

00063

REPUBLIQUE DU NIGER

COMITE PERMANENT INTER - ETAT  
DE LUTTE CONTRE LA SECHERESSE  
DANS LE SAHEL (CILSS)

CLUB DU SAHEL



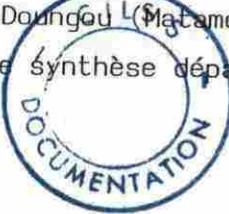
ETUDE SUR L'AMELIORATION DES CULTURES IRRIGUÉES  
DANS LES PAYS DU SAHEL  
NIGER

ANNEXES

Juillet 1987

TABLE des MATIERES

	<u>PAGES</u>
<b><u>ANNEXE A / - RAPPORTS DE MISSION DE TERRAIN :</u></b>	
<b>1 - DEPARTEMENT DE DIFFA :</b>	1
* Site de contre saison de Klac-Mana (N'Guigmi) -----	2
* Site de contre saison de Kimiégana (N'Guigmi) -----	10
* Périmètre C.D.A. de Diffa (Diffa) -----	17
* Site de contre saison de Tchabalam (Maïné Soroa) -----	26
* Compte rendu de la Réunion Départementale -----	34
<b>2 - DEPARTEMENT DE ZINDER :</b>	
* Site de contre-saison de Middik (Zinder) -----	30
* Site de contre saison de Zaou-Zaou (Mirriah) -----	46
* Site de contre saison de Doungou L (Matameye) -----	52
* Compte rendu de réunion de synthèse départementale -----	60
<b>3 - DEPARTEMENT DE MARADI :</b>	
* Périmètre de Djirataoua (Madarounfa) -----	62
* Site de contre saison de Saoulaoua (Madarounfa) -----	75
* Site de contre saison de Yataoua (Tessaoua) -----	81
* Compte rendu de réunion de synthèse départementale -----	89
<b>4 - DEPARTEMENT DE DOSSO :</b>	
* Site de contre saison de Birni-Lokoyo (Doutchi) -----	94
* Site de contre saison de Yéni (Birni N'Gaouré) -----	97
* Site de contre saison de Foro-Foro (Gaya) -----	106
* Compte rendu de réunion de synthèse départementale -----	115



.../...

5 - DEPARTEMENT D'AGADEZ :

* Site de Tibilik (Tchirozérine) -----	120
* Site de In-Jitane (Tchirozérine) -----	125
* Site de Tchinwikirwit (Tchirozérine) -----	130
* Site d'Azel (Agadez) -----	134
* Synthèse Départementale -----	138

6 - DEPARTEMENT DE TAHOUA :

* Site de Foga (Bouza) -----	141
* Jardins de Tahoua - LWR (Tahoua) -----	147
* Jardins de Tahoua - SWISS AID (Tahoua) -----	152
* Périmètre de Galmi (Madaoua) -----	154
* Synthèse Départementale -----	155

7 - DEPARTEMENT DE NIAMEY :

* Périmètre de Tillakaina -----	157
* Site de contre-saison de Ganki Bassarou (Say) -----	163
* Périmètre de Namari-Goungou (Tillabery) -----	167
* Périmètre de Saga (Kolo) -----	168
* Synthèse Départementale -----	169

ANNEXE B / :

8 - <u>MODELE DE FICHE SIGNALTIQUE :</u> -----	171
9 - <u>MODELE DE QUESTIONNAIRE DE TERRAIN</u> -----	172

ANNEXE C / :

10 - <u>REVUE BIBLIOGRAPHIQUE</u> -----	176
---	-----

A\_N\_N\_E\_X\_E\_A\_

RAPPORTS DE MISSIONS DE TERRAINS

EQUIPE N° 1 : DIFFA, ZINDER, MARADI et DOSSO

EQUIPE N° 2 : AGADEZ, TAHOUA, NIAMEY.

DEPARTEMENT DE DIFFA

1. Site de contre-saison de Klac Mana (N'Guigmi)
2. Site de contre saison de Kimiégana (N'Guigmi)
3. Périmètre du C.D.A. de Diffa (Commune de Diffa)
4. Site de contre- saison de Tchabalam (Mainé-ROROA)
5. Réunion de synthèse avec les cadres départementaux.

Fiche signalétique

1. Périmètre de KLAC MANA (classé contre-saison)
2. Type d'encadrement : service agricole d'arrondissement
3. Département de Diffa
4. Arrondissement de N'Guigmi
5. Situation géographique: 4 km au sud-ouest de N'guigmi
6. Caractéristiques climatiques: 200 mm de pluie moyenne/an
7. Caractéristiques économiques zone pastorale
8. Superficie aménagée: 10 ha
9. Superficie exploité: 6 ha en contre-saison, 10 ha en hivernage
10. Mode d'exécution paysanal
11. Coût d'aménagement non estimé
12. Nombre d'exploitants: 41 exploitants
13. Implication des exploitants dans la réalisation totale
14. Année de première mise en culture: Novembre 1984
15. Spéculations: blé et légumes divers
16. Rendement: légumes dont pomme de terre (5 à 17 t/ha de 1985/86 à 86/87), Blé 2,4 t/ha en 1985/86 et 3 t/ha en 1986/1987.
17. Destination de la production :
  - Blé : auto-consommation intégrale
  - légumes : en grande partie vendus sur le marché local
18. Autres aspects particuliers
  - sols très riches (argilo-limoneux) ancien lit du Lac Tchad
  - zone chroniquement déficitaire sur le plan agricole.

.../...

Périmètre de contre-saison de KLACMANA

.A Données collectives

I. FACTEURS DE PRODUCTION

1. Eau :

- origine; puits (modernes et traditionnels)
- aptitude à l'irrigation confirmée
- permanence de l'eau : suffisante pour la superficie aménagée (6/10 en contre-saison)
- moyens d'exhaure insuffisants en contre-saison  
c'est le chadouf classique, et un dalou expérimental.

2. EQUIPEMENTS AGRICOLES : traditionnels

II. CONTRAINTEs

1. Accès aux services : services agricoles d'arrondissement pour la vulgarisation, Union Sous-régionale des Coopératives (USRC) Animation au Développement, Eaux et Forêts ; l'encadrement dans ces domaines est jugé insuffisant.

Services sociaux : éducation et santé existent.

2. Commercialisation : circuits suffisants au niveau local

3. Conservation : pas de magasins de stockage

- vente et consommation directe, sauf la tomate qui est séchée et les choux étuvés et séchés.

4. Matériel agricole : pas de circuits d'approvisionnement

5. Intrants agricoles

- pesticides : fournis gratuitement
- engrais : disponibles à l'U RC, mais non achetés seuls les essais en bénéficient.

..../...

## B. DONNÉES INDIVIDUELLES

Exploitant n° 1 : Mamadou Kouta, 64 ans, Président du groupement mutualiste villageois.

### 1. Facteurs de production

#### Terre :

- attributaire de 2 puisards traditionnels et un puit moderne
- et Propriétaire de champs dunaires
- superficies suffisantes pour le système de culture
- sols irrigués sont fertiles.

#### travail (capacité et organisation)

- 4 personnes actives agricoles, dont 3 élèves les Samedi et Dimanche seulement
- travail entièrement manuel
- ouvriers: seulement un plongeur pour le curage des puits
- organisation du travail : division de la famille en hivernage en cas de simultanéité des travaux culturaux.

#### Ressources financières

- culture irriguées :
  - . achats d'outils, semences, plants fruitiers, curage des puits
  - . montant engagé par campagne : 9 300 F CFA
- culture dunaires non estimées
- origine des ressources : confection de cases, de seccos, de clôtures traditionnelles, produits de ventes agricoles

### 2. Objectifs de production

#### Auto-consommation

Spéculations : Maïs, Blé, Légumes

- auto-consommation : tout le blé, presque tout le Maïs.

..../....

Commercialisation :

- ventes : choux, tomate, un peu de maïs
- raisons : revenus monétaires.

Intégration Agricole Elevage

- ancien propriétaire d'animaux
- plus d'animaux, en dehors de quelques poulets.

3. Contraintes

Crédit agricole

- pas d'accès au crédit agricole
- matériels souhaités à crédit : moto-pompes, unité de culture attelée.

4. Eléments de gestion :

- unités de production : 2 puisards traditionnels et un puits moderne
- entretien individuel avec prise en charge des coûts recurrents.

5. Choix stratégiques : il aime conserver le système de production (irrigation et cultures pluviales) et accroître les moyens d'exhaure et de travail (capacité de production).

Exploitant n° 2 : HAMIDOU ADAM, 30 ans

1. Facteurs de production

Terre :

- attributaire de deux puits et propriétaire d'un champ dunaire
- superficies estimées suffisantes.

Travail

- deux actifs agricoles (lui et sa femme)
- travail entièrement manuel
- pas d'ouvriers agricoles

.../...

- organisation du travail en hivernage : le couple passe deux jours sur le champ dunaire et un jour sur les parcelles irriguées, et le cycle recommence.

- Ressources financières

- cultures irriguées : en semences et outils : 4 100 F CFA campagne de contre-saison

- cultures pluviales : non estimées

- sources de revenus : travail salarié (banco) et transport asin (4 jours par semaine pendant la contre-saison).

2. Objectifs de production

- Autoconsommation et commercialisation

- blé : tout est vendu

- maïs : vente des épis verts et consommation des épis durs (jaunes)

- mil : auto-consommé entièrement

- légume : plus d'auto-consommation que de vente.

Agriculture Elevage

- ancien propriétaire de bétail domestique

- possède actuellement un âne

- résidus agricoles à l'âne

- fumure organique aux parcelles irriguées.

3. Contraintes

Crédit agricole

- pas d'accès au crédit

- sollicite semences, pompes, UCA, grillage pour clôture

4. Elément de gestion :

- deux puits pour l'irrigation

- entretien strictement individuel.

5. Choix stratégiques : reste attaché à son système de production agricole et souhaite accroître sa capacité de production en irrigué et en pluvial.

Exploitant n° 3 : Mme HAMSATOU BRAH/56 ans

### 1. Facteurs de production

#### Terre

- possède un puits équipé de chadouf
- possède un champ dunaire
- exploite le système, sauf contraintes de relief.

#### Travail

- effectif actif : 1 personne (elle seule)
- travail manuel
- ouvriers agricoles : recrutés pour les sarclages dunaires ; le curage est fait gratuitement par de bonnes volontés

#### Ressources financières

- n'engage aucune dépense lors de la campagne, en dehors des semences de pomme de terre cédées à crédit. Les hommes lui donnent gratuitement des plants et lui assurent le curage annuel du puits.
- aucun travail salarial ; se procure des revenus suite à la vente de produits agricoles.

### 2. Objectifs de production

#### Auto-consommation et commercialisation

- Elle vend plus qu'elle n'auto-consomme

Intégration agriculture-élevage : pas d'animal.

.../...

### 3. Contraintes

#### Crédit agricole

- n'a pas accès au crédit
- sollicite moto-pompe et grillage.

### 4. Eléments de gestion

- possède un puits avec chadouf
- se fait aider pour l'entretien du puits

### 5. Choix stratégiques : conserve le système de production et voudrait améliorer sa capacité de production en irrigué

#### Exploitant n° 4 : MAHAMANE DY, 40 ans

##### 1. Facteurs de production

###### Terre

- bénéficie par legs de deux puits, et possède un champ dunaire
- superficie suffisante
- peu de problème de mise en valeur.

###### Travail

- une seule personne active
- travail manuel
- engage des ouvriers agricoles en cas de travail en ville
- organisation des travaux en hivernage : travaille seul (4 jours en irrigué, 2 jours en pluvial, 1 jour de repos).

###### Ressources financières

- cultures irriguées : 5 850 F/ contre-saison
- cultures dunaires : non estimées
- sources de revenus : travail de maçonnerie vente de produits agricoles.

## 2. Objectifs de production

### Auto-consommation et commercialisation

- auto-consommation : blé
- vente : essentiellement les légumes pour avoir des revenus.

### Intégration Agriculture-Elevage

- élevage:une chèvre et un mouton
- résidus agricoles destinés au animaux
- fumure organique aux parcelles irriguées

## 3. Contraintes

### Crédit agricole

- pas d'accès au crédit
- souhaite vivement des prêts d'équipement : (UCA, motopompe, grillage) et semences

## 4. Eléments de gestion

- possède en lègs 2 puits
- organise seul l'entretien

## 5. Choix stratégique :

Privilégie les cultures irriguées mais conserve le champ dunaire.

..../....

Fiche signalétique du site de contre-saison de Kimiéga.

1. Département de Diffa
2. Arrondissement de N'Guigmi
3. Encadrement service Agricole d'arrondissement
4. Situé au Nord-Est de N'Guigmi
5. Climat type sahélien, précipitation 200 mm/an
6. Economie essentiellement pastorale ; agriculture marginale
7. Superficie aménageable 26 ha clôturées
8. Superficie aménagée : 2 ha
9. Périmètre exécuté traditionnellement
10. Coût aménagement non estimé : (traditionnel)
11. Nombre d'exploitants : 37
12. En divers il faut noter la réalisation de 20 puisards sur le périmètre dont 10 en béton, et la mise en chantier de la construction d'un forage artésien.

..../....

Entretien avec un groupe d'exploitants du périmètre

Nos entretiens avec ce groupe de paysan ont porté essentiellement sur deux groupes de questions;

- les questions touchant les intérêts collectifs
- et les questions d'intérêt individuel

**1. Les questions d'intérêt collectif**

Il s'agit de l'accès au crédit agricole, aux services à la commercialisation, au circuit de conservations, aux matériels agricoles et aux intrants.

La situation peut se résumer comme suit :

- au niveau du crédit agricole

Les exploitants interrogés n'ont jamais bénéficié de crédit agricoles.

- au niveau de l'accès au service

Ils bénéficient de l'encadrement des services d'arrondissement de l'Agriculture de l'URSC, de la santé, de l'alphabétisation, mais à des degrés divers.

.../...

- au niveau de la conservation et de la commercialisation, les structures coopératives existent, mais le faible niveau de production n'a jamais permis de faire une commercialisation organisée .

- au niveau des intrants, les exploitants n'ont pas bénéficié de matériel agricole, mais des intrants (semences, engrains et produits phytosanitaires) auprès des services agricoles.

## 2. Les questions d'intérêts individuels

quatre paysans ont été choisis au hasard parmis les exploitants. Nos entretiens ont porté sur les points suivants :

- la terre, l'eau, le travail, les équipements agricoles, les ressources financières, l'auto-consommation, la commercialisation, et l'intégration élevage agriculture.

### Entretien avec Mr YASSINE ADAM

#### A. Facteurs de Production

##### 1. Facteur terre

- Il n'est pas propriétaire de la parcelle qu'il exploite ; cette dernière lui a été prêtée par sa soeur.

- la superficie lui paraît suffisante pour les besoins de sa famille ;

- les problèmes rencontrés dans sa mise en oeuvre sont liés aux actions des rongeurs et autres déprédateurs.

##### 2. L'eau

- l'eau utilisée pour l'irrigation provient d'un puits traditionnel ; elle est de bonne qualité pour l'irrigation, mais sa permanence est lié à la nature du puits (cimenté ou non) ; les puits traditionnels s'effondrent et ne peuvent donc pas accomplir le cycle végétatif complet.

- il utilise l'exhaure manuel, ce qui ne permet pas d'irriguer d'importantes superficies.

.../...

### 3. Le travail

Sa famille comporte 5 personnes, dont lui seul comme actif pour les travaux agricoles. Ses revenus ne permettent pas l'emploi de main d'oeuvre salariée; il faut également mentionner qu'il exerce du petit commerce de détail.

### 4. Equipment de travail

La daba et les autres outils aratoires sont ses seuls matériels de travail.

### 5. Ressources financières

Il engage environ 20 000 frs pour faire face à ses coûts de production sans compter la rémunération de son effort physique.

## B. Objectifs de production

### 1. Auto-consommation et commercialisation

Les principales spéculations produites sont : les choux, la pomme de terre, la betterave, le radis, le blé et le maïs.

Une grande partie de ces produits est consommée ; seul demeure commercialisée une petite partie des légumes ; cette commercialisation est rendue nécessaire par les besoins financiers à satisfaire et non par un surplus.

### 2. Intégration - Agriculture et Elevage

Il était éleveur; mais depuis la perte de son cheptel pendant la grande sécheresse de 1983, il ne pratique plus l'élevage.

### 3. Entretien avec M<sup>me</sup> MAÏRAM KAKA ADAM

## **A. Facteurs de Productions**

### **1. Facteur terre**

Elle est propriétaire de sa parcelle et n'a aucune incertitude pour sa mise en valeur ; la superficie est suffisante pour couvrir ses besoins.

### **2. Facteur Eau**

Elle utilise l'eau provenant d'un puisard cimenté et exploité collectivement ; le facteur eau est disponible en permanence.

Les difficultés liées à sa mise en valeur proviennent du puisage manuel qui réduit les superficies cultivées.

### **3. Facteur travail**

- Elle est unique membre active de l'exploitation ;
- En cas d'empêchement ou maladie, elle engage de la main d'oeuvre salariée ;
- Elle exerce du commerce de condiments pendant ses temps morts.

### **Equipement de travail**

- en dehors des outils aratoires traditionnels, elle ne dispose pas d'équipement modernes.

### **Ressources financières**

- l'exploitation de sa parcelle lui revient à environ 15 000 frs CFA ; ces fonds proviennent essentiellement du petit commerce qu'elle exerce et de la vente d'une partie de sa production.

## **B. Objectifs de productions**

### **1. Auto-consommation et commercialisation**

Les principales spéculations qu'elle pratique sont :

- le choux, la betterave, le radis, les courges, le blé et le maïs ; les céréales sont autoconsommées, les légumes et courges sont vendus au marché pour satisfaire des besoins financiers immédiats.

## **2. Intégration Elevage-Agriculture**

Elle pratique de l'élevage de volaille, mais compte tenu de sa faible dimension, son intégration à l'agriculture est presque inexistante.

## **3. Entretien avec Mr KALLEY MAMADOU**

### **A. Facteurs de Production**

#### **1. Facteur terre**

L'année dernière, la terre lui appartenait, cette année elle lui a été prêtée. Cette situation est due au fait que la première année le puisard utilisé s'est effondré mettant en péril tout son système de production, il a donc abandonné cette terre pour en prêter une autre.

#### **2. Facteur Eau**

Elle provient d'eau de puisard cimenté au cours de la deuxième campagne agricole, l'eau est abondante, les seules difficultés sont l'effondrement des puisards et l'exhaure manuelle de l'eau.

#### **3. Le facteur travail**

- il est le seul travailleur permanent sur la parcelle, mais se fait aider par son fils pendant les jours fériés (élève) ;
- ses travaux d'entretien sont effectués manuellement.

#### **4. Equipement de travail**

Il a en plus des outils aratoires traditionnels, bénéficié de sceaux, arrosoir, rataux dans le cadre du Projet Appuis au Développement du Département de Diffa.

.../...

## 5. Ressources financières

Elles se résument au coût des semences achetées auprès des services agricoles de N'Guigmi et le fonçage du puisard : environ 11 000 frs.

### B. Objectifs de production

#### 1. L'auto-consommation et commercialisation

Les principales spéculations produites sont : les légumes, courges, betteraves, niébé, blé et maïs, pomme de terre.

Les céréales sont auto-consommées compte tenu du déficit important enregistré ces dernières années. Seules sont commercialisés, les légumes, les courges et le niébé pour les besoins de première nécessité.

#### 2. Intégration élevage-agriculture

Il était pêcheur, avec le retrait du Lac, il est maintenant à la cour du chef de canton pendant ses périodes creuses.

#### 3. Crédit Agricole

Il a eu à bénéficier de crédit pendant la campagne pour les semences de pomme de terre.

.../...

(Fiche Signalétique) du périmètre du CDA de Diffa

- Département de Diffa
- Commune de Diffa
- Situé au Sud-Est de la ville de Diffa
- Encadrement ONAHA
- Climat type sahélien avec des précipitations de 250 mm/an
- Economie essentiellement pastorale avec agriculture maraîchère
- Superficie aménageable : 140 ha
- Superficie aménagée : 130 ha
- Travaux d'aménagement sont exécutés en régie CBLT
- Financement : CBLT pour la confection des canaux et forages et le Niger pour le revêtement des canaux et l'équipement des forages
- Nombre d'exploitants : 300
- les spéculations sont : Riz = 50 ha, Sorgho = 80 ha en saison humide, et le poivron, le maïs et le niébé en contre-saison.

..../...

### Suggestion de l'encadrement ONAHA sur le Périmètre

L'encadrement a décelé l'existence de deux types de sols :

- des sols lourds, et des sols légers.

Sur les sols légers qui représentent 80 ha, on pratique la culture du sorgho qui donne des rendements faibles avec un système d'irrigation couteux, si bien que les comptes d'exploitation des paysans sont en général déficitaires, ce qui entraîne l'abandon de l'application de la fumure et des engrais.

Une variété de sorgho plus productive a été testée (1-30) mais fut finalement rejetée pour des raisons de goût.

Aussi, l'encadrement recommande

- la réalisation d'un grand nombre de petits forages de 10 l/s et le choix de spéculations qui puissent intéresser les paysans.

En gros, il y a un problème de choix de spéulation, et un problème d'hydraulique ; ce dernier doit avoir en principe un début de solution dans le cadre du financement Banque Islamique.

- quant au premier, on peut utiliser la combinaison suivante :

- . riz (IR 56) de Juin à Novembre sur 50 ha ;
- . poivron, niébé, de Juin à Mars sur 80 ha ;
- . utilisation des forages pour le démarrage des pépinières et l'irrigation d'appoint.
- . maïs sur sole de riz de Janvier à Mars sur 50 ha.

.../...

Entretien avec les paysans du périmètre de la CDA.

A. Questions d'intérêt commun

1. Facteur Eau

L'eau destinée à l'irrigation provient de deux origines :

- par pompage direct sur la komadougou en hivernage ;
- par pompage sur des forages en saison sèche.

Au niveau de la permanence, la Komadougou est temporaire, ses eaux se retirent 2 mois après la saison des pluies. Quant aux forages l'eau est permanente.

2. Accès aux services

Les paysans du périmètre du CDA bénéficient des interventions de la plus part des services techniques concernés par le Développement Rural.

Il s'agit du personnel de l'ONAHA, de la CBLT, de la Santé, de l'Alphabétisation, des Eaux et Forêts, de l'INRAN et de l'Animation. Cependant, ils ont tenu à faire les remarques suivantes :

- pour ce qui est de l'Animation, ils ne voient pas l'intérêt de ce service malgré leur intervention avec 2 stages de formation .
- pour ce qui est des forêts et faunes, ils souhaitent un élagage des prosipis qui constituent actuellement des foyers de concentration d'oiseaux granivores, et leur remplacement par des encalyptus ;
- ils n'ont pas bénéficié de la formation coopérative dispensée par l'URC.

3. Accès à la commercialisation

Il existe selon l'explication des exploitants un circuit de commercialisation, mais très mal organisé.

La production est soit écoulée sur le marché de Diffa, soit à travers les commerçants venant de Zinder, Maradi et voir de Niamey ou du Nigéria pour le poivron et le riz. La coopérative ne dispose pas actuellement de magasins de stockage.

#### **4. Accès aux intrants**

Les circuits de commercialisation des intrants utilisés par les paysans du périmètre du CDA de Diffa sont :

- le marché du Nigéria pour les engrais .
- la coopérative pour ce qui concerne les semences.

#### **5. Element de gestion**

- organisation du tour d'eau

Le périmètre étant de type moderne, le tour d'eau se fait de l'aval vers l'amont. La station de pompage est actuellement défectueuse, deux moteurs sur les 4 fonctionnent, et parmi les deux qui fonctionnent, il y a toujours des pannes.

- recouvrement des redevances.

Le recouvrement n'est pas total ; a cet effet, les paysans suggèrent que les mauvais payeurs soient exclus du périmètre et poursuivis en justice.

- au niveau du calendrier cultural, il y a un projet de calendrier qui est établi à chaque campagne par l'encadrement ONAHA, il est ensuite soumis aux paysans qui l'amendent .

- entretien du réseau d'irrigation et drainage.

Avant le démarrage de chaque campagne, les travaux de désensablement et de nettoyage sont effectués collectivement par les exploitants eux-mêmes. Pour les grosses réparations, un fonds d'entretien a été constitué afin d'en faire face.

- en divers, les paysans nous ont mentionné le problème du manque de pièces détachées pour les moto-pompes, et l'incompétence du macanicien devant les pannes courantes de moteurs.

#### **B. Questions individuelles**

##### Entretien avec MALAM ABBA SOUMAILA

.../...

### Facteur terre

- il est attributaire d'une parcelle sur le périmètre et exploite également un champ dunaire en saison : hivernale. Les deux champs sont en général suffisants pour couvrir ses besoins alimentaire en bonne campagne. Il fait recours à la vente du riz pour compenser le manque à gagner sur les récoltes en dunaire.

