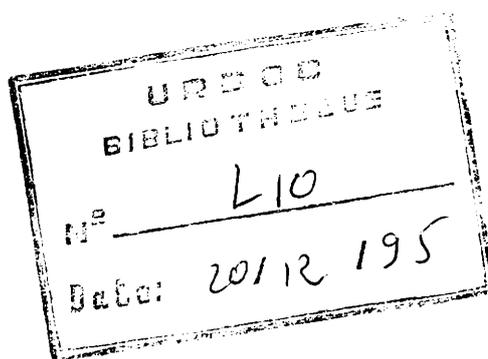


CMDT  
DIRECTION REGIONALE FANA  
PROJET MARAICHAGE DIOILA

SNV  
ORGANISATION NEERLANDAISE  
DE DEVELOPPEMENT

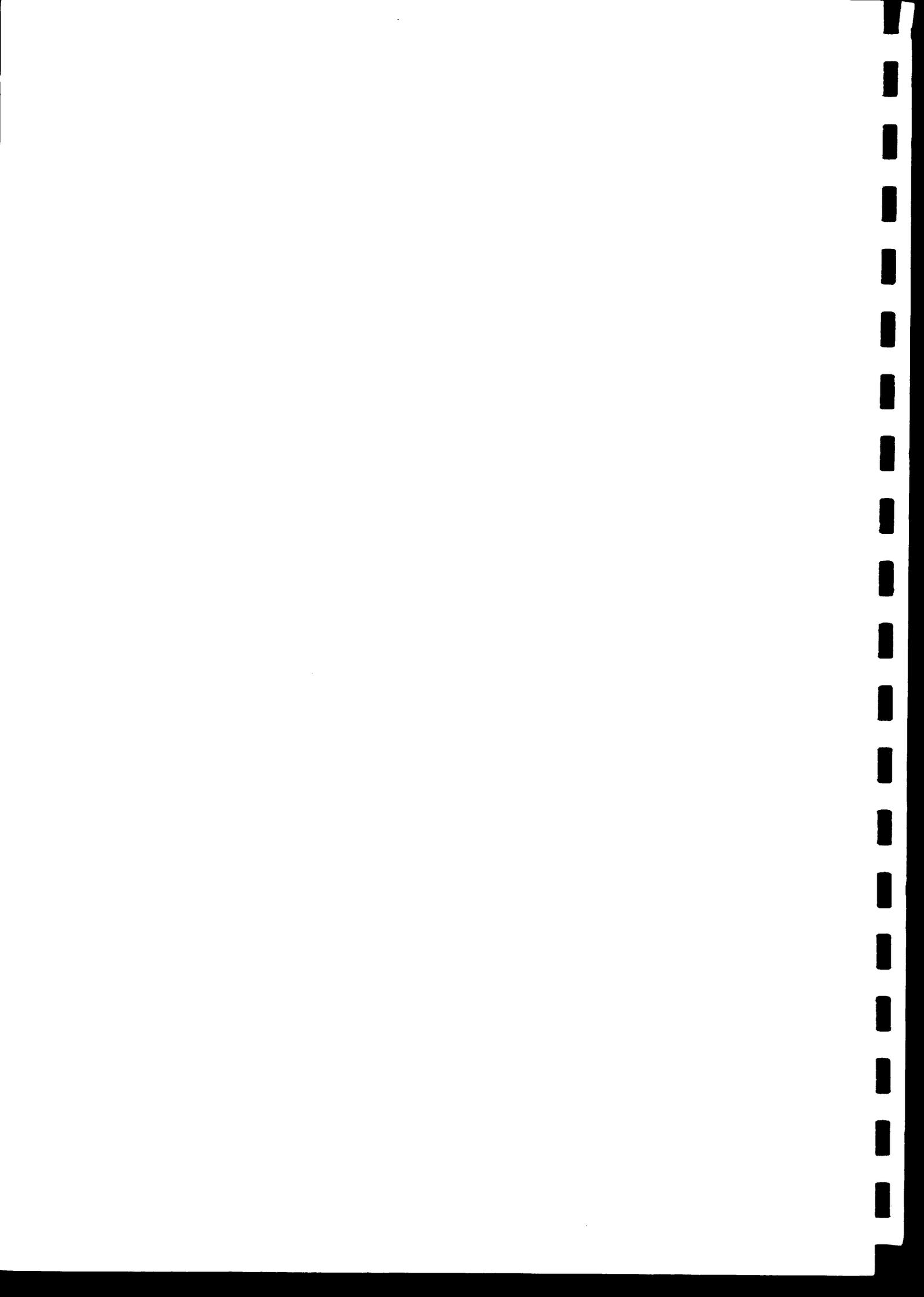
# Séminaire - atelier sur le maraîchage du 18 au 20 Décembre 1995 à Ségou

RAPPORT DE SYNTHÈSE



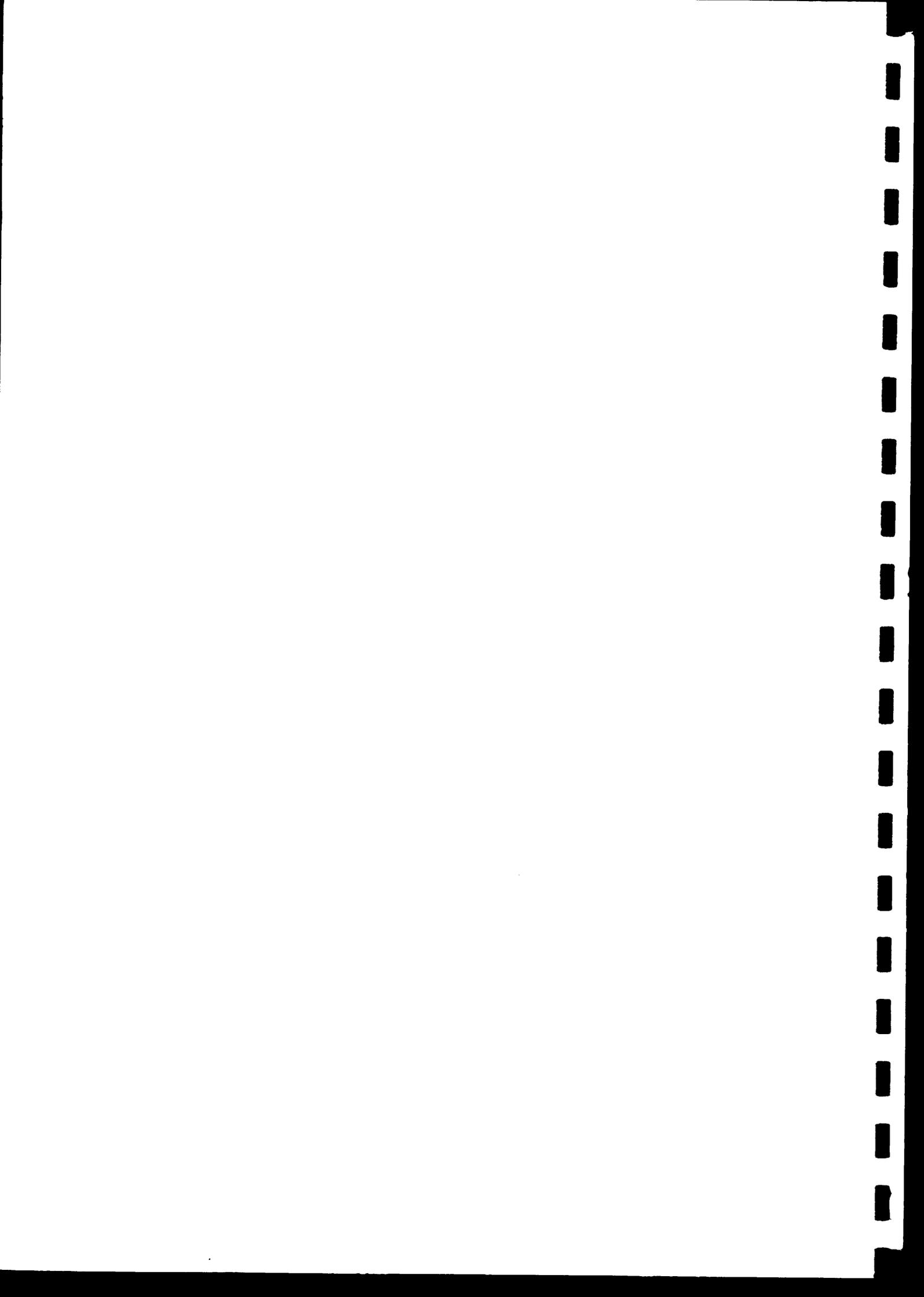
Mr. Yéro Haïdara, facilitateur  
Mme Juliette Stout, Consultante SNV

Décembre 1995



## LISTE DES ABREVIATIONS

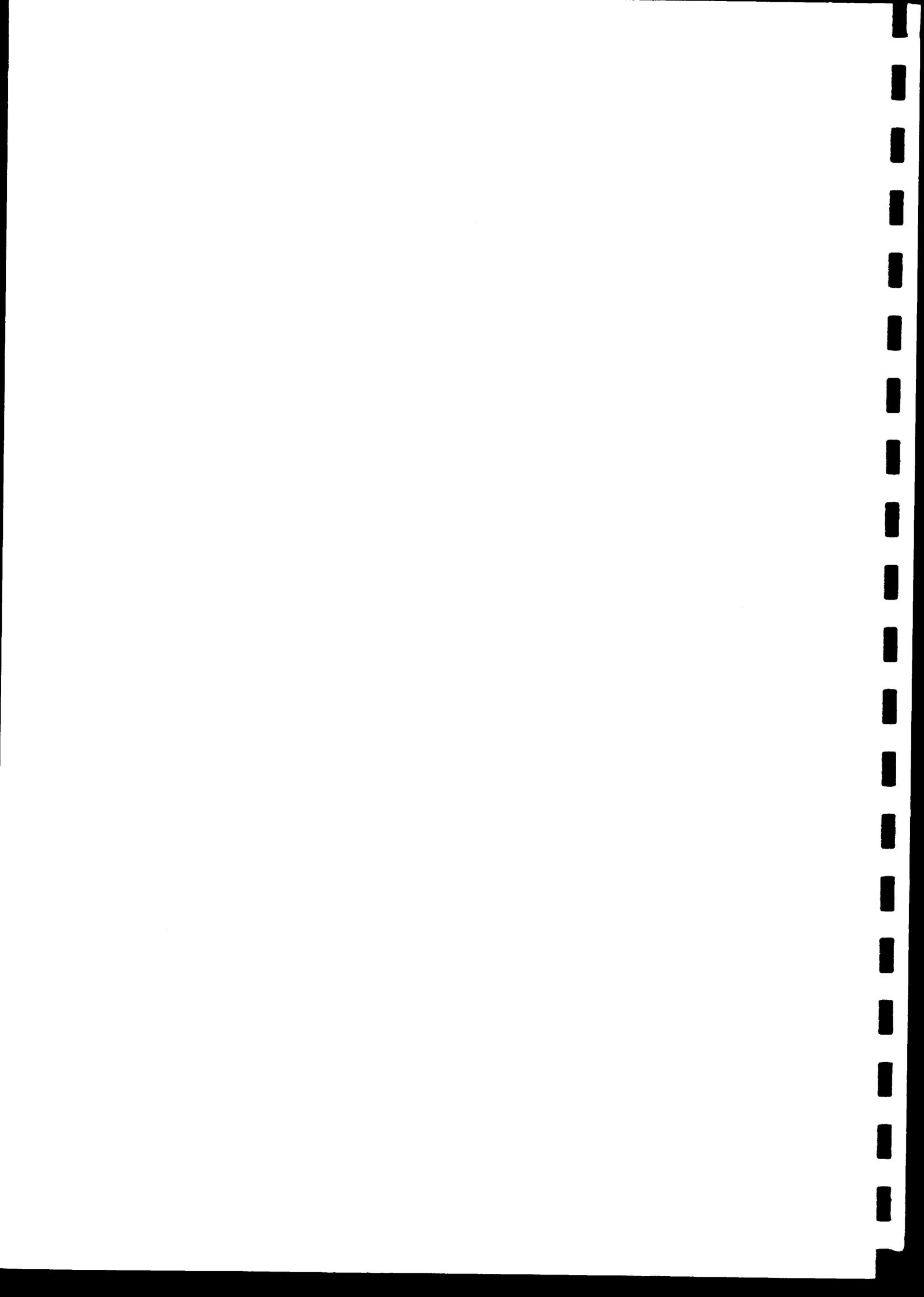
AFVP	: Association Française des Volontaires du Progrès
CMDT	: Compagnie Malienne de Développement des Textiles
DAZA	: Développement Agricole en Zone Aride
GADB	: Groupe d'Appui au Développement à la Base
GRAT	: Groupe de Recherche et d'Application Technique
DRA	: Direction Régionale d'Agriculture
KAFO	: Projet d'appui à la valorisation des produits agricoles
OHVN	: Office de la Haute Vallée du Niger
ON	: Office du Niger
ORS	: Office Riz Ségou
PFVDS	: Programme Fonds de Développement Villageois de Ségou
PMD	: Projet Maraîchage de Dioïla
PRB	: Projet de Réhabilitation de Périmètre de Baguinéda
SRAB	: Station des Recherches Agronomiques de Baguinéda
SNV	: Organisation Néerlandaise de Développement
RAM	: Réseau d'Appui au Maraîchage



## SOMMAIRE

### LISTE DES ABREVIATIONS

ALLOCUTION D'OUVERTURE DU GOUVERNEUR DE LA REGION DE SEGOU	1
1. INTRODUCTION	2
1.1 Justification	2
1.2 Objectifs	2
1.3 Travaux préliminaires	2
2. DEROULEMENT DE L'ATELIER	4
3. RESULTATS DES TRAVAUX DE SOUS-GROUPES SUR LES CINQ THEMES	5
THEME 1. Organisation des producteurs	5
THEME 2. Approvisionnement en semences, produits phytosanitaires, engrais et équipement	6
THEME 3. Traitements phytosanitaires	7
THEME 4. Ecoulement des produits maraîchers	8
THEME 5. Stockage et conservation	9
THEME 6. Production	11
4. MISE EN PLACE DU RESEAU	12
5. RESOLUTIONS DU SEMINAIRE - ATELIER	13
6. EVALUATION	14
7. CONCLUSIONS	14



