culture. Il s'agit des mêmes unités de mesure utilisées par l'enquêté en colonne C₃ du tableau 3.5. pour l'évaluation de sa production.

Colonne (C₆) : Quantité vendue en nombre d'unités de mesure

Demandez et inscrivez dans les 4 cases prévues le nombre d'unités de mesures que l'enquêté a vendues par type de culture. Il s'agit des mêmes unités de mesure utilisées par l'enquêté en colonne C₃ du tableau 3.5. pour l'évaluation de sa production.

Colonne (C₇) : Montant de la vente en FCFA

Demandez et inscrivez dans les 6 cases prévues le montant de la vente qu'a perçu l'enquêté par type de culture.

Colonne (C₈) : Stock actuel en nombre d'unités de mesure

Demandez et inscrivez dans les 4 cases prévues le nombre d'unités de mesures que constitue le stock actuel de l'enquêté, par type de culture. Il s'agit des mêmes unités de mesure utilisées par l'enquêté en colonne C₃ du tableau 3.5. pour l'évaluation de sa production.

Colonne (C9) : Stock à la veille de la récolte en unité de mesure

Demandez et inscrivez dans les 4 cases prévues le nombre d'unités de mesure que constitue le stock à la veille de la récolte par type de culture. Il s'agit des mêmes unités de mesure utilisées par l'enquêteur en colonne C3 du tableau 1.5 pour l'évolution de sa production.

3.8. Mesure des parcelles (visées et chaînage)

Cette partie du questionnaire doit être remplie par l'enquêteur lors de son premier passage chez l'exploitant-échantillon, mais nécessairement après le premier sarclage des parcelles. C'est à ce moment que sont posés les carrés de rendement. Les champs et les parcelles doivent être numérotés. Les mesures des parcelles doivent être effectuées soigneusement. La totalité des parcelles mises en culture doivent être mesurées. Les tableaux doivent être remplis directement au moment des mesures.

a) Code champ/parcelle

Chaque parcelle cultivée est identifiée par un code à quatre (4) chiffres. Les deux premiers chiffres indiquent le numéro d'ordre du champ dans l'exploitation, c'est un numéro séquentiel de 1 à M. Les deux autres identifient la parcelle à l'intérieur du champ.

Exemple:

Soit le cas d'une exploitation constituée de 4 champs. Le premier est composé de 3 parcelles, le second de 2 parcelles, le troisième de 5 parcelles et le quatrième d'une parcelle. Au total 11 parcelles sont identifiées avec les codes ci-après:

01 01	01 02	01 03		
02 01	02 02			
03 01	03 02	03 03	03 04	03 05
04 01				

Remarque:

Le questionnaire est prévu pour recueillir les informations sur 16 parcelles, au plus. S'il y a plus de 16 dans l'exploitation, utilisez une feuille intercalaire.

b) Type de culture

Demandez à l'enquêteur le mode de culture pratiquée dans la parcelle, pure, deux cultures associées ou trois cultures ou plus. Portez la bonne réponse sur les pointillés et inscrivez le code correspondant dans la case prévue à cet effet.

c) Produits cultivés

Demandez à l'enquêté le ou les produits cultivés dans la parcelle et inscrivez le ou les codes correspondant dans les cases prévues à cet effet.

S'il y a plus de trois cultures associées, ne retenez que les trois les plus importantes.

Si la culture est pure (un seul produit), complétez le code de ce produit par deux zéros à droite. Dans le cas de deux cultures associées, complétez aussi les deux codes par un zéro à droite.

Exemples:

- deux cultures associées (mil et niébé), codez 1 3 0
- une culture pure (arachide), codez 4 0 0
- trois cultures associées (mil, sorgho et niébé), codez 1 2 3

d) Superficie en m²

Ne touchez pas à ces cases, la superficie de la parcelle sera calculée par votre contrôleur.

e) Côtés de la parcelle

- Faites le tour de la parcelle pour repérer les différents côtés.
- Matérialisez par un jalon les extrémités de chaque côté.
- Evitez de multiplier exagérément le nombre de côtés, lorsque les côtés sont ondulés en courbe ou formés d'une succession de petites lignes droites (inférieures à 10 mètres), effectuez les mesures en ligne droite en veillant à ce que la droite détermine des superficies égales de part et d'autre des côtés réels de la parcelle. Les pertes et les gains doivent se compenser.
- Repérez les extrémités par des lettres et inscrivez les noms des côtés: AB, BC, CD, DE, EA (cas d'une parcelle de 5 côtés). Le point A sera le point le plus au sud de la parcelle et c'est à l'aide de la boussole que vous pourrez le repérer.

f) Visées en degrés

- Du point A, visez les différentes extrémités B, C, D... en tournant autour de la parcelle dans le sens des aiguilles d'une montre, c'est-à-dire en ayant toujours la parcelle à mesurer à votre droite.
- Pour effectuer la visée, tenez la boussole horizontale et rappelez-vous que les graduations se lisent de droite à gauche.