### Facteur travail

- il est seul à faire face aux travaux
- il utilise les services des tractoristes pour les champs dunaires et travaille manuellement sur le périmètre.
- il utilise également de la main d'oeuvre salariée avec laquelle il partage les travaux dunaires et ceux du périmètre.

### Ressources financières

Les ressources financières engagées sur le périmètre sont estimées à 108 000 Frs CFA par campagne.

Sur les champs dunaires les coûts sont inconnus. Ses ressources proviennent essentiellement des revenus de la pratique du maraboutage.

### Auto-consommation - commercialisation

#### - spéculations :

En saison humide : riz et sorgho sur cuvette ; mil, sorgho et niébé en dunaire.

En saison sèche : poivron et niébé sur cuvette.

Toute la production est auto-consommée, sauf une partie du riz qui est vendue pour faire face aux coûts de production.

### Intégration - élevage- agriculture

Il ne pratique pas l'Elevage.

.../...

### Crédit agricole

Ils ont bénéficié des crédits de campagne au niveau de la CBLT.

Il souhaite avoir du crédit sous forme de matériel agricole et aussi dans le cadre de l'Elevage du petit ruminant.

### Entretien avec Mr ISSOUFOU GAROUMA 37 ans

#### Facteur terre

**Il est attributaire** d'une parcelle sur le périmètre ; cette parcelle est mise en culture seulement en contre-saison.

Il possède un grand champ dunaire.

En bonne saison de pluie, la production couvre ses besoins, mais, il fait remarquer que depuis quelques années, les récoltes sont toujours faibles.

#### Travail

Il travaille d'une manière permanente avec sa femme, mais utilisé en contre-saison 12 talibey (élèves marabouts). Il utilise aussi une unité de culture attelée. Son 2ème sarclage dunaire est également assuré par une main d'oeuvre salariale.

En saison humide, il est exclusivement concentré sur le champ dunaire, la cuvette n'est pas exploitée.

#### Equipement agricole

- Il dispose en plus du matériel aratoire traditionnel, une unité de culture attelée comprenant, la charrue et la charrette.

#### Ressources financières

Il estime engager à chaque campagne environ 10 000 frs CFA .

- Il y a la redevance pour ce qui concerne le périmètre
- il tire essentiellement ses revenus dans la location de l'UCA

#### Auto-consommation-commercialisation

- Les spéculations : mil, sorgho, niébé en dunaire et niébé en contre-saison sur le périmètre .
- toute la production est auto-consommée.

#### Intégration agriculture et élevage

Il pratique l'élevage du petit ruminant (1 dizaine de chèvres) et la paire de boeuf. Leur alimentation est assurée à travers les résidus de la production agricole, et le fumier est utilisé sur le champ dunaire.

#### Le crédit agricole

Il a bénéficié d'un crédit agricole d'une UCA à travers le CFJA. Ce prêt est actuellement entièrement remboursé, il y a 11 ans.

#### CONCLUSION

Il souhaite garder les deux modes d'exploitations, et demande en plus une rizière sur le périmètre.

.../..

Malam KIARI FOUGOU 49 ans

Facteur terre

Il est attributaire de 2 parcelles sur l'aménagement : 0,25 ha en riz et 0,75 ha en contre-saison et sorgho.

Il détient également un grand champ dunaire.

La production est suffisante pour couvrir ses besoins, mais la grande partie vient du périmètre.

Facteur travail

Ils sont 6 personnes actives qui exploitent le champ et les parcelles ; ils utilisent également la main d'œuvre salariale pour les travaux en champ dunaire.

Equipement agricole

Il possède une unité de culture attelée composée de charrette, charrue et une paire de boeuf.

L'UCA est utilisée essentiellement sur le périmètre pour le labour, et le transport aussi bien pour le dunaire que sur la cuvette.

Ressources financières

La répartition de ses coûts de production se fait comme suit :

- riz 41 400 CFA (périmètre)
- sorgho 24 250 " ( " )
- culture de contre-saison 5 250 plus la redevance sur périmètre
- pour les champs dunaires, il l'estime à 13 500 F CFA environ.

Auto-consommation et commercialisation

- Les spéculations : en dunaire on a : le mil, sorgho, niébé)

en cuvette on a le riz, sorgho, et les légumes

- toutes les céréales sont auto-consommées sauf le riz qui est en partie vendu pour acheter du mil, le niébé est également auto-consommé, seuls les légumes et notamment le poivron sont entièrement vendus.

.../...

Intégration agriculture - élevage

Il pratique l'élevage du gros ruminant, il détient 4 vaches et sa paire de boeufs. Leur alimentation est essentiellement assurée par les sous produits agricoles, et le fumier produit est utilisé sur le périmètre.

Crédit agricole

Il a bénéficié d'une UCA à 185 000 F CFA par le biais du CFJA. Il souhaite avoir du crédit dans le sens des prêts de campagne.

EN CONCLUSION : Il souhaite garder les deux systèmes de production.

.../...

Fiche signalétique

1. Périmètre de TCHABALAM (cuvette)
2. Type d'encadrement services de l'Agriculture
3. Département de Diffa
4. Arrondissement de Mainé-Soroa
5. Situation géographique : 28 km au Sud-Ouest de Mainé-Soroa
6. Caractéristiques climatiques de la zone : 200 mm/an
7. Caractéristiques économiques de la zone : Agriculture et Elevage de petits ruminants, existence de tribus d'éleveurs
8. Superficie totale = 15 ha
9. Superficie exploitée = 11 ha
10. Exécution traditionnelle
11. Coût d'aménagement : non estimé
12. Nombre d'exploitants : 46
13. Implication des exploitants dans la réalisation du périmètre : totale
14. Année de première mise en culture : il y a plusieurs générations
15. Spéculations : dattes, agrumes, manguiers, manioc, blé, maïs, légumes
16. Rendements
17. Destination de la production : plus de vente que d'auto-consommation (céréales et oignons)
18. Autres aspects
  - Environnement menaçant pour les cultures (dunes de sable)
  - Salinité au centre de la cuvette ( 4 ha )
  - Zone environnante déficiente en produits céréaliers.

.../...

## Cuvette de TCHABALAM

### A. Données collectives

#### 1. Facteurs de production

##### Eau

- origine : nappe phréatique/puisards traditionnels
- permanence : assèchement des puisards situés sur la partie haute du terrain
- aptitude à l'agriculture : bonne exceptés les abords de la partie centrale salée.

#### 2. Contraintes

##### - crédit agricole

- accès au crédit néant, en déhors de la banque céréalière

##### Accès aux services : les services intervenant sont :

- services agricoles : encadrement
- Union des Coopératives : banque céréalière
- Elevage (campagne de vaccination)
- santé secouristes du village voisin de ADEBOUR
- Ecole
- Forêt-faune : actions de sensibilisation contre les feux de brousse et pour le reboisement.

##### Commercialisation

- Circuits marchés locaux et Nigéria (5 km)
- Suffisance des circuits assurée, sauf pour la pomme de terre dont la production a été réduite.

.../...

Conservation pas d'infrastructures

Matériel agricole propriété individuelle, et dominance traditionnelle

Intrants l'accès est assuré, par les services de l'UNC et de l'Agriculture

**3. Elements de gestion**

- gestion individuelle des puisards traditionnels (fonçage réfection).

**Exploitant n° 1 : MELE N'GOUM 29 ans**

**1. Facteurs de production**

**Terre**

- Non propriétaire, exploite une parcelle dans la cuvette avec 5 puisards, moyennant une contre-partie de façon discrétionnaire
  - possède deux champs dunaires
  - les deux systèmes suffisent en cas seulement de bonne pluviométrie (champs dunaires).

**Travail**

- effectif 4 actifs agricoles pour les champs dunaires
  - 2 actifs agricoles pour la cuvette
- matériel agricole une paire de boeufs équipée sur le dunaire manuel dans la cuvette
- ouvriers agricoles seulement en dunaire
  - organisation en hivernage, l'essentiel de l'effort est porté sur les cultures dunaires, quelques après-midi sont consacrées à la cuvette.

**Equipements agricoles**

- Outils UCA bovine composée d'une paire de boeufs, une charrue et une charrette
  - Houe et puisette.

### Ressources financières

- dépenses par campagne cuvette 30 000 F  
champs dunaires 50 000 F
- Sources de revenus prestations de services (labours et transport) vente de produits agricoles (cuvette et niébé).

### 2. Objectifs de production

#### Auto-consommation

- Spéculations dunaire mil, niébé, arachide et sorgho  
. Cuvette manioc, maïs, blé et légumes
- Consommation tout le mil, le blé, le maïs et le sorgho, moins de la moitié du niébé, tous les oignons, une partie de la salade et du manioc (50 %)

Commercialisation dattes, mangues, une partie de la salade (50 %), le manioc (50 %).

Il commercialise pour accroître ses revenus.

#### Intégration Agriculture élevage

- Il pratique l'élevage
- deux boeufs de trait
- 5 petits ruminants
- les résidus agricoles vont au bétail
- le fumier va aux champs dunaires où il est propriétaire.

### 3. Contraintes

#### Crédit agricole

- il a disposé d'un crédit d'équipement (UCA) entièrement remboursé
- souhaite des aliments de bétail à crédit.

CONCLUSION : Il préfère garder les deux systèmes de production et renforcer sa pratique d'élevage domestique.

.../...

Exploitant n° 2 LAWAN ADJIMI, 55 ans

1. Facteurs de production

Terre

- propriétaire de 3 parcelles en cuvette (15 puisards)
- possède deux champs dunaires
- les deux systèmes suffisent en cas de bonnes pluies.

Travail

- effectif 5 actifs agricoles
- travail manuel
- pas d'ouvriers agricoles
- organisation des travaux en hivernage 4 jours en dunaire et 7 jours en cuvette et le cycle recommence.

Equipement agricole : traditionnel

Ressources financières

- dépenses en cuvette 10 000 F
- en dunaire néant
- sources revenus vente de produits agricoles.

2. Objectifs de production

Auto-consommation

- spéculation dunaire mil, niébé, sorgho, arachide
- cuvette manioc, blé, maïs, oignon dattes, mangues, citron
- consommation toutes les céréales, un peu de niébé, du manioc, (50 %), oignon, arachide.

Commercialisation manioc (50 %), mangues, dattes

### Intégration Agriculture - Elevage

- pratique l'élevage 20 petits ruminants
- les résidus agricoles vont aux animaux
- le fumier aux champs dunaires et la cuvette

### Contraintes

#### Crédit agricole

- accès au crédit vivres (banque céréalière) pendant la contre-saison, remboursé.
- souhaite avoir un équipement bovin complet.

### CONCLUSION

Il veut conserver absolument les deux systèmes de production qui se complètent, et renforcer sa capacité de production en dunaire.

.../...

Exploitant n° 3. FANNAMI MAÏ KOYA, 42 ans

**1. Facteurs de production**

**Terre :**

- propriétaire de 5 parcelles en cuvette (30 puisards)
- possède un grand champ dunaire
- superficies suffisantes.

**Travail**

- effectif 2 (lui et sa femme)
- travail entièrement manuel
- ouvriers agricoles il en embauche
- organisation du travail rotation 4 jours en dunaire et 1 jour en cuvette pendant l'hivernage

**Equipement agricole : outils traditionnels**

- locataire: payement au comptant,

**Ressources financières**

- dépenses 30 000 F pour l'ensemble des productions
- source : revenus vente des produits de la cuvette

**2. Objectifs de production**

**Auto-consommation**

- spéculation dunaire mil, niébé, arachide, sorgho, oseille, gombo
  - . cuvette manioc, blé, salade, choux, oignons, dattes, mangues et citron.
- consommation une partie des céréales, et l'oignon.

.../...

Commercialisation: partie des céréales, manioc fruits, choux

Intégration Agriculture-Elevage

- pratique l'élevage 3 petits ruminants
- résidus agricoles aux moutons
- fumier non utilisé.

3. Contraintes

- accès au crédit seulement 25 kg de mil, remboursé
- souhaite avoir une paire de boeufs et l'équipement moderne correspondant.

4. Choix stratégique :

- garder les deux systèmes de production et accroître sa capacité de production en dunaire

.../...

Compte rendu de la réunion tenue les 17 et  
19 Avril 1987 à DIFFA.

Suite à la réunion de synthèse qui a été présidée par le Secrétaire Général Adjoint de la Préfecture, il se dégage les conclusions suivantes :

Le Département de DIFFA a une vocation essentiellement pastorale à l'exception de sa bande sud où les paysans pratiquent l'Agriculture associée à l'Elevage de case de petits ruminants.

L'irrigation est possible grâce d'une part à l'exploitation des eaux de surface de la Komadougou qui a un écoulement temporaire et d'autre part aux potentialités offertes par les cuvettes de MAINE et du Lac Tchad.

Les structures administratives régionales s'intéressant au monde rural que l'on retrouve dans le Département sont les suivantes :

- le Secrétariat Général chargé de développement ;
- la Direction Départementale de l'Agriculture ;
- la Direction Départementale du Plan et Programmes ;
- la Direction Départementale des Ressources Animales ;
- la Direction Départementale des Forêts et Faune ;
- la Direction Départementale de la pêche et Pisciculture ;
- la Direction Départementale de la Santé ;
- le Service Départemental de l'Alphabétisation ;
- l'O.N.A.H.A. ;
- l'U. R.C.
- l'I.N.R.A.N. ;
- le Projet Appui à la Production Agricole de Diffa ;
- le Projet de Développement Intégré de N'Guigmi .

A l'issue de l'entretien que l'équipe a eu avec les cadres techniques du Département, il ressort les constats ci-après :

..../....

1. l'intervention des services techniques chargés de l'encaissement des producteurs se trouve limitée à cause d'un manque d'agents en nombre suffisant ce qui se traduit par des insuffisances au niveau de la vulgarisation et du suivi des opérations menées par les paysans surtout au niveau de certains sites de culture de contre-saison.

2. les moyens matériels et financiers alloués aux services techniques sont inadéquats eu égard à l'importance des tâches qu'ils ont à mener sur le terrain.

3. il existe un besoin de formation des coopérateurs sur la plupart des coopératives.

4 la plupart des coopératives du Département ne sont pas encore opérationnelles car celles-ci manquent de fonds de roulement pour organiser la commercialisation de la production des coopérateurs notamment le poivron.

5. la coordination des activités des services du Département, assurée par le Secrétaire Général de la Préfecture, est satisfaisante. Par contre la coordination entre les niveaux sous régional, régional et national souffre d'insuffisances liées à un manque de circulation de l'information.

S'agissant des infrastructures socio-économiques du Département il faut noter.

- la route de l'Unité et des pistes désenclavant certaines zones de production.

- 6 magasins de stockage plus un projet de construction de magasins par le projet Appui à la Production Agricole de Diffa et le Projet de Développement Intégré de N'Guigmi.

En matière de formation des producteurs, il existe un programme de formation initié par l'U.R.C., l'Alphabétisation et l'Animation sur financement du Projet Appui à la Production Agricole de Diffa. A cela il faut ajouter un programme conjoint ONAHA/URC en cours d'élaboration pour la formation des exploitants des périmètres encadrés par l'ONAHA. Enfin la formation des conseillers de Développement est en cours.

En ce qui concerne le fonctionnement des institutions de la Société de Développement seuls les C.S.R.D., et le C.R.D., sont fonctionnels.

**Conclusion :** pour permettre aux services techniques du Département chargés de l'encadrement des producteurs d'être opérationnels et fonctionnels, il faut prendre les mesures suivantes :

1. renforcement en cadres de D.D.A., de l'U.R.C., de la DDP/P.
2. allocation des moyens matériels et financiers appropriés pour que ces services puissent répondre aux exigences d'un monde rural en pleine mutation.
3. prendre les dispositions nécessaires pour rendre fonctionnels les C.L.D. et C.V.D.
4. initier un programme de formation conséquent des producteurs et doter les coopératives en fonds de roulement adéquat.

.../...

DEPARTEMENT DE ZINDER

- 1.) Site de contre-saison de Middik (Zinder commune)
- 2.) Site de contre-saison de Zaou-Zaou (Damagaram Takaya - Mirriah)
- 3.) Site de contre-saison de Doungou (Matameye)
- 4.) Réunion de synthèse avec les cadres départementaux.

FICHE SIGNALÉTIQUE

1. Périmètre de MIDDIK
2. Type d'encadrement : service agricole de la commune de Zinder
3. Département de Zinder
4. Commune de Zinder
5. Situation géographique : 7 km au Sud-Ouest de la ville de Zinder
6. Caractéristiques climatiques de la zone : 450 mm de pluviométrie moyenne annuelle
7. Caractéristiques économiques de la zone : l'agriculture est l'activité principale de la population, à cela il faut ajouter le petit élevage de ferme
8. Superficie aménagée : 10 ha en périème moderne et 5 ha environ en traditionnel
9. Superficie exploitée
10. Mode d'exécution : puits maraîchers modernes et puisards traditionnels
11. Coût d'aménagement : non évalué
12. Nombre d'exploitants : 120
13. Implication des exploitants dans la réalisation du périème : nulle sur le périème moderne, tous les travaux d'aménagement des parcelles et de fonçage de puisards sont entièrement assurés par les exploitants sur le périème traditionnel
14. Année de 1ère mise en culture remonte à plusieurs générations
15. Spéculations : légumes destinés à la vente
16. Rendement : non évalué
17. Destination de la production : commercialisée entièrement sur le marché de Zinder
18. Divers : les 10 ha aménagés équipés de puits maraîchers et protégés d'une digue contre la mare qui se forme pendant l'hivernage sont restés inexploités par manque de travaux de finition. En outre le périème est inondé par les eaux de ruissellement par son côté sud. Des possibilités d'extension du périème existent car la superficie aménageable est évaluée à 60 ha.  
Prévoir la clôture du périème traditionnel villageois pour faciliter la plantation d'un rideau brise-vent  
La mare est utile pour l'alimentation en eau des hommes et des animaux de la zone.

## **A. Données collectives**

### **1. Facteurs de production**

#### **Eau**

- origine : mare dont l'exploitation se prolonge par le fonçage de puisards traditionnels ; il existe huit puits modernes dont une partie est de profondeur insuffisante
- l'eau est salée sur une grande partie
- permanence : certains puisards et puits modernes sont peu performants
- difficultés : salinité et éboulement des puisards, la suggestion est qu'il faudrait réaliser des forages à but agricole sous réserve de la justification des caractéristiques techniques et économiques.

### **2. Contraintes**

#### **Crédit agricole**

les exploitants ont bénéficié de crédit en matière de :

- semences pomme de terre, mil sorgho, niébé
- petits ruminants
- boutique villageoise (360 000 F de fonds de roulement)

Les équipements de culture attelée n'ont pas fait l'objet de demande de crédit ; en guise de suggestion, les exploitants ont rappelé les promesses exprimées et non tenues de la part des services techniques, en matière de mise en place de lignes de crédit.

#### **Accès aux services**

- USRC
- Agriculture
- Alphabétisation
- Animation

.../...

- Santé
- Eaux et Forêts
- Education
- Assainissement et Hygiène.

#### Commercialisation

- Circuits : marché de Zinder et achats sur place
- Difficultés d'écoulement d'une partie de la production
- Suggestion : identifier un organisme extérieur pouvant assurer l'enlèvement de la production, pour l'amener dans de zones plus éloignées.

#### Conservation

Les productions légumières qui sont les plus fragiles, ne disposent pas/procédés de conservation à partir de la récolte ; les producteurs jouent sur l'évolution du marché de Zinder en appliquant le système de conservation "sur pieds" (14 jours pour la salade, 30 à 40 jours pour les choux sans arrosage, etc...)

#### Accès aux intrants

- les semences et les engrains sont acquis par le biais de l'UNC  
- le retard souvent constaté dans l'approvisionnement en engrains amène les exploitants à faire le voyage de Matamèye pour s'y approvisionner en engrais en provenance du Nigéria ; ils réclament un dépôt sur place des stocks UNC pour résoudre le problème.

**3. Éléments de gestion** La gestion des parcelles est individuelle, en dehors de la parcelle de l'association des femmes de la localité. Il en est de même des puisards traditionnels alimentant les parcelles.

#### B. Données individuelles

**Exploitant n° 1** SANI BOUKARI, Conseiller Villageois et Sous-régional, 57 ans.

## **1. Facteurs de production**

**Terre** Propriétaire par héritage de quatre parcelles en cuvette dont trois prêtées à des villageois, la contre-partie étant discrétionnaire. Il possède en outre un champ dunaire

- productions suffisantes (montant par la cuvette)

### **Travail**

- effectif: 3 personnes actives
- manuel
- recrutement d'ouvriers agricoles
- organisation du travail en hivernage : la matinée (jusqu'à 14 heures) s'occupe du champ dunaire, et se replie sur la cuvette le soir.

### **Equipements agricoles** : traditionnels

### **Ressources financières**

- dépenses par an 40 000 F CFA sur la cuvette et 20 000 F CFA sur dunaire
- source produits de vente de légumes.

## **2. Objectifs de production**

### **Auto-consommation**

- **spéculations** . en dunaire mil, sorgho, arachide et niébé . en cuvette légumes diverses
- consommation . céréales, niébé en partie et un peu d'arachide
- Commercialisation . légumes essentiellement, arachide et niébé en cas de surplus.

### **Intégration Agriculture Elevage**

- 5 petits ruminants
- volaille
- résidus agricoles vont aux animaux
- fumier animal va exclusivement à la cuvette.

### 3. Contraintes

#### Accès au crédit agricole

- 6 petits ruminants et semences
- origine Projet Reconstitution du Cheptel pour les animaux et service de l'Agriculture pour les semences
- montants 60 000 F CFA pour les animaux en deux annuités et un an de différé.

#### 4. Choix stratégique :

- garder les deux systèmes de production avec un accent plus manqué sur l'irrigation
- accroître la capacité de production en suggérant d'aménager une mare voisine.

#### Exploitant N° 2 : ABDOU ELHADJ SALEYE, 55 ans

##### 1. Facteurs de production

###### Terre

- deux parcelles, la première en bordure de la mare étant à titre de prêt, et la deuxième dans la partie basse de la mare, lui appartient
- trois champs dunaires dont deux à titre de prêt
- productions insuffisante pour couvrir les besoins de sa famille.

###### Travail

- effectif : 3 pendant l'hivernage et 1 en contre-saison
- travail manuel
- utilisation d' ouvriers agricoles

###### Equipements agricoles : traditionnels.

### Ressources financières

- dépenses : 13 500 F CFA sur cuvettes (semences et puisards) et 12 000 F CFA sur dunaire
- origine : produits de vente de légumes ; il effectue des transferts financiers de la cuvette vers le dunaire chaque fois que cela est possible.

### 2. Objectifs de production

#### Auto-consommation

- spéculation : dunaire mil, sorgho, niébé, arachide
- cuvette : légumes
- consommation : céréales en totalité
- commercialisation : tout le niébé, l'arachide et les légumes

#### Intégration Agriculture - Elevage

- 5 chèvres
- les résidus agricoles vont aux animaux
- le fumier va à la cuvette seulement
- il s'agit d'un capital régulateur dans l'économie familiale.

### 3. Contraintes

Accès au crédit agricole Ne veut accéder qu'aux semences de mil, sorgho, niébé et pomme de terre.

Choix stratégique : Conserver les deux systèmes de production tout en améliorant qualitativement (semences sélectionnées) et quantitativement sa production.

.../...

### Exploitant n° 3

#### 1. Facteurs de production : Elhadj oumarou Mamane, 37 ans

Terre - possède 2 parcelles en cuvette et 5 petits champs dunaires  
- production insuffisante

#### Travail

- effectif : 3 personnes actives
- manuel
- utilisation d'ouvriers agricoles
- organisation du travail en hivernage
  - . d'abord une semaine sur dunaire (semis et levée)
  - . ensuite 15 jours en cuvette
  - . par la suite, il passe le matin de bonne heure à la cuvette tous les jours de travail avant de continuer sur le dunaire.

#### Equipements agricoles : tout est traditionnel

#### Ressources financières

- dépenses : 80 000 F globalement
- source : produits de vente de légumes

#### 2. Objectifs de production

#### Auto-consommation

- spéculation . dunaire : mil, sorgho, niébé, arachide, oseille . cuvette : légumes diverses
- consommation : toutes les céréales
- commercialisation : légumes, niébé, arachide, et oseille.

### Intégration Agriculture Elevage

- pratique l'embouche bovine et ovine et vend pendant l'hivernage
- résidus agricoles (fanés d'arachide et niébé) vont au animaux
- fumier utilisé en cuvette, et il achète le complément de fumier.

### 3. Contraintes

Crédit agricole : ne demande que des semences

4. Choix stratégique : conserver les deux systèmes de production, en essayant d'améliorer par voie d'utilisation de semences sélectionnées, la productivité des systèmes.

.../...