## ANNEXES

### I. PROGRAMME

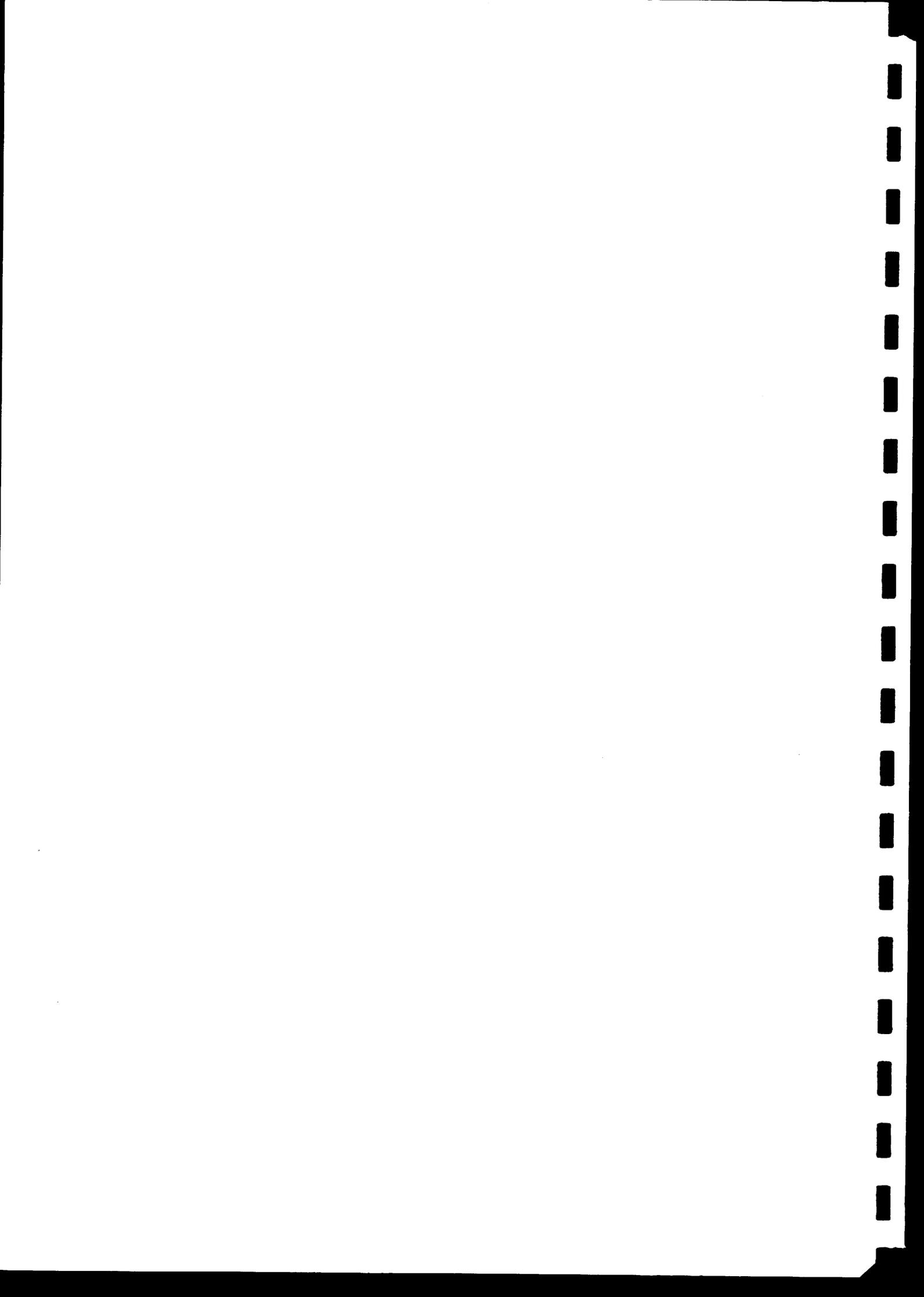
### II. LISTE DES PARTICIPANTS

### III. PRESENTATION DES ORGANISMES, PROJETS ET ONG'S

- A. AFRICARE
- B. AFVP - THD - KITA
- C. AFVP - KIGNAN
- D. GADB
- E. GRAT
- F. CMDT
- G. DRA KOULIKORO
- H. DRA MOPTI
- I. DRA SIKASSO
- J. KAFO
- K. OHVN - projet DHV
- L. Office Riz Ségou
- M. Office du Niger
- N. Projet DAZA, CARE - Macina
- O. Projet Maraîchage Dioila
- P. Programme Fonds de Développement Villageois de Ségou
- Q. Projet de Réhabilitation du Périmètre Agricole de Baguinéda
- R. URDOC/ Projet Retail
- S. Station des Recherches Agronomiques de Baguinéda

### IV. EXPOSES SUR LES CINQ THEMES

1. Organisation des producteurs (AFVP - Kita)
2. Approvisionnement des maraîchers en semences, intrants, produits phytosanitaires (OHVN - Bamako)
3. Traitements phytosanitaires (SRAB - Baguineda)
4. Les problèmes d'écoulement des produits maraîchers (KAFO et DRA - Sikasso)
5. Stockage et conservation (URDOC/ Projet Retail)



## **ALLOCUTION D'OUVERTURE DU GOUVERNEUR DE LA REGION DE SEGOU**

**MONSIEUR LE REPRESENTANT DE LA DIRECTION GENERALE DE LA CMDT -  
BAMAKO**

**MONSIEUR LE DIRECTEUR REGIONAL DE LA CMDT - FANA**

**MONSIEUR LE REPRESENTANT DE LA SNV**

**MESDAMES ET MESSIEURS LES PARTICIPANTS**

**CHERS INVITES**

**MESDAMES ET MESSIEURS**

Permettez-moi tout d'abord au nom de toute la population de la cité des Balanzans, et au mien propre, de souhaiter aux participants venus de Fana et de Dioila, ainsi qu'aux animateurs nationaux, la bienvenue à Ségou et un agréable séjour.

Je voudrais par la même occasion féliciter très chaleureusement les organisateurs de cet séminaire - atelier notamment la CMDT et la SNV pour leurs appuis techniques et financiers soutenus qui n'ont guère fait défaut.

**MESDAMES ET MESSIEURS,**

Cet atelier - séminaire sur le maraîchage se tient à point nommé. En effet, il s'inscrit parfaitement dans le cadre du soutien promotionnel du gouvernement de notre pays au sous-secteur maraîchage. Sous-secteur confronté comme vous le savez à de multiples difficultés qui sont entre autres:

- insuffisance d'organisation des maraîchers
- approvisionnement incorrect des maraîchers en semences, en produits phytosanitaires, et autres intrants,
- stockage et conservation déficitaires des produits maraîchers
- manque de débouchés rémunérateurs de production maraîchère, etc.

Alors que la part du maraîchage dans la constitution du PIB agricole de notre Région est de plus en plus importante. De toute évidence cette activité génératrice de revenus pour une frange très importante de la population féminine de la Région de Ségou mérite un suivi et un encadrement de qualité.

**MESDAMES ET MESSIEURS LES PARTICIPANTS**

Tout au long de ce séminaire-atelier à travers des thèmes aussi variés que pertinents tels que:

- 1) mise en place d'un système de crédit adapté au maraîchage
- 2) mise en place d'un paquet technologique de production
- 3) intégration de la filière maraîchage aux circuits commerciaux de la zone.

D'éminents experts et animateurs très disponibles vous feront bénéficier de leur savoir et expérience en la matière. En conséquence, je vous exhorte tous et toutes à vous investir avec sérieux, assiduité et ponctualité pour une meilleure maîtrise des activités du sous-secteur maraîchage.

Sur ces notes d'invitation, je déclare ouvert le séminaire-atelier de Ségou sur le maraîchage et souhaite plein succès à vos assises.

Je vous remercie.

## 1. INTRODUCTION

### 1.1 JUSTIFICATION

Le maraîchage dans la généralité est pratiquée par beaucoup de projets, services et organisations de développement rural. D'une zone à une autre les producteurs de légumes ont des problèmes communs notamment dans les domaines de la protection phytosanitaire, la technologie de transformation et de conservation, la commercialisation et l'organisation des producteurs.

Face à ces problèmes, les différents projets et services se trouvent limités pour bien promouvoir la culture maraîchère, qui jusqu'à nos jours, se fait traditionnellement dans la plupart des cas. Ainsi, chaque projet ou service d'une manière isolée essaie de chercher des solutions appropriées aux problèmes. D'une part, le manque de contact et d'information entre les intervenants fait que les expériences et connaissances sont ignorées par les uns et les autres et d'autre part, les résultats intéressants des stations de recherche sont aussi inconnus.

Pour une meilleure information des projets et services sur les actions maraîchères au Mali, il s'avère souhaitable de créer un réseau de concertation et d'information. C'est dans ce cadre que le PMD a pris l'initiative d'organiser ce séminaire-atelier qui, dans un premier temps, sera essentiellement axé sur le contact et les échanges d'expériences en maraîchage.

### 1.2 OBJECTIFS

Les objectifs visés sont:

Long terme: \* mettre en place une politique de promotion de la culture maraîchère

Moyen et court terme:

- \* stimuler et favoriser les contacts entre les différents intervenants dans le domaine du maraîchage afin de faciliter les échanges d'idées et d'expériences
- \* chercher des solutions appropriées aux problèmes communs rencontrés
- \* mettre à profit pour d'autres régions et zones les connaissances et expériences acquises par les uns et les autres
- \* stimuler la discussion sur la création d'un réseau

### 1.3 TRAVAUX PRELIMINAIRES

Le séminaire-atelier en lui-même a eu une phase préparatoire où les travaux suivants ont été effectués:

- 1) prise de contact avec les encadreurs ou responsables des différents organismes, projets et ONG's intervenant dans le maraîchage par la consultante SNV
- 2) dépouillement des données, liste des invités et choix des thèmes à traiter par la commission de coordination (CMDT-Fana, PMD et SNV)
- 3) préparation d'une communication par tous les participants pour présenter leur organisme, projet ou ONG selon le canevas suivant:

1. Objectifs de l'organisme/ projet/ ONG
  - globaux
  - spécifiques
2. Groupe cible et zone d'intervention
3. Méthodologie d'intervention
4. Financement et exécution
5. Principales difficultés rencontrées concernant le maraîchage

- 4) préparation d'une présentation par six participants d'un des cinq thèmes selon le canevas (voir tableau et canevas).

THEME	ORGANISME, PROJET, ONG
1. l'écoulement des produits maraîchers	KAFO / DRA - Sikasso
2. l'organisation des producteurs	AFVP - Kita
3. le traitement phytosanitaire (problème des attaques et l'utilisation des produits)	SRA - Bagueda
4. l'approvisionnement des maraîchers en semences, intrants, produits phytosanitaires.	OHVN - Bamako
5. le stockage et la conservation	Projet Retail / URDOC - Niono

CANEVAS d'analyse d'un problème spécifique dans le cadre de maraîchage:

1. Description du problème
2. Les causes et conséquences
3. les solutions proposées à nos jours

## **2. DEROULEMENT DE L'ATELIER**

Le séminaire-atelier sur le maraîchage, organisé par la CMDT et la SNV, a regroupé différents intervenants du secteur horticole: organismes, projets et ONG's des régions de Kayes, Koulikoro, Sikasso, Ségou et Mopti.

Il fait suite à une phase préparatoire (voir travaux préliminaires en introduction).

Dr. Yéro Haidara, consultant du Bureau d'Appui à l'Autopromotion (BAAP) Bamako, a été chargé de la facilitation du séminaire-atelier.

1) La journée du 18 Décembre a été marquée par l'ouverture du séminaire-atelier par le Gouverneur de la Région de Ségou. Dans son allocution il a fait ressortir toute l'importance que la population et les autorités accordent au séminaire en raison du poids du maraîchage et des problèmes qu'il rencontre.

Il est à noter dans ce cadre que 33% des revenus des paysans et paysannes en zone Office du Niger proviennent des activités de maraîchage.

L'atelier proprement dit a commencé par une brève présentation des participants et des organismes, projets et ONG's participants. Ceci a permis de situer les uns et les autres dans leurs domaines et zones d'intervention.

Ensuite conformément au calendrier 5 organismes/ projets/ ONG's ont présenté leurs expériences par rapport à 5 thèmes préidentifiés (voir travaux préliminaires en introduction).

Ces exposés très informatifs et bien préparés résument les problèmes clés que rencontre le secteur maraîcher au Mali .

Sur la base de ces exposés cinq (5) sous-groupes de travail ont été formés avec comme tâche d'approfondir la réflexion sur les thèmes présentés.

Il s'agissait d'analyser l'ensemble des problèmes par thème et d'envisager des solutions.

2) Les résultats des différents sous-groupes ont été présentés et discutés en plénière le 19 Décembre. Ceci a permis de revoir la pertinence de certains problèmes et des solutions proposées. En plus, un sixième thème: la production, a été traité en plénière.

3) La journée du 20 Décembre a été consacrée à la réflexion d'abord et ensuite la mise en place d'un Réseau d'Appui au Maraîchage (RAM). La nécessité d'une structure de concertation permanente pour répondre aux différents niveaux de problèmes identifiés avait déjà été soulignée par un grand nombre des participants. Le besoin ayant été jugé évident, la discussion a essentiellement porté sur le type de structure, son mode de gestion et de financement, son programme d'activités.

En guise d'introduction, Messieurs Adama Tall et Moussa N'Diaye ont fait un compte rendu de la rencontre du réseau de développement horticole dans les pays de l'Afrique de l'Ouest et du Centre organisée par la FAO au Sénégal en Octobre 1995.

Une des recommandations de cette rencontre est de mettre en place des cellules nationales du réseau dans les différents pays membres avec des objectifs identiques à ceux formulés par le séminaire-atelier.