- Vérifiez la graduation de la boussole : en degrés ou grades, car sur le questionnaire, les mesures sont prévues en degrés. Si ce n'est pas le cas (boussole graduée en grades), prenez le soin de le mentionner sur le tableau: biffez le mot "degrés" et remplacez le par le mot "grades".

Effectuez deux visées successives ; si elles diffèrent de plus de 2 degrés (ou 2 grades selon le cas) recommencez jusqu'à l'obtention de deux résultats acceptables (moins de 2 degrés d'écart).

g) Longueur en m

- Mesurez la longueur de chaque côté à l'aide de la chaîne d'arpenteur ou du mètre ruban.

h) Périmètre et demi-périmètre de la parcelle

- Totalisez les longueurs des côtés de chaque parcelle pour obtenir le périmètre de la parcelle.

Le demi-périmètre s'obtient en divisant le périmètre par 2.

i) Pose du carré de rendement dans la parcelle

Pour estimer le rendement en cultures de chaque parcelle l'enquêteur procédera à la mise en place d'un carré de densité-rendement à l'intérieur de chaque parcelle mesurée. Selon les cultures, le carré aura comme dimensions :

- | | |
|----------------------|---|
| * 10 m x 10 m pour : | - pour le mil en culture pure ou associée ; |
| | - le sorgho en culture pure ou associée ; |
| | - le niébé en culture associée. |
| * 5 m x 5 m pour : | - l'arachide en culture pure ; |
| | - le maïs en culture pure ; |
| | - le niébé en culture pure ; |
| | - le riz en culture pure. |

Choix de l'emplacement du carré

Le carré doit être placé aléatoirement sur la parcelle. L'enquêteur dispose d'une table de nombres au hasard d'où seront tirés les nombres utilisés pour le choix de l'emplacement du carré. Le premier nombre sert à déterminer la distance à parcourir sur le pourtour de la parcelle à partir du point A pour atteindre le point P, point de pénétration à l'intérieur de la parcelle.

- Considérez le demi-périmètre de la parcelle que vous venez de calculer.
- Tirez dans la table de nombres au hasard un nombre inférieur ou égal à ce demi-périmètre. Soit X ce nombre ; il représente la distance à parcourir en nombre de pas pour atteindre le point P, c'est-à-dire $AP = X$. Le deuxième nombre sert à déterminer la distance à parcourir à l'intérieur de la parcelle, perpendiculairement au côté, à partir de P, pour atteindre le point S₁ où sera placé le premier sommet du carré.
- Considérez le plus grand côté de la parcelle (voir paragraphe "e").
- Tirez dans la table de nombres au hasard un nombre inférieur ou égal à la longueur du plus grand côté. Soit Y ce nombre.
- A partir de P, comptez Y pas perpendiculairement au côté de la parcelle pour atteindre S₁, le premier sommet du carré de rendement. Si au cours de la marche, vous atteignez un côté opposé, faites demi-tour et continuez à compter les pas jusqu'à atteindre Y pas.

Pose du carré

Vous disposez d'un mètre-ruban de 20 m. A partir du premier sommet S₁, placez la diagonale du carré, dans la direction de pénétration dans la parcelle, pour déterminer le second sommet S₃ du carré.

- pour un carré de 10 m sur 10 m, la distance $S_1S_3 = 14,14$ m
- pour un carré de 5 m sur 5 m, la distance $S_1S_3 = 7,07$ m

Fixez les extrémités du mètre-ruban en S₁ et S₃. Prenez le milieu de la chaîne (10 m ou 5 m suivant le carré) et tendez celui-ci de part et d'autre de la diagonale pour avoir les troisième et quatrième sommets du carré.

Si une partie du carré sort de la parcelle, il y a deux possibilités :

- Soit mesurer la diagonale dans le sens inverse ;
- Soit refaire le tirage du deuxième nombre Y ou des deux nombres X et Y si nécessaire.

Bien matérialisez les sommets du carré par des pierres, piquets, tranchées... afin qu'ils puissent être aisément repérés à la récolte.

3.9. Prévisions de récoltes des carrés de rendements

Cette partie du questionnaire est remplie dans la mesure où il est possible de compter le nombre de poquets semés ainsi que le nombre d'épis potentiels, c'est à dire apparus ou susceptibles d'apparaître dans le carré, afin d'estimer les prévisions de récoltes. Sinon, passez à la partie IV du questionnaire.

Colonne (C₁) : Code champ/parcelle

Transcrivez les codes des parcelles identifiées dans le paragraphe 3.8. "Mesure des parcelles".

Colonne (C₂) : Culture

Demandez et portez sur les pointillés le produit cultivé dans la parcelle et inscrivez le code correspondant dans la case prévue à cet effet.