FICHE SIGNALTIQUE

1. Périmètre de ZAOU-ZAOU (contre-saison)
2. Type d'encadrement projet (Danemark.)
3. Département de Zinder
4. Arrondissement de Mirriah (poste administratif de Damagaram Takaya)
5. Situation géographique : 70 km à l'Est de Zinder
6. Caractéristiques climatiques : 300 mm/an
7. Caractéristiques économiques; agriculture et élevage (communautés différentes)
8. Superficie équipée : 15 ha en 2 tranche (10 + 5)
9. Superficie exploitée : 15 ha en contre-saison, 4 ha en hivernage (inondation)
10. Mode d'exécution régie de projet (puits moderne) avec participation des populations (physique)
11. Coût d'aménagement
12. Nombre d'exploitants : 171
13. Implications des populations dans la réalisation du périmètre très bonne
14. Année de première mise en culture : Novembre 1985
15. Spéculations : tomate, choux, salade, poivron, ail, aubergine, courges melon corotte, oignons, radis, blé, maïs, arbres fruitiers
16. Rendements
17. Destination de la production céréales auto-consommation.  
- légumes, vente en très grande partie
18. Autres aspects :
  - réalisation en 1986 et 1987 d'un barrage souterrain pour relever le niveau de la nappe dans les puits
  - freinage de l'exode rural qui était traditionnel
  - problème de cohabitation inter-communautaire

.../...

#### A. Données collectives

##### Eau

- origine ; puits cimentés (31)
- aptitude agricole assurée
- permanente
- limites profondeur (10 à 12 m) et écartement (un puits pour 4 personnes)
- notons qu'un barrage souterrain exécuté en juin 1986 et en cours de renforcement permettrait de lever cette contrainte de profondeur

##### Accès aux services

- Agriculture et projet danois : encadrement permanent
- alphabétisation
- animation
- UNC
- école
- dispensaire (0,3 km)
- forêt-faune

##### Commercialisation

- circuits : marchés locaux et sur place
- suffisance des circuits

##### Conservation pas de problème particulier

##### Matériels agricoles

Il existe des besoins non satisfaits

Intrants agricoles : les semences sont fournies gratuitement par le projet

- les engrains chimiques ne sont pas utilisés compte tenu de l'abondance de la fumure organique.

.../...

### Elements de gestion

- chaque puits est équipé de 2 tonneaux comportant une conduite souple chacun
- chaque tonneau est exploité par 2 exploitants à tour de rôle
- le curage des puits se fait collectivement, la formation étant assurée par le projet.

### B. Données individuelles

#### Exploitant N°1 : Salifou Mallam Mella, 55 ans

##### 1. Facteurs de production

###### Terre : propriétaire d'une parcelle et d'un champ dunaire

- la production totale ne suffit qu'en cas de succès au niveau du champ dunaire, la parcelle étant relativement petite.

###### Travail

- effectifs : 4 en saison des pluies et 2 en contre-saison
- manuel
- pas d'ouvriers agricoles
- organisation du travail en hivernage : semis et sarclage de la parcelle irriguée avant de se replier sur le champ dunaire ; il revient de temps en temps à la parcelle pour le suivi.

Equipements agricoles : - en dehors des arrosoirs gérés en pool, tous les équipements restent traditionnels.

###### Ressources financières :

- dépenses : négligeables
- source : vente produits irrigués

.../...

## 2. Objectifs de production

## Auto-consommation

Commercialisation : très grande partie des légumes

Intégration Agriculture Elevage

Ne pratique pas d'élevage

### 3. Contraintes

Crédit agricole : n'y a jamais accédé

- sollicite un prêt en argent pour la pratique de l'embouche.

4. Choix stratégique : garder les deux systèmes de production et pratiquer le petit élevage (embouche de moutons).

Exploitant n° 2 : Chaïbou Abdou 37 ans

## 1. Facteurs de production

Terre : possède une parcelle irriguée et un champ dunaire

- production insuffisante.

## Travail

- effectif : 3 personnes actives
- manuel
- pas d'ouvriers agricoles
- organisation ne pratique que les cultures dunaires en hivernage, compte tenu de l'éloignement, et le déménage avec toute sa

.../...

famille ; l'exiguité de la parcelle irriguée et la sécheresse persistante expliquent l'insuffisance globale de la production.

**Equipements agricoles** : utilise du petit matériel aratoire à titre de prêt

**Ressources financières**

- dépenses : négligeables
- sources : produits vendus de la parcelle

**2. Contraintes**

**Crédit agricole** : n'y a jamais accédé,  
souhaite avoir une unité de culture attelée .

**3. Objectifs de production**

**Auto-consommation**

- spéculations : . dunaire : mil, sorgho, niébé  
. parcelle légumes
- Consommation : céréales et niébé, un peu de légumes
- commercialisation : légumes pour leur grande partie.

**Intégration Agriculture Elevage**

- ne pratique pas d'élevage

**4. Choix stratégique** : garder les 2 systèmes de production sous simultanéité en hivernage, tout en renforçant les moyens de production (équipements)

**Exploitant n° 3 : Moussa Kalla, 40 ans**

**1. Facteurs de production**

.../...

Terre : attributaire d'une parcelle irriguée et possède deux champs dunaires  
- - production insuffisante.

### Travail

- effectif 5 personnes actives
- manuel
- pas d'ouvriers agricoles
- organisation en hivernage : . le matin : champs dunaires  
. le soir : cuvette

Matériels agricoles : daba traditionnelle et petits matériels aratoire à titre de prêt.

### Ressources financières :

- dépenses ; très faibles
- source : produits de la parcelle irriguée

## 2. Objectifs de production

### Auto-consommation

- spéculations . champs dunaires : sorgho, mil, niébé  
. parcelle: légumes
- Consommation : céréales et niébé, un peu de légumes
- Commercialisation : légumes en grande partie.

Agriculture - Elevage : ne pratique pas d'élevage.

## 3. Contraintes

Crédit agricole : n'y a jamais accédé

- souhaite avoir une charrette bovine et deux boeufs de trait à crédit

4. Choix stratégique : garder les systèmes actuels de production et se doter d'une source de revenu supplémentaire (charrette bovine pour le transport ).

FICHE SIGNALÉTIQUE

1. Périmètre de DOUNGOU
2. Type d'encadrement : service agricole (1 encadreur permanent)
3. Département de Zinder
4. Arrondissement de Matameye
5. Situation géographique : 15 km à l'Est de Matameye
6. Caractéristiques climatiques de la zone : 500 mm de pluie par an
7. Caractéristiques économiques de la zone : agriculture, élevage, et le commerce dans une moindre mesure
8. Superficie exploitable : 1 000 ha
9. Superficie exploitée : 800 ha
10. Mode d'exécution technique traditionnelle en bas-fonds
11. Coût d'aménagement : non estimé
12. Nombre d'exploitats : 2 000
13. Degré d'implication des populations dans l'exécution des travaux totale
14. Année de mise en culture du périmètre il a plusieurs générations
15. Spéculations culturales canne à sucre, manioc, courge, oignon, aubergine locale, maïs, blé, riz pluvial, tomate, salade, carotte, piment, oseille, choux, sorgho, arbres fruitiers (manguiers, dattiers, goyaviers et agrumes)
16. Rendements canne à sucre = 30 tonnes/ha  
- manioc = 10 tonnes/ha
17. Destination des productions : vente essentiellement, sauf une partie du manioc, et les céréales
18. Autres aspects particuliers :
  - configuration hydraulique : nappe presque affleurante (50 cm) sur 20 km d'Est en Ouest, avec de nombreux bras secondaires
  - nombre de villages intéressés = 20
  - il existe deux coopératives = une de production et une maraîchère.

.../...

## A. Données collectives

### 1. Facteurs de production

#### Eau

- origine : nappe affleurante complétée de 200 puits modernes et traditionnels pour les zones de bordure
- aptitude à l'irrigation : bonne, sauf sur quelques endroits comportant un peu de natron
- l'eau est permanente
- difficultés : assèchement progressif des bras dû à la baisse de la pluviométrie des dernières années.

### 2. Contraintes

Accès au crédit agricole : le crédit agricole a existé au temps du projet dit des "3M" et qui couvraient les arrondissement de Mirriah, Matameye et Magaria, ainsi que le projet de l'ONG, CWS, (CHURCH WORLD SERVICE).

Il existe des besoins en crédit non couverts.

#### Accès aux services

Les services qui interviennent dans la zone sont :

- l'Agriculture
- Forêt-faune
- Génie Rural
- Elevage (cellule d'intervention de base)
- Santé
- Education
- Alphabétisation
- Animation au développement

....

### Commercialisation

- la vente se fait essentiellement sur place pour la canne à sucre et les produits maraîchers, avec intervention d'intermédiaires locaux ; un exploitant a essayé avec succès l'exportation sans intermédiaire sur Niamey et a profité d'une importante marge.
- les circuits en déhors de la canne à sucre sont insuffisants.
- La suggestion va dans le sens d'une dynamisation de la coopérative maraîchère et la recherche de circuits extérieurs.

### Conservation

- le seul mode de conservation est pour l'oignon : 2 à 3 semaines à l'ombre des(manguiers) et stockage en greniers spéciaux ; le reste des spéculations maraîchères est vendu directement, avec des pertes souvent,
  - pas de magasins de stockage
  - pas de souhaits particuliers en déhors de la recherche de débouchés extérieurs.

### Matériel agricole

- source d'approvisionnement : les projets (terminés) et les forgerons locaux qui sont du reste concurrentiels par rapport aux ateliers modernes de fabrication de matériel agricole.

### intrants agricoles

- circuits d'approvisionnement : l'UNC par le biais des coopératives de productions, et le Nigéria (avec des intermédiaires)
- problèmes : qualité des engrains en provenance du Nigéria

### 3. Elements de gestion

- cuvette : parcelles individuelles impliquant une gestion individuelle

puits de bordure : les puits sont utilisés surtout par des exploitants venant des zones déficitaires du Nord du Département de Zinder. Il n'y a pas d'organisation particulière pour leur exploitation, pas plus qu'il n'y a pas de conflit dans leur gestion.

## Cuvette de Doungou-Matameye

### B. Des Données individuelles

#### Entretien avec Elhadj Sani, 50 ans Paysan n° 1

##### 1) Facteurs de production

###### Terre

- il est propriétaire de 5 parcelles sur la cuvette et 4 champs dunaires ;

- les revenus des champs sont suffisants pour nourrir sa famille. Même en cas de mauvaise campagne pluvieuse, la cuvette à travers sa production arrive à compenser les déficits.

###### Travail

Il dispose de 4 personnes actives qui travaillent sur les deux systèmes de production.

Il ne dispose pas d'équipement agricole, moderne l'essentiel du travail est exécuté manuellement

Il emploie également des ouvriers agricoles

La cuvette n'est pas exploitée en saison des pluies, donc tous ses efforts sont concentrés sur les champs dunaires ; cette situation est due au fait que son champ dunaire est très éloigné de la cuvette et de sa faible capacité de travail.

###### Equipements

Il ne dispose pas d'équipement moderne (UCA), mais seulement du matériel aratoire traditionnel.

###### Ressources financières

Les coûts engendrés par l'exploitation des deux systèmes peuvent se résumer comme suit :

- champs dunaires : 100 000 F CFA en main d'œuvre agricole semences et engrais.

.../...

- champ de cuvette : 40 000 CFA en main d'oeuvre pour la préparation du sol, le repiquage et les engrais.

Ces fonds proviennent essentiellement des revenus de la cuvette.

## 2. Objectifs de productions

### Auto-consommation et commercialisation

- les spéculations, en dunaire : mil, sorgho, arachide, niébé
- en cuvette on a la canne à sucre, le manioc, les courges, les oignons, les manguiers et dattiers et les légumes.
- Le mil et le sorgho sont autoconsommés, l'arachide et le niébé sont en partie vendus ainsi que le manioc, les légumes et fruits vendus.

### Intégration Agriculture-Elevage

Il pratique de l'élevage du petit ruminant et 2 paires de boeufs.

L'alimentation du bétail est assurée par les sous-produits agricoles.

La fumure organique est plus utilisée sur la cuvette que sur les champs dunaires.

### Crédit agricole

Il n'a jamais bénéficié du crédit agricole, ses charrettes et les boeufs de trait ont été achetés au comptant.

### CONCLUSION :

Il souhaite maintenir les deux modes de production.

....

## Entretien avec Ibrahim Abdou, 35 ans Paysan n° 2

### 1. Facteurs de production

#### Facteur terre

Il est propriétaire de 4 parcelles au niveau de la cuvette, et 3 champs dunaires. Il est héritier de ces terres.

L'auto suffisance est assurée au niveau de la production même en cas de mauvaise pluviométrie.

#### Facteur travail

Ils sont 4 personnes actives intégrées dans une grande famille.

Le travail est effectué manuellement ; et ils utilisent des ouvriers agricoles

Dans le cadre de l'organisation du travail, le père assume le sarclage et autres travaux d'entretien sur la cuvette, tandis que les enfants et les ouvriers s'occupent des travaux dunaires.

#### Équipement agricole

Il ne dispose pas d'équipements agricoles et utilise le matériel aratoire traditionnel.

#### Ressources financières

Il dépense environ 50 000 CFA pour la main d'œuvre et les intrants agricoles au niveau de la cuvette et du champ dunaire.

### 2. Objectifs de production

#### Auto-consommation et commercialisation

- les spéculations : mil, sorgho, niébé, arachide en dunaire
  - . canne à sucre, pomme de terre, manioc, légumes manguiers, dattiers

- le mil, et le sorgho sont auto-consommés
- le niébé et l'arachide sont vendus sauf une faible partie qui est réservé à la sauce et aux semences. Le manioc est en partie vendu, la canne à sucre, la pomme de terre et les légumes et fruits sont vendus.

### Intégration Agriculture-Elevage

Pratique l'élevage du petit ruminant de bovins, et un peu d'aviculture fermière.

Les résidus sont utilisés pour l'alimentation du bétail et le fumier est utilisé en dunaire et en cuvette.

### Crédit agricole

Il n'a jamais bénéficié de crédit agricole en équipement mais a bénéficié de prêts en semences d'arachides.

Il souhaite vivement un crédit en engrais (urée, super simple, super triple) et une motopope pour permettre d'étendre les superficies

3. Exploitant Illou Moussa, 50 ans

### Facteurs de production

Terre - possèse deux parcelles en cuvette et deux champs dunaires  
- la production globale est suffisante

### Travail

- effectif : 3 personnes actives  
- manuel  
- pas d'ouvriers agricoles  
- organisation en hivernage : en dunaire chaque matin jusqu'à 13 h 30 et en cuvette le soir.

#### Equipement agricole : traditionnel

## Ressources financières

- dépenses : en engrais seulement = 10 000 F CFA en cuvette et 6 000 F CFA en dunaire
- sources = vente des produits de la cuvette.

## 2. Objectifs de production

## Auto-consommation

- spéculation
  - . dunaire mil, sorgho, niébé, arachide oseille
  - . cuvette manioc, canne à sucre et légumes diverses.
- consommation toutes les céréales, manioc et des légumes en partie
- commercialisation dunaire, arachide, niébé
  - cuvette canne à sucre (tout), manioc et légumes en partie.

## Intégration agriculture élevage

- pratique l'élevage de petits ruminants (15) ainsi que l'aviculture
- destine les résidus agricole à l'élevage
- apporte le fumier aux deux formes d'agriculture

### 3. Contraintes

Crédit agricole : il a accédé au crédit agricole (une UCA) à travers le projet "3M"

- n'a remboursé que 63 650 F CFA sur plus de 200 000 F CFA  
l'attributaire s'explique en disant que c'est la structure de recouvrement  
qui a cessé de lui en demander (CNCA).

4. Choix stratégique : Il préfère garder les deux systèmes de production, en affichant une préférence sociologique aux cultures dunaires sans perdre de vue la primauté financière des cultures irriguées.

COMpte RENDU DE LA RENCONTRE  
DES CADRES DU DEPARTEMENT  
DE ZINDER.

Lors de son séjour à Zinder du 20 au 22 Avril 1987, la mission a été reçue par le Directeur Départemental de l'Agriculture et le Secrétaire Général Adjoint de la Préfecture de Zinder.

A l'issue des entretiens avec ces deux responsables il se dégage les constats ci-après :

a) l'encadrement technique chargé de suivre les activités des producteurs reste insuffisant tant du point de vue quantitatif que qualitatif .

b) les moyens matériels et financiers alloués aux services ne permettent pas de mener à bien les tâches assignées à ces services.

La conjonction de ces facteurs a pour conséquence de rendre inéfficace les actions à entreprendre dans la région. Aussi s'avère t-il nécessaire de rechercher les voies et moyens pour doter ces services en ressources humaines et en moyens matériels et financiers.

..../....

DEPARTEMENT DE MARADI

1. Périmètre de Djirataoua - Madarounfa
2. Site de contre-saison de Saoulaoua - Madarounfa
3. Site de contre-saison de Yataoua - Tessaoua
4. Réunion de synthèse avec les cadres du Département de Maradi.

FICHE SIGNALITIQUE

1. Périmètre de DJIRATAOUE
2. Type d'encadrement : ONAHA - Projet Maradi (convention)
3. Département de Maradi
4. Arrondissement de Madarounfa
5. Situation géographique : 10 km au Sud de Maradi
6. Caractéristiques climatiques de la zone : 600 mm/an de pluie
7. Caractéristiques économiques de la zone : Agriculture, commerce et un peu d'élevage domestique
8. Superficie aménagée : 50 ha
9. Superficie exploitée : 423 ha
10. Mode d'exécution : régie du projet Maradi
11. Coût d'aménagement : 2 500 000 000 F CFA
12. Nombre d'exploitants : (en cours de redistribution) de 1320 à 806
13. Implication des exploitants dans la réalisation du périmètre : insignifiante
14. Année de première mise en culture : 1982 (172,37 ha)
15. Spéculations : coton, sorgho, blé, tomate, poivron, oignon, arachide, tabac
16. Rendements : voir annexe page suivante)
17. Destination de la production : commercialisation et auto-consommation céréales).

.../...

Périmètre irrigué de DJIRATAOUA

- 63 -

Évolution des superficies et des rendements par spéculation

Année	HIVERNAGE				CONTRE-SAISON FROIDE										CONTRE-SAISON CHAude			
	Coton		sorgho		tomate		poivron		oignon		blé		tabac		arachide et		FANE	
	S	RT	S	RT	S	RT	S	RT	S	RT	S	RT	S	RT	S	RT	S	RT
1982	64,4		107,97		28,36	38,7	13,62	7,5	2,72	50,4								
1983	99,52	1,988	110,52	1,902	56,77	18,55	22,05	5,55	2,2	50	2,28	1,681	0,25	-			2,27	5,4
1984	226,5	2,42	231,69	2,00														
1985	232,32		169,88															
1986	422,86	2,110																

S Superficie en ha

RT Rendement en tonnes/ha.

## A. Données collectives

### 1. Facteurs de production

#### Eau :

- origine : eaux souterraines
- aptitude pour l'irrigation assurée
- l'eau est permanente ; cependant le niveau de la nappe fluctue
- difficultés à prévoir : la réalimentation de la nappe pose de plus en plus de difficulté compte tenu des ouvrages projetés ou en cours d'exécution sur le Goulbi au Nigéria (barrage de JIBIA).

### 2. Contraintes

#### Accès aux services : les services qui apportent leur appui sont :

- le Projet de Développement Rural de Maradi (régie de mise en place des infrastructures).
- l'ONAHA: Appui à la mise en valeur du périmètre
- l'Agriculture
- l'UNC
- l'Elevage
- l'INRAN
- Eaux et Forêts
- Alphabétisation
- Animation
- Santé
- Education.

#### Commercialisation

- circuits : circuits officiels (coton, arachide) et industries privées (moulins de Sahel)  
: marchés locaux et Nigéria
- l'écoulement du blé a souvent créé de problème avec les moulins du Sahel, une solution récente a été trouvé, à l'instar de Konni.

.../...

### Conservation

- les méthodes de conservation restent traditionnelles (séchage)
- des magasins de stockage ont été construits dans le cadre du Projet Maradi, mais ne couvrent pas l'ensemble des villages intéressés.

### Accès aux matériels agricoles : Projet de Développement Rural de Maradi

#### Accès aux intrants : Idem

### 3. Element de gestion

- organisation du tour d'eau : il existe un tour d'eau au niveau de chaque plot d'irrigation, calculé pour 12 heures d'irrigation par jour ;

- entretien des infrastructures : en dehors des infrastructures terminales qui sont entretenues en investissement humain, il est constitué au titre de la redevance des provisions forfaitaires (récemment) pour faire face aux besoins d'entretien (2 500 F CFA/ha/campagne) ;

- entretien du matériel d'exhaure : avant 1985, les pompes électriques étaient entretenus par le Projet ; actuellement, le périmètre s'est aligné sur les aménagements encadrés par l'ONAHA en matière d'entretien ; des provisions sont constituées aussi bien pour la maintenance et les réparations que pour l'amortissement.

- Recouvrement des charges d'exploitation : il se fait par les responsables de la coopérative et des groupements villageois ; des comptes courants et des comptes à terme pour amortissement et réparations importantes sont tenus par les coopératives et gérés par leur comité de gestion.

- Calendrier cultural : il est respecté après qu'il ait été examiné et adopté par l'assemblée des producteurs.

.../...

## **B. Données individuelles**

**Exploitant n° 1 : Elhadj Mohamadou Yaouadé, 60 ans**

### **1. Facteurs de production**

**Terre** : Il est attributaire d'une parcelle aménagée, et reçoit actuellement une deuxième.

- Il possède en plus un champ de vallée et deux champs dunaires
- la production n'est suffisante qu'en cas de succès des cultures pluviales

### **Travail**

- **effectif** : 5 personnes actives
- travail manuel et mécanisation
- pas d'ouvriers agricoles
- organisation sur la parcelle aménagée, le calendrier cultural s'impose
  - sur les champs en pluvial, les champs dunaires sont travaillés et semés en priorité et le champ de vallée suit. Pour les sarclages, il passe la matinée sur le dunaire et le soir dans la vallée mais en cas d'envahissement de la vallée par les mauvaises herbes, la vallée devient prioritaire.

### **Equipement agricole : matériel traditionnel**

- ensemble buttoir, canadien 3 dents et charrue.

### **Ressources financières**

- dépenses : redevances pour la parcelle
  - engrais sur le dunaire (15 000 F CFA)
- sources : vente de produits agricoles arachide, coton, et prestation de services (labours).

.../...

## 2. Objectif de production

### Auto-consommation

- spéculation : . dunaire : mil, niébé, arachide, sorgho
- . vallée : sorgho, suivi de tomate
- . parcelle irriguée : coton et sorgho en hivernage, blé, tomate, oignon et poivron en saison sèche froide, arachide en saison sèche chaude.
- Consommation : céréales, sauf une partie du blé, niébé
- Commercialisation : arachide, niébé, <sup>cas</sup> en/ de surplus, poivron, oignon et autres légumes en cas de bonne production.

### Association Agriculture-Elevage

- pratique l'élevage, 2 boeufs de trait et 20 moutons(toute la famille)
- résidus agricoles : aux animaux
- fumier : réparti sur les différents champs et la parcelle

### 3. Contraintes

Accès au crédit agricole : il n'y a que l'engrais seulement en prêt, les animaux et l'équipement ayant été financés par l'exploitant.

4. Choix stratégique : Il préfère garder l'ensemble des champs et la parcelle par mesure de sécurité, car dit-il "deux valent mieux qu'un".

## Exploitant n° 2 : Mahaman Galadima, 60 ans

### 1. Facteurs de production

Terre : il possède - 1 parcelle attribuée  
                  2 champs dunaires  
                 . la production lui suffit en cas de bonne pluviométrie.

.../ ...

### Travail

- effectif: 4 personnes actives
- mode manuel
- ouvriers agricoles : on prend au niveau des labours
- organisation des travaux en hivernage  
semis en dunaire d'abord ; le travail de la parcelle se fait conformément au calendrier cultural ; il travail seul la parcelle, tandis que les 3 enfants s'occupent des champs dunaires.

### Equipement agricole : traditionnel

locataire (labours) 3 000 F CFA  
pour la parcelle.

### Ressources financières

- dépenses - parcelle : redevances
  - dunaire : 10 500 F CFA
- sources produits de la parcelle irriguée (transfert).

## 2. Objectif de production

### Auto-consommation

- spéculation . parcelle : coton, sorgho, tomate oignon et blé
  - . dunaire mil
- consommation tout le mil, sorgho et la moitié du blé
- commercialisation coton, blé (50 %), poivron et tomate

### Association Agriculture-Elevage

- il pratique l'élevage (7 chèvres et 3 moutons)
- résidus agricoles animaux
- fumier essentiellement sur la parcelle, un peu sur le dunaire

## 3. Contraintes

Accès au crédit agricole : il n'a que l'engrais  
Il sollicite en prêt une paire de bœufs et l'équipement (canadien et buttoir.)