Après les questions de compréhension et les commentaires, les participants ont été repartis en deux sous-groupes pour:

- a. définir les objectifs d'une telle structure
- b. déterminer le type de structure

c. élaborer un programme d'activités.

La présentation et la mise en commun ont eu lieu en plénière. Des objectifs clairs ont été assignés à la structure dénommée: Réseau d'Appui au Maraîchage (RAM).

Un secrétariat de trois membres est mis en place. Les principales activités retenues sont: l'édition d'un bulletin de liaison et l'organisation d'une deuxième rencontre en Décembre 1996.

Trois organismes: SRAB, GADB et la CMDT ont été responsabilisés pour cette phase. Le secrétariat est chargé d'évaluer le coût de fonctionnement du RAM et des activités retenues et d'en chercher le financement.

Le séminaire-atelier a été clôturé le 20 Décembre à 15.00 h par le Directeur Régional de la CMDT - Fana. Sa satisfaction exprimée correspondait à celle des participants fiers d'un travail laborieux et de leurs résultats concrets.

Le premier séminaire atelier du genre a comblé les attentes de ses organisateurs car leurs objectifs ont été pleinement atteints.

Il revient à partir de cet atelier à toutes les volontés (projets et organismes, partenaires de développement, ONG, opérateurs économiques, producteurs) soucieuses du développement du secteur maraîcher d'appuyer ce réseau, qui est un outil réaliste de réelle promotion d'une activité économique longtemps délaissée.

### **3. RESULTATS DES TRAVAUX DE SOUS-GROUPES SUR LES CINQ THEMES**

Sur la base des exposés, cinq sous-groupes ont été formés pour approfondir l'analyse des problèmes et proposer des solutions.

#### **THEME 1. ORGANISATION DES PRODUCTEURS**

##### **PROBLEMES IDENTIFIES**

##### **1) au niveau étatique**

- inorganisation de la filière par l'Etat
- manque de statut juridique (forme de réglementation)

##### **2) au niveau des structures d'appui**

- insuffisance d'encadrement:
  - \* manque ou peu d'appui organisationnel
  - \* manque ou peu d'information/ sensibilisation sur la notion de regroupement et sur les avantages

##### **3) au niveau des paysans**

- faible niveau d'alphabétisation
- effritement de la cohésion sociale
- méfiance par rapport au crédit bancaire (pratiques de crédit et de recouvrement)
- peu de motivation, car peu de débouchés fiables et peu de points de vente.

## SOLUTIONS ENVISAGEABLES

### 1) au niveau étatique

- étude / diagnostic sur tous les aspects de la filière
- renforcement des structures d'appui (personnel, moyens matériels et financiers,..)
- créer un cadre institutionnel de la filière

### 2) au niveau des structures d'appui

- spécialisation de l'encadrement technique sur le Maraîchage
- dynamiser l'institution consulaire
  - \* par l'appui à la sensibilisation de ses membres en vue de l'organisation de la filière
  - \* par l'appui à la formation de son personnel administratif
- harmoniser des approches et incitations des bénéficiaires à être le moteur de leur organisation

### 3) au niveau des producteurs

- intensifier l'alphabétisation
- programmer des sensibilisations et des animations multimédias
- former à la gestion de l'exploitation
- inciter des groupements à la création de caisses d'épargne

## **THEME 2. APPROVISIONNEMENT en semences, engrais, produits phytosanitaires, équipement**

### PROBLEMES

Les problèmes majeurs portent sur les semences, les produits phytosanitaires, les engrais et l'équipement.

#### 1) semences

- qualité
- manque d'organisation du circuit de commercialisation des semences
- manque de contrôle de la vente des semences
- non disponibilité des semences à temps
- faible pouvoir d'achat des producteurs
- manque de professionnalisme des vendeurs de semences
- éloignement des maraîchers des centres d'achat
- manque d'organisation des producteurs
- méconnaissance des résultats de recherche par les producteurs

#### 2) produits phytosanitaires

- manque de contrôle de qualité par les services compétents
- insuffisance de contrôle dans l'importation des produits phytosanitaires
- manque d'information sur les types des produits appropriés
- méconnaissance du mode d'utilisation des produits phytosanitaires
- libéralisation anarchique de la vente des produits phytosanitaires

- manque de législation sur les produits phytosanitaires

### 3) engrais

- qualité laisse souvent à désirer
- vente anarchique sur le marché

### 4) équipement

- non utilisation du matériel adapté surtout pour le traitement phytosanitaire

## SOLUTIONS A ENVISAGER

- toute importation de semences engrais, produits phytosanitaires doit faire l'objet de contrôle au niveau des services compétents (station de recherche et autres)
- professionnalisation de la vente des semences, engrais, produits phytosanitaires.
- formation des producteurs à la reconnaissance et à l'utilisation judicieuse des intrants et équipements
- faire accompagner les produits de notices d'utilisation
- respecter le mode d'utilisation des fiches techniques
- déconcentrer, décentraliser le contrôle
- apporter un appui à la recherche
- impliquer davantage le service semencier national et les privés à la production locale de semences
- réglementer et veiller à l'application rigoureuse des textes afférent à l'importation, la vente, l'utilisation des produits phytosanitaires
- faciliter l'accès des producteurs au crédit
- organiser les producteurs
- maîtriser le coût de production
- diffuser largement les résultats obtenus par la recherche

## THEME 3. TRAITEMENT PHYTOSANITAIRE

### PROBLEMES

Les problèmes rencontrés peuvent se résumer comme suit:

- insuffisance d'échanges d'expériences entre les différents intervenants
- manque de connaissance sur l'utilisation des pesticides par les producteurs (utilisateurs)
- absence de catalogue permettant d'avoir des produits phytosanitaires de meilleure qualité
- manque / insuffisance de l'encadrement des producteurs
- insuffisance de la maîtrise des techniques de traitement des cultures maraîchères
- effets néfastes de l'utilisation des pesticides sur l'environnement, la santé humaine et animale suite à une mauvaise utilisation
- coûts élevés des pesticides

## SOLUTIONS ENVISAGEES

- création d'une cellule nationale du réseau international de coopération pour le développement des cultures horticoles en Afrique Ouest et du Centre. Cette cellule aura pour mission l'élaboration et la mise en oeuvre d'un plan d'action de développement des productions horticoles au Mali
- tester les produits phytosanitaires au niveau des stations de recherche avant de les vulgariser
- élaboration et traduction en langue locale par la recherche agronomique et mise à la disposition des utilisateurs d'une brochure d'utilisation des pesticides
- valorisation des moyens de lutte traditionnelle (prise en compte de ce volet par la station de recherche agronomique)
- activer la mise en application de la réglementation phytosanitaire
- appliquer la lutte intégrée
- formation des maraîchers sur l'utilisation des pesticides.

## THEME 4. ECOULEMENT DES PRODUITS MARAICHERS

### PROBLEMES

- \* manque d'appui au secteur horticole
- coût de production élevé
- insuffisance de l'organisation des intervenants
- instabilité des prix
- manque de prix rémunérateurs
- manque de débouchés sûrs
- manque de mesures incitatives
- insuffisance d'opérateurs économiques professionnels
- manque d'information des intervenants
- insuffisance de formation des intervenants
- insuffisance des structures de transformation
- insuffisance des structures de conservation
- non fonctionnalité des structures de contrôle de qualité
- faibles moyens des producteurs
- absence d'un système organisé d'approvisionnement des maraîchers
- manque d'habitudes de consommation des légumes par la population
- caractère périssable des produits maraîchers

### SOLUTIONS ENVISAGEES

- appui au secteur
- information et sensibilisation des intervenants
- maîtrise des coûts de production

- professionnalisation des opérateurs économiques du secteur
- meilleure organisation des intervenants
- prix stables
- prix rémunérateurs
- meilleur accès aux marchés rémunérateurs
- débouchés sûrs
- mesures incitatives
- formation des intervenants
- augmenter la consommation locale des légumes
- approvisionnement organisé des marchés
- redynamiser les structures de contrôle de qualité
- multiplication et renforcement des structures de transformation et conservation
- améliorer l'état des pistes d'accès.

## **THEME 5. STOCKAGE ET CONSERVATION**

### **PROBLEMES IDENTIFIES**

- 1) Il existe une grande variabilité des spéculations avec certains produits très périssables comme la tomate, la salade, le chou et d'autres moins périssables (oignon,..)  
Les seconds peuvent être conservés par stockage simplement à partir de technologies adaptées, les premiers ne se conservent que par transformation  
Les procédés sont variés d'un produit à l'autre tant pour le stockage (case, hangar, ventilation, froid) que la transformation (séchage, friture, fermentation, déshydratation).  
On peut citer les cases de stockage, grenier améliorés, séchoir TAOS, séchoir mission catholique de Ségou, fabrication de confiture, pasteurisation)
- 2) méconnaissance et/ou insuffisance de ces technologies appropriées disponibles qu'elles soient traditionnelles améliorées ou modernes
- 3) insuffisance des moyens financiers pour l'acquisition des technologies appropriées au niveau des producteurs
- 4) insuffisance des capacités de stockage/ conservation des technologies à la portée des producteurs en période de pleine production
- 5) manque de prise en compte des effets de techniques culturales sur l'aptitude à la conservation / transformation (variétés, fertilisation, irrigation)
- 6) variabilité de la qualité des produits issu des différents procédés de transformation (en terme de qualité exigée de la couleur et taux d'humidité colibre) conséquence sur la variabilité des prix
- 7) normes de qualité non respectées et / ou non définies
- 8) insuffisance des études de faisabilité et de suivi pour évaluer la pertinence des

## **technologies proposées aux producteurs**

**9) insuffisance des débouchés pour les produits transformés proposés en raison des habitudes alimentaires des consommateurs**

**10) insuffisance d'organisation pour l'écoulement des produits en terme de transport et conditionnement (cf. groupe d'écoulement)**

## **SOLUTIONS**

**1) vulgarisation des technologies appropriées aux producteurs et aux structures d'appui (par des échanges d'expériences, de formations, l'élaboration de fiches techniques), etc. Amélioration des techniques traditionnelles en terme de capacité, d'efficacité, de coût de revient)**

**2) développement de systèmes de crédits appropriés pour accéder aux technologies**

**3) - étalement de la production à travers une meilleure l'organisation des producteurs et la vulgarisation des techniques culturelles**

**- développer des programmes de recherche pour augmenter les capacités des technologies proposées**

**4) - vulgariser les techniques de conservation / transformation auprès des producteurs**

**- mettre en relation producteurs et les transformateurs**

**- développer les programmes de recherche sur les techniques culturelles adaptées aux différents procédés de conservation / transformation (capitalisation de l'existant)**

**5) standardisation des procédés de transformation par la définition et l'organisation des contrôles de qualités, la définition des normes, l'exécution et l'organisation des contrôles**

**6) étude de faisabilité et suivi de la diffusion des technologies proposées chez les producteurs**

**7) - réalisation d'étude de marché sur les habitudes alimentaires des consommateurs**

**- transformer les productions en fonction des besoins des consommateurs**

**- promotion des produits nouveaux auprès des consommateurs**

**8) organiser les réseaux d'écoulement**

## THEME 6. PRODUCTION

Bien que touché par les différents sous-groupes, ce thème a été amplement traité en plénière. Les principaux problèmes identifiés ont trait à l'environnement géographique, à la superficie réduite des parcelles et à l'eau.

1) Il a été constaté que les exigences climatiques laissent peu de place à un étalement ou un échelonnement des activités maraîchères. La courte période propice à la production est mise à profit par de plus en plus de producteurs, ce qui crée un engorgement des marchés. Par réflexe commercial des producteurs ont étalé de quelques jours voire semaines le démarrage de leurs activités. Ayant tiré profit, ils ont vite été rejoints par d'autres dans cette pratique. La disponibilité de l'eau, la nature des sols et des variétés ne permettent pas une systématisation de l'échelonnement. Toutes les possibilités en la matière sont déjà connues et utilisées par les producteurs.

2) Le problème de l'eau est presque général. Après la saison des pluies, l'eau devient rare. Les moyens pour en avoir (moto pompes, puits à grand diamètre) ne sont pas à la portée de la grande majorité des maraîchers.

3) La taille des superficies limitent dans certains cas la production. Le problème est cependant à percevoir sous deux dimensions. Dans bon nombre de zones, les corvées quotidiennes des femmes ne leur permettent pas d'exploiter de grandes superficies. Dans les zones où leurs préoccupations quotidiennes le permettent les femmes exploitent individuellement des grandes parcelles (zone de Ségou: 1 ha ou plus).

Le problème est par conséquent difficile à généraliser. Mais, il touche dans tous les cas la question d'accès des femmes au foncier en milieu rural.

### SOLUTIONS ENVISAGEES

1) Face à l'environnement rude, la recherche est invitée à activer ses investigations en une de l'échelonnement de la production maraîchère. D'ici là, il importe de jouer sur l'organisation des producteurs et d'écoulement des produits.

2) Les techniques et pratiques actuelles d'exhaure peuvent être améliorées. Le problème est très souvent lié à la main-d'oeuvre non disponible

3) L'accès des femmes à de plus grandes parcelles est à favoriser là où elles en expriment le besoin.

### CONCLUSIONS DES SIX THEMES

En conclusion, on peut retenir ceci: il ressort des différentes analyses que le secteur horticole est le parent pauvre dans les politiques et stratégies de développement rural. En raison de son importance une gamme de solutions a été envisagée. Ces solutions s'adressent aussi bien à l'Etat, aux structures d'appui et qu'aux producteurs.

#### **4. MISE EN PLACE D'UN RESEAU**

Les participants ont mis en place une structure d'appui au secteur horticole, dénommé "Réseau d'Appui au Maraîchage" (RAM).

##### **1) Les OBJECTIFS du RAM sont:**

Objectifs globaux:

- contribuer à la promotion de la filière
- élaborer une stratégie de développement de la production horticole
- appuyer le secteur maraîcher

Objectifs spécifiques:

- capitaliser et diffuser les expériences
- créer un cadre d'échange et de concertation entre les différents intervenants
- diffuser les résultats de la recherche

##### **2) STRUCTURE**

Tous les organismes, projets et ONG participants au Séminaire-Atelier sont membres-fondateurs du RAM.