En cas de deux ou trois cultures associées dans la parcelle, remplissez autant de lignes que de produits au niveau de cette même parcelle, en reprenant le même code.

Colonne (C₃) : Superficie du carré en m²

C'est la superficie du carré qu'il faut transcrire dans ces cases, soit 100 m² pour un carré de 10 m sur 10 m et 25 m² pour un carré de 5 m sur 5 m.

Colonne (C₄) : Nombre de poquets semis

Comptez d'abord le nombre de poquets figurant à l'intérieur du carré puis comptez aussi le nombre de poquets qui sont sur le pourtour du carré, divisez le deuxième nombre trouvé par 2, le quotient ainsi obtenu doit être ajouté au nombre de poquets déjà comptés à l'intérieur du carré pour avoir le nombre définitif de poquets à inscrire dans les cases prévues à cet effet.

Colonne (C₅) : Nombre d'épis potentiels dans le carré

Comptez d'abord le nombre d'épis potentiels, c'est à dire apparus ou susceptibles d'apparaître à l'intérieur du carré, puis comptez aussi le nombre d'épis potentiels qui sont sur le pourtour du carré, divisez le deuxième nombre trouvé par 2, le quotient ainsi obtenu doit être ajouté au nombre d'épis déjà comptés à l'intérieur du carré pour avoir le nombre définitif d'épis à inscrire dans les cases prévues à cet effet.

Colonne (C₆) : Appréciation de la récolte de la parcelle par rapport à la campagne précédente.

Portez sur les pointillés l'appréciation correspondante et inscrivez le code correspondant dans la case prévue à cet effet selon les appréciations ci-après :

- 1 = A la Hausse (H)
- 2 = Au Même Niveau (MN)
- 3 = A la Baisse (B)
- 9 = Parcelles Non Sémencées en 1993 (PNS)

Colonne (C₇) : Estimation de la récolte de la parcelle

Demandez et inscrivez dans les 4 cases prévues à cet effet l'estimation de la récolte de la parcelle en nombre d'unité de mesure que l'enquêté a récolté pendant la dernière campagne agricole.

3.10 Pâturage

Demandez au chef d'exploitation l'état du pâturage au cours des 12 derniers mois.
Entourez la bonne réponse et inscrivez le code correspondant dans la case prévue à cet effet.

Chapitre 4. QUESTIONNAIRE II : ESTIMATION DE LA PRODUCTION DES CARRÉS DE RENDEMENT

IDENTIFICATION GEOGRAPHIQUE

Mêmes instructions que celles du "Questionnaire Exploitation Premier Passage" (page 19).

1. Partie I. PRODUCTION AGRICOLE

Toutes les questions posées dans cette partie concerne la campagne présente.

1.1. Utilisation des semences, des engrais et des produits phytosanitaires

Mêmes instructions que celles du "Questionnaire Exploitation Premier Passage" (page 24).

1.2. Utilisation de la fumure organique

Mêmes instructions que celles du "Questionnaire Exploitation Premier Passage" (page 25).

1.3. Matériel agricole utilisé dans l'exploitation cette année

Mêmes instructions que celles du "Questionnaire Exploitation Premier Passage" (page 25).

1.4. Main d'oeuvre utilisée cette année

Mêmes instructions que celles du "Questionnaire Exploitation Premier Passage" (page 27).

1.5. Estimation de la production des carrés de rendement et des parcelles

Pour cette partie du questionnaire, il y a lieu de reprendre toutes les informations contenues dans les colonnes C_1 , C_2 , C_3 et C_4 du tableau 3.9. "Prévisions de récoltes" et la superficie de la parcelle du tableau 3.8. "Mesure des Parcelles - Visées et Chainage" respectivement dans les colonnes C_1 , C_2 , C_4 et C_5 et la colonne C_3 du présent tableau.

Colonne (C_6) : Nombre de poquets à la récolte

Comptez le nombre de poquets récoltés dans le carré et ce, en procédant de la même manière que dans la première partie (page 34), puis inscrivez le dans les cases prévues à cet effet.

Colonne (C₇) : Nombre d'épis récoltés

Comptez le nombre d'épis récoltés dans le carré et ce, en procédant de la même manière que dans la première partie (page 34), puis inscrivez le dans les cases prévues à cet effet.

Colonne (C₈) : Production brute du carré en grammes

Après la récolte du carré, pesez la production obtenue et inscrivez le poids brut des épis, panicules ou gousses.

Colonne (C₉) : Production nette du carré en grammes

Après la récolte du carré, battez et vannez les épis et panicules, écossez les gousses et pesez la production nette en grain. Inscrivez ensuite ce poids net obtenu, en grammes, dans les cases prévues à cet effet.

1.6. Etat du pâturage

Mêmes instructions que celles du "Questionnaire Exploitation Premier Passage" 4.7.1. (page 35).