## 4. Choix stratégique : Il aime mettre l'accent sur l'irrigation, tout en renforçant sa capacité de travail sur le dunaire.

Exploitant n° 3 : Elhadj Mahamane Yawadé, 60 ans

Facteurs de production

Facteur terre

Il faut mentionner que le site de Jirataoua est un périmètre moderne aménagé dans le cadre du projet Maradi et encadré par l'ONAHA.

- Le paysan en question est donc attributaire d'une parcelle sur le périmètre et 2 champs dunaires. Il estime que la production de ses champs arrive à satisfaire ses besoins en bonne saison des pluies.

Facteur travail

Il compte 5 personnes actives qui travaillent sur les 2 systèmes et utilise une unité de culture attelée pour renforcer sa capacité de travail.

Il ne fait pas recours aux ouvriers agricoles.

En saison des pluies, l'organisation de son travail consiste à :

- semis en champs dunaires, puis
- semis sur le périmètre, puis le premier sarclage, car l'herbe pousse très vite dans le périmètre.

Il estime que quoi qu'il en soit, la priorité est accordée à la cuvette car il est soumis à un calendrier cultural assez strict .

Equipements agricoles

Il dispose comme mentionné plus haut d'une unité complète de culture attelée comprenant :

un buttoir, une charrue, une canadienne 3 dents, et la paire de boeuf. Il utilise aussi les outils traditionnels pour finaliser le travail de l'UCA.

## Les Ressources financières

En plus de la redevance qu'il paie chaque campagne pour le périmètre, il engage environ 14 000 CFA dans les champs dunaires sous forme de crédit en intrants. Les ressources qu'il engage proviennent essentiellement de la vente de l'arachide, le coton, et les prestations de labours avec son UCA.

## 2. Objectifs de Production

### Auto-consommation-commercialisation

Les spéculation produites sur ses champs sont :

- en cultures dunaires : mil, sorgho, arachide et niébé
- en cuvette : coton et niébé en saison humide  
: arachide, blé, tomate, poivron en contre
- et en bas-fond : les oignons, et les légumes.

Au niveau de l'auto-consommation, le mil, le sorgho sont utilisés pour l'alimentation familiale.

- Le blé est à moitié vendu, le niébé également en cas de surplus, l'arachide est totalement vendu ainsi que l'oignon et les légumes.

## Intégration Elevage Agriculture

Il pratique l'élevage du petit ruminant dont il détient environ 20 Moutons plus la paire de boeuf.

Il utilise également les fanes d'arachide et tiges de mil et sorgho ; le fumier est utilisé sur l'ensemble des systèmes.

Crédit agricole

Il a bénéficié d'un crédit en semence à travers les services agricoles. L'unité de culture attelée a été achetée au comptant.

EN CONCLUSION, il souhaite les deux systèmes car ils sont plus sécurisants par rapport à un seul système de production.

2015

### Exploitant n° 4 : entretien avec Mahamane Dan Sadaou, 55 ans

#### 1. Facteurs de Production

##### Facteur terre

Il est attributaire d'une parcelle sur le périmètre, de 2 champs dunaires, 2 parcelles dans la cuvette.

Les besoins alimentaires de ses champs suffisent pour l'alimentation de sa famille.

##### Facteur travail

Sa capacité de travail est actuellement de 6 personnes actives.

Le travail est effectué manuellement avec l'appui d'une unité de culture attelée.

L'organisation de son travail en saison d'hivernage se fait de la manière suivante :

- il effectue d'abord la préparation du sol et le semis au niveau du périmètre .

- ensuite il s'occupe des champs dunaires pour la préparation et le semis. La procédure reprend de même pour le sarclage et l'entretien des champs.

##### Équipement agricole

En plus des outils aratoires traditionnels, il est propriétaire d'une paire de bœuf et son équipement d'unité de culture attelée.

Cette UCA comprend : un buttoir, une canadienne 3 dents et une charrue.

##### Ressources financières

Les charges de production auxquelles il fait face chaque campagne sont composées des redevances sur le périmètre.

Ces frais sont couverts par la vente du coton, l'arachide et la location de l'UCA.

## 2. Objectifs de Production

### Auto-consommation - commercialisation

Les spéculations sont :

- le mil, le sorgho, l'arachide, le niébé en champs dunaire
- le sorgho et le calebassier en culture contre saison
- sorgho et coton en saison humide, sorgho, et coton avec sole de blé et tomate après le coton en saison sèche pour le périmètre.

Le mil et le sorgho sont auto-consommés.

Le blé et le niébé sont en partie vendus pour payer les intrants  
La tomate est entièrement vendue pour couvrir les besoins familiaux.

### Intégration Elevage Agriculture

Une paire de boeuf, 5 chèvres et 5 moutons constituent l'essentiel du cheptel qu'il élève. Leur alimentation provient essentiellement des résidus agricoles. La fumure organique est utilisée sur les champs dunaires

### Le crédit agricole

Il n'a jamais bénéficié de crédit agricole, son UCA a été achetée au comptant. Il a demandé à plusieurs reprise un crédit, mais s'est toujours heurté à un refus de la part de la coopérative

.../...

**FICHE SIGNALTIQUE**

1. Périmètre de SAOULAOUA
2. Type d'encadrement : supervision des services agricoles
3. Département de Maradi
4. Arrondissement de Madarounfa
5. Situation géographique 22 km au Sud de Maradi
6. Caractéristiques climatiques de la zone 600 mm/an
7. Caractéristiques économiques agriculture, élevage pêche et commerce
8. Superficie aménagée : 10 ha
9. Superficie exploitée : 10 ha
10. Mode d'exécution : traditionnel
11. Coût d'aménagement : non estimé
12. Nombre d'exploitants : 20
13. Niveau d'implication des exploitants la réalisation du périème : très bon
14. Année de première mise en culture : plusieurs générations
15. Spéculations : blé, maïs, poivron, niébé, tomate, choux, oseille, aubergine locale, arachide, pomme de terre
16. Rendements : non estimés
17. Destination de la production : essentiellement commercialisée
18. Autres aspects particuliers
  - périème insulaire
  - inondation totale de l'île de juillet à octobre, permettant une seule campagne à partir de novembre, dépôt annuel de limon.

..../...

## A. Données collectives

### 1. Facteurs de production

#### Eau :

- origine : lac de Madafounfa
- décrue (niébé) et chadouf pour le reste
- bonne qualité agricole
- permanente

#### Equipements agricoles : traditionnels

### 2. Contraintes

#### Accès au crédit agricole : engrais (une seule année)

#### Accès aux services : il y a l'appui des services suivants :

- Agriculture
- Elevage
- Pêche et Pisciculture
- Forêts-faune
- Santé
- Ecole
- Alphabétisation
- Animation
- USRC (UNC)

#### Commercialisation

- circuits : . choux vendus sur place
  - . blé, maïs, niébé, poivron, arachide et tomate = écoulés sur les marchés de Madarounfa, Maradi et le Nigéria (poivron).
- les circuits sont insuffisants pour les céréales, d'où leur diminution dans les plans de production.
  - suggestion : créer une coopérative de commercialisation pour le blé, le maïs et la pomme de terre.

Conservation : Il n'existe aucun procédé moderne ; on utilise le séchage traditionnel (tomate et poivron).

Accès au matériel agricole : accès par le biais du projet de Développement Rural de Maradi (Canadien 3 dent).

Accès aux intrants : par le réseau coopératif et le Nigéria  
· problèmes : d'ordre douanier.

3. Eléments de gestion :

- toute la gestion est individuelle.

B. Questions individuelles

1. Facteurs de production : Exploitant n° 1 : entretien avec Mr Sani, 70 ans

La terre

Mr Sani possède 3 parcelles sur le périmètre du Lac et 7 champs dunaires. Il est propriétaire héritiers de ces terres.

Leurs production en cas de bonne saison des pluies, suffit largement pour couvrir les besoins de leurs familles.

Le facteur de travail

Il compte 7 personnes actives travaillant avec lui dans les champs. IL travaille manuellement ses champs, et loue de temps en temps une UCA pour le labour ; il n'emploie pas de main d'oeuvre salariée.

Il n'y a pas de concurrence entre les travaux dunaires et ceux du lac en saison des pluies, car toute l'Ille est inondée, ce qui les oblige à travailler exclusivement les champs de mil.

.../...

### Equipement agricole

Pour le travail dans la cuvette, il utilise le matériel aratoire traditionnel, car il s'agit d'une Ile dont l'accès ne se fait que par pirogue. Sur les champs dunaires, il utilise la charrue et la houe traditionnelle ; il possède également une canadienne trois dents.

### Ressources financières

Il estime engager environ 17 500 F CFA dans sa production soit 12 500 sur la cuvette et 5 000 F sur les champs dunaires. Ces dépenses sont essentiellement l'achat d'engrais et de semences.

### 2. Objectifs de production

#### Auto-consommation - commercialisation

- Les spéculations ce sont : le mil, le sorgho, le niébé, et l'arachide en cultures dunaires, le blé, le maïs, les oignons, la patate, et les légumes dans la cuvette.

- Le mil, le sorgho, et le maïs sont autoconsommés, le blé, l'arachide, le niébé sont vendus à l'exception des tranches réservées aux semences.

#### Intégration Agriculture Elevage

Il pratique de l'élevage des grands ruminants qui se résume à la paire de boeuf obtenu avec l'UCA.

Leur alimentation provient des fanes de niébés et autres résidus agricoles ; le fumier est utilisé essentiellement sur les cultures dunaires.

#### Crédit agricole

Il n'a bénéficié que de crédit en semences, même l'UCA a été achetée au comptant.

CONCLUSION : il estime qu'il est nécessaire de maintenir les deux systèmes de production car les deux se complètent.

.../...

Exploitation n° 2 : entretien avec Mr Hamissou Mahamane

Facteur de production

Facteur terre.

Il est propriétaire de 3 parcelles en cuvette et 3 champs dunaires. Les productions tirées de ces exploitations suffisent largement pour couvrir les besoins de sa famille.

Facteur de travail

En cuvette, ils sont 3 membres actifs à effectuer les différents travaux ; en dunaire il est seul.

Le travail en champ dunaire, comme au bord du lac est fait manuellement ; il utilise de la main d'œuvre salariée quand ses moyens le lui permettent.

Il n'y a pas de concurrence entre les champs de la cuvette et ceux dunaires , car en saison des pluies, les champs de la cuvette sont inondés.

Equipements agricoles

Il dispose seulement de l'équipement aratoire traditionnel pour les champs dunaires et la cuvette. Il lui arrive cependant d'utiliser les services d'un propriétaire d'UCA pour les champs dunaires.

Ressources financières

Ses dépenses de production sont réparties surtout entre l'achat de semences potagères, la location d'ouvriers agricoles et d'UCA pour le labour. Ces dépenses totalisent la somme de QUATORZE MILLE FRANCS CFA (14 000) pour les deux systèmes. Ces ressources financières proviennent essentiellement de la vente des produits de la cuvette.

.../...

## 2. Objectifs de production

### Auto-consommation et commercialisation

Les différentes spéculations sont :

- pour les cultures dunaires : le mil, le sorgho, le niébé, l'arachide

- pour les cultures en cuvette : le maïs, l'oignon, le poivron, le piment et autres légumes.

Les céréales (mil, sorgho, maïs) sont auto-consommées, l'arachide, le niébé, et les légumes sont vendus sauf la réserve de semences pour l'arachide, et le niébé.

### Intégration Agriculture et Elevage

Il pratique l'élevage du petit ruminant composé essentiellement de chèvres dont le gardienage est assuré par un berger. Le soir un complément alimentaire sous forme de fanes et tiges des produits agricoles est donné aux animaux. Le fumier est utilisé surtout dans les champs dunaires.

### Crédit agricole

Il n'a bénéficié que du crédit en semences à travers les services agricoles d'arrondissement de Madarounfa.

### CONCLUSION

Il souhaite garder les deux systèmes de production car sont plus sécurisants.

..../...

Exploitant n° 3 : Mr Mahaman SANI, 60 ans

1. Facteurs de production

Terre

Il possède quatre champs dunaires assez grands

- il a emprunté une parcelle irriguée, sans contre-partie (il est à sa première campagne)
- la production est suffisante.

Travail

- effectif : 4 personnes actives
- mode manuel
- pas d'ouvriers agricoles
- pas de problème de concurrence en hivernage car l'île est inondée de juillet à octobre.

Equipement agricole : . traditionnel  
. ne pratique pas de location

Ressources financières

- dépenses : . parcelle : 2 000 F CFA (engrais)  
. champs dunaires : insignifiantes
- origine : produits de la vente du mil

2. Objectifs de production

Autoconsommation

Spéculations : - île, maïs et oseille  
- champs dunaires : mil, sorgho, niébé et arachide.

.../...

Consommation : mil (grande partie), tout le sorgho, niébé, arachide, maïs et oseille.

Commercialisation : un peu de mil et oseille, et les épis de maïs laîteux.

Intégration agriculture-élevage

- pratique l'élevage : 5 chèvres 1 âne et aviculture
- résidus agricoles : animaux et le reste est vendu
- fumier champs dunaires seulement.

3. Contraintes

Accès au crédit agricole : Il n'a reçu que des semences et souhaite obtenir à crédit une paire de boeufs, étant à même d'acheter les équipements.

4. Choix stratégique : Il aime exploiter, en plus des champs dunaires, une parcelle dans l'île, et renforcer sa capacité de production (en partie sur fonds propre).

.../...

FICHE SIGNALTIQUE

1. Périmètre de YATAOUA
2. Type d'encadrement : projet italien COSPE (projet intégré du Goulbi N'KABA) et services agricoles
3. Département de MARADI
4. Arrondissement de Tessaoua
5. Situation géographique 10 km au sud-ouest de Tessaoua
6. Caractéristiques climatiques de la zone : 400 mm/an
7. Caractéristiques économiques de la zone : Agriculture et petit élevage domestique
8. Superficie aménagée (équipée) : 12 ha
9. Superficie exploitée : 11 ha
10. Mode d'exécution : régie de projet
11. Coût d'aménagement : non communiqué
12. Nombre d'exploitatns: 36
13. Niveau d'implication des exploitants dans la réalisation du périmètre bonne
14. Année de première mise en culture : 1983 (avec 5 puits)
15. Spéculations : poivron, oignon, carotte, tomate, piment, salade, choux, melon, niébé, tabac, blé, pomme de terre, radis, navet, courge et aubergine
16. Rendements: non fournis
17. Destination de la production : vente plus que consommation
18. Aspects particuliers : - pas de clôture et présence d'animaux  
- sols très dur (argileux)  
- nappe: de 7 à 9 mètres de profondeur.

..../....

## A. Données collectives

### 1. Facteurs de production

#### Eau

- origine : eau souterraine (puits modernes)
- qualité : bonne
- permanence : assurée
- difficultés : la capacité d'exhaure est limitée(chadouf) et limite la superficie exploitable.

### 2. Contraintes

Accès au crédit agricole : semences seulement

Accès aux services : les services intervenant sont :

- Projet COSPE
- Agriculture
- Elevage ( volaille)
- Eaux et forêts
- USRC
- Alphabétisation
- Animation
- Education (école à 3 km)
- Santé (secouristes et matrones)

#### Commercialisation

- circuits : marchés de Téssaoua et villages environnants et vente sur place
- les circuits sont suffisants, l'axe Téssaoua étant de plus en plus abandonné à cause de pertes subies.

.../...

### Accès au matériel agricole

- le petit matériel traditionnel est acheté sur les marchés locaux
- il y a eu un don de puisette et arrosoirs pour 5 puits (projet)

### Accès aux intrants

- semences prêt (projet)
- engrais Nigéria, l'UNC n'apportant pas au niveau du village

### 3. Eléments de gestion :

- la construction des puits a associé les exploitants
- l'entretien est une obligation contractuelle
- organisation de l'irrigation : utilisation simultanée de chaque puits par 2 à 4 exploitations selon le nombre de chadouf.

## B. Questions individuelles

### Exploitant n° 1 : Entretien avec Mr Issa Gonda, 70 ans

#### Facteur terre

- Il détient une parcelle en cuvette et 2 champs dunaires. La parcelle dans la cuvette n'est pas sa propriété, mais une redistribution effectuée après aménagement.

La production des deux systèmes d'exploitation ne couvre ses besoins que 11 mois sur douze environ.

#### Facteur de travail

- Au niveau de sa capacité de travail, il y a 2 personnes actives au niveau de sa famille
- le travail des champs dunaires est effectué manuellement.

..../....

- Il utilise la culture attelée pour les travaux de labour en cuvette.
- Il n'utilise pas la main d'œuvre salariée
- En saison hivernale, il s'adonne essentiellement aux travaux dunaires ; la cuvette n'est travaillé qu'en contre-saison.

#### Equipements agricoles

- Il utilise du matériel aratoire traditionnel pour les travaux en champs dunaires, et la location d'une charrue pour les travaux de cuvette.

#### Ressources financières

Il estime à 20 000 Frs environ, les dépenses qu'il engage dans la cuvette. Pour ce qui concerne les champs dunaires ses dépenses sont insignifiantes.

Les fonds utilisés pour couvrir ses dépenses proviennent essentiellement de l'embouche ovine, et de la vente du niébé.

#### 2. Objectifs de production

##### Auto-consommation et commercialisation

- spéculation : en champs dunaires, mil, sorgho, et niébé en cuvette et en saison humide, la production repose sur le sorgho et le niébé et en contre saison les légumes.
- les céréales sont autoconsommées : le niébé est à moitié vendu et les légumes entièrement vendus sauf l'oignon.

##### Intégration Agriculture Elevage

- Il pratique l'embouche ovine de temps en temps
- les animaux sont essentiellement nourris à base de tiges de mils, fanes de niébé et autres sous produits agricoles.

.../...

### Crédit agricole

Il n'a bénéficié que du crédit en semence par le canal des services agricoles.

Ils souhaite du crédit en semence pour améliorer la production du sorgho en cuvette.

En conclusion : Il souhaite garder le système de production dunaire et de contre-saison.

### Exploitation n° 2 : Entretien avec Mr Oumarou Lassane, 60 ans

#### 1. Facteurs de Production

##### Facteur terre

Il détient une parcelle sur le périmètre de contre-saison et deux champs dunaires

La famille s'auto-suffit grâce à la combinaison des deux systèmes de cultures plus les revenus accessoires des enfants.

##### Facteur travail

Ils sont sept (7) personnes actives à exploiter les champs dunaires et trois (3) sur la cuvette.

Le travail est effectué manuellement aussi bien dans les champs dunaires que sur la cuvette.

Compte tenu des ressources faibles de la famille, il n'engage pas de main d'oeuvre salariée.

.../...

En saison d'hivernage il consacre ses efforts sur les champs dunaires et ne s'occupe de la cuvette qu'une fois les travaux dunaires sont terminés ; il espère mettre en valeur à partir de la campagne prochaine la cuvette en y cultivant du sorgho et du niébé.

#### Equipement agricole

L'équipement agricole qu'il utilise est essentiellement aratoire et traditionnel :

Il préfère encadrer au mieux les 7 membres de sa famille que de louer de l'équipement pour les travaux.

#### Ressources financières

Il estime à environ 20 000 F CFA les sommes qu'il engage dans le processus de production au niveau de la cuvette. Pour les champs dunaires les sommes injectées sont dérisoires. Ces ressources financières proviennent essentiellement de la vente des produits de la cuvette et du niébé.

#### 2. Objectif de production

##### Auto-consommation - commercialisation

Les spéculations produites sont :

- mil, sorgho, et niébé en champs dunaires
- légume et oignon en cuvette.

Le mil, le sorgho sont auto-consommés, le niébé et les légumes sont en partie commercialisés.

##### Intégration Agriculture - Elevage

Il exerce également, l'élevage du petit ruminant et quelques bovins. Leur alimentation provient essentiellement des fanes de niébé et tiges de mil. Le fumier est soigneusement collecté et utilisé dans les champs dunaires ainsi que la cuvette.

### CONCLUSION :

Il estime qu'il lui est inadmissible de rester croiser les bras et préfère donc mener tant bien que mal l'exploitation des deux systèmes de production.

Exploitant n° 3 : Moussa Mahamadou, 42 ans

#### 1. Facteurs de production

Terre : . il est attributaire d'une parcelle et possède  
3 champs dunaires  
. la production lui est suffisante.

Travail :

- effectif : 6
- mode manuel
- embouche des ouvriers agricoles
- organisation des travaux : travaille en hivernage 2 jours sur 7 sur la parcelle ; le reste du temps il travail sur les champs dunaires, il embauche des ouvriers pour les sarclages et la préparation du sol de la parcelle.

Equipement agricole : traditionnel

#### Ressources financières

- dépenses : . parcelle 13 000 F CFA  
. champs dunaires 7 500 F CFA
- source : . produits de vente sur parcelle et le niébé sur champs dunaires.

#### 2. Objectifs de production

##### Auto-consommation

- spéculations : . dunaire : mil, sorgho, niébé, arachide, oseille, l'arachide est pratiquée en cas de crédit semences.

.../...

. parcelle : tomate, oignon, choux carotte, pomme de terre.

Consommation - mil et une partie du sorgho  
- un peu de légumes

#### Commercialisation : niébé, légumes

## Intégration agriculture élevage

- pratique l'élevage (7 chèvres) et l'aviculture
- résidus agricoles vente ou aux animaux selon le résultat négatif ou positif de la campagne
- fumier champs dunaires et parcelle, moitié moitié.

### 3. Contraintes

4. Choix stratégique : il veut conserver ses exploitations actuelles, et les agrandir avec un crédit d'équipement tout en améliorant la qualité de la production.

.../...

Compte rendu de la réunion avec les cadres  
du Département de MARADI.

Le 23 Avril 1987 la mission a organisé une réunion de travail dans les locaux de la Direction Départementale de l'Agriculture. Outre la mission, ont pris part à la réunion :

Mr Idrissa Chipkao	Directeur Départemental de l'AG.
Aminou Tassiou	Dteur/Projet Develop./Rural Maradi
Lawali Ousmane Kango	Dteur/Union Régionale des Coopératives
Moumouni Abou	Sce/Départemental Protection/Végétaux
Maman Bassirou	Section Semences
Hassane Yacouba	Sce/Départemental Génie Rural
Amadou Dan Malam	Statistiques Agricoles

Dans un exposé introductif les membres de la mission ont fait une brève présentation de l'objet de la mission et des problèmes à discuter avec les cadres du Département de Maradi.

A son tour le Directeur Départemental de l'Agriculture a présenté les services qui mènent des activités dans le domaine de l'irrigation ; il s'agit :

- du service du Génie Rural qui s'occupe de l'étude des infrastructures à mettre en place, du contrôle des travaux et de fois de la réalisation de certains travaux ;

- du service de vulgarisation : ses activités portent sur la mise en place des intrants agricoles (semences potagère, blé, sorgho), les conseils aux paysans à travers les services d'arrondissement, la formation .

- du service de la protection des végétaux pour la lutte phyto-sanitaire, la formation des brigades villageoises.

.../...

Pour sa part le Directeur du Projet de Développement Rural de Maradi a situé le cadre de l'intervention dudit projet en matière d'appui à l'irrigation.

Culture de decrue : les producteurs bénéficient des conseils à travers les services agricoles d'arrondissement ;

Petite irrigation les activités portent sur le fonçage des puits, la mise à disposition des moyens d'exhaure, l'encadrement des producteurs à travers les services agricoles d'arrondissement et les districts agricoles

Irrigation dans les périmètres aménagés : il s'agit des travaux d'aménagements et de l'encadrement des producteurs pour l'exploitation du périmètre grâce au financement de l'encadrement technique ONAHA par le projet.

Quant au Directeur de l'URC, il a situé son intervention qui se limite à l'aide à la gestion que des agents en nombre limité apportent aux coopératives.

En matière de recherche l'INRAN mène des essais mais qui demeurent timides, le programme Engrais Nigérien conduit des essais de fumure et le projet Maradi mène des actions de recherche-développement.

Les statistiques agricoles et l'unité informatique pour la constitution d'une banque de données forment les services d'accompagnement au niveau du Département.

S'agissant des problèmes soulevés, ils portent sur :

1. le caractère de "zones vierges" n'ayant bénéficié auparavant d'aucun appui ;

2. l'épuisement des stocks de produits phytosanitaires qui ne permet pas de lutter efficacement contre les ennemis de cultures sur les cultures irriguées ;

.../...

3. le coût élevé des appareils de traitement limitant leur acquisition par les producteurs ;

4. Les difficultés de supervision des actions du terrain par le niveau régional ;

5. l'insuffisance de la dotation en carburant de la DDA (environ 85 000 F/trimestre)

6. la multitude d'intervenants dans la région crée un problème de maîtrise et de coordination des actions par les cadres techniques du département et entraîne une dispersion de leurs efforts et souvent la réduction des objectifs de certains projets particulièrement le projet Maradi (opération à crédit, sur subvention, etc..)