Le RAM sera coordonné par un secrétariat composé de trois personnes émanant de 3 différents organismes (CMDT - SRA de Baguinéda - GADB).

Le Secrétariat sera assumé rotativement par les différents membres du Réseau.

La durée du mandat des membres du Secrétariat est de un(1) an.

Les membres du Secrétariat assument les tâches de:

- Organisation,
- Communication,
- Administration/Gestion

La Direction Régionale de la CMDT Fana a été choisie comme siège du Secrétariat du RAM.

Le Secrétariat a été chargé de proposer des critères et procédures d'adhésion

Le droit d'adhésion est fixé à 5.000 FCFA.

Le principe d'un Secrétariat rotatif est d'impliquer et de responsabiliser à tour de rôle tous les membres.

##### **3) Programme d'activités pour la période (Décembre 1995 - Décembre 1996)**

- diffuser les résultats du séminaire - atelier
- établir pour ce faire une liste des organismes auxquels les résultats doivent être envoyés.
- édition d'un bulletin
- organiser la prochaine rencontre prévue en Décembre 1996
- estimer le coût d'édition et de distribution du bulletin de liaison,
- estimer les frais de fonctionnement du Secrétariat, de la prochaine rencontre et chercher les sources de financement.

## **5. RESOLUTIONS DU SEMINAIRE - ATELIER**

Du 18 au 20 Décembre 1995 s'est tenu au Centre Gabriel Cissé à Ségou un séminaire - atelier sur le maraîchage organisé par la CMDT / SNV.

A l'issue des débats le séminaire a identifié des problèmes relatifs à:

- l'organisation de la filière
- l'écoulement des produits maraîchers
- l'approvisionnement en moyens de productions
- au traitement phytosanitaire
- au stockage, conservation et transformation
- la production

Par rapport aux différents problèmes traités le séminaire - atelier recommande:

- par rapport à l'organisation:
  - \* l'organisation des producteurs par les structures d'appui (organisme, projets, ONG's)
  - \* l'appui à l'organisation de la filière maraîchère
- par rapport à l'écoulement:
  - \* encourager la consommation locale des produits maraîchers
  - \* l'organisation du circuit de la commercialisation
- par rapport à l'approvisionnement en moyens de production:
  - \* l'application de la réglementation liée à l'importation des intrants
  - \* favoriser la mise en place d'un circuit d'approvisionnement en intrants
  - \* faciliter l'accès au crédit des producteurs
- par rapport au traitement phytosanitaire:
  - \* tester les produits phytosanitaires avant de les vulgariser
  - \* valoriser les moyens de lutte traditionnelle contre les ennemis des cultures maraîchères
- par rapport au stockage, la conservation et transformation:
  - \* la vulgarisation des technologies appropriées existantes et la poursuite des recherches en la matière
  - \* promouvoir la consommation des produits transformés
  - \* développer un système de crédit dans le cadre des investissements technologiques
- par rapport à la production maraîchère:
  - \* intensifier la recherche dans le domaine de la production maraîchère
  - \* assurer la formation de l'encadrement et des producteurs pour la maîtrise des différents techniques de production

Considérant le manque de concertation entre les différents intervenants: organismes, projets, ONG's et vu l'importance et le rôle que joue le maraîchage dans l'économie et dans l'alimentation des populations le séminaire - atelier décide de mettre en place d'un Réseau d'Appui au Maraîchage (RAM).

## 6. EVALUATION

CRITERES	APPRECIATIONS		
	Satisfaisant ++ / +	moyen + / -	pas satisfaisant - / -
Résultats	20	2	0
Organisation	16	6	0
Animation	14	8	0

## SUGGESTIONS

- prévoir des études de cas
- le temps prévu est court pour tous les thèmes et a limité les discussions
- prolonger la durée du séminaire à 4 jours compte tenu de la richesse des thèmes
- continuer la réflexion pour la formulation d'un programme réalisable sur la base d'une étude de faisabilité
- organiser les visites de terrain pour l'atelier à venir
- faire en sorte que tous les intervenants adhèrent au réseau
- interpeller le gouvernement pour son implication dans le secteur
- on pourrait tenir un tel séminaire en Septembre ou Octobre compte tenu des occupations des uns et des autres
- poursuivre dans les meilleurs délais la mise en oeuvre des recommandations issues de l'atelier

## 7. CONCLUSIONS

L'évaluation du séminaire-atelier traduit la satisfaction des participants et des organisateurs à tous points de vue.

Les objectifs mis ont été largement atteints. Les participants invitent dans leurs recommandations:

- le Gouvernement à s'impliquer dans le secteur horticole
- les intervenant en maraîchage à poursuivre la réflexion sur le développement de ce secteur.
- les membres du réseau à prévoir pour leurs prochaines rencontres des études de cas et des visites de terrain.

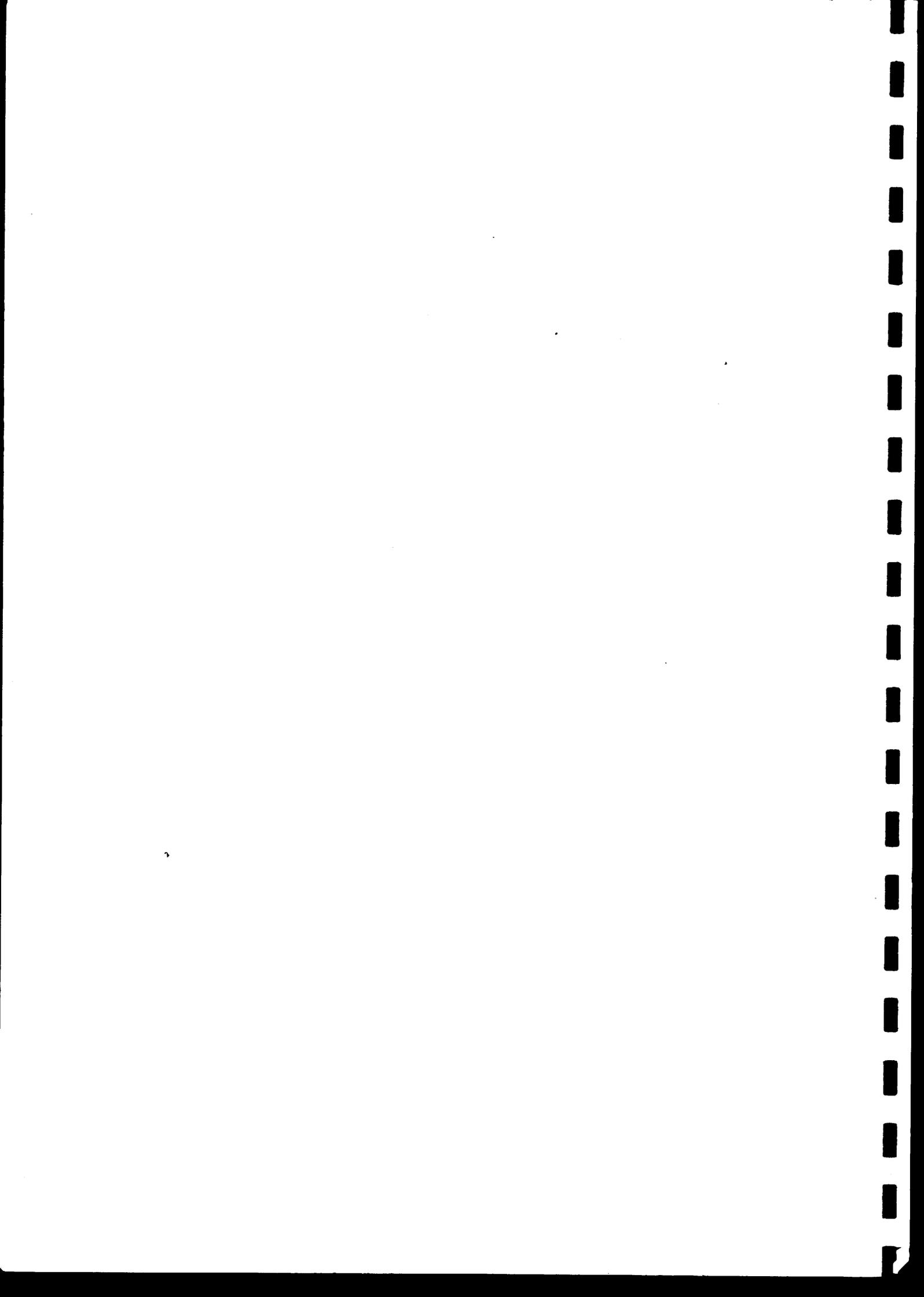
L'un des résultats les plus réconfortants du séminaire-atelier est la mise en place du réseau d'Appui au Maraîchage (RAM). Ce réseau marque le début d'un processus d'une véritable promotion de ce secteur longtemps marginalisé. La prise de conscience et la volonté qui

ont animé les membres fondateurs du RAM sont une raison d'espérer que leur engagement se poursuivra.

Il revient cependant aux initiateurs de cette première rencontre du genre, en l'occurrence à la SNV et la CMDT d'accompagner à travers un appui technique et financier cette jeune structure aux ambitions grandes mais réalisables.

Pour la SNV il peut entre autres s'agir de mettre à la disposition du secrétariat du RAM un(e) consultant(e) dans la mise en oeuvre de son premier programme d'activités.

En tout cas à défaut d'un minimum d'appui, cette noble initiative risque de connaître le triste sort de l'oubli.



CMDT  
DIRECTION REGIONALE FANA  
PROJET MARAICHAGE DIOILA

SNV  
ORGANISATION NEERLANDAISE  
DE DEVELOPPEMENT

## **Séminaire - atelier sur le maraîchage du 18 au 20 Décembre 1995 à Ségou**

### ***RAPPORT DE SYNTHÈSE***

Mr. Yéro Haïdara, facilitateur

Mme. Juliette Stout, consultante SNV

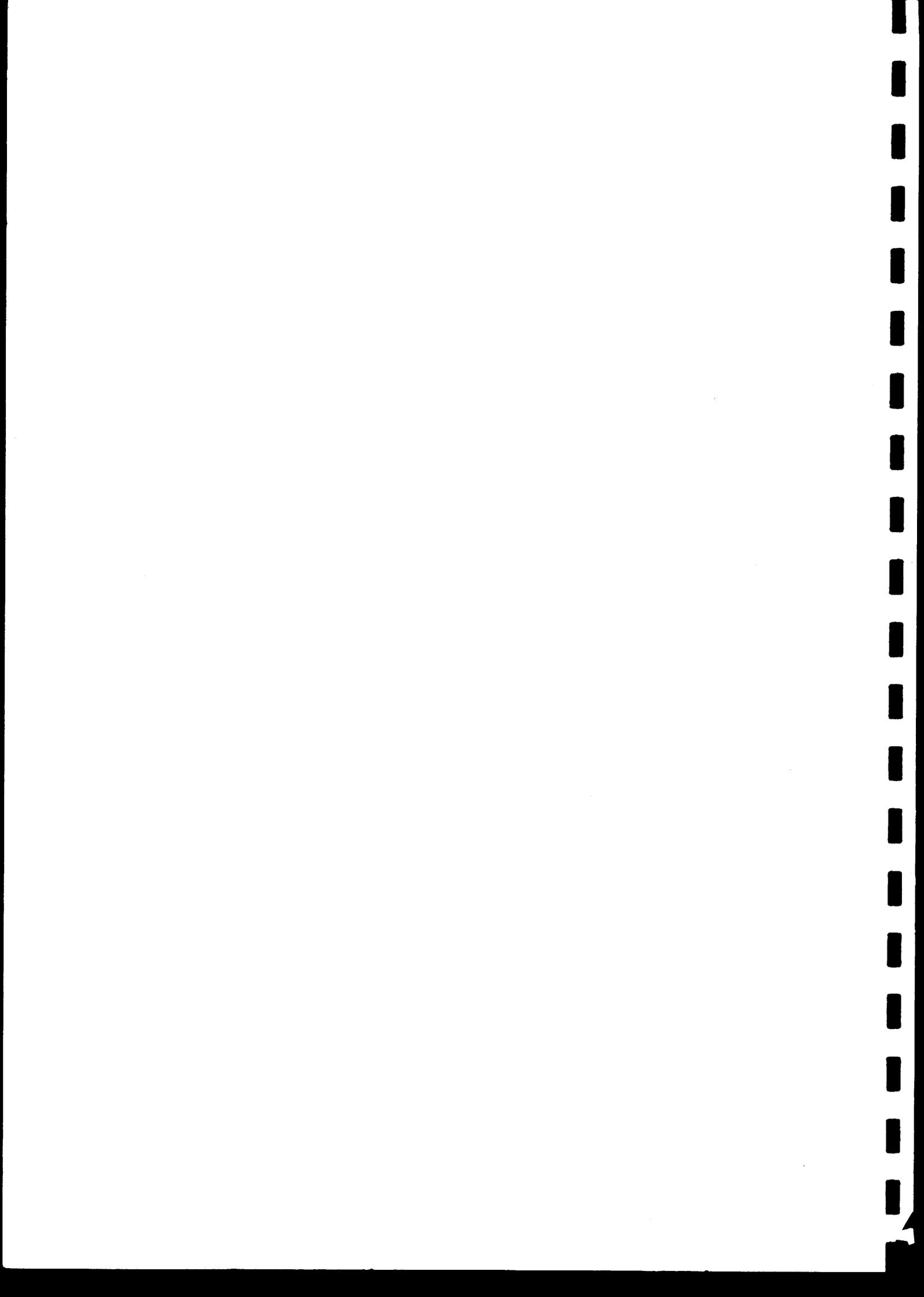
Commission de coordination (CMDT-Fana):

Mr. Fousseïni Togola, C/DDR

Mr. Adama Traoré, C/Sect. Formation

Mr. Dramane Traoré, C/SAT

Mme. Touré Blafing Coulibaly, C/PMD



## ANNEXE I PROGRAMME

### DIMANCHE 17 DECEMBRE 1995

- 18.00 - 19.00 Arrivée et installation des participants  
19.00 - 20.00 DINER au Centre Gabriel Cissé