7. l'insuffisance quantitative et qualitative des ressources humaines au niveau des structures chargées d'encadrer les producteurs .

8. le manque de formation des coopérateurs ;

9. la précipitation dans le transfert des responsabilités aux coopératives.

Les solutions retenues sont les suivantes :

1. appui rapproché dans les "zones vierges";

2. mise en place de stock de produits phyto-sanitaires adéquats et subvention des appareils de traitement pour les mettre à la portée du producteur moyen ;

3. prévoir sur le budget de chaque programme la prise en charge de l'équipe régionale chargée de la supervision des actions sur le terrain ;

4. allouer des moyens suffisants à la DDA en matière de carburant ;

5. harmoniser l'intervention des différents donateurs ;

6. renforcement de la DDA et de l'URC en cadres .

7. élaboration et mise en place d'un programme de formation des coopérateurs ;

8. continuer à utiliser au maximum la conjonction des moyens des services (projets, DDA).

.../...

En ce qui concerne la coordination des services agricoles au niveau régional et sous-régional, il ne se pose pas de problème.

Les services intervenant sur le terrain sont :

l'Agriculture, les différents Projets (Projet Maradi, Projets financés par les ONG, le Plan Natali, le Fonds d'Aide Italien, l'ACDI etc.....) le Plan, la Santé, l'Alphabétisation, les Forêts et Faune, la Pêche et Pisciculture.

.../...

DEPARTEMENT DE DOSSO

1. Site de contre-saison de Birni-Lokoye (Doutchi)
2. Site de contre-saison de Yéni (Birni N'Gaouré)
3. Site de contre-saison de Foro-Foro(Gaya)
4. Réunion de synthèse avec les cadres départementaux

FICHE SIGNALTIQUE

1. Périmètre Birni-Lokoye
2. Type d'encadrement service agricole (district de Matankari)
3. Département de Dosso
4. Arrondissement de Doutchi
5. Situation géographique : 20 km au Nord de Doutchi
6. Caractéristiques climatiques de la zone : 350 mm/an de pluie
7. Caractéristiques économiques de la zone : Agriculture - Elevage
8. Superficie clôturée : 15 ha
9. Superficie exploitée , 5 ha
10. Mode d'exécution : traditionnel, en dehors de la clôture grillagée (Génie Rural)
11. Coût d'aménagement
12. Nombre d'exploitants : 65 contre plus de cent au départ
13. Implication des exploitants dans la réalisation du périmètre bonne
14. Année de première mise en culture : il y a plusieurs dizaines d'années, de manière traditionnelle
15. Spéculations : tomate, poivron, oignon, ail
16. Rendements
17. Destination de la production: essentiellement la vente
18. Autres aspects particuliers; ensablement progressive de la mare nécessitant le fonçage de puits ou forage

.../...

A. Données collectives : fournies par le Chef du district agricole de Matankari

1. Facteurs de production

Eau

- origine : mare semi - permanente
- aptitude agricole assurée

2. Contraintes

Accès aux services

- Agriculture
- Elevage
- Santé (secouristes villageois et dispensaire à Matakanri situé à 5 km)
- Alphabétisation
- Education
- Eaux et forêts
- Animation
- ONG (BIT) : financement de la digue et des semences cédées en vente aux exploitants.

Commercialisation

- Circuits : vente sur site aux intermédiaires qui exportent à Matankari et Doutchi
- les circuits sont suffisants

Conservation : la tomate peut être séchée mais rarement.

Accès au matériel agricole : des UCA ont été mises en place dans le cadre du Projet Dosso (Développement Rural de Dosso)

### Accès aux intrants

- Approvisionnement : UNC (réseau coopératif)
- faible consommation
- l'UNC manque de certains engrais (15-15-15)

### 3. Eléments de gestion

- les infrastructures collectives sont la digue et la clôture grillagée ; il n'y a pas de dispositions collectives de leur gestion.
- il a été constitué par cotisations un fonds de roulement pour l'acquisition de semences et engrais.

### B. Données individuelles

Au passage de la mission, le Chef de village et le Président du groupement étaient absents ; les villageois, de par leur dynamique sociale propre, se sont refusés à toute déclaration au niveau individuel.

.../...

FICHE SIGNALQUE

1. Périmètre de YENI
2. Type d'encadrement service agricole
3. Département de Dosso
4. Arrondissement de Boboïye
5. Situation géographique : 43 km au Nord de Birni Gaouré
6. Caractéristiques climatiques de la zone : 400 mm/an de pluie
7. Caractéristiques économiques de la zone agriculture-élevage
8. Superficie aménagée : 11,5 ha
9. Superficie exploitée : 11,5 ha
10. Mode d'exécution puits, bassins et grillages exécutés en régie par le projet
11. Coût d'aménagement
12. Nombre d'exploitantes : 300
13. Implication des exploitantes dans la réalisation du périmètre : bonne au niveau des aménagements intérieurs
14. Année de première mise en culture 1981, mais le grillage et les puits modernes n'ont été exécutés qu'en 1986
15. Spéculations : manioc et légumes diverses
16. Rendements
17. Destination de la production : auto-consommation et vente.

.../...

## PROBLEMES COMMUNS

### I. INTRODUCTION

Le site de YENI est entièrement exploité par les femmes dudit village organisées en groupement mutualiste de production

### II. FACTEUR DE PRODUCTION

Eau : provient de 28 puits modernes équipés de 2 bassins reliés par un tuyau

l'eau est de bonne qualité

- 1 puits présente des signes de tarissement.

### III. OBJECTIFS DE PRODUCTION : R.A.S.

### IV. CONTRAINTES

- crédit agricole : n'ont pas bénéficié de crédit agricole .  
le besoin existe pour l'acquisition de l'engrais, des semences, du petit matériel aratoire et de matériels d'arrosage
- Accès au services: les services techniques qui interviennent dans la zone : le projet canadien, le service de l'agriculture, le réseau coopératif l'éducation (école, la santé, l'alphabétisation) les femmes n'en ont pas accès l'animation, la forêt et faune.
- Commercialisation : il n'y a pas de problèmes d'écoulement car la production est commercialisée sur les marchés environnants.
- conservation : R.A.S.
- Matériel agricole : pas d'accès
- Intrants agricoles : achat d'engrais et des semences au comptant à la coopérative de Koygolo située à environ 9 km de Yéni.

## 5. Eléments de gestion

. Organisation de la gestion de l'eau : les premières arrivées au puits se servent et ainsi de suite.

Les obligations familiales des femmes (préparation de la nourriture) constituent un facteur limitant pour l'exploitation optimale du site.

. Problèmes de renouvellement de la tuyauterie est à envisager.

. Envisager la constitution d'un stock d'engrais et de semences eu égard à l'incidence du coût de transport entre Koygolo et Yéni (250 F/sac d'engrais par

. Chaque exploitante est équipée de son seau et d'une pissette. seul le puits et les bassins sont gérés en commun par(20 à 30 femmes.)

. Le groupement gère deux moulins à grains dans le cadre des activités de l'Association des Femmes du Niger.

## B. Données individuelles

Exploitante n° 1 : Halima Issaka, 21 ans

### 1. Facteur de production

Terre : exploite 2 parcelles sur le site. En hivernage elle met un valeur à titre de prêt de champs dunaires pour les spéculations ci-après : sésame, gombo, wandzou, cacahouette.

La production obtenue suffit pour couvrir ses besoins.

Travail : - force de travail : 2 personnes actives

- manuel

- utilise les ouvriers agricoles pour sarcler le sésame

- l'organisation du travail se fait selon une rotation : 2 jours par semaine au jardin et 5 jours par semaine au champ dunaire.

.../...

Equipements agricoles : traditionnels

a/ Pour l'ensemble de ses activités agricoles, elle engage une dépense globale de 5 650 F pour les sarclages de sésame et l'engrais utilisé dans le jardin.

b/ origine : revenus tirés des activités agricoles et de l'embouche ovine.

**2. Objectifs de production**

Spéculations

Jardin : manioc en hivernage, légumes en contre-saison champs dunaires sésame, gombo, wandzou, cacahouette.

Production

- **auto-consommée** : gombo, sésame, légumes, 1 partie du manioc
- **commercialisée** : wandzou, cacahouette, 1 partie du manioc.

Intégration agriculture-élevage

Pratique l'embouche d'un mouton qu'elle vend à la Tabaski élève de la volaille

sous-produits agricoles utilisés : fane de niébé fumure organique : utilisé dans le jardin.

**3. Contrainte**

Crédit agricole : n'en a pas bénéficié mais souhaite avoir à titre de prêt un arosoir du petit matériel de jardinage, de l'engrais.

**4. CONCLUSION : se prononce pour l'exploitation de ses parcelles dans le jardin et des champs dunaires malgré son statut d'exploitante à titre temporaire.**

aime continuer l'embouche.

### Exploitant n° 2 : Fatouma Souley, 45 ans

#### 1. Facteur de production

**Terre** : parcelle dans le jardin

1 champ. dunaire

s'estime satisfaite de l'exploitation de ses parcelles

- travail : - force de travail : 1 personne active

- manuel

- n'utilise pas d'ouvriers agricoles

- pour l'organisation de son travail : en hivernage

l'effort est porté sur le champ dunaire car la parcelle du jardin mise en valeur en manioc peut se contenter d'une intervention ponctuelle.

En contre-saison elle s'adonne à son jardinage.

- équipements agricoles : traditionnels

- ressources financières

dépenses engagées : 2 320 F à titre des semences

origine : revenus liés à la vente du wandzou, cacahouette manioc.

#### 1. Objectifs de production

##### Spéculations

jardin, manioc en hivernage, légumes en contre-saison, choux, carotte, oignon, piment

champ dunaire : sésame, cacahouette

##### Production

- auto consommée : légumes

- commercialisée : wandzou, cacahouette, manioc si un excédent est dégagé.

##### Intégration agriculture élevage

pratique l'élevage de la volaille décimée par une maladie.

.../...

**3. Contrainte**

Crédit agricole : n'en a pas bénéficié mais souhaite avoir à titre de prêt l'engrais, les semences et les petits matériels de jardinage.

**4. CONCLUSION : Se prononce pour l'exploitation du jardin et du champ dunaire.**

**N.B. : Des attaques des ennemis de culture (rongeurs) ont été signalées.**

..../....

Exploitante n° 3 : Houréra Hassane, 40 ans

1. Facteur de production

Terre : exploite 1 parcelle dans le jardin, champs dunaires  
champs dunaires : 1 parcelle de sésame, 1 parcelle  
de gombo, 1 parcelle de cacahouette

la production lui permet de satisfaire ses besoins

Travail : . force de travail : 2 personnes actives  
. utilise des ouvriers agricoles dans les champs  
dunaires  
. travaille manuellement  
. s'occupe essentiellement de son jardin en contre-  
saison, en hivernage elle exploite seulement

les champs dunaires

Equipements agricoles

jardin : seau, daba, puisette

champs dunaires : petits matériels aratoires traditionnels

Ressources Financières

Dépenses : 30 000 F environ en dunaire

10 à 15 000 F dans le jardin (arrosage essentiel-  
lement)

origine : épargne liée aux revenus agricoles, vente des  
animaux et divers

2. Objectifs de production

Spéculations

Jardin : légumes, manioc, pomme de terre

champs dunaires : sésame, gombo, cacahouette

....

Production

- auto-consommée : en partie gombo, sésame, cacahouette
- commercialisée : légumes, manioc, pomme de terre, une grande partie de gombo, sésame et cacahouette

Intégration agriculture élevage

- embouche de petits ruminants (1 mouton) en utilisant de sous-produits agricoles
- la fumure organique utilisée sur la parcelle de cacahouette et dans le jardin.

**3. Contrainte :**

N'a pas bénéficié de crédit agricole  
achat au comptant des semences et engrais.

**CONCLUSION :**

Se prononce pour l'exploitation des champs dunaires  
et de son jardin.

Veut continuer l'embouche de petits ruminants.

.../...

Exploitante n° 4 : Zeïnabou Gounza, 34 ans

1. Facteur de production

Terre : 1 parcelle en jardinage  
1 parcelle sésame en champ dunaire

Travail

- . seule dans le jardin et le champ dunaire
- . utilise la main d'oeuvre salariale
- . le travail est organisé pour moitié en champs dunaires (sésame et gombo) et pour moitié dans le jardin (manioc) en hivernage

En contre-saison seul le jardin est exploité.

Equipement agricole

- . seau, pissette et matériel aratoire
- . pas de matériel de culture attelée

Ressources financières

Dépenses en intrants et semences : 2 500 F CFA. main d'oeuvre non chiffrée

Origine : vente sésame, niébé et divers sources de revenus.

2. Objectifs de production

spéculations

Jardin : manioc en hivernage, légumes, manioc, pomme de terre, courge, calabassier en contre saison

champs dunaires : sésame, gombo, sorgho

Production

Auto-consommée : presque entièrement à l'exception d'une petite quantité destinée à la vente.

Intégration : agriculture - élevage  
ne pratique pas d'élevage

Contrainte

N'a pas bénéficié de crédit agricole mais souhaite avoir une pelle, un arrosoir, etc....

4. CONCLUSION : se prononce pour l'exploitation du jardin et des champs dunaires.

FICHE SIGNALITEQUE

1. Périmètre de FORO FORO
2. Type d'encadrement : service agricole encadreur itinérant
3. Département de Dosso
4. Arrondissement de Gaya
5. Situation géographique : 8 km à l'est de Gaya
6. Caractéristiques climatique : 850 à 900 mm/an de pluies
7. Caractéristiques économiques agriculture, élevage
8. Superficie exploitable : 50 ha dont 30 ha individuels et 20 ha collectifs (en voie d'équipement)
9. Superficie exploitée : 30 ha
10. Mode d'exécution pour les puits et bassins investissement humain et fourniture par l'état du ciment et du fer;  
- pour la clôture, fourniture du grillage, et autres matériaux et outils par l'état, les populations participent physiquement.
11. Coût d'aménagement 28 000 000 F CFA (puits et clôture)
12. Nombre d'exploitants 105 sur les 20 ha collectifs  
- 140 sur les 30 ha individuels
13. Implication des exploitants dans la réalisation du périmètre très bonne
14. Année de première mise en culture en 1987 pour le collectif  
- il y a plusieurs générations
15. Spéculations manioc, oignon, maïs, autres cultures maraîchères
16. Rendements 12 tonnes/ha pour le manioc
17. Destination de la production : essentiellement vendue
18. Autres aspects particuliers  
- nappe afleurante (30 CM)  
- les puits ont 5,5 M de profondeur en moyenne, avec 3 m d'eau.

.../...

## A. Données collectives

### 1. Facteurs de production

Eau : - origine : nappe phréatique affleurante et puits modernes en bordure du bras de vallée

- aptitude à l'irrigation : une partie est natronnée mais tout est apte à l'agriculture irriguée
- permanence assurée pour toutes les saisons.

### 2. Contraintes

Crédit agricole : les puits individuels et les UCA sont acquis à crédit.

### Accès aux services

- Agriculture
- Génie Rural
- Eaux et Forêts
- Elevage
- Education
- Santé (secouristes villageois)
- Alphabétisation
- Animation au développement
- USRC
- Projet Fuitier Gaya.

### Commercialisation

- circuits : Gaya et sur place
- seul l'écoulement de l'oignon pose des problèmes, car il faut à grand risque exporter après dédouanement au Bénin
  - suggestions : meilleure organisation de la vente par la dynamisation de la coopérative maraîchère de Sakondji Birni pour l'exportation au Bénin.

..../...

Conservation : - les procédés traditionnels sont peu efficaces compte tenu de l'humidité dans la zone.  
- pas de magasins de stockage

Accès aux matériels agricoles

- source d'approvisionnement : UNCC à l'époque.  
l'approvisionnement est arrêté.

Accès aux intrants

- circuits d'approvisionnement : Nigéria et USRC.  
- difficultés : qualité de l'engrais acheté au Nigéria en fraude.

3. Eléments de gestion : - système collectif : l'entretien des infrastructures et l'organisation de l'irrigation incombent aux attributaires de chaque puits.

- système individuel : gestion individuelle pour l'entretien la CNCA s'occupe du recouvrement des échéances.

Périmètre de FORO - FORO

Département de Dosso - Arrondissement de Gaya

B. Questions individuelles

Entretien avec Mr Oumarou Ouatta, 45 ans

Facteur terre

Il détient :

1 parcelle dans la cuvette

- 1 parcelle en champs dunaires de Mil précoce
- 1 parcelle en champs dunaires de Mil tardif
- 1 parcelle en champs dunaires de sorgho

Il est propriétaire héritier de ces parcelles.

Il estime que la production de ses champs suffit largement pour couvrir les besoins de sa famille.

Il n'a pas de difficultés apparentes au niveau du facteur terre.

### Facteur travail

Sa famille compte 3 personnes actives travaillant dans les champs.

Il utilise la culture attelée pour le labour dans la cuvette, et la hilaire dans les champs dunaires ; il utilise également la main d'œuvre salariée sur les champs dunaires.

. le travail est organisé selon les saisons suivants le calendrier ci-après :

. en saison pluvieuse, les travaux commencent par le semis des champs de mil, puis le labour du champs de sorgho et son semi, et enfin le labour de la cuvette qui reçoit le semis de maïs et le cycle reprend pour les autres opérations de sarclage et d'entretien.

### Equipements agricoles

Il dispose d'une unité de culture attelée dont la charette, et les outils aratoires traditionnels comme la hilaire et la daba. La culture attelée leur a permis d'avoir un gain assez important non seulement en terme de gain de temps, mais en récupération de superficies qui étaient auparavant incultes.

### Ressources financières

Il estime environ 20 000 CFA les différentes dépenses qu'il engage dans ses champs, par campagne. L'origine de ces fonds provient de la vente d'une partie de sa production de la campagne précédente.

### Auto-consommation - commercialisation

- Les spéculations : en champs dunaires on a le mil hatif et le mil tardif, le sorgho, le niébé ; en cuvette on a le maïs en saison humide et le manioc, les oignons, la tomate et le gombo en contre-saison.

.../...

- Pour ce qui concerne l'auto-consommation, le mil, le sorgho, et le maïs sont consommés, le niébé et les cultures de contre-saison sont vendus pour faire face aux besoins financiers. D'importants stocks d'oignons sont actuellement à leur disposition, sans possibilité d'écoulement sur le marché qui est saturé. Le seul marché disponible est celui de Gaya.

#### Intégration agriculture/élevage

Il pratique l'élevage du petit ruminant et la paire de boeuf, leur alimentation provient essentiellement de résidus des produits agricoles. La fumure organique est utilisée surtout dans la cuvette.

#### Crédit agricole

Il n'a jamais bénéficié de crédit agricole. L'unité de culture attelée dont-il est propriétaire a été acheté au comptant.

En matière de crédit, il souhaite surtout avoir une charette car il a beaucoup de difficultés pour acheminer sa production sur le marché de Gaya, la zone étant très enclavée.

.../...

## SITE DE FORO -FORO

### Exploitant n° 1 : Moussa Sandabou, 55 ans

#### 1. Facteurs de production

**Terre** : jardin : attributaire d'une parcelle sur le site propriétaire d'une parcelle en déhors du site

champs dunaires : propriétaire de 3 champs dunaires

La production est suffisante pour couvrir les besoins de sa famille.

Travail : + 3 personnes actives comme force de travail

+ manuel et avec 1 paire de boeufs

+ utilise des ouvriers agricoles

+ en hivernage il travaille le matin dans ses champs dunaires, le soir il s'occupe du maïs qu'il pratique dans les parcelles du jardin. En contre-saison il travaille uniquement le jardin.

#### Equipements agricoles

+ a des outils agricoles traditionnels et modernes

+ composition : 1 charrue, 1 charrette, 1 paire de boeufs

+ le labour avec la paire de boeufs lui permet d'agrandir la superficie cultivée.

#### Ressources financières

- Dépenses annuelles de l'ordre de 10 à 20 000 F pour uniquement ses champs de saison de pluie.

Origine : revenus de la vente de l'oignon et du surplus agricole.

#### 2. Objectif de production

##### Spéculation

En hivernage : mil, sorgho, maïs, niébé

.../...

En contre saison : manioc, oignon, tomate, piment

Auto-consommation : 1 grande partie des céréales (mil, sorgho),  
1 partie du manioc, le maïs, 1 partie piment, tomate  
Vente : surplus des céréales (mil, sorgho), niébé, 1 partie  
du manioc, oignon, piment, tomate.

#### Intégration Agriculture Elevage

1 paire de boeufs et sa femme élève les petits ruminants (mouton  
chèvre)

+ les sous-produits agricoles (tige de sorgho et maïs, fane  
de niébé) utilisés pour nourrir ses boeufs  
+ la fumure organique : utilisée uniquement dans le jardin.

#### 3. Contraintes :

N'a jamais bénéficié de crédit agricole mais souhaite en avoir  
pour acquérir 1 paire de boeufs supplémentaire ainsi que 1 charrue  
1 charrette et de l'engrais pour son jardin.

#### 4. CONCLUSION

Il se prononce pour l'exploitation de ses champs en hivernage  
et de ses parcelles de cultures de contre-saison. Se prononce aussi  
pour l'association agriculture- élevage.

.../...

## SITE DE FORO FORO

### Exploitant n° 3 / Issa Sandagou, 35 ans

#### 1. Facteurs de production

**Terre** : exploitant de 2 parcelles dans le jardin

    1 champ de sorgho

    2 champs de mil

le besoin de sa famille est couvert par la production obtenue.

#### Travail

travail + 3 personnes actives comme force de travail

    + manuel et utilise la charrue pour le labour de son champ de sorgho

    + n'utilise pas les ouvriers agricoles

    + en hivernage il s'occupe de ses champs dunaires et de ses parcelles du jardin qu'il exploite en sorgho et maïs en association. En contre-saison il exploite uniquement le jardin.

#### Equipement agricole

    + traditionnels mais utilise le service d'un détenteur d'UCA pour labourer les terres lourdes

    + l'utilisation de l'UCA lui permet d'accroître la superficie de la terre qu'il exploite, il apprécie beaucoup ce type d'équipement.

#### Ressources financières :

Le labour fait à l'UCA est gratuit car l'UCA appartient à son grand frère mais, aide ce dernier en nature en cas de besoins.

L'origine de ses ressources financières : vente de surplus de la récolte, vente de l'oignon, du manioc.

.../...

## 2. Objectifs de production

### Spéculations

Hivernage : sorgho, mil, maïs, niébé  
contre saison : oignon, manioc, piment, tomate  
auto-consommation : une grande partie des céréales  
(mil, sorgho), 1 partie du manioc et du niébé  
vente : surplus de céréales, 1 partie du manioc, oignon,  
tomate, piment

### Intégration agriculture élevage

pratique l'élevage de bovin et sa femme de petit ruminant  
(mouton).

sous-produits agricoles utilisés pour l'alimentation de

bovin : tige de sorgho, de maïs, fane de niébé

fumure organique : utilisée uniquement en contre-saison.

## 3. Contrainte

N'a jamais bénéficié de crédit agricole mais souhaite avoir  
à titre de prêt 1 paire de boeufs, 1 charrue, 1 charrette bovine.

## 4. CONCLUSION

Se prononce pour l'exploitation de ses champs en hivernage,  
de son jardin en contre-saison et de l'élevage.

.../...

COMpte RENDU DE LA REUNION DE TRAVAIL  
AVEC LES CADRES DU DEPARTEMENT DE DOSSO

Le 24 Avril 1987, l'équipe a rendu une visite de courtoisie à Monsieur Malam Marounga Adambé, Secrétaire Général de la Préfecture. Dans un bref exposé, l'équipe a présenté l'objet de la mission ainsi que le programme de visite sur le terrain dans le Département de Dosso

Après le terrain une réunion de travail organisée à l'initiative de la mission a regroupé les membres de l'équipe autour du Directeur Départemental de l'Agriculture Monsieur Issaka Hassane.

L'équipe a d'abord situé le cadre de l'étude et a ensuite demandé au Directeur Départemental de l'Agriculture de l'entretenir sur les points ci-après :

- la fonctionnalité de différents services qui interviennent dans l'encadrement des producteurs (conseils, formation, services d'accompagnement).

- la coordination des services
- les infrastructures socio-économiques (routes, magasins etc..)
- les perspectives de développement du sous-secteur de l'irrigation dans le département.

1. Les structures administratives qui interviennent dans l'encadrement des producteurs sont les suivantes :

- la Direction Départementale de l'Agriculture
- les projets
- l'Union Régionale des Coopératives
- l'ONAHA
- la Direction Départementale des Ressources Animales
- les Forêts et Faunes
- les Services d'accompagnement : alphabétisation, Animation, Santé, éducation.

..../...

Les actions en matière d'irrigation portent sur :

- l'aménagement des bas-fonds : ce type d'aménagement initié par le projet Dallol Maouri (par forages artésiens) a été repris par l'ex-projet Dosso. Actuellement 8 périmètres d'environ 105 ha ont été aménagés.