### LUNDI 18 DECEMBRE 1995

- 8.00 - 9.30 OUVERTURE, Introduction et Communications logistiques  
9.30 - 10.15 Présentation des participants et des différents organismes, projets et ONG's qui sont présents (selon canevas dans le document préparatoire)  
10.15 - 10.30 PAUSE CAFE  
10.30 - 12.30 suite des présentations  
12.30 - 14.00 PAUSE DEJEUNER  
14.00 - 15.00 Intervention des différents organismes par rapport aux thèmes identifiés:  
  1. l'écoulement des produits maraîchers
  2. l'organisation des producteurs
  3. le traitement phytosanitaire
  4. l'approvisionnement
  5. le stockage et la conservation  
15.00 - 17.30 Travail en sous-groupes sur les différents thèmes  
17.30 Suspension de séance

### MARDI 19 DECEMBRE 1995

- 8.00 - 8.30 Rappel des résultats de la journée précédente  
8.30 - 10.15 Présentation et discussion des résultats des travaux en sous-groupes (thème 1)  
10.15 - 10.30 PAUSE CAFE  
10.30 - 12.30 suite des présentations et discussions (thèmes 2 + 3)  
12.30 - 14.00 PAUSE DEJEUNER  
14.00 - 17.30 suite des présentations des résultats (thèmes 4 + 5)  
17.30 Suspension de séance

### MERCREDI 20 DECEMBRE 1995

- 8.00 - 8.30 Rappel de la journée précédente et présentation des résultats des du thème 5  
8.30 - 9.00 Discussion sur un thème supplémentaire (6)  
9.00 - 10.30 Discussion autour de la création d'un réseau (en deux sous-groupes)  
10.30 - 10.45 PAUSE CAFE  
10.45 - 12.00 suite des discussions  
12.00 - 13.00 Synthèse, évaluation et conclusion de l'atelier  
13.00 CLOTURE  
13.30 DEJEUNER

## ANNEXE II. LISTE DES PARTICIPANTS

NOM et PRENOM	ORGANISME, PROJET, ONG	ADRESSE ORGANISME
Mr. Bagalo Yaro	AFRICARE	BP. 1792 Bamako tel: 22-37-03
Mr. Sambou Famakan Dembélé	AFVP - Kita	BP. 14 Kita tel: 57-30-79
Mme. Roselyne Jouanneau	AFVP - Kignan	p/a AFVP - Bamako BP. 1721 tel: 22-43-58 (contact direct: RAC CMDT ou AFVP-Kignan: freq. 7460001 de 7h30 à 8h15)
Mr. Dramane Goïta	GADB (ONG Maliennne)	BP. 25 Koulikoro tel: 26-20-35
Mr. Yacouba Tangara	GRAT (ONG Maliennne)	BP. 2502 Bamako tel: 22-43-41
Mr. Ousmane Z. Traoré Mme. Coumaré Fatoumata Coulibaly	CMDT Direction Générale	BP. 487 Bamako
Mr. Fousseïni Togola Mme. Fatoumata Kanté Mr. Adama Traoré Mr. Dramane Traoré	CMDT Direction Régionale Fana	BP. 26 Fana tel: 25-30-09
Mr. Madicoulé Cissoko	DRA Koulikoro	BP. 46 Koulikoro tel: 26-20-97
Mr. Daouda Tamboura	DRA Mopti	BP. 67 Mopti tel: 42-00-83
Mr. Nanfouan Sanogo	DRA Sikasso	BP. 20 Sikasso tel: 62-00-55
Mr. Modibo Samaké	KAFO	BP. 294 Sikasso tel: 62-05-47
Mr. Seydou Bouaré	OHVN	BP. 178 Bamako tel: 22-40-64
Mme. Maïga Mariam Maïga	ORS	BP. 94 Ségou tel: 32-03-26
Mme. Fatoumata Lamine Traoré	ON	BP. 106 Ségou tel: 32-04-31

Mr. Boubacar Kouyaté	Projet DAZA de CARE-Macina	Macina tel: 34-31-69
Mme. Touré Blafing Coulibaly	Projet Maraîchage Dioila	BP. 26 Fana tel: 25-30-09
Mme. Dakouo Adèle Dembélé	PFDVS (FIDA)	BP. 213 Ségou tel: 32-01-95
Mr. Adama Tall	PRB Baguinéda	Baguinéda tel: 22-71-92
Mme. Raphaële Ducrot	Projet Rétail	BP. 11 Niono tel/fax: 35-21-27
Mr. Moussa N'Diaye	Station des Recherches Agronomiques de Baguinéda	BP. 30 Baguinéda tel: 23-27-57
Mr. Mamadou Keita	SNV	BP. 2220 Bamako tel: 22-43-27
Mr. Yéro Haïdara	Facilitateur; BAAP	BP. 1219 Bamako tel: 23-19-01
Mme. Juliette Stout	Consultante SNV	BP. 2220 Bamako tel: 22-43-27

## ANNEXE III PRESENTATION DES ORGANISMES, PROJETS, ONG'S

### A. AFRICARE

AFRICARE  
BP. 1792 BAMAKO  
TEL: 22-37-03

#### INTRODUCTION

AFRICARE est une organisation non gouvernementale fondée en 1971. Elle apporte son soutien à des familles et communautés sur l'ensemble de l'Afrique.

#### 1. BUT

AFRICARE vise l'amélioration de la qualité de la vie en Afrique rurale dans les domaines de l'Agriculture, des ressources en eau, de la protection de l'environnement, et de la santé et par l'apport d'une aide humanitaire d'urgence.

Les objectifs généraux et spécifiques varient suivant les projets.

C'est ainsi qu'à Dioro le Projet Survie de l'Enfant (PSED) dont le but est de réduire les taux de morbidité et de mortalité des enfants et des mères, à travers son projet, sous financement IBM/FED, vise **les objectifs maraîchers** suivants:

- 1) accroître la production maraîchère
- 2) accroître la disponibilité d'aliments nutritifs
- 3) augmenter les revenus des populations rurales
- 4) permettre aux groupements des jardiniers/ ères de gérer et diriger des entreprises auto-soutenables et économiquement viables.

A Ouélessébougou, les objectifs sont similaires à ceux de Dioro. A Fatoma et Bandiagara les objectifs sont les mêmes qu'à Dioro. A Saraféré le but est de diminuer la pression sur l'environnement en particulier sur les forêts de doum, c'est à dire diminuer la dépendance des femmes du tissage des nattes.

**Les objectifs sont:**

- 1) augmentation des revenus et diversification des activités génératrices de revenus des groupements féminins ou des femmes individuelles dans la zone du projet.
- 2) diversification de l'alimentation familiale
- 3) encouragement / renforcement de la solidarité entre les femmes.

#### 2. GROUPE CIBLE ET ZONE D'INTERVENTION

Le groupe cible est composé des femmes, des hommes et des enfants. Les zones d'intervention sont:

- la Région de Ségou et plus précisément à Dioro
- la Région de Tombouctou, plus précisément à Goundam, Diré et Niafunké
- la Région de Mopti, plus précisément à Fatoma et à Bandiagara dont les projets ont pris fin,
- la Région de Koulikoro (Ouélessébougou) dont les projets ont pris fin.

### 3. STRATEGIES D'INTERVENTION EN MARAICHAGE

Mise en place des infrastructures maraîchères constituées de grillage pour la clôture, de puits pour l'irrigation, de petit outillage pour les entretiens cultureux et de magasin pour l'entreposage.

Le système d'exploitation des jardins est individuel et la gestion est communautaire. Cette gestion tourne autour d'un fonds de roulement rotatif et un fonds d'amortissement.

### 4. FINANCEMENT

Les principaux bailleurs sont l'USAID, IBM, le FED et autres organismes privés.

### 5. PRINCIPALES DIFFICULTES RENCONTREES

- le non respect du calendrier cultural
- les attaques des parasites
- les problèmes d'eau
- la commercialisation
- le stockage et la conservation

## B. AFVP TDH - KITA

AFVP - Association Française des Volontaires de Progrès

BP. 14 KITA

TEL: 57-30-79

### I. OBJECTIFS

#### - Objectifs globaux:

- \* revaloriser ou sécuriser les productions agricoles des bas-fonds
- \* protéger les milieux et les ressources naturelles
- \* augmenter les revenus des populations villageoises et enrayer l'exode massif des Jeunes.

#### - Objectifs spécifiques:

##### \* sur le plan agricole:

- favoriser la production rizicole des bas-fonds en installant des aménagements hydro-agricoles
- contribuer à la recharge de la nappe phréatique pour puits et abords des bas-fonds
- vulgariser de nouvelles techniques et semences afin d'augmenter les rendements

##### \* sur le plan humain:

- responsabiliser et faire participer les populations à leur propre développement
- diminuer en temps et en difficultés les tâches féminines

##### \* sur le plan technique:

- formation des cadres maliens à la vulgarisation du fonctionnement des bas-fonds.
- former les villageois aux techniques simples d'aménagement, d'exploitation et d'entretien.

### 2. GROUPE CIBLE ET ZONE D'INTERVENTION

- Hommes et femmes des villages encadrés (26) (maraîchers, arboriculteurs, rizicultrices)
- groupement de producteurs
- Arrondissement Central - Arrondissement de Djidian

### 3. METHODOLOGIE D'INTERVENTION

- les actions interviennent à la demande des villages
- financement et M.O. à la charge des villages demandeurs
- relais d'animateurs villageois 5 à 7; participation à la recherche d'opérateurs et négociations et choix de devis; contractualisation.

### 4. FINANCEMENT ET EXECUTION

Financement: terre des hommes; Genève

Exécution AFVP/ DR Bamako.

### 5. PRINCIPALES DIFFICULTES RENCONTRES CONCERNANT LE MARAICHAGE

- Conservation des fruits et légumes
  - commercialisation des produits
  - approvisionnement
- ( enclavement)

## C. AFVP DE KIGNAN

AFVP - Association Française des Volontaires de Progrès  
 P/A AFVP BAMAKO  
 BP 1721  
 TEL: 22-43-58

AFVP - Kignan: contact direct: RAC CMDT ou fréquence AFVP: 7460001 de 7h30 à 8h15

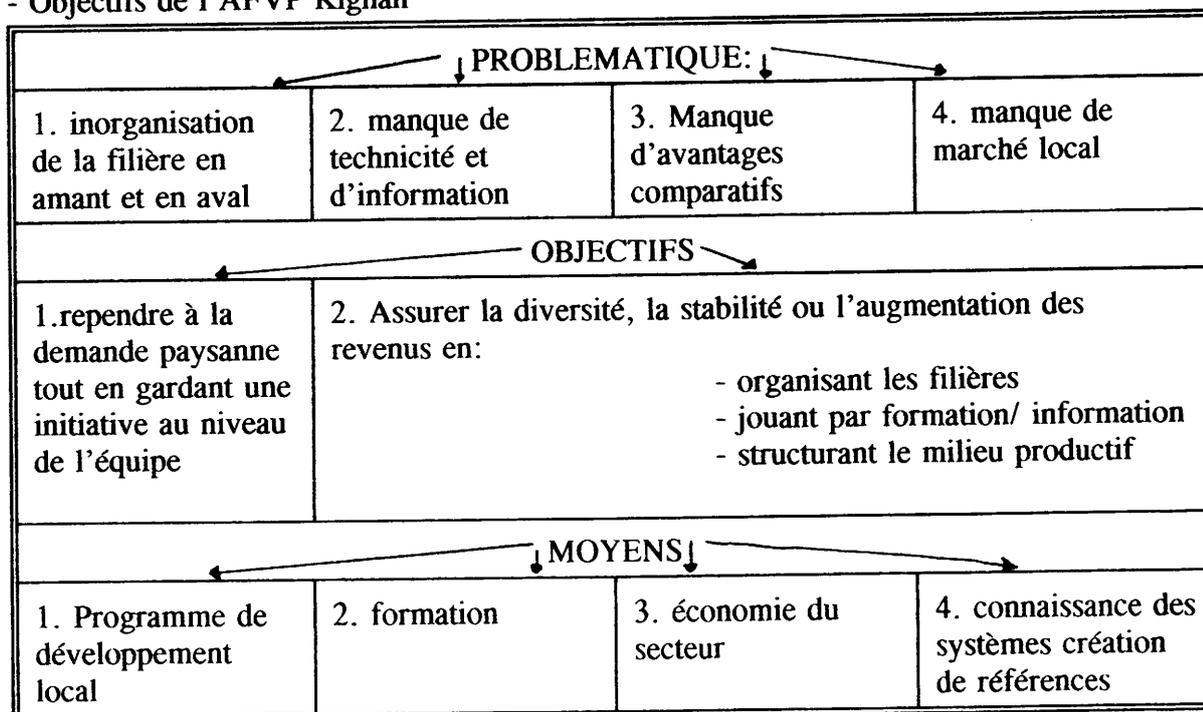
### 1. OBJECTIFS

- Objectifs globaux:

L'AFVP a la volonté de participer à un développement endogène et autocentré. Par cette approche, l'association a plusieurs axes:

- tendre à l'autosuffisance alimentaire puis à l'augmentation des revenus par la diversification et l'intensification des productions agricoles
- aider le pays à mieux gérer ses ressources en eau et en terres arables avec toute la problématique de l'aménagement de terroirs
- soutenir les initiatives locales.

- Objectifs de l'AFVP Kignan



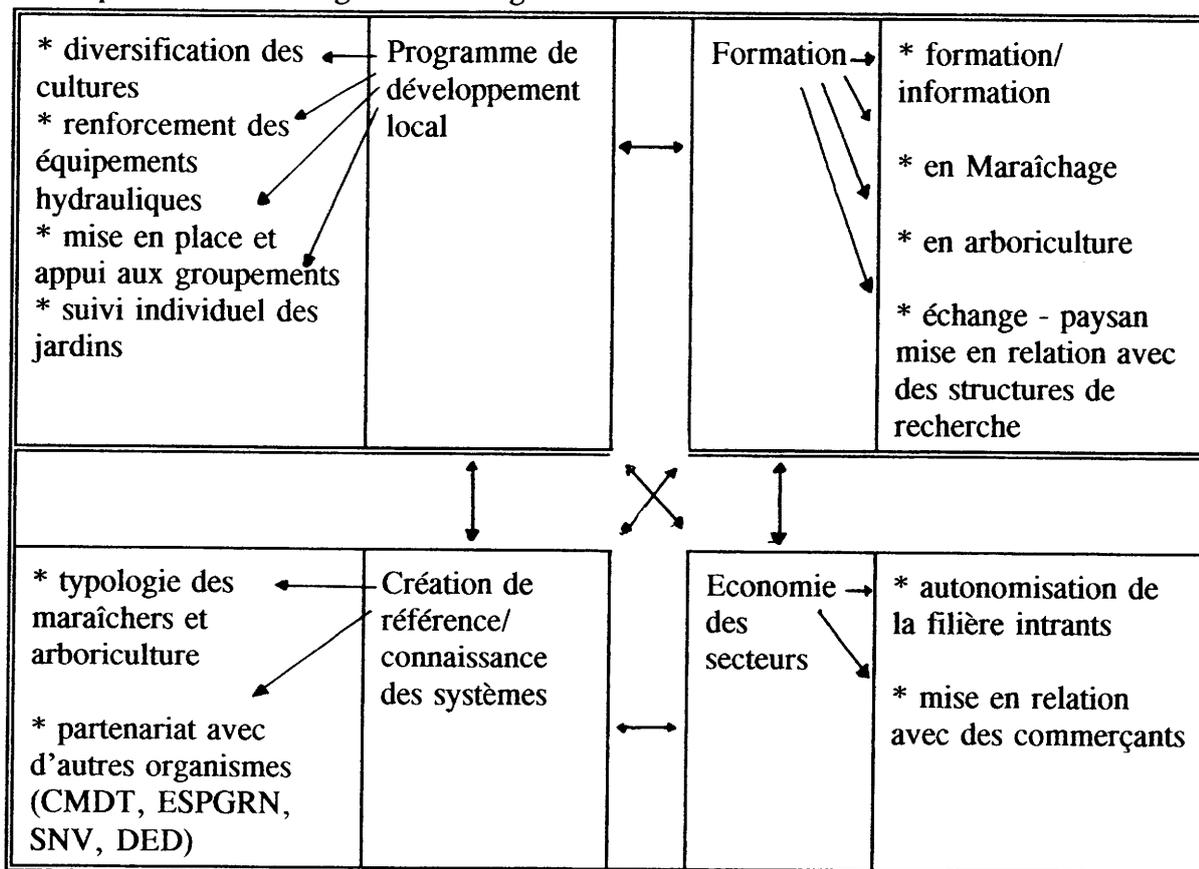
### 2. GROUPE CIBLE ET ZONE D'INTERVENTION

\* maraîchers et arboriculteurs, hommes comme femmes - volonté de s'adresser plutôt à des groupes

\* zone d'intervention: plus de 15 villages dans un rayon de 25 km autour de Kignan.

### 3. METHODOLOGIE D'INTERVENTION

Les 4 piliers de la stratégie AFVP Kignan.



### 4. FINANCEMENT ET EXECUTION

- \* 4 millions de francs CFA/an avec un bailleur français MICROFEL (ONG)
- \* équipe: 1 ingénieur agronome français, un ingénieur agronome malien
- \* moyens: 1 bâchée + 1 moto

### 5. PRINCIPALES DIFFICULTES RENCONTREES

- problème de disponibilité des villageois
- peu de groupements
- problème de mémorisation après les formations

**D. GROUPE D'APPUI AU DEVELOPPEMENT A LA BASE (GADB)**

**GADB, ONG malienne,  
siège social Koulikoro, B.P 25,  
TEL: 26-20-35**

s conditions  
baines de la

populations dans

des

ées en

gion).

'un projet écrit  
. Cette idée de  
projets ainsi  
avis favorable du

icés par les  
icipation de 10%

xc les  
ices techniques

## 5. PRINCIPALES DIFFICULTES RENCONTREES

Les principales difficultés rencontrées concernant le maraîchage se résument comme suit:

- les attaques des ennemis des cultures maraîchères,
- mauvaise utilisation des produits phytosanitaires et des engrais minéraux,
- la mévente des produits en période d'abondance,
- la conservation des produits maraîchers (produits périssables),
- l'approvisionnement des maraîchers en semences, produits phytosanitaires et engrais minéraux.

## E. GRAT - Groupe de Recherche et d'Applications Techniques

GRAT

B.P. 2502 BAMAKO

Tel: 22-43-41

### 1. INTRODUCTION

Le Groupe de Recherche et d'Applications Techniques (GRAT) créé en Mars 1980, est une ONG Malienne à but non lucratif dont l'agrément en République du Mali remonte à Juillet 1983. Le GRAT est signataire de l'accord - cadre ONG - Gouvernement du Mali. Comme les autres ONG Maliennes, il est régi par l'Ordonnance no. 41/PC - co du 28 Mars 1959 et est à la fois membre de deux collectifs d'ONG existant au Mali: le CCA-ONG et le SECO - ONG. Il est membre de 3 groupes pivots (GRN, PME-PMI, EB). Le GRAT forme une équipe pluridisciplinaire de chercheurs d'enseignants et de techniciens désireux de réfléchir sur les problèmes généraux du développement économique et social et de contribuer à leurs solutions par le biais des technologies appropriées. Ce caractère pluridisciplinaire du GRAT lui confère un champ d'intervention dont les domaines d'activités sont très divers.

### 2. DOMAINES D'ACTIVITES

Les domaines d'activités sont:

- 1) la recherche-action
- 2) l'adaptation et transfert de technologies
- 3) la promotion et la vulgarisation de techniques et technologies
- 4) la vulgarisation de résultats de recherche en milieux potentiels d'utilisation
- 5) l'appui aux programmes et projets d'initiatives locales de développement
- 6) les études divers
- 7) l'appui à la formation et l'accroissement de compétences professionnelles
- 8) la sensibilisation et animation
- 9) l'organisation des séminaires, ateliers, etc.
- 10) la tenue d'un centre de documentation sur le développement

### 3. GROUPE CIBLE

Le groupe cible est composé de populations rurales et urbaines

### 4. ZONE D'INTERVENTION

#### 4.1 Le district de Bamako

- a. la vulgarisation de Caisson Economiseur d'Energie Domestique "GADIBI"
- b. l'appui au groupement féminin de Niaréla en séchage, conditionnement et

commercialisation des légumes (oignon).

- 4.2 La région de Koulikoro: les projets suivants ont été exécutés par le GRAT
- a. le développement de l'apiculture dans l'arrondissement de Ouélessébougou
  - b. le projet de développement du Maraîchage dans l'arrondissement de Kalabancoro, Cercle de Kati
  - c. Le projet de vulgarisation de pilon amélioré dans les arrondissements de Ouélessébougou, Kalanbacoro, Baguineda et Keleya.

4.3 La région de Sikasso: les projets suivants ont été exécutés ou sont en exécution dans le Cercle de Sikasso:

- a. le projet de développement de l'apiculture: équipement, technique de production, appui à la filière de commercialisation
- b. le projet d'appui aux maraîchers de Lobougoula
- c. Actions d'éducation: - construction du second cycle de Lobougoula et - construction d'une école dans le village de Bowara
- d. action santé: construction de dispensaire dans le Cercle de Yanfolila

4.4 La région de Segou:

- a. Il y a une antenne GRAT dans la ville de Ségou. Les projets de Maraîchage et exhaure d'eau ont été déjà exécutés dans l'arrondissement de Dioro.
- b. Dans l'arrondissement Central de Ségou il y a le programme de vulgarisation de caisson Economiseur d'Energie Domestique.

4.5 La région de Mopti:

Actuellement le GRAT intervient dans l'arrondissement Central de Mopti, de Fatoma, Djalloube, Kona et Korientzé à travers deux projets.

- a. A travers le premier projet les actions suivantes sont menées:
  - banque de céréale
  - Maraîchage
  - sylviculture
  - alphabétisation
  - hydraulique villageoise
- b. le deuxième projet comprend trois volets:
  - riziculture
  - pisciculture
  - sylviculture

Outre ces différents projets le GRAT a exécuté différents projets, études et formations parmi lesquels on peut citer:

- le projet pesticide avec AFRICARE
- l'étude sur les techniques traditionnelles de protection des végétaux
- l'étude sur les technologies appropriées au Mali
- l'étude de faisabilité sur le séchage et le stockage des fruits et légumes (SNV)
- la formation des puisatiers en technique de construction des puits PMB et PVC.
- la formation de puisatiers en gestion.

## 5. METHODOLOGIE D'INTERVENTION, FINANCEMENT ET EXECUTION

Le GRAT intervient auprès des populations sur demande. Les problèmes recensés et priorisés avec les populations sont analysés et traduits en document de projet. La contribution locale est une partie très importante qui peut être soit financière soit en effort physique, mais toutes compilées sous contribution financière. La recherche de bailleur de fonds aux documents de projet est généralement du ressort du GRAT.

L'exécution de projet s'effectue avec la participation des services techniques du CLD en place. Un protocole d'exécution est élaboré et signé avant le début d'exécution de projet. Un rapport périodique d'activités est envoyé aux différents acteurs: bailleurs, CLD, population. Le suivi-évaluation est fait de façon périodique.

## 6. PRINCIPALES DIFFICULTES RENCONTREES CONCERNANT LE MARAICHAGE

- l'acquisition de semence
- la protection des plants: avant que les haies ne soient efficaces la divagation des animaux est un problème
- la commercialisation des produits maraîchers: il existe une différence entre le prix de semence et le prix de vente de la récolte.

## **F. CMDT - Compagnie Malienne de Développement des Textiles**

**CMDT - Direction Générale Bamako  
BP. 487 BAMAKO**

**CMDT - DIRECTION REGIONALE FANA  
BP. 26 FANA  
TEL: 25-30-09**

### **1. INTRODUCTION**

Société d'économie mixte à caractère industriel et commercial.

Deux missions:

- \* achat - égrenage et vente du coton
- \* développement rural de la zone d'intervention en deux volets:
  - volet vocation centrale (développement du système de production coton)
  - volet hors vocation centrale dont le Maraîchage

Deux méthodes de financement liés aux deux missions:

- 1) Filière coton
- 2) Etat aidé par les bailleurs de fonds

### **2. GROUPE CIBLE**

Ensemble des producteurs de la zone d'intervention: 150.000 km<sup>2</sup> environ; toute la région de Sikasso, 4 Cercles de la Région de Ségou, 1 Cercle de la Région de Koulikoro, 1 Cercle de la Région de Kayes depuis Janvier 1995; près de 5.000 villages et hameaux; environ 3.000.000 d'habitants.

### **3. METHODES D'INTERVENTION**

- responsabilisation et participation des producteurs
- conseil auprès des producteurs
- organisation du monde rural

### **4. DIFFICULTES PRINCIPALES**

- problèmes de communication:
  - communication interne
  - communication avec les partenaires (populations, les autres structures techniques)

## **G. DRA KOULIKORO**

**DRA - DIRECTION REGIONALE D'AGRICULTURE**

**BP.46 Koulikoro**

**TEL: 26-20-97**

### **1. LES OBJECTIFS DE LA DRA**

Elle a pour objectif, d'assurer la couverture zonale des villages qui ne sont pas encadrés par les ODR. Dans ce cadre, elle couvre tous les Cercles: Nara, Kolokani, Banamba et une partie du Cercle de Kati.

### **2. METHODOLOGIE D'INTERVENTION**

La DRA a pour méthode d'intervention, celle appliquée par le Programme National de Vulgarisation Agricole (PNVA). Une méthode d'approche par la visite et la formation. Les groupes cibles sont tous les paysans de ces zones. Cette méthode exige la formation des groupes de 10 à 15 paysans dans les villages. Au niveau de chaque groupe il y a un paysan de contact (PC) choisi par le groupe chez qui on installe les parcelles de démonstration (PD) pour faire passer les thèmes techniques.

### **3. FINANCEMENT**

C'est un projet financé par la Banque Mondiale.

### **4. PRINCIPALES DIFFICULTES RENCONTREES**

Les principales difficultés rencontrées concernant le maraîchage dans sa zone d'intervention maraîchère Kati:

- le problème d'eau au niveau de tous les maraîchers de Kati
- l'écoulement des produits maraîchers
- l'approvisionnement des maraîchers en semence de qualité, à temps et à un prix abordable par les paysans
- problème de production et conservation des semences et des produits à vendre
- l'approvisionnement en produits phytosanitaires
- l'équipement des maraîchers en petits matériels

## H. DRA - MOPTI

**DRA - DIRECTION REGIONALE D'AGRICULTURE**  
**BP. 67 MOPTI**  
**TEL: 42-00-83**

### INTRODUCTION

La DRA est un service public déconcentré de la Direction Nationale de l'Agriculture. Elle est chargée à l'échelle régionale de la mise en oeuvre de la politique nationale en matière d'Agriculture.

### 1. OBJECTIFS

Elle a pour **objectif**:

- l'augmentation des productions agricoles et de la productivité
- l'accroissement des revenus en vue d'améliorer les conditions de vie des populations
- la préservation des ressources naturelles en vue d'assurer un développement durable.

Afin d'atteindre ces objectifs, **la structure procède à:**

- \* la vulgarisation des techniques et technologies appropriées répondant aux besoins et préoccupations des paysans,
- \* la formation des paysans et du personnel d'encadrement.

Elle oeuvre pour la promotion des filières de production agricole dont le Maraîchage.

### 2. ZONE D'INTERVENTION

La DRA intervient au niveau de toute la Région exceptée la zone couverte par l'Office Riz Mopti (39 000 ha de casiers aménagés). Elle évolue dans deux zones écologiques distinctes:

- la zone exondée comprenant les Cercles de Koro, Bankass, Bandiagara et Douentza;
- la zone inondée, les Cercles de Mopti, Djenné, Tenenkou et Youwarou.

#### ZONES DE PRODUCTION MARAICHERE

Le Maraîchage constitue une activité économique de plus en plus importante dans la Région dans le cadre de la diversification des sources alimentaires et de revenus.