- la création des sites de culture de contre-saison
- l'aménagement hydro-agricole de TARA.

Actuellement 250 ha ont été aménagés dans le département. En ce qui concerne la consistance de cet aménagement il s'agit essentiellement d'une clôture grillagée, de puisards maraîchers, de bassins de réception. La norme arrêtée est de deux puisards maraîchers pour un hectare.

2. Sur le plan de la fonctionnalité des services, il faut retenir les points suivants :

- Direction Départementale de l'Agriculture

Les ressources humaines sont insignifiantes pour l'encadrement des sites (il y a environ 214 sites de 2 à 5 ha recensés en 1985 pour 30 agents techniques). A cette insuffisance de cadres il faut ajouter la diminution de la dotation en carburant et sa stagnation depuis la fin du projet Dosso. (la dotation d'un service agricole d'arrondissement/<sup>est</sup> de 85 l par mois).

Toutefois pour l'encadrement des producteurs sur les sites de cultures de contre-saison, la DDA procède à un redéploiement des agents en fin hivernage, sur les principaux sites la priorité étant donné aux nouveaux sites.

- Union Régionale des Coopératives

Ses activités se limitent à des actions ponctuelles de formation. L'insuffisance des moyens matériels et humains (1 à 2 agents au niveau régional, 1 agent au niveau sous-régional) ne permet pas à cette structure de mener à bien les tâches d'approvisionnement des sites, en intrants agricoles (semences potagères, engrais).

- Animation : par manque de moyens, ce service ne peut pas toujours intervenir pour la sensibilisation et l'animation des producteurs.

..../...

Par ailleurs la restructuration du Ministère du Plan risque de limiter cette mission essentielle car le manque des ressources humaines signalé ça et là ne peut pas permettre aux différents services régionaux et sou-régionaux du Plan de s'occuper des problèmes de planification et d'animation des populations.

- Forêt et Faune

Le service intervient généralement après la mise en place de la capacité de production. Les actions portent sur la fixation par la plantation des haies-vives, l'intérieur des sites devant être planté des arbres fruitiers. La production des plants est faite sur les sites.

Le problème signalé porte sur l'absence des agents sur le terrain.

- Alphabétisation :

Aucune intervention n'a été faite sur les sites. Le service n'est pas assez décentralisé et ses moyens sont insuffisants. Par ailleurs le problème de prise en charge des agents de l'alphabétisation par les structures qui demandent leur intervention devient un facteur limitant.

- Ressources Animales : actions ponctuelles de vaccination des animaux des producteurs des sites. Les moyens sont insuffisants.

- Une ONG, le CECI (CANADA) finance des actions en matière d'irrigation dans le Boboïye.

- L'identification de différents programmes par le Conseil de l'Entente, la Belgique, le Canada et la France est en cours de département.

3. La Coordination des services :

Le Directeur Départemental de l'Agriculture coordonne les activités des services agricoles au niveau du Département. L'ensemble des services du département sont quant à eux coordonnés par le Secrétaire Général Adjoint de la Préfecture.

S'agissant de programme de micro-réalisation, le S.G.A. négocie directement avec les bailleurs, le DDA n'est consulté qu'au stade de l'analyse du document de Projet.

Pour la phase opérationnelle de certains projets de micro-réalisation, la participation de la DDA est insuffisante.

#### **4/ Infrastructures socio-économiques**

Routes : le désenclavement des zones de production agricole est dans l'ensemble assurée. Les zones enclavées sont :

l'extrême nord de l'arrondissement de Doutchi, la zone de Foro-Foro (Gaya), le dallol Foga. Toutefois un projet de construction de route rurale sur financement Banque Mondiale pour le désenclavement de la zone reliant Bagagi à Koutoumbou en passant par Soukoukoutane est en bonne voie.

Le réseau est inexistant au niveau des sites. Au niveau local seuls les chefs lieux de canton et certains gros villages en sont pourvus.

.../...

DAPARTEMENT D'AGADEZ

- 1<sup>o</sup>) Site de TIBILILIK
- 2<sup>o</sup>) Site de IN - JITANE
- 3<sup>o</sup>) Site de TCHINWIKIRWIT
- 4<sup>o</sup>) Site d'AZZEL
- 5<sup>o</sup>) Synthèse départementale.

FICHE SIGNALTIQUE

1. Périmètre de Tibililik : Arrondissement de Tchirozérine/Agadez

2. Caractéristiques techniques du forage artésien : (Nº 1RH 12190)

Profondeur totale	:	180
Profondeur crêpines	:	139,78 - 148,78
Niveau statique	:	+ 0,60 m (1984)
Diamètre tubage	:	4 " 1/2
Diamètre crêpine	:	4 "
Débit originel	:	21,4 m <sup>3</sup> /h
actuel	:	7,2 m <sup>3</sup> /h
Etat actuel	:	1 contre puits (17,50 m de profondeur et ø 3 m, avec niveau statique de 0,60 m 4 abreuvoirs en teton 1 bassin en beton de 40 m <sup>3</sup> .

3. Encadrement : sporadique et dépend des déplacements des services techniques de l'arrondissement situé à plus de 100 km (Tchirozérine).

4. Situation géographique : plaine de l'Irhazer à environ 90 km d'Agadez par la RTA (Route Tahoua-Arlit).

5. Caractéristiques socio-économiques : Population constituée d'anciens éleveurs reconvertis à l'Agriculture suite aux différentes sécheresses ayant décimé leurs troupeaux.

6. Superficie aménagée : 6 ha mais la superficie exploitable est beaucoup plus importante.

7. Mode d'exploitation : irrigation de 3 plots à partir de 3 filioles têtes mortes imposant ainsi un tour d'eau allant jusqu'à 1 mois (!).

8. Coût d'aménagement : les derniers aménagements ont consisté en la maîtrise de la tête de forage et des ouvrages de protection (remblais) et le coût est de 265 000 F CFA/ha environ.

9. Nombre d'exploitants : 92 attributaires

10 Implication des exploitants dans la réalisation : fourniture de main d'oeuvre non spécialisée

11. Année de mise en exploitation : 1975 :

12. Principales spéculations : blé, mil, sorgho, pastèques et melons

13. Destination de la production : autoconsommation des produits céréaliers et vente des pastèques et melons à des commerçants en partance pour Tamarrasset (Algérie)

14. Autres aspects particuliers

- Pratique de l'élevage de petits ruminants et camelins (peu développée)
- Zone enclavée
- Zone de déficit alimentaire chronique.

.../...

## SITE DE TIBILILIK

L'interview a été collective, en présence de la quasi-totalité des exploitants et chefs des 4 sous-groupes ethniques en présence.

### I. FACTEURS DE PRODUCTION

#### 1.1. La terre

. les exploitants sont des attributaires (anciens nomades sédentarisés autour du forage par suite de la perte de leur cheptel lors des sécheresses antérieures).

. la terre est juste suffisante, la limitation au strict minimum raisonnable étant due à la contrainte de débit du forage d'alimentation.

#### 1.2. L'eau

. elle provient d'un forage artésien  
. elle est saumâtre d'où problème de salinité  
. la charge (nombre d'exploitations) sur le forage fait que le tour d'eau est long vu le débit disponible (environ 1 à 2 litres/seconde).

#### 1.3. Travail

. le nombre d'actifs par famille varie de 2 à 5.  
. la main d'œuvre est exclusivement familiale sur les 92 parcelles autour du forage.  
. le travail est exclusivement manuel.

#### 1.4. Equipements agricoles

. les exploitants disposent de petit matériel (pelles, pioches, rateaux, etc...) fourni gratuitement dans le cadre du programme d'urgence de 1984.

#### 1.5. Ressources financières

. données quasi-impossible à obtenir (mefiance) ; les semences sont cependant acquises à crédit.

.../...

## II. OBJECTIFS DE PRODUCTION

• la spéculation principale est le blé (qui est de grande consommation dans la zone). On trouve également du mil, du sorgho, la pastèque et le melon. En raison des problèmes de salinité, la tomate n'est par exemple pas cultivée.

• la production est destinée à la consommation

• la position géographique de la zone n'autorise pas une vente de la production dans les environs (le poste administratif de In-Gall est à 2 jours de marche !) ; seuls quelques camions en partance pour Tamanrasset (en Algérie) achètent melons et pastèques.

• l'élevage du petit bétail est général et systématique (chèvres principalement). Tous les exploitants ont bénéficié de la distribution de petits ruminants dans le cadre de la reconstitution du cheptel décimé par la sécheresse de 1984.

## III. CONSTRAINTES

### 3.1. Crédit agricole

• pas d'accès au crédit agricole (sauf dans le cas des semences)

### 3.2. Accès aux services

• aucun service public

### 3.3. Commercialisation

• cf ce qui a été exposé au II ci-avant.

### 3.4. Conservation

• les denrées périssables (dont la production est au demeurant modeste) est consommée au plus vite quand elle n'a pu être vendue.

### 3.5. Accès aux matériels agricoles

• seuls sont actuellement utilisés les rateaux, pelles, etc ; cédés gratuitement en 1984 au titre de l'aide d'urgence.

#### **IV. ELEMENTS DE GESTION**

. actuellement le débit du forage (moins de 2 litres par seconde) est distribué en tête de forage dans 3 filioles-têtes mortes qui irriguent chacune une parcelle pendant 24 heures. Pour une parcelle donnée (il y en a 92), l'intervalle entre deux arrosages est d'un mois.... ce qui paraît tout simplement surprenant !

#### **V. DIVERS ELEMENTS DE REFLEXION**

Il est un fait (reconnu par les exploitants) que la production ne satisfait pas aux besoins alimentaires. C'est que les autorités administratives garantissent une aide alimentaire en contre-partie de la sédentarisation de ces anciens nomades. Aussi l'intérêt de ces derniers pour l'irrigation n'est-elle que douteuse. En effet lors du passage de la mission, il n'y avait aucune culture sous prétexte d'une prolifération des rongeurs ! Pourtant affirme t-on, on en aurait tué "plus de 5000 en 5 jours" pendant la semaine nationale de lutte contre les ennemis des cultures...

A la question de savoir si la reconstitution conséquente de leur cheptel ne les ferait pas revenir au nomadisme, les exploitants ont semblé répondre par la négative mais les réponses cachent mal leur intérêt encor entrer pour l'élevage extensif.

La stratégie globale de ces exploitants semble être reconstituer le cheptel sous le couvert de l'agriculture pour retourner vers l'élevage traditionnel ! Pour l'instant, une boutique coopérative met à disposition des denrées de grande consommation : thé, sucre, tabac....

..../....

FICHE SIGNALTIQUE

1. Périmètre d'In Jitane: Arrondissement de Chirozérine/Agadez

2. Caractéristiques techniques du forage: artésien

profondeur totale	120
profondeur crête	178,7 - 190,7
niveau statique	8 m (1975), 1 en 1984
diamètre tube	4 ", 0-20m 6"
diamètre crête	4"
débit originel	20,3 m <sup>3</sup> /h
actuel	28 m <sup>3</sup> /h

3. Encadrement: sporadique et dépend des déplacements des services techniques de l'arrondissement situé à environ 120 km (Tchirozérine)

4. Situation géographique: In-Jitane est situé dans la plaine de l'Irhazer sur la piste RTA-Tamarrasset (Algérie) à environ 90 km d'Agadez

5. Caractéristiques socio-économiques: La population exploitant le forage est composée d'anciens éleveurs reconvertis à l'Agriculture suite aux sécheresses successives qui ont décimé le cheptel.

6. Superficie aménagée: 5,4 ha mais la superficie aménageable est beaucoup plus importante compte tenu de la disponibilité en terres.

7. Mode d'exploitation: L'aménagement est constitué de 2 plots desservis par 2 canaux partant du forage. Il est à noter que compte tenu de la nature de l'eau (salinité) une rotation aussi bien au sein de la parcelle qu'autour du forage est effectuée par les exploitants.

8. Coût d'aménagement: les derniers aménagements effectués lors du programme d'urgence 1984 (canaux bétonnés) ont coûté 1 190 698 F/ha

9. Nombre d'exploitants: l'aménagement est exploité par 43 attributaires.

.../...

10. Implication des exploitants dans la réalisation : fourniture de main d'oeuvre non spécialisée.

11. Année de mise en exploitation : 1975

12. Principales spéculations : blé, mil, sorgho, pastèques et melons.

13. Destination de la production : essentiellement autoconsommée hormis la vente de pastèques et melons à des commerçants qui les exportent en Algérie.

14. Autres aspects particuliers

- pratique de l'élevage des petits ruminants (et peu de camelins) par les exploitants.
- situation d'enclavement de la zone.

.../...

IN - JITANE

L'interview a été collective.

**I. FACTEURS DE PRODUCTION**

**1.1. La terre**

. les exploitants (au nombre de 43) sont attributaires des terres ; il s'agit d'éleveurs nomades sédentarisés suite à la perte de leur cheptel durant les dernières sécheresses.

. il y a un léger problème de salinité.

**1.2. Eau**

. l'eau provient d'un forage artésien  
. elle est tiède et saumâtre  
. il existe un problème réel mais pas très contraignant de tour d'eau (le débit sortant du forage est partagé en deux, chaque fraction servant respectivement 21 et 22 exploitations).

**1.3. Travail**

. le nombre d'actifs par famille oscille entre 2 et 10 pour une moyenne de 4 (In-Jitane compterait 400 habitants).

. la main d'œuvre est (comme c'est le cas pour Tibililik et toute la région) exclusivement familiale.

. le travail est entièrement manuel (avec du petit matériel cédé gratuitement dans le cadre de l'opération d'urgence de 1984).

**1.4. Equipements agricoles**

. cf point ci-avant.

### **1.5. Ressources financières**

. pas d'informations précises. Les semences sont achetés à crédit à Agadez.

## **II. OBJECTIFS DE PRODUCTION**

. il est principalement cultivé du blé, du mil, et du sorgho, complétés par la pastèque et le melon.

. la production de blé, mil et sorgho est entièrement auto-consommée. Une partie des pastèques et melons est vendue aux convois de camions venant ou allant en Algérie (Tamanrasset).

. la totalité des exploitants pratique l'élevage du petit bétail (chèvres principalement) et des chameaux (plus rarement). Mais il faut noter qu'une partie de la population de In-Jitane est constituée d'éleveurs non exploitants sur le périmètre.

## **III. CONTRAINTES**

### **3.1. Crédit agricole**

. seules les semences sont disponibles à crédit

### **3.2. Accès aux services**

. aucun service public mais il existe une équipe de santé villageoise

### **3.3. Commercialisation**

. cf point II ci-avant

### **3.4. Conservation**

. cf point II ci-avant

### **3.5. Accès aux matériels agricoles**

. le petit matériel cité au point 1.3. ci-avant n'a été cédé qu'à 32 exploitants sur 43 (les autres étant installés après 1984).

### **3.6. Accès aux intrants**

. cf point 3.1. ci-avant

. les exploitants ne ressentent aucune nécessité d'utiliser des engrangis parce qu'estimant les sols suffisamment fertiles.

#### **IV. ELEMENT DE GESTION**

. avec les 43 exploitants, l'irrigation intervient une fois tous les 20 jours pour une parcelle donnée.

. il existe un système de rotation-jachère sur chaque exploitation.

#### **V. DIVERS**

Les reflexions faites dans le cas de Tibililik restent valables. En effet, le périmètre de In-jitane bien qu'en culture lors du passage de la mission, ne l'est que symboliquement (on a compté de 2 à 11 plants de sorgho par planche de 3 m x 2 m...) ; cela confirme l'attitude attentiste des exploitants.

.../...

FICHE SIGNALTIQUE

1. Périmètre de Tchinwikirwit : Arrondissement de Chirozérine/Agadez
2. Caractéristiques techniques
  - site avec des puisards d'une profondeur de 3 à 7 m
  - très exposé aux vents
3. Encadrement
  - sporadique et dépend du déplacement des services techniques
4. Situation géographique
  - 70 km au Nord-Ouest d'Agadez et à 30 km de la route goudronnée Agadez-Arlit
5. Caractéristiques socioéconomiques
  - population reconvertisse à l'agriculture suite à la perte du bétail consécutive à la sécheresse
  - population fortement islamisée : marabouts
6. Superficie aménageable 30 ha
7. Superficie aménagée 4 ha
8. Mode d'exploitation paysannal
9. Coût d'aménagement non estimé
- 10 Nombre d'exploitants 135
- 11 Implication des exploitants : fourniture de main d'œuvre non spécialisée
- 12 Année de mise en exploitation
- 13 Principales spéculations : mil, blé, courges etc....
- 14 Destination de la production
  - Autoconsommation des produits céréaliers et ventes des courges aux commerçants à destination de l'Algérie.
- 15 Autres aspects particuliers
  - \* pratique de l'élevage de petits ruminants (la zone a bénéficié du programme de reconstitution du cheptel)
  - \* zone peu enclavée
  - \* zone de déficit alimentaire chronique.

.../...

## TCHINWIKIRWIT

Il a été procédé à une interview collective (en présence du chef de tribu ..).

### I. FACTEURS DE PRODUCTION

#### 1.1. La terre

. à l' inverse des forages artésiens de l'Irhazer, les exploitants sont ici propriétaires.

. les superficies des exploitations sont jugées suffisantes en raison des limitations d'actifs agricoles et des contraintes d'exhaure.

#### 1.2. L'eau

. l'eau est extraite de puits traditionnels (exhaure manuelle) profonds de 3 à 7 mètres.

. il y a un léger problème de salinité vite maîtrisable

. l'eau est pour le moment (135 exploitations) en quantité convenable. La seule difficulté à sa mobilisation est l'éboulement fréquent des puits traditionnels.

#### 1.3. Travail

. le travail est exclusivement manuel et la main d'oeuvre familiale

. il existe un système d'entraide dans les travaux ("gaya" en haoussa).

#### 1.4. Equipements agricoles

. il s'agit du petit matériel placé à titre gratuit dans le cadre de l'opération d'urgence de 1984.

.../...

### **1.5. Ressources financières**

. les seules ressources financières viennent de la vannerie (femmes), de la vente épisodique de petits ruminants (au demeurant en petit nombre) et de diverses prestations religieuses (la plupart des exploitants sont réputés de grands marabouts).

### **II. OBJECTIFS DE PRODUCTION**

. sont pratiqués la culture du blé et le maraîchage (choux salade, tomate, melon, etc...)

. l'ensemble est auto-consommé en raison de l'éloignement du périmètre de grand centre de consommation.

. il est généralement pratiqué l'élevage du petit bétail.

Les intéressés signalent toutefois que les petits ruminants (3 par exploitants) placés dans le cadre du programme de reconstitution du cheptel ont dû être consommés pour parer à des difficultés ponctuelles.

### **III. CONTRAINTES**

#### **3.1. Accès au crédit agricole**

. aucun accès sauf pour les semences disponibles à crédit (sauf produits maraîchers)

#### **3.2. Accès aux services**

. l'école la plus proche est celle de Assaouas

. il existe une équipe de santé villageoise

#### **3.3. Facilités de commercialisation**

. cf point II ci-avant

#### **3.4. Conservation**

La production maraîchère est consommée au plus vite avant avarie.

.../...

### **3.5. Accès au matériel agricole**

- cf point 1.4. ci-avant

### **3.6. Accès aux intrants**

- confer point 3.1. ci-avant

## **IV REFLEXIONS**

On est un présence de nomades volontairement sédentarisés dont les principales doléances sont :

- l'octroi d'un animal de trait (de préférence l'âne ou le chameau)
- le cuvelage de leur puits.

Mais la pratique de l'irrigation restera tributaire des contraintes d'enclavement de la zone.

.../...

FICHE SIGNALTIQUE

1. Périmètre d'Azzel
2. Type d'encadrement : assuré par le district agricole d'Indoudou
3. Département d'Agadez
4. Commune d'Agadez
5. Situation géographique : 4 km au nord-ouest d'Agadez
6. Caractéristiques climatiques : situé dans la zone désertique, Agadez reçoit 60 mm de pluie en moyenne avec des années où il n'y a que 4 mm  
la situation sur le site dépend de l'écoulement du Kori Téloua
7. Caractéristiques socio-économiques : proximité du centre urbain d'Agadez, population ayant une haute tradition de jardinage
8. Superficie aménagée : non estimé
9. Superficie exploitée : idem
10. Mode d'exécution : paysannal
11. Coût d'aménagement
12. Nombre d'exploitants
13. Implication des exploitants : totale
14. Année de mise en exploitation
15. Spéculations : blé, mil maïs, produits maraîchers etc...
16. Destination de la production : vente et auto-consommation.

.../...

## AZZEL

Interview collective dans les locaux de l'école primaire en présence des responsables coopératifs.

### **I. FACTEURS DE PRODUCTION**

#### **1.1. La terre**

. Il s'agit dans la majorité des cas de propriétaires. Mais certains exploitent des terres qui leur sont prêtées à titre gratuit (en fait culturellement, la location de la terre ne se conçoit pas).

. la superficie unitaire est jugée satisfaisante (il y a 102 exploitants).

#### **1.2. L'eau**

. l'eau est extraite de puits maraîchers de 3 à 6 m de profondeur ; ces puits sont foncés par les intéressés

. l'eau est de qualité confirmée pour l'irrigation

. il y aurait parfois des problèmes d'assèchement des puits (fonction de la recharge de la nappe, donc des apports météoriques) ; l'absence de cuvelage entraîne également de fréquents éboulements.

#### **1.3. Travail**

. l'effectif moyen de la famille est de 2 actifs

. le travail est entièrement manuel (sauf l'exhaure qui est animale)

. il est utilisé parfois de la main d'œuvre agricole (surtout pour la culture du blé). Il s'agit d'exodants haoussa que les exploitants prennent en charge (repas et logement pendant environ 4 mois) et remunèrent 30 à 40 000 f à la récolte

#### **1.4. Equipements agricoles**

. les équipements sont traditionnels, composés couramment de houes, pelles, pioches et rateaux.

## II. OBJECTIFS DE PRODUCTION

- il est cultivé blé, tomates, oignons, salade, choux, carotte, navet, persil, poivron, (mais pas de pomme de terre)
- le blé est auto-consommé ; le reste est destiné à la vente (et sert notamment à payer les charges de main d'oeuvre).
- l'élevage de chameaux et bovins est courant, de même que l'élevage des caprins
- le chameau (et peu moins couramment le boeuf) est utilisé pour l'exhaure.

## III. CONSTRAINTES

### 3.1. Crédit agricole

- les semences sont acquises au comptant
- les engrais étaient (jusqu'à une date récente) acquis à crédit mais un problème de reversement des sommes acquittées a entraîné la suspension du crédit.

### 3.2. Accès aux services

- il existe une école et une équipe de santé villageoise
- la supervision agricole est assurée par le centre de Indoundou.

### 3.3. Commercialisation

- l'écoulement des produits se fait à Agadez par les exploitants mêmes (le transport se faisant soit par asins soit par véhicules).

### 3.4. Conservation

les produits maraîchers non écoulés sont consommés au plus tôt avant avarie.

.../...

### **3.5. Accès aux matériels agricoles**

- il n' y a aucune unité de culture attelée
- les animaux de trait sont acquis à crédit

### **3.6. Accès aux intrants**

cf point 3.1. ci-avant

## **IV. SOUHAITS EXPRIMÉS**

La plus grande contrainte, de l'avis des exploitants est celle du point d'eau : ils ont exprimé leur vif souhait de bénéficier (comme d'autres exploitants de la région) de cuvelage (à crédit). Accessoirement ils souhaitent le renforcement en animaux d'exhaure.

L'écoulement des produits maraîchers leur paraît également une contrainte de taille, Agadez étant un marché plutôt faible pour la production maraîchère environnante.

.../...

COMpte RENDU DES RENCONTRES AVEC LES SERVICES  
TECHNIQUES DU DEPARTEMENT D'AGADEZ

Les discussions avec les responsables des services techniques de ce département ont d'abord mis en relief les différences entre les sites-échantillons de l'enquête :

- la plaine de l'Irhazer sur laquelle sont situés les forages artésiens qui ont fait l'objet de la visite de la mission. Les particularités de cette zone peuvent être résumées ainsi qu'il suit :

- \* zone à artésianisme décroissant
- \* zone à vocation principale d'élevage même si sur certains sites, la pratique de l'agriculture tend à rentrer dans les moeurs des populations.

- \* les particularités socio-économiques de la zone font que l'agriculture ne peut avoir, en tout cas au moins dans un premier temps, qu'une orientation vers l'autoconsommation : enclavement, déficit alimentaire chronique

- \* nécessité d'un encadrement technique beaucoup plus rapproché et devant mettre en place un auto-encadrement compte tenu des problèmes et du degré de maîtrise des thèmes techniques par les exploitants : salinité, besoins en eau des plantes etc....