Il est pratiqué essentiellement pendant la contre-saison et concerne toutes les zones agricoles de la Région même si c'est à des degrés divers. Les zones de production se situent d'une manière générale:

- le long des cours d'eau (Niger et Bani surtout)
- au niveau des points d'eau (mares et puits)
- au niveau des retenus d'eau notamment sur le plateau Dogon dans le Cercle de Bandiagara où un important Projet de promotion des cultures maraîchères est soutenu par la GTZ.

La production est assurée aussi bien par les hommes que les femmes ou de façon mixte et cela à travers des exploitations individuelles ou les Associations villageoises ou de producteurs.

### 3. APPROCHE D'INTERVENTION

La méthodologie d'intervention porte essentiellement sur le système de vulgarisation agricole par la formation et les visites, basé sur le principe de groupes de contact, de paysans de contact du village.

### 4. NIVEAU DES REALISATIONS (1994/1995)

SPECULATIONS	SUPERFICIE (HA)	RENDEMENT KG/HA	PRODUCTION T.
oignons	817	27.450	22.426
tomate	212	33.000	7.000
aubergine	78	32.370	2.520
piment	53	7.470	396
patate	227	14.260	3.240
pomme de terre	34	16.540	560
tabac	66	440	29
ail	126	9.640	1.215
laitue	43	6.970	300
choux	20	20.430	410
gombo	60	3.600	216
manioc	34	25.000	850
carotte	4	6.950	28

### 5. CONTRAINTES ET ACTIONS D'AMELIORATION

La production maraîchère en cinquième Région est confrontée à un certain nombre de contraintes évoquées dans le tableau qui suit, face auxquelles des actions d'amélioration ont été entreprises.

CONTRAINTES	ACTIONS EN COURS
<ul style="list-style-type: none"> <li>- tout équipement en petits matériels et approvisionnement en semence</li> <li>- coût des semences</li> <li>- non disponibilité en eau en toute saison</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- organisation des producteurs afin de mieux gérer les appuis des partenaires au développement (ONG, OI) et faciliter l'accès au crédit</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- attaques phytosanitaires des cultures</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- recherche de produits de substitution aux pesticides prohibés</li> <li>- utilisation de produits appropriés dont les extraits de feuilles et de graine de Neem</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- difficultés d'exploitation en toute période</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- recherche variétale</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- dégâts par les animaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- utilisation de haie vive là où cela est possible</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- problème foncier empêchant certains investissements sur les parcelles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- contact avec autorités afin d'une attribution en due forme des parcelles</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- difficulté d'écoulement à un prix rémunérateur des produits</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- consolidation de l'organisation des producteurs</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- difficulté de conservation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- diffusion de techniques appropriées de conservation pour les semences (ex. grenier moderne à Bandiagara)</li> <li>- transformation des produits (ex. oignon séché)</li> </ul>

## 6. CONCLUSION

Dans la Région le Maraîchage constitue un appoit très important et sur le plan économique et sur celui de l'équilibre alimentaire.

Mais afin de lui assurer une promotion à hauteur désirée, les contraintes évoquées doivent être levées dans la mesure du possible.

## I. DRA DE SIKASSO

DRA - DIRECTION REGIONALE D'AGRICULTURE  
BP. 20 SIKASSO  
TEL: 62-00-55

### 1. INTRODUCTION

la Direction Régionale de l'Agriculture de Sikasso a été créée suivant l'arrêté N° 2258/MA-CAB du 31 Juillet 1989.

Cependant, l'installation fut effective en Janvier 1990 et les missions dévolues à cette structure sont assumées par la région CMDT de Sikasso.

L'effectif du personnel au 15-12-95 est de vingt (20) agents toutes catégories confondues.

### 2. OBJECTIFS

#### 2.1 globaux

Excepté l'encadrement de la "filère fruits et légumes", la CMDT s'occupe du suivi technique des autres filières de la région (céréalières et industrielles).

Par ailleurs, l'insuffisance de moyens (humains et logistiques) de la DRA de Sikasso a conduit la structure, à s'occuper exclusivement de l'encadrement technique des activités arboricoles et maraîchères à travers la Région.

A cet effet, les objectifs globaux de ce service public se résument comme suit :

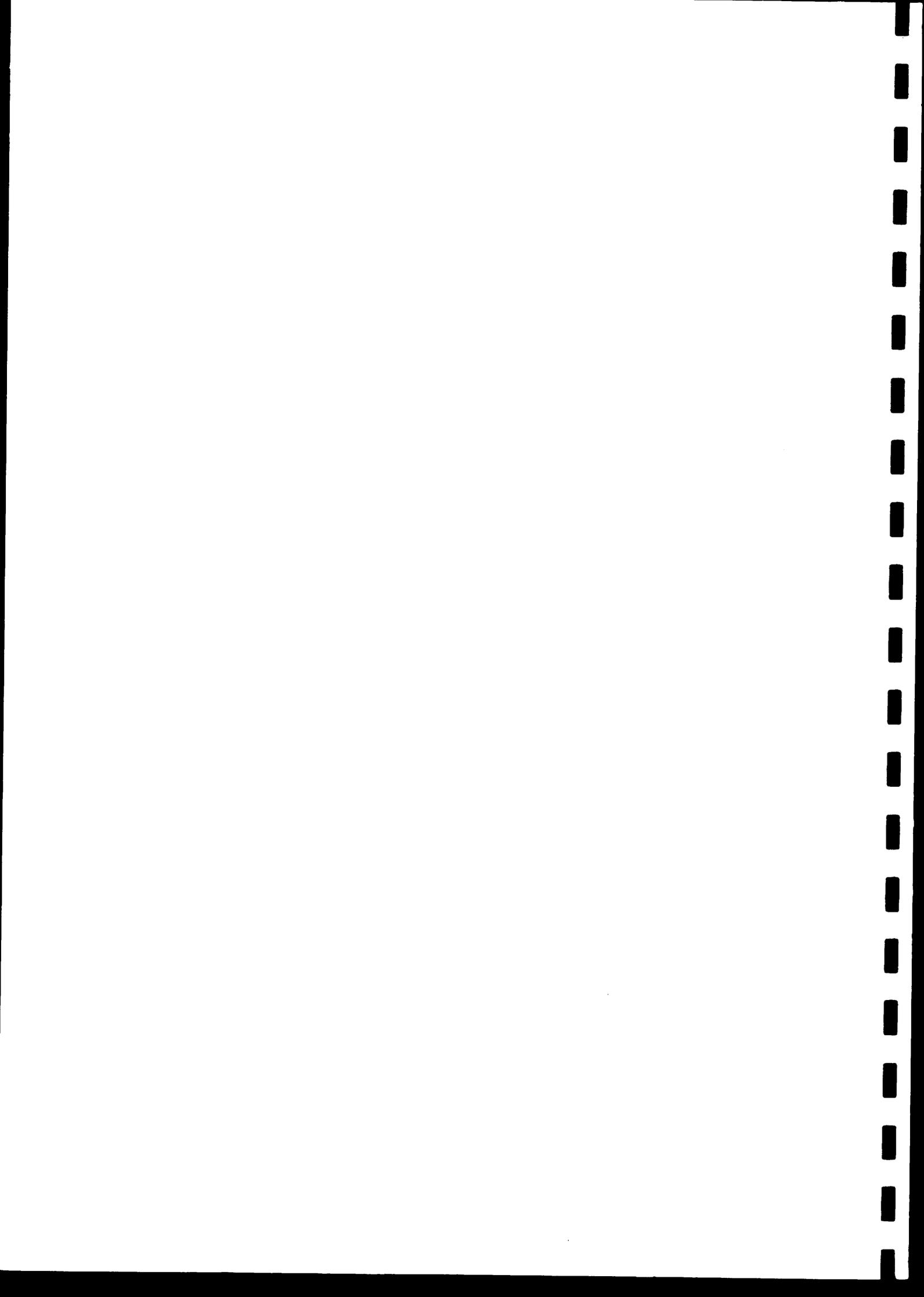
- Vulgariser les innovations techniques relatives au maraîchage et à l'arboriculture pour une production de quantité et de qualité
- former les producteurs (maraîchers et arboriculteurs)
- organiser ces producteurs en structure socio-professionnelle pour mieux produire et vendre.
- compiler l'ensemble des statistiques agricoles de la Région en tant que structure publique auprès de l'Administration.

#### 2.2 Spécifiques: elles portent sur les aspects suivants :

- l'exécution de l'enquête agricole de conjoncture menée conjointement avec la D.R.P.S. Elle permet de déterminer la production nationale et par culture.
- le conditionnement des produits du crû à l'exportation et à l'importation.
- l'expertise des plantations et l'évaluation des dégâts d'animaux
- l'appui-conseil à certains producteurs et à la demande.

### 3. GROUPE CIBLE ET ZONE D'INTERVENTION

- le groupe cible est l'ensemble des maraîchers et planteurs de la Région de Sikasso. Les intervenants dans la commercialisation des produits du crû sont également concernés.
- quand à la zone d'intervention, elle se limitait à l'arrondissement Central de Sikasso et quelques villages de ceux du Kléla et de Danderso. L'appui du projet PAVCOPA a permis



## **J. KAFO**

**KAFO**

**BP. 294 SIKASSO**

**TEL: 62-05-47**

### **INTRODUCTION**

KAFO est une cellule Test, mise en place à Sikasso depuis Août 1994, dans le cadre de la préparation du projet d'appui à la valorisation et à la commercialisation des produits agricoles (PAVCOPA).

A la mise en vigueur du financement du PAVCOPA, elle en constituera l'une des trois antennes prévues à savoir, Sikasso, Ségou et Mopti.

### **1. OBJECTIFS**

1.1 Globaux: Les objectifs globaux de KAFO sont ceux du PAVCOPA à savoir:

- a) une croissance soutenue du secteur agro-alimentaire, notamment par l'augmentation des exportations sur les marchés régionaux, européens et autres et par une substitution accrue au niveau du marché national, des productions locales aux importations;
- b) assurer le développement à moyen terme des capacités techniques, gestionnaires, professionnelles et organisationnelles des entreprises privées engagées, ou désireuses de s'engager, dans les activités de valorisation et de commercialisation des produits agricoles.

1.2 Spécifiques: Les objectifs spécifiques de KAFO peuvent se résumer comme suit:

- a) aider les agriculteurs à augmenter leurs surplus commercialisables et améliorer la qualité des produits commercialisés dans les filières agricoles, notamment par l'établissement des liens nécessaires avec les institutions de recherche, les services de vulgarisation, les fournisseurs d'intrants et services, les institutions financières, et en mettant à leur disposition, les informations pertinentes relatives aux marchés.
- b) aider à lever les contraintes liées à la valorisation des produits agricoles en apportant de l'assistance technique ciblée et sur demande à des producteurs privés, notamment dans les domaines de la prospection de débouchés, la recherche de partenaires, de technologies appropriées et de financement, et par l'appui à la gestion et à l'élaboration d'études de faisabilité, etc.
- c) renforcer les capacités des organisations professionnelles (chambres d'agriculture, associations de producteurs/ exportateurs, coopératives et autres, etc..).

### **2. GROUPES CIBLES ET ZONE D'INTERVENTION**

Les bénéficiaires des appuis de KAFO peuvent être:

- les organisations professionnelles, les producteurs agricoles intéressés par la commercialisation et/ ou la valorisation de leurs produits, les commerçants de produits agricoles destinés à l'exportation et/ ou marché local, les individus et entreprises engagés

et/ ou intéressés par la transformation des produits agricoles.

Durant la phase test la zone d'intervention de KAFO était limitée à l'arrondissement central de Sikasso ((la durée de la phase test était de 11 mois).

A la mise en vigueur du financement (à partir de Février 1996), ses activités toucheront toute la Région de Sikasso.

### 3. METHODOLOGIE D'INTERVENTION

La méthodologie adoptée par KAFO est basée sur l'implication des bénéficiaires à toutes les actions entreprises à leur intention. Par ailleurs, le partenariat avec toutes les autres structures intervenant dans les mêmes domaines a également été beaucoup usité par KAFO.

### 4. FINANCEMENT ET EXECUTION

Le PAVCOPA dont KAFO est une antenne est financé par un crédit de la Banque Mondiale dont l'accord a été signé le 9 Août 1995 et ratifié par l'assemblée Nationale le 30-11-1995.

Le montant total de ce crédit est de 6 millions neuf cent mille dollars US se répartissant comme suit:

6 000 000 dollars:	crédit IDA
400 000 ,, :	contribution du Gouvernement Malien
400 000 ,, :	contribution des bénéficiaires;
100 000 ,, :	apport ONG Canadienne CECI

La phase test a été conduite grâce à un don Japonais géré par la Banque Mondiale.

### 5. DIFFICULTES RENCONTRES DANS LE DOMAINE DE MARAICHAGE

La filière fruits et légumes a été sélectionnée comme axe d'intervention principale du test. Aussi, nous avons identifié au niveau de cette filière, beaucoup de difficultés qui sont entre autres:

- l'insuffisance de l'encadrement technique des maraîchers d'où la faiblesse de leur capacité technique à fournir des produits de qualité;
- les problèmes d'écoulement des produits
- les difficultés dans l'approvisionnement des maraîchers en intrants
- le difficile accès au crédit;
- l'inorganisation de la filière etc.

## K. OHVN - LE PROJET DE DEVELOPPEMENT DE LA HAUTE VALLEE

OHVN  
BP. 178 BAMAKO  
TEL: 22-40-64

### INTRODUCTION

L'Opération Haute Vallée (OHV) a été créée le 16 Septembre 1972 et placée sous la tutelle du Ministère de l'Agriculture. L'OHVN (Office de la Haute Vallée du Niger) a remplacé le 21 Août 1992 l'OHV. A sa création l'OHVN fut financé par le F.A.C. De 1978 à 1988 le projet OHVN bénéficie d'un financement AID. Un deuxième financement AID obtenu en Décembre 1988 et amendé en Décembre 1993 a transformé l'OHVN en projet DHV (Développement de la Haute Vallée). Son siège est à Bamako.