- les vallées de l'Aïr et particulièrement la vallée du Téloua ; Les caractéristiques particulières de la zone sont les suivantes :

- \* zone à haute tradition d'agriculture irriguée
- \* l'irrigation dépend pour beaucoup de l'écoulement des différents koris compte tenu de l'utilisation des nappes en fait rechargées à partir de cet écoulement.

- \* la zone est enclavée : Il faut cependant préciser que la zone d'Azzel profite de la proximité du centre urbain que constitue Agadez pour l'écoulement des produits.

- \* le déficit alimentaire est beaucoup moindre que dans la zone de d'Irhazer compte tenu de la pratique développée de la culture céréalière : blé, mil, etc.....

\* l'association agriculture/élevage est pratiquée jusqu'à dans l'assoulement sur la parcelle

\* le développement du système coopératif

Cependant les particularités des différentes zones ne peuvent justifier une approche "séparée" des solutions aux différents problèmes qui demeurent :

- la recherche de l'autosuffisance alimentaire
- l'association d'actions de protection de l'environnement aux actions de production
- la maîtrise des circuits de commercialisation
- la conservation et la transformation des productions.

Conscientes de la nécessité d'une recherche des solutions à ces différents problèmes, les autorités régionales ont initié des programmes et projets dans ce sens (cf annexe)

#### Personnes rencontrées

1. **Sani Mamane** SGA Préfecture/Agadez
2. **Harouna Oumarou Gayero** DDP/Adjoint Agadez
3. **Mohamed Douma** Directeur Ecole Azzel

.../...

DEPARTEMENT DE TAHOUA

- 1<sup>o</sup>) Site de FOGA
- 2<sup>o</sup>) Jardins de TAHOUA - LWR
- 3<sup>o</sup>) Jardins de TAHOUA - SWISSAID
- 4<sup>o</sup>) Synthèse départementale

FICHE SIGNALTIQUE

1. Périmètre de la vallée de FOGA
2. Type d'encadrement : tous les services techniques d'arrondissement en équipe intégrée
3. Département de Tahoua
4. Arrondissement de Bouza
5. Situation géographiques : 60 km au nord-ouest de Bouza, chef lieu d'arrondissement. Le site constitue la partie amont de la vallée de Badéguichiri (arrondissement d'Illéla)
6. Caractéristiques géoclimatiques : faisant partie de l'Ader-Doutchi Maggia, cette vallée dont les caractéristiques climatiques ont évoluée enregistre 300 à 350 mm de pluies en moyenne/an.
7. Caractéristiques socio-économiques
  - zone agro-pastorale
  - touchée par d'importants mouvements de migrations saisonnières (exode vers la côte)
8. Superficie aménagée : environ 135 ha
9. Mode d'exécution : paysanial
10. Coût d'aménagement : 105 310 F CFA/0,45 ha
11. Nombre d'exploitants : 135 exploitants
12. Implication des exploitants dans la réalisation : totale
13. Année de mise en exploitation : indéterminée compte tenu de l'exploitation traditionnelle avant le projet de 1984.

.../...

14. Principales spéculations : oignon, tomate, piment, tabac et manioc

15. Destination de la production :

- culture dominante : oignon exporté vers la Côte d'Ivoire

- autres cultures drainées vers les marchés voisins dans les arrondissements de Keïta et d'Illéla.

16. Autres aspects particuliers

- zone intégrée dans les circuits de commercialisation de l'oignon au niveau de la région ;

- le développement de l'Agriculture passe nécessairement par la protection de la vallée, seule ressource de terres pouvant être utilisée par l'Agriculture ;

- orientation de la production maraîchère vers les produits à caractère de rente notamment l'oignon.

.../...

### SITE DE FOGA.

Il a été procédé à une interview collective à laquelle prenait notamment part le président de la coopérative villageoise.

#### I. FACTEURS DE PRODUCTION

##### 1.1. La terre

. tous les intéressés sont propriétaires des parcelles qu'ils exploitent.

. la superficie unitaire (environ 30 m x 15 m) est jugé suffisante.

##### 1.2. L'eau

. l'eau provient des puits cimentés ø 140 de 6 à 8 m de profondeur. 53 puits ont été foncés sur financement LWR et cédés à crédit (environ 10 000 à 11 000 F/ml, remboursement en 3 ans avec 1 an de différé). 14 autres ont été foncés sur initiative locale en investissement humain, LWR ayant fourni le matériel nécessaire.

. l'aptitude à l'irrigation de l'eau est confirmée.

. l'eau est en quantité suffisante ; lorsque nécessaire, un appoint est assuré à partir des puits traditionnels.

##### 1.3. Travail

. le nombre d'actifs par exploitation est de 2 à 3 en moyenne le maximum s'établissant à 10 (population de Foga : environ 200 habitants).

. la main d'œuvre est exclusivement familiale.

. le travail est essentiellement manuel.

##### 1.4. Equipements agricoles

. ils sont traditionnels

. la culture attelée est inexistante (parce que jugée inadaptée

.../...

aux cultures pratiquées) : seule la fonction transport (charette) de l'UCA (unité de culture attelée) est exploitée. Pour ce, la coopérative dispose d'une charette asine qu'elle loue aux villageois qui n'en possèdent pas. Les frais de location reviennent à la personne désignée par la coopérative et qui assure l'entretien du matériel et des animaux.

### **1.5. Ressources financières**

. Elles servent à financer l'achat des semences (le cas échéant) et des engrains (à Bouza).

. elles proviennent de la vente de la production agricole aux commerçants (cas de l'oignon notamment, que les camions viennent parfois enlever) ou sur les marchés environnants. Le revenu brut de l'exploitation moyenne (30 m x 15 m) atteint environ 315 000 F CFA.

## **II. OBJECTIFS DE PRODUCTION**

. les spéculations courantes sont le tabac, l'oignon, la patate douce. Sont également pratiqués le maraîchage (choux, tomate, etc....) et diverses autres cultures (ail, etc....).

. l'ensemble est destiné à la commercialisation en priorité ; n'est auto-consommé que ce qui n'aura pas pu être écoulé.

. sont pratiqués l'élevage de gros bétail et l'aviculture. Le projet LWR cité plus haut a placé à crédit du gros bétail à des fins d'embouche. La préférence des bénéficiaires est allée aux femelles (achetées environ 37 000 F/l'unité) dans l'espoir d'une multiplication. L'opération est en cours et il est tôt d'en évaluer l'impact, même si les bénéficiaires ne cachent pas leur satisfaction.

. L'embouche du bétail se fait avec les sous-produits agricoles (tiges de mil, sorgho, etc....)

. le bétail est utilisé pour l'exhaure mais surtout pour le transport de la production.

## **III. CONTRAINTES**

### **3.1. Crédit agricole**

. il n'y a actuellement pas d'accès au crédit agricole notamment en raison d'impayés CNCA antérieurs.

. le village a bénéficié des semences distribuées dans le cadre de l'opération d'urgence de 1984.

### **3.2. Accès aux services**

. l'éducation scolaire est assurée à travers une école primaire unique.

. il existe un secouriste villageois dispensant les premiers soins.

### **3.3. Commercialisation**

. l'écoulement des produits est la principale contrainte en raison notamment de l'enclavement du village.

. l'oignon (source principale de revenus) est acheté sur place par des commerçants affrétant des camions (exportation vers la Côte d'Ivoire).

. les autres productions sont écoulées progressivement sur les marchés des villages avoisinants.

### **3.4. Conservation des produits**

. la conservation est (le cas échéant) traditionnelle et individuelle.

### **3.5. Accès aux matériels agricoles**

. le matériel utilisé étant essentiellement traditionnel, il est fabriqué et vendu par des artisans locaux.

. l'accès au crédit agricole étant actuellement bloqué (voir 3.1. ci-avant), il est impossible de se procurer du matériel agricole moderne (charette notamment) autrement que par achat au comptant, d'où limitation conséquente.

.../...

### 3.6. Accès aux intrants

. l'acquisition des semences et engrais se fait au comptant.

## IV. DIVERS

. il existe un puisatier (également exploitant) qui assure (en cas de nécessité) le curage des puits moyennant retribution en espèces ou en nature.

. il existe parfois (et dans le cas de la culture d'oignon exclusivement) une location de terre à un taux symbolique n'exéderant pas 3 000 F/campagne.

## V. CHOIX STRATEGIQUES EXPRIMES

A la question "quels sont, dans l'ordre d'incidence négative, les principaux facteurs contraignant dans votre système global de production et quelles sont vos suggestions", il a été unanimement affirmé que l'enclavement de la zone est la seule contrainte par l'entraîne qu'elle constitue pour la commercialisation de la production. Le choix exprimé est que la culture pluviale doit servir à la satisfaction des besoins alimentaires et la culture irriguée à créer des revenus monétaires pouvant garantir la satisfaction des autres besoins (habits, cérémonies, etc....) tandis que l'élevage constitue une épargne en nature.

Le président de la coopérative précise qu'en dépit de la contrainte d'enclavement, la pratique de la culture irriguée a permis à beaucoup d'entre eux de faire le pèlerinage à la Mecque, ce qui à ses yeux traduit qu'il y a un profit certain et justifie leur intérêt pour des circuits de commercialisation structurés et sécurisants.

.../...

FICHE SIGNATELIQUE

1. Périmètre de Tahoua (classé contre-saison)
2. Type d'encadrement : assure par le service communal de l'Agriculture
3. Département de Tahoua
4. Commune de Tahoua
5. Situation géographique : site situé dans la ville de Tahoua
6. Caractéristiques climatiques : 300 à 350 mm/an
7. Caractéristiques socio-économiques : proximité du centre urbain de Tahoua site entièrement désenclavé
8. Superficie aménagée 62 ha
9. Superficie exploitée Environ 50 ha
10. Mode d'exécution paysannal
11. Coût d'aménagement 489 600 F/ha
12. Nombre d'exploitants 250 exploitants
13. Implication des exploitants dans la réalisation totale
14. Année de première mise en exploitation 1981
15. Spéculations : Manioc, produits maraîchers, agrumes etc....
16. Destination de la production
  - produits maraîchers légumes : marché de Tahoua à travers les semis grossistes
  - vente au détail
  - auto-consommation
  - blé, maïs : auto-consommation
  - produits maraîchers : vente sur le marché d'Agadez
17. Autres aspects particuliers

- \* exhaure animal à partir du delou
- \* association agriculture/élevage
- \* système coopératif développé
- \* maîtrise des techniques et méthodes culturales.

.../...

## LES JARDINS DE TAHOUA

(Partie financée par LWR.)

L'interview a ressemblé un président du GMP (El Hadj Harouna) et quelques exploitants.

### I. FACTEURS DE PRODUCTION

#### 1.1. La terre

- les exploitants (installés depuis 1980) sont des attributaires, mais payent le puits (foncé à crédit).
- la superficie unitaire est jugée raisonnable.

#### 1.2. L'eau

- l'eau est extraite des puits cimentés (247 puits pour autant de jardins représentant 385 hectares) et convient pour l'irrigation.
- en année normale, la satisfaction des besoins pour le cycle végétal est assurée.
- la profondeur étant de 6 à 8 mètres, il se pose un problème d'exhaure (actuellement manuel) considéré comme une contrainte majeure.

#### 1.3. Travail

- le nombre moyen d'actifs par exploitants serait de 2 à 3 avec une certaine variabilité d'un exploitant à un autre.
- le travail (y compris l'exhaure) est essentiellement manuel.
- l'emploi de la main d'œuvre saisonnière est courante.

Un ouvrier agricole est payé 10 000 F/mois ou 5 000 F/mois + la nourriture. Dans les deux cas, il est logé. D'une manière générale, et en fonction des actifs de la famille et de la surface disponible, on compte 3 à 10 ouvriers agricoles par exploitation (une certaine Hadjia Amina détendrait le record avec 23 en 1986). La main d'œuvre salariée ne se substitue pas à la main d'œuvre familiale mais la complète.

#### **1.4. Equipements agricoles**

. ils sont traditionnels. On note une timide introduction de motopompes japonaises (quelques unités et en tout cas moins d'une dizaine).

. la culture attelée est inexistante et considérée inadaptée au contexte par les paysans.

#### **1.5. Ressources financières**

. il est difficile de reconstituer la comptabilité des différentes dépenses. El Hadj Harouna, Chef de GMP, affirme simplement qu'il tire bon jour mauvais jour 2 000 F de la vente quotidienne des produits de son jardin.

### **II. OBJECTIFS DE PRODUCTION**

. les spéculations sont multiples : pomme de terre, blé, maïs, sorgho, oignons, ail, salade, choux, tomate, fruits (citron, mangue, etc...) etc...

. la destination primordiale de ces produits est la vente, l'auto-consommation n'intervenant qu'en cas de mévente et de risques d'avarie.

. la majorité des exploitants pratique à domicile l'élevage de petits ruminants dont l'embouche se fait au moyen de certains sous-produits agricoles et ménagers.

### **III. CONTRAINTES**

#### **3.1. Crédit agricole**

. les semences (salade, choux etc...) sont disponibles à crédit auprès du service communal de l'agriculture (le dépôt se fait auprès des responsables de GMP).

#### **3.2. Accès aux services**

. la proximité du centre urbain qu'est Tahoua garantit l'accès à divers services publics.

..../...

### **3.3. Commercialisation**

. la proximité de Tahoua garantit en l'état actuel des choses un écoulement satisfaisant de la production. Toutefois, la pomme de terre a dû être bradée en 1986 en raison d'une surproduction dûe à des semences placées à des conditions alléchantes (en fait un malentendu avait fait croire aux exploitants que la cession était gratuite, mais le service communal de l'agriculture a par la suite demandé l'acquittement en espèces).

. la commercialisation de la production se fait généralement par vente en gros à des détaillants de la place.

### **3.4. Conservation des produits**

. Sans objet puisque l'écoulement et la récolte se font au fur et à mesure de la demande.

### **3.5. Accès au matériel agricole**

. le matériel (exclusivement traditionnel) est acquis auprès d'artisans locaux.

### **3.6. Accès aux intrants**

. L'approvisionnement en intrants se fait auprès du service communal de l'agriculture, au comptant (engrais, pesticides) ou à crédit (semences).

## **IV. CHOIX STRATEGIQUES EXPRIMES**

Il a été affirmé que l'irrigation ne saurait se substituer à la culture pluviale mais se conçoit comme son prolongement indispensable et complémentaire. La culture dunaire garantit l'alimentation de la famille tandis que l'irrigation permet de dégager les revenus monétaires nécessaires à la satisfaction des autres besoins. La contrainte reconnue majeure est celle des moyens d'exhaure. L'aspiration de la majorité est

la motopompe. Pour légitime qu'elle soit, cette aspiration est-elle techniquement et économiquement réaliste ? Il semble que les exploitants considèrent les charges salariales des ouvriers agricoles de plus en plus insupportables. En effet l'économie réalisable peut rendre opportun une motorisation du pompage. Du reste, le président du CRD a à la requête des exploitants, donné instruction pour que l'acquisition (au Nigéria) de motopompes (par le canal de la coopérative exclusivement) soit exemptée de taxes et droits de douanes. Mais actuellement, les exploitants souhaitent par ailleurs une cession à crédit...

..../....

## LES JARDINS DE TAHOUA

(partie financée par SWISS-AID)

La particularité de ce périmètre est d'être exclusivement exploité par des femmes à travers l'Association des Femmes du Niger (AFN)

### I. FACTEURS DE PRODUCTION

#### 1.1. La terre

- les exploitantes (au nombre de 26) sont attributaires.
- la surface est jugée suffisante, voire excessive. En effet les attributaires sont (de par les critères imposés par les CRD) des femmes d'un certain âge sans ressources ni soutien (donc pratiquement sans actifs agricoles).

#### 1.2. L'eau

• **l'eau** provient de 13 puits cimentés de 5 à 7 m de profondeur foncés en 1986 sur financement SWISS AID et assurant l'irrigation de 6 1/2 hectares. Il n'est pas demandé de remboursement du coût de l'ouvrage, pas plus des pompes manuelles type Ader installées sur chaque puits. Le caractère humanitaire de l'opération pousse jusqu'à la réparation par la commune de Tahoua des équipements de pompes.

- l'aptitude de l'eau pour l'irrigation est assurée.
- le périmètre étant récent, il n'y a pas encore eu de problème d'insuffisance d'eau.

#### 1.3. Travail

- le travail est exclusivement manuel, quasi-généralement sans actif familial ni main d'œuvre salariée (voir point précédent).
- l'équipement de pompage et le puits correspondant étant partagé par deux exploitantes, il y a nécessité d'organisation.

.../...

#### **1.4. Equipements agricoles**

. ils sont exclusivement traditionnels et fournis en première dotation par le projet.

#### **1.5. Ressources financières**

. pas d'information sur le financement de la première campagne (faute de comptabilité individuelle)

. les exploitantes conviennent qu'elles tirent de 400 à 1000 f par jour de la vente de leur production.

### **II OBJECTIFS DE PRODUCTION**

. il est essentiellement pratiqué du maraîchage (salade, choux, tomate, etc...)

. la production est entièrement destinée à la vente pour garantir le repas quotidien (achat de céréales, mil en particulier) et subvenir à certains autres besoins.

. choisies comme attributaires parce que démunies, les exploitantes n'ont aucune activité annexe du type élevage, aviculture, etc...

### **III. CONTRAINTES**

- . aucun accès au crédit agricole
- . services publics disponibles à Tahoua
- . la vente de la production se fait en gros aux revendeurs détaillants du marché de Tahoua
- . les intrants (engrais, semences) sont acquis au comptant.

### **IV. ELEMENTS DE GESTION**

. Si elle n'a pas encore un caractère crucial en raison de l'âge de l'infrastructure, la maintenance s'avérera à terme plus contraignante, ce qui ne manquera pas de conduire à un désengagement du projet et une plus grande responsabilisation des exploitantes. L'initiative du projet est certes louable mais les règles de départ (à savoir assistance totale et sans responsabilisation des bénéficiaires) sont regrettables (vu par ailleurs la mentalité intrinseque des bénéficiaires).

FICHE SIGNALTIQUE

1. Périmètre : Galmi
2. Type d'encadrement : ONAHA
3. Département : Tahoua
4. Arrondissement : Madaoua
5. Situation géographique : en bordure de la route nationale n° 1 (reliant Niamey à Zinder) à 470 km de Niamey (50 km à l'Est de Konni et 30 km à l'Ouest de Madaoua)
6. Caractéristiques climatiques : 550 mm de pluie/an
7. Caractéristiques économiques : Agriculture (pluviale et irriguée), commerce avec le Nigéria
8. Superficie aménagée : 250 ha
9. Superficie exploitée : 245 ha (dont 2 ha de pépinière<sup>o</sup>)
10. Mode d'exécution des travaux d'aménagement : à l'entreprise sur financement Allemand (KFW)
11. Coût de l'aménagement : environ 2,5 Milliards de F CFA
12. Nombre d'exploitants : 854
13. Implication des exploitants dans la réalisation de l'aménagement : insignifiante
14. Année de première mise en culture : Novembre 1983
15. Spéculations : principalement de l'oignon, accessoirement du Mil, Sorgho, Maïs, etc....
16. Rendements : de 30 à 38 T/ha pour l'oignon
17. Destination de la production : commercialisation essentiellement
18. Divers : le périmètre est irrigué à partir d'un barrage de 7,2 Millions de m<sup>3</sup> (construit en 1980-1981). La superficie du bassin versant est de 49,5 km<sup>2</sup>. Le montant de 2,5 milliard de F CFA indiqué plus haut inclut le coût du barrage.

.../...

COMpte RENDU DES RENCONTRES AVEC LES  
SERVICES TECHNIQUES DU DEPARTEMENT DE TAHOUA

Les discussions avec les différents responsables des services techniques intervenant dans le développement de l'irrigation ont ressorti les conclusions suivantes :

- au niveau de la mise en place et de la gestion des infrastructures, les objectifs essentiels demeurent la conformité avec l'objectif national de recherche de l'autosuffisance alimentaire et celui de la participation des bénéficiaires aussi bien au choix qu'à la gestion des infrastructures. Ce souci se trouve renforcé par le fait que le département de Tahoua tend à être un département à "déficit chronique".

- la participation des populations à la prise en charge des infrastructures et équipements mis en place dans le cadre des projets d'irrigation doit avoir comme préalable la recherche de la viabilisation de l'exploitation. De nombreuses mesures sont actuellement mises en oeuvre au niveau du département afin d'assurer cette viabilisation :

- + programme de formation des exploitants
- + exonération des taxes sur certains moyens d'exhaure importés du Nigéria (pompes) par le système coopératif
- + mise en place d'infrastructures au niveau du systèmes coopératif afin d'assurer le stockage des produits
- + recherche : opération test pompe manuel etc....

Malgré ces actions et mesures mises en oeuvre, le problème limitant le développement de l'irrigation demeure celui de la maîtrise de la commercialisation des produits. Il existe cependant des programmes et projets prévus dans la période du prochain plan quinquennal (cf annexes) qui risque d'accentuer ces problèmes.

Ressources rencontrées

Nouhou Sadou  
Salaou Amadou  
Bâ  
Svetel  
Noma Aboubacar

SGA/Préfecture Tahoua  
DAA/Tahoua  
Service Agricole Communal Tahoua  
ACREMA/Tahoua  
ACREMA/Tahoua.

DEPARTEMENT DE NIAMEY

- 1<sup>o</sup>) Périmètre de TILLAKAINA
- 2<sup>o</sup>) Site de GANKI BASSAROU
- 3<sup>o</sup>) Synthèse départementale

## FICHE SIGNALTIQUE

1. Périmètre de Tillakaïna Arrondissement de Tillabéry/Niamey

2. Caractéristiques du périmètre

\* pompage à partir des eaux du fleuve et irrigation graviitaire

\* orientation vers la production maraîchère

3. Encadrement : seul le directeur du périmètre est placé par l'ONAHA . Les encadreurs (4) sont recrutés et à la charge de la coopérative

4. Situation géographique : Environ 115 Km à l'ouest de Niamey et à 3 km environ du centre urbain de Tillabéry (chef lieu d'arrondissement).

5. Caractéristiques socio-économiques

\* la gestion du périmètre est assurée par une coopérative

\* la coopérative est surtout orientée vers la commercialisation de la production même si elle remplit d'autres obligations à l'endroit du producteur : approvisionnement en intrants, crédit

\* la coopérative dispose de moyens logistiques pour assurer sa fonction de commercialisation

\* les exploitants sont des attributaires et l'attribution des parcelles est faite selon de nombreux critères (taille de la famille, appartenance au terroir etc...) et implique l'administration.

6. Superficie aménagée : 70 ha

7. Mode d'exploitation : l'exploitation se fait à partir d'un réseau commun d'irrigation composé :

de canaux primaires secondaires et tertiaires et l'irrigation est régie par le système de tours d'eau.

Les charges d'exploitation sont incluses dans la redevance à payer par l'exploitant.

8. Coût d'aménagement : 2 887.226 F/ha (réhabilitation de 1981).

9. Nombre d'exploitants 170

10. Implication des exploitants : à travers la structure coopérative, ceux-ci participent à l'ensemble de la vie de l'aménagement.

11. Année de mise en exploitation : 1968 avec réhabilitation en 1981

12. Principales spéculations : Oignons, tomates, melon, aubergine, haricots verts, choux, agrumes, mangues, manioc, poivrons, pomme de terre, gombo, courgettes, concombres etc...

13. Destination de la production : surtout la commercialisation la coopérative dispose de points de vente à Niamey et soumissionne à des offres de contrats auprès de certains organismes hôteliers

14. Autres aspects particuliers

- Accès au crédit agricole à travers la structure coopérative
- exportation vers l'Europe
- zone très peu enclavée
- système de récupération des redevances dans lequel la coopérative ne peut être lésée.

....

## TILLAKAINA

L'interview a été conduite en présence du directeur du périmètre et des responsables coopératifs.

### I. FACTEURS DE PRODUCTION

#### 1.1. La terre

- les exploitants sont attributaires des parcelles
- la surface moyenne s'établit à 0,4 ha par exploitant (variant de 0,25 à 0,75 ha.)
- la surface unitaire est jugée satisfaisante

#### 1.2. L'eau

- elle est pompée du fleuve Niger par une station puis distribuée gravitairement par canaux
- l'aptitude à l'irrigation est confirmée
- il n'y a pas de problème d'alimentation en eau de la station de pompage.

#### 1.3. Travail

- l'utilisation d'ouvriers agricoles est généralisée (d'octobre à avril)
  - le rapport main d'œuvre familiale/ouvriers agricoles est assez variable ; on note par exemple pour 3 exploitants pris au hasard :
    - \* exploitant n° 1 : 0,59 ha ; 4 actifs familiaux + 2 ouvriers payés chacun 5000 F/mois, logés et nourris .
    - \* exploitant n° 2 / 0,35 ha ; 1 actif familial mais n'embauche que selon nécessité et à la journée (500 à 1000 F/jour selon la période)
    - \* exploitant n° 3 : 0,25 ha ; 2 actifs familiaux + 1 ouvrier logé, nourri et payé 2 500 f le mois.

.../...

. pendant la saison des pluies, le chef d'exploitation et sa famille se répartissent les tâches de cultures (champs traditionnels et parcelle d'irrigation) ; la répartition se fait selon les nécessités des deux exploitations.

#### **1.4. Equipements agricoles**

. outre le petit équipement traditionnel, il existe 10 unités de culture attelée dont les exploitants se servent pour les labours. Il a été tout récemment placé 10 charrettes bovines, 5 charrues et 30 charrettes asines.

. l'utilisation des charrues étant limitée dans le temps, la fonction transport des équipements est diversement et rationnellement exploitée (transport de la production agricole, de briques, de malades, etc....)

#### **1.5. Ressources financières**

. les charges de cultures s'élevaient, la dernière campagne à 252 000 F l'hectare (pour mémoire, à Tllakaïna-extension, l'on a payé la dernière campagne 165 500 F l'hectare mais hors engrais).

. la campagne est préfinancée sur fonds de la coopérative.

### **II. OBJECTIFS DE PRODUCTION**

. il est pratiqué les cultures suivantes : oignon, tomate, melon, aubergine, haricots verts, choux agrumes, mangues, manioc, poivron, pomme de terre, gombo, courgettes, concombres, etc....

. l'ensemble est normalement destiné à la vente ; l'auto-consommation n'intervient que pour parer à l'avarie

. il est couramment pratiqué le petit élevage (à la maison, ou par des bergers).

. le labour se fait aux animaux et entraîne un gain de temps et une meilleure qualité d'exécution.

.../...

### **III. CONSTRAINTES**

#### **3.1. Crédit Agricole**

Le crédit agricole (semences, produits phyto-sanitaires, engrais) est pratiqué sur fonds du projet donnés en dotation à la coopérative. A titre indicatif, une charrette bovine est cédée à 94 000 F l'unité et une charette asine 80 000 F (dans les deux cas, sans l'animal de trait).

#### **3.2. Accès aux services**

- il existe une école (4 classes, recrutement tous les 2 ans)
- la proximité de Tillabéry met à portée divers services publics.

#### **3.3. Commercialisation**

• la coopérative assure la commercialisation des principaux produits : l'exploitant procède à la pesée de sa production sur la bascule de coopérative, la production est gardée en chambre froide puis transportée en camion isotherme à Niamey où elle est vendue. L'on arrête par la suite la situation des ventes et l'on procède au paiement (au prorata des quantités livrées et déduction faite des invendus). Le système garantit à la coopérative le recouvrement des charges.

• il y a actuellement un problème d'écoulement des produits de la coopérative à Niamey en raison de la concurrence des particuliers proches de Niamey amenant la coopération à développer d'avantage l'exportation suite à une récente propection de Marché.

#### **3.4. Conservation**

La coopérative a un magasin de stockage de la production et une "chambre froide" (il s'agit en réalité d'un local climatisé permettant de limiter la perte de poids des denrées) ; l'acheminement de la production sur Niamey se fait de nuit par camion isotherme appartenant à la coopérative.

### **3.5. Accès aux matériels agricoles**

- cf points 1.4. et 3.1. ci-avant
- a noter : la coopérative dispose d'un lot de petit matériel (rateau, pelle, etc....) qu'elle prête à titre gratuit et temporaire aux exploitants, selon nécessité.

### **3.6. Accès aux intrants**

Confer point 3.1. ci-avant.

L'approvisionnement en intrants se fait auprès de la Centrale d'Approvisionnement de l'Union Nationale des Coopératives. La coopérative règle directement la commande globale et place à crédit aux demandeurs.

## **IV. ELEMENTS DE GESTION**

- il n'y a pas de problème particulier lié au tour d'eau
- l'entretien des infrastructures est assuré par la coopérative et entre dans les charges de culture.
- pour garantir le recouvrement des charges il est fait obligation aux exploitants de livrer à la coopérative leur production dans les spéculations dont elle assure la commercialisation
- pour compter de cette année, le calendrier cultural est planifié pour d'une part réduire les coûts de pompage et d'autre part limiter les pertes à la production et à la commercialisation.

## **V. DIVERS**

Les exploitants ont relevé une certaine contrainte liée à l'entrée d'animaux dans le périmètre. A la question de savoir s'il n'existe pas de concurrence entre leurs activités de culture pluviale et la culture irriguée, les exploitants ont été unanimes pour dire qu'en réalité toute difficulté est contournée par une répartition rationnelle des forces de la famille et des efforts propres à sauvegarder les deux productions. Cela traduit une volonté (sous-tendue par un intérêt certain) de satisfaire les besoins alimentaires de base par les cultures dunaires et créer des revenus monétaires grâce à l'irrigation. L'élevage est perçu comme une épargne en nature.

FICHE SIGNALTIQUE

1. Périmètre de Ganki Rassarou : arrondissement de Say, département de Niamey

2. Caractéristiques du périmètre :

- \* pompage à partir du fleuve vers un de ses anciens bras, puis relevage manuel à la calebasse pour l'irrigation par filioles

- \* classé site de cultures de contre-saison avec orientation vers la culture de rente

3. Encadrement : assuré par le service agricole d'arrondissement de Say

4. Situation géographique : environ 40 km au sud de Niamey sur la route (en rive droite) reliant Niamey à Say et longeant le fleuve Niger

5. Caractéristiques socio-économiques

- \* il y a une coopérative dont le rôle essentiel est la collecte des cotisations individuelles en vue du financement (au fur et à mesure) du fonctionnement de la motopompe commune (fournie gratuitement par les autorités).

- \* les exploitants sont d'anciens propriétaires devenus locataires de leurs terres à la suite d'un rachat par intimidation d'une personnalité influente de l'ancien régime.

6. Superficie aménagée : non estimé

7. Mode d'exploitation : l'exploitation se fait de la manière suivante :

- \* pompage à partir du fleuve pour remplir un ancien bras

- \* reprise manuel à la calebasse

- \* irrigation par filioles vers les planches.

8. Coût d'aménagement : aucune indication

9. Nombre d'exploitants : 107

10. Implication des exploitants : totale

11. Année de mise en exploitation : lointaine

12. Principales spéculations : oignons, courges, piment, poivron, tomate, aubergine, haricot, manioc, agrumes, etc....

13. Destination de la production : vente

14. Autres aspects particuliers

- . la coopérative n'a aucun moyen effectif de recours contre d'éventuels mauvais adhérents, tous les exploitants étant des locataires dont seul le propriétaire peut décider du départ ou du maintien sur leur exploitation.

.../...

## GANKI BASSAROU.

L'interview n'a rassemblé que 5 exploitants (en raison de ce qu'il s'agit actuellement d'une période creuse d'activités sur le site), en présence du président de la coopérative.

### I. FACTEURS DE PRODUCTION

#### 1.1. La terre

- Les exploitants sont locataires des terres.  
Ils acquittent un loyer égal à une (respectivement deux) planches pour moins (respectivement plus) de 100 planches cultivées.
- les superficies sont jugées satisfaisantes en regard des capacités de travail et de certaines contraintes de disponibilité en eau.

#### 1.2. L'eau

- l'eau est pompée du fleuve Niger vers un de ces anciens bras d'où elle est reprise par relevage manuel à la calebasse.
- la qualité de l'eau pour l'irrigation est confirmée ;
- la configuration du fleuve à l'étiage entraîne une mobilisation difficile et couteuse de l'eau.

#### 1.3. Travail

- il y a en moyenne 2 à 3 actifs par famille
- le recours aux ouvriers agricoles est courant ; leur rémunération se fait en nature (variant de 25 à 35 % du nombre de planches

cultivées, ce, en fonction de la capacité de travail de l'ouvrier ce dernier est nourri et logé).

. il n' y a pas de concurrence entre les cultures irriguées et dunaires(calendrier).

#### **1.4. Equipements agricoles**

- . les équipements agricoles consistent en outils traditionnels
- . il existe une dizaine de charrettes bovines (sans charrue.)

#### **1.5. Ressources financières**

- . les charges moyennes de culture consistent en :
  - \* 2 à 3 fois 2500 F de cotisation pour faire fonctionner la motopompe commune
  - \* 15 à 17 000 F de semences (dont au moins 10 000 pour l'oignon)
  - \* 6 à 7 sacs d'engrais à 3350 F/sac
  - \* 15 à 20 000 F de fumure organique.
- . le financement de ces charges (assumées au comptant) vient du produit antérieur de l'irrigation

### **II. OBJECTIFS DE PRODUCTION**

. les cultures pratiquées sont : oignons, courges, piment, poivron, tomate, aubergine, haricot, manioc, agrumes, mangues, etc...

. l'ensemble est en priorité destiné à la vente mais en raison de certaines difficultés d'écoulement une part notable est auto-consommée.

. la vente de la production découle d'une nécessité de satisfaire certains besoins de base (habits, cérémonies, etc...) et de refinancer la campagne suivante.

. l'élevage est courant et ressenti culturellement comme une nécessité. Les animaux ne sont utilisés que pour le trait des charrettes.

### **III. CONSTRAINTES**

#### **3.1. Crédit agricole**

Comme précisé en 1.5., le financement des charges se fait au comptant : cela tient en partie à l'impossibilité d'accéder au crédit agricole en raison d'importants arriérés.

#### **3.2. Accès aux services**

. il existe une école et une équipe de santé villageoise

#### **3.3. Commercialisation**

L'écoulement de la production se fait directement par les exploitants sur les marchés de Say et de Niamey. Cela ne garantit qu'un écoulement partiel de la production.

#### **3.4. Conservation**

La production non vendue est auto-consommée rapidement pour parer à une perte par avarie.

#### **3.5. Accès aux intrants agricoles**

cf point 3.1. ci-avant

### **III. REFLEXIONS**

Les débats trahissent un état d'esprit de "coopérative de locataires". L'intérêt individuel est de garantir - voire d'augmenter la surface de son exploitation grâce aux faveurs du propriétaire effectif des terres. Les charges de pompage sont assumées grâce à une quote de 2500 F/exploitant (il y en a 107) au fur et à mesure des nécessités, le non-payement ou un retard de paiement n'entrant pas d'exclusion de la coopérative pour autant que la location de l'exploitation est maintenue. Il ne fait cependant pas de doute qu'il y a un profit effectif à pratiquer l'irrigation, comme le témoigne la crainte commune de perdre son exploitation.

.../...

FICHE SIGNALTIQUE

1. Périmètre de Namari Goungou (coopératives de Namari Goungou et Diambala)
2. Type d'encadrement : ONAHA
3. Département : Niamey
4. Arrondissement : Tillabéry
5. Situation géographique : 30 km au Nord de Tillabéry, en rive gauche du fleuve Niger
6. Caractéristiques climatiques de la zone : 300 mm de pluie par an
7. Caractéristiques économiques de la zone : Elevage, Agriculture irriguée, Agriculture pluviale (aléatoire)
8. Superficie aménagée : 1494 ha comprenant :
  - Coopérative de Diambala (740 ha)
    - 38 ha de pépinières rizicoles
    - 683 ha de riziculture
    - 10 ha de polyculture
    - 9 ha non dominés ou salés
  - Coopérative de Namari Goungou (854 ha)
    - 31 ha de pépinières
    - 621 ha de riziculture
    - 31 ha de polyculture
    - 71 ha non dominés ou salés
9. Superficie exploitée : 1345 ha
10. Mode d'exécution : régie ONAHA/Projet Namari Goungou
11. Coût d'aménagement : 5 470 610 000 F CFA
12. Nombre d'exploitants : plus de 3 000
13. Implication des exploitants dans la réalisation du périmètre : insignifiante
14. Année de première en culture : 1981
15. Spéculations : Riz, Arachide, Niébé, Patate, Manioc
16. Rendement : plus de 4 t/ha campagne pour le riz, environ 1,5 t/ha pour l'arachide, environ 1,5 t/ha pour le niébé, environ 20 t/ha pour la patate et et le manioc
17. Destination de la production : auto-consommation et commercialisation.

FICHE SIGNALTIQUE

1. Périmètre : Saga
2. Type d'encadrement : ONAHA
3. Département : Niamey
4. Arrondissement : Kolo
5. Situation géographique : 5 km au Sud de Niamey sur la route (bitumée) Niamey - Kolo
6. Caractéristiques climatiques : 500 mm de pluie/an
7. Caractéristiques économiques : Agriculture (surtout irriguée), petit élevage activités diverses liées à la proximité de Niamey et la diversité des exploitants (paysans résidents, citadins, etc....)
8. Superficie aménagée : 385 ha
9. Superficie exploitée : 355 ha
10. Mode d'exécution des travaux d'aménagement : régie par coopération technique Chinoise
11. Coût d'aménagement : non connu
12. Nombre d'exploitants : un millier
13. Implication des exploitants dans la réalisation de l'aménagement : insignifiante
14. Année de première mise en culture : 1966
15. Spéculation : Riz
16. Rendement : environ 4 t/ha/campagne
17. Destination de la production : auto-consommation et commercialisation.

.../...

COMTE RENDU DES RENCONTRES AVEC LES CADRES  
TECHNIQUES DU DEPARTEMENT DE NIAMEY

Le Département de Niamey, situé à une latitude permettant à toute sa zone sud de bénéficier d'une pluviométrie abondante et régulière est traversé par le fleuve Niger lui donnant une vocation de production rizicole. Il dispose par ailleurs d'autres atouts favorable au développement de l'irrigation : dallols, cuvettes. Cependant, le développement de l'irrigation dans ce département se trouve entravé par l'interaction de plusieurs facteurs :

1<sup>o</sup>) dégradation de l'environnement particulièrement sur les bassins versants du fleuve : formation de dunes ;

2<sup>e</sup>) nécessité de la construction d'un ouvrage en amont des aménagements en vue de la régularisation du cours du fleuve ;

3<sup>e</sup>) nécessité de la mobilisation de fonds élevés pour la mise en valeur des cuvettes et bas-fonds .

4º) recherche d'une maîtrise des circuits de commercialisation des produits agricoles : filière riz, produits de cultures de contre-saison.

Des programmes et projets visant à surmonter ces contraintes sont en cours d'exécution ou négociés (expérience-pilote CAT/Tillakaïna réhabilitation des aménagements hydro-agricoles etc....)

### Personnes rencontrées

Ibrahim Aoussouk

SGA/Niamey.

.../...

AXXEXE - B.

Modèle de Fiche Signalétique et  
Questionnaire de terrain

FICHE SIGNALTIQUE

1. Périmètre de :
2. Type d'encadrement :
3. Département :
4. Arrondissement :
5. Situation géographique :
6. Caractéristiques climatiques de la zone :
7. Caractéristiques économiques de la zone :
8. Superficie aménagée :
- \* 9. Superficie exploitée :
10. Mode d'exécution :
11. Coût d'aménagement :
12. Nombre d'exploitants :
13. Implication des exploitants dans la réalisation du périmètre :
14. Année de première mise en culture :
- \* 15. Spéculations (culturales) :
- \* 16. Rendements :
17. Destination éclatée de la production Autoconsommation :  
Vente :
18. Autres aspects particuliers :

\* Préciser en annexe l'évolution des 5 dernières années.

QUESTIONNAIRE

sur la Stratégie Paysanne

Etude CILSS/CLUB DU SAHEL

sur l'irrigation au Niger

## I. FACTEURS DE PRODUCTIONS

### La terre

- Etes-vous propriétaire ?
- la superficie est-elle suffisante pour votre famille ?
- quels sont les difficultés que vous éprouvez pour la mise en valeur de la terre.

### Eau

- quelles est son origine (puit, forage, barrage, mare, fleuve) ?
- est-elle apte pour l'irrigation (problème de
- est-elle permanente ? suffisante pour couvrir le cycle végétal ?
- quelle sont les difficultés liées à son exploitation ?

### Travail

- quelle est l'effectif (personnes actives) de votre famille ?
- comment effectuez-vous le travail (manuel, mécanisé) ?
- utilisez-vous des ouvriers agricoles (main d'oeuvre saisonnier) ?
- quelles sont les difficultés liées à l'organisation de vos travaux champêtres (temps de travail, et répartition si possible entre cultures sèches et cultures irriguées) ?

### Equipements agricoles

- quels sont les outils agricoles dont vous disposez , (traditionnel, et ou moderne) ?
- si moderne, qu'elle est sa composition ?
- si locataire ; quels sont les modalités de location (période et coûts) ?
- l'équipement moderne est-il adapté aux méthodes cultural ?
- avez-vous constaté un gain de temps et avec ce matériel ?

### Ressources financières

- qu'elle montant approximatif utilisez-vous chaque campagne pour financer vos activités ?
- quel est son origine ?

.../...

## II. OBJECTIFS DE PRODUCTION

### Auto consommation

- quelles sont vos spéculations (toute culture confondues) ?
- quelle est la proportion consommée en famille ?

### Commercialisation

- quelle proportion de votre production va à la commercialisation ?
- Pourquoi commercialiser vous cette production ?

### Intégration Agriculture-Elevage

- pratiquez-vous de l'élevage domestique ?
- quel type ? (aviculture, petit ruminant, embouche) ?
- utilisez vous les résidus agricoles ou alimentaires pour leur alimentation ?
- utilisez-vous certain dans les travaux champêtres ? (pour la traction, pour la fumure de fonds) ?
- quel avantage et/ou inconvénient cela vous procure (si seulement l'exploitant répond oui à la question précédente) ?

## III CONTRAINTE

### Crédit agricole (accès)

- bénéficiez-vous du crédit agricole ?
- quel est son origine (CNCA? projet, autres) ?
- quels sont les montants approximatifs ?
- quelles suggestion faites vous dans le cadre du crédit ?

### Accès au services

- quels sont les services dont vous bénéficiez
- encadrement agricole
- santé
- éducation
- autres
- quelles suggestions faites vous pour un meilleur encadrement ?

.../...

. Commercialisation (accès)

- . qu'els sont les circuits de commercialisation dont vous disposez ? (OPVN, Coop) ?
- . sont-ils suffisants pour l'écoulement de vos produits ?
- . quelle suggestion faites-vous pour une meilleure commercialisation?

. Accès aux circuits de conservation

- . quelle méthode de conservation utilisez-vous ?
- . avez-vous des magasins de stockage ?
- . utilisez-vous des produits chimiques ?
- . quels sont vos souhaits au niveau de la conservation.?

. Accès aux matériels agricoles

- . comment vous procurez-vous du matériel agricole (source d'approvisionnement) ?

. Accès aux intrants

- . quels sont vos circuits d'approvisionnement ?
- . quelles sont les difficultés que vous éprouvez dans le domaine de l'approvisionnement en intrants ?

IV. ELEMENTS DE GESTION

- organisation du tour d'eau
- entretien des infrastructures
- entretien du matériel d'exhaure
- recouvrement des charges d'exploitation
- respect du calendrier cultural.

ANNEXE - C.

Revue Bibliographique

Bibliographie : Cultures irriguées

1. Débat National sur la lutte contre la désertification
2. Plan de Campagne 1986-1987  
(projet de Développement Rural de Maradi)
3. Convention FAC N° 164/C/DDE/82/NGR /13  
(Projet n° 164/C/DNI/NGR/13 Rapport d'activité)
4. Rapport final sur l'exécution des travaux de la 1ère phase de l'Aménagement Hydro-Agricole de la plaine de Birni N'Konni
5. Rapport de mise en valeur campagne SS 85  
AHA de Namardé -Goungou - Koutoukalé-Karma-Toula
6. Rapport final sur Développement de la Riziculture Moderne sur le Fleuve Niger - Aménagement Hydro-Agricole Namardé Goungou
7. Rapport Agronomique - Campagne Agricole 1984/85
8. Rapport de mission - projet n° 5604.032.40.041  
Assistance Technique à Tillakaïna
9. Rapport de Campagne 1984-85 (Aménagement Hydro-Agricole Tillakaïna)
10. Rapport d'Evaluation DAHV Balleystara
11. Vocation - Dispositions prises ou à prendre dans le cadre de l'Office National, du projet de Réhabilitation des périmètres irrigués en particulier
12. Mise en place d'un micro-périmètre irrigué villageois intégrant la filière Biogaz - compost (village de Lossa)
13. Rapport d'évaluation - projet réhabilitation des périmètres irrigués (document de la Banque mondiale)
14. Evaluation des projets Hydro-Agricoles dans la vallée du fleuve Niger financés par le Fonds Européen de Développement en République du Niger
15. Etude retrospective de l'Offre et de la demande d'engrais au Niger
16. Culture maraîchère contre-saison (informations techniques)
17. Niger irrigation subsector assement (volume one-main report)
18. Rapport d'activité (DRTA) Août à Novembre 1986
19. Office National des Aménagements Hydro-Agricoles (Mars 1982)
20. Rapport du programme FAO/Banque Africaine de Développement (volume 1 et 3) Centre d'Investissement - projet de Développement Petite Irrigation.

21. Programme d'ajustement structurel - Secteur Développement Rural
22. Plan de Développement Economique et Social du Niger 1987-1991
23. Programme d'ajustement structurel synthèse sectorielle du secteur Développement Rural
- 24 Politique et Stratégie - PIC (du Développement Rural)
25. Documents préparatoires - plan 1987-1991
26. Rapport d'activité (Génie Rural 1985)
27. Rendements et production totale du Riz sur les Aménagements Hydro-Agricole de la Direction Régionale de Niamey et observations sur les facteurs qui influencent les rendements
28. Comptes d'exploitation campagne 84-86 - Coopérative de Firgoune-Namari Goungou-Diamballa-Toula-Daïkaïna-Sebwani-Sona-Kourani Baria-Lossa (DRTY)
29. Rapport d'Evaluation de campagne saison sèche 1986
30. Extension des cultures irriguées au Niger
- 31 Notes pour séminaires et consultations
32. Stratégie sur les Micro-Réalisation et politique des cultures de contre-saison
33. Fiche signalétique AHA de Karma
34. Consultation d'experts sur la formation à la gestion de l'eau d'irrigation - contribution nationale du Niger (2-6 Septembre 1985)
35. Eléments de définition d'un politique de prix aux producteurs sur les périmètres Rizicoles du Niger
36. La politique de Développement Rural au Niger
37. Réhabilitation de la CNCA et politique du crédit agricole au Niger
38. Irrigation au Niger (Direction du Génie Rural)
39. Séminaire des Cadres du Ministère de l'Agriculture  
Commission n° 1 - politique Agricole et Auto-Suffisance-Alimentaire
40. Rapport d'Activité 1982/83
41. Rapport d'Activité pour l'exercice 1984/1985
42. Rapport d'Activité 1984/1985/Février
43. Rapport d'activité 1982/1983
44. Rapport Annuel d'Activité Décembre 1980
- 45 Actualisation du calcul de Redevances sur le périmètre irrigué  
Projet de Développement Rural de Maradi.

46. Mise en place de nouvelles techniques d'irrigation en milieu paysan  
contrôle Lossa (Niger)  
Aspersion - irrigation gravitaire par rampes mobiles-irrigation  
localisée - (IRAT/Cirad)
47. Développement de la Riziculture Moderne sur le Fleuve Niger  
Rapport d'Activités 1984 -85 (partie II)
48. Atelier Régional pour ses propositions d'acteur de l'IIMI en  
Afrique de l'Ouest - compte rendu de IIMI -GIEH  
Ouagadougou 7-8 février 1986
49. Rapport de mise en valeur campagne SS 86  
AHA de : Karaigorou-Namardé Goungou-Koutoukalé-Karma-Toula
50. Temps de travaux et revenus des exploitations agricoles de la val-  
lée du Fleuve Niger - l'exploitation familiale résume recommandations
- 51 Temps de travaux et revenus des exploitations agricoles de la vallée  
du Fleuve Niger - 1ere partie Riz-Koutoukalé 1984
52. Temps de travaux et revenus des exploitations agricoles de la vallée  
du Fleuve Niger - culture dunaires -1984
53. Temps de travaux et revenus des exploitations agricoles de la vallée  
du Fleuve Niger exploitation agricoles des périmètres irrigués du  
Fleuve Niger - 1985
54. Inventaire des opérations de Recherches de l'INRAN  
(contre-saison 1986-1987)
55. Document relatif à la gestion des retenues et barrages sur les  
périmètres - irrigation gravitaire  
- ADER-Doutchi-Maggia (ADM)
56. Document sur les pays du CILSS et du tiers Monde  
Types d'Aménagements Hydro-Agricoles Opportunités et possibilités  
- sa réforme de la politique céréaliers dans le Sahel (Niger  
COCDE/OECD)  
- Approche des échanges agro-alimentaires entre pays sahéliens et  
côtiers
57. Rapport de mission consultant en législation coopérative  
- stratégie de Développement de l'USAID à l'endroit du Niger  
Année Budgétaire 1988
58. Rapport du programme FAO/Banque Africaine de Développement Centre  
d'investissement - projet de Développement Petite Irrigation  
Aménagement des Mares de la Komadougou .