### 1. OBJECTIFS DU PROJET DHV

a- GLOBAUX: les principaux objectifs assignés à l'OHVN sont:

- \* mettre en oeuvre les moyens pour réaliser le Développement intégré;
- \* promouvoir et animer les collectivités rurales (alphabétisation) dans le but de la formation des Associations Villageoises (AV) et groupements;
- \* augmenter la production et la productivité pour assurer l'autosuffisance alimentaire et accroître les revenus des populations de la zone.

b- SPECIFIQUES:

- \* restructurer l'OHV pour améliorer la diffusion de messages de vulgarisation;
- \* transférer les fonctions de crédit de commercialisation, d'approvisionnement, de transport au secteur privé;
- \* améliorer les pistes agricoles;
- \* ouvrir des opportunités de marché pour l'écoulement et la valorisation des produits agricoles (fruits et légumes) de la zone en servant de trait d'union entre acheteurs/importateurs et producteurs;
- \* améliorer la santé et les conditions de vie des populations (protection de la femme et de l'enfant).

### 2. GROUPE CIBLE ET ZONE D'INTERVENTION

Les principaux bénéficiaires sont les producteurs individuellement ou en collectivités (AV, groupement). L'OHVN oriente aussi son assistance à tous les intervenants crédibles de la filière agricole (production, commercialisation, transformation, exportation, transport).

Conformément à ses missions, l'OHVN va désormais renforcer son rôle d'intermédiaire entre producteurs, opérateurs privés et institutions financières toute chose favorisant la promotion du secteur marketing des fruits et légumes.

La zone d'intervention de l'OHVN couvre actuellement les cercles de Kangaba, Kati et Koulikoro.

### 3. METHODOLOGIE D'INTERVENTION

L'approche utilisée est: la sensibilisation, la formation, assistances technique et financière, le suivi.

### 4. FINANCEMENT ET EXECUTION

Le financement s'élève à 12.000.000 US. Il y a cinq organismes d'exécution: l'AID, l'OHVN, la DNAFLA, CLUSA, SRR (Service de Renforcement des Routes).

Au niveau de l'OHVN l'exécution du volet marketing (Maraîchage) est confiée à la Cellule Agribusiness (CAB).

### 5. PRINCIPALES DIFFICULTES RENCONTREES CONCERNANT LE MARAICHAGE

- non maîtrise parfaite de l'eau;
- sous équipement des producteurs;
- coût élevé des intrants (semences, engrais, produits phytosanitaires);
- difficulté d'approvisionnement en intrants;
- mévente des produits et absence de circuit de commercialisation organisé en dehors du projet, problème d'écoulement en période de pleine production;
- mauvaise application des techniques culturales de production;
- absence de technologie appropriée pour la transformation et la conservation des surplus de production
- absence d'organisation viable des producteurs maraîchers
- insuffisance de données statistiques fiables

## L. ORS - OFFICE RIZ SEGOU

ORS - OFFICE RIZ SEGOU

BP. 94

TEL: 32-03-26

### 1. MISSION ET OBJECTIFS DE L'ORGANISME

Créé par l'ordonnance no. 91 049/P -CTSP du 21/08/1991, la mission fondamentale de l'ORS est de proposer et d'exécuter tous les programmes et projets concourant à la promotion de la filière riz à travers des actions visant le développement intégré dans sa zone d'intervention.

Les objectifs assignés à l'ORS sont de 2 ordres:

1.1 Les objectifs principaux: ils sont de 3 ordres;

- l'amélioration du service de l'eau
- la sécurisation de la production
- la promotion des organisations paysannes

1.2 Les objectifs spécifiques: ils s'axent sur;

- la réorganisation de la structure de gestion
- l'amélioration de la production agricole.

Ainsi dans sa politique de développement intégré et de la diversification de la production agricole, une étude a été menée de Novembre 1992 à Janvier 1993 par le Bureau d'Assistance Technique Carl Bro Agristudio pour identifier les besoins de développement du maraîchage. Et c'est sur la base de cette étude que l'ORS a élaboré un programme maraîcher.

### 2. OBJECTIFS DU PROGRAMME MARAICHER

L'objectif global du programme est de couvrir en 4 ans les 51 sites maraîchers villageois identifiés sur les 234 villages encadrés par l'ORS. Ce programme maraîcher répond à deux besoins:

- amélioration de la nutrition en particulier celles des enfants
- la commercialisation des produits maraîchers en vue d'une augmentation des revenus.

### 3. GROUPE CIBLE ET ZONE D'INTERVENTION

Le programme maraîcher à l'ORS a pour groupe cible les femmes essentiellement. La zone d'intervention s'étend sur les arrondissements de Dioro, Sansanding, Farako, Ségo central, Tamani et Markala.

#### 4. METHODOLOGIE D'INTERVENTION

La stratégie d'intervention consiste à:

- réhabiliter les jardins communautaires existants,
- implanter de nouveaux jardins dans de nouveaux sites,
- intensifier les techniques de production de transformation et de conservation
- renforcer les activités d'intégration pour le développement de la filière maraîchère (fabrication de matériels et outillage par les forgerons locaux, formation de puisatiers locaux)
- renforcer les activités féminines dans le cadre de la filière maraîchère.

#### 5. FINANCEMENT ET EXECUTION

Financement: FED

Exécution: du point de vue exécution du programme:

- 9 anciens jardins ont été réhabilités,
- 2 nouveaux sites totalement implantés,
- 2 nouveaux sites en cours d'aménagement,
- intensification des techniques de production au niveau de 4 sites anciens sur des parcelles individuelles.

Pour réaliser ces nouveaux jardins et réhabiliter les anciens, l'ORS a eu à faire la délimitation des surfaces des jardins, la pose des grillages à creuser et surcreuser des puits. Tous ces travaux ont été fait avec la participation des populations.

Des intrants agricoles (constituant le fonds de roulement) et le petit équipement ont été donnés à chaque groupement maraîcher.

Aussi des thèmes de recherche ont été conduite dans les différent jardins, tels que adaptabilité de certaines espèces et variétés de saison sèche et hivernale etc.

Une deuxième tranche est en cours d'élaboration et concerne 19 sites.

#### 6. PRINCIPALES DIFFICULTES RENCONTRES CONCERNANT CE PROGRAMME

Dans l'exécution de la première tranche certaines contraintes sont à noter à savoir:

- retard dans l'aménagement des sites dû à la faible mobilisation des populations
- faible reconstitution du fonds de roulement
- problème d'attaque des cultures par les déprédateurs et d'utilisation des produits phytosanitaires,
- problème d'écoulement des produits maraîchers.

## **M. OFFICE DU NIGER**

**ON - OFFICE DU NIGER**

**BP. 106**

**TEL: 32-04-31**

### **INTRODUCTION**

Le maraîchage constitue la seconde activité principale des exploitations de l'Office du Niger. Il est pratiqué par les femmes et les jeunes ruraux en contre saison d'Octobre à Avril. Compte tenu de son importance 68 % de la population active le pratique.

Le rôle que joue le maraîchage dans l'exploitation familiale des zones de l'ON est une solution intéressante pour l'amélioration des conditions socio-économiques des producteurs de riz. On a constaté que le revenu net dégagé par le maraîchage correspond à 1/3 (soit 33 %) du revenu de la riziculture.

Longtemps promue sur des bases d'auto-consommation, l'augmentation de la revenu en maraîchage, fait aujourd'hui qu'il vient immédiatement après le riz comme culture à intensifier à cause de sa rentabilité économique et son apport dans la nutrition.

### **1. OBJECTIFS**

**Finalité: Amélioration des conditions de vie des populations**

**But:**

- Améliorer le revenu des exploitations et plus particulièrement celui des femmes et des jeunes
- Améliorer l'équilibre nutritionnel de la population
- Améliorer les conditions de stockage et de conservation
- Etaler la production pendant toute l'année
- Occupation des jeunes et arrêt de l'exode rurale

### **2. GROUPE CIBLE ET ZONE D'INTERVENTION**

- Femmes
- Jeunes
- Adultes

En effet toutes zones de l'ON qui pratiquaient essentiellement la culture de l'échalote et du tabac ont rapidement diversifié leur productions avec l'introduction de différentes spéculations (voir tableau annexe).

### 3. METHODE D'INTERVENTION

Les producteurs des zones de l'Office du Niger, sont encadrés par les conseillers agricoles (agents d'encadrement et animatrices).

Face à la diversification l'Office déploie des efforts pour l'organisation des producteurs en groupement et leur permettre de contrôler les spéculations parce qu'en un moment de l'année les produits viennent en même temps sur le marché.

Un accent doit sur le financement des activités maraîchères. Pour ce faire à l'ON nous avons opté pour le système de l'épargne et le crédit à travers les caisses villageoises plus efficaces et plus proche des femmes.

### 4. FINANCEMENT ET EXECUTION

Cependant, l'Office du Niger, les projets (ARPON, RETAIL et FED) interviennent également dans le financement en matière d'aménagement, formation, étude et recherche etc.

### 5. PRINCIPALES DIFFICULTES RENCONTREES EN MARAICHAGE

- Manque d'investissement est un handicap à l'augmentation de la productivité.
- Non respect des standards et les normes de quantité et de qualité n'ont pas cours sur les marchés ruraux et on note une absence totale d'uniformisation de mesure.
- Manque de moyens adéquat pour la conservation des produits frais.
- Manque d'information sur les prix pratiqués.
- Le manque d'organisation des producteurs.

**LISTE DES SUPERFICIES  
MARAICHERES / SPECULATION  
CAMPAGNE 95/96.**

Désigna	Z Maci	Z Niono (ha)	Z Mol (ha)	Z N'D (ha)	Z Kour (ha)	Total (ha)
Echalote	192	301	92.1	92.35	93	770
Tomate	56	84	15	20	15	190
Piment	22	1	-	-	1	24
Ail	-	20	5	5	8	29
Patate	12	52	8	15	10	38
Choux-p	6	11	5	3	8	97
Carotte	2	4	3	2	2	33
Laitue	2	3	2	2	2	13
Aubergine	3	3	3	2	4	11
Gombo	8	12	10	8	10	15
Concombre	1	3	1	1	1	7
Pomme de terre	3	4	2	1	1	11
Autres	8	3	5.8	2.56	-	19
Total sup (ha)	320	502	153.5	153.9	147	1129. 4 (ha)

\* Les terres marginales exploitées en maraîchage ne sont pas prises en compte.

**EVOLUTION DES SUPERFICIES MARAICHERES AU COURS DU CP**

Année	Macina	Niono	Molodo	N'Débougo	Kouroumari
1995/96	320	502	153	154	155
1996/97	400	580	200	250	200
1997/98	460	640	260	300	200
TOTAL	1.180	1.722	613	704	555

## **N. PROJET DAZA, CARE - MACINA**

**PROJET DE DEVELOPPEMENT AGRICOLE EN ZONES ARIDES, (DAZA),  
CARE INTERNATIONAL AU MALI  
TEL: 34-31-69**

### **1. OBJECTIFS**

- \* global: - Améliorer les habitudes alimentaires en produits maraîchers des populations de 40 villages du cercle de Macina de 1986 à 1992.
- \* spécifiques: - augmentation de la production maraîchère par l'application des techniques appropriées
- diversification de la production au niveau des maraîchers

#### **Activités:**

- la vulgarisation des techniques appropriées de production de légumes (confection de planche, installation des pépinières et germeoir, conseils sur les écartements, l'éclaircissage, le binage, le buttage, le démariage, le tuteurage, lutte intégrée, décomposition du fumier, le compostage, etc.).
- l'organisation des séances de démonstrations culinaires en collaboration avec le projet santé de Macina.

### **2. GROUPE CIBLE ET ZONE D'INTERVENTION**

Hommes et femmes de 40 villages des arrondissements de Saye, Sarro, Central et Monimpé du cercle de Macina (Région Ségou).

### **3. METHODOLOGIE D'INTERVENTION**

Encadrement individuel des maraîchers, démonstration en groupe paysan contact.

### **4. FINANCEMENT: Norvège**

### **5. DIFFICULTES**

- Approvisionnement en semence,
- conservation des produits maraîchers,
- commercialisation des produits.

En 1993 suite à une évaluation du projet, il est ressortit que les maraîchers encadrés ont maîtrisé les techniques de production. C'est ainsi qu'à partir de 1994, le projet dans sa deuxième phase de 1994 - 1998 intervient surtout dans le cadre du maraîchage dans l'organisation des structures maraîchères pour faire face à leur problème.

\* Facilitation de l'approvisionnement en semence des maraîchers en les mettant en contact avec des fournisseurs (cas des maraîchers de la zone de Sarro et du fournisseur de Kolongo)

\* recherche de technique de conservation adéquate pour les produits maraîchers (formation donnée par le GRAT).

## **O. PROJET MARAICHAGE DIOILA**

### **PMD - PROJET MARAICHAGE DIOILA**

**BP. 26 FANA**

**TEL: 25-30-09**

#### **1. OBJECTIFS**

Le P.M.D a un objectif global à long terme :

- l'amélioration des conditions de vie des populations du cercle de Dioïla.

et deux objectifs spécifiques à moyen terme :

- améliorer le régime alimentaire des populations par l'introduction des légumes dans les habitudes alimentaires.
- augmenter les revenus monétaires des femmes par la commercialisation des produits maraîchers.

Objectifs à court terme :

- la mise au point d'un encadrement léger permettant la promotion de la production maraîchère dans le centre de Dioïla.
- la mise au point d'un paquet technique de production maraîchère adaptée aux conditions écologiques de la zone.
- la création des conditions (au niveau de la compétence de l'encadrement aussi bien que des populations et d'un circuit d'approvisionnement en intrants) pour permettre la poursuite de la production dans les villages concernés avec l'appui d'une équipe technique installée au niveau secteur.
- une meilleure intégration dans les circuits commerciaux des activités maraîchères.

#### **2. GROUPE CIBLE ET ZONE D'INTERVENTION**

- groupe cible : toutes les communautés villageoises regroupant hommes et femmes. Mais pour le moment le projet encadre 95 % de femmes et 5 % d'hommes.
- Zone d'intervention : actuellement le projet intervient dans toute la région C.M.D.T de Fana. La zone CMDT de Fana couvre le Cercle de Dioïla et une partie du Cercle de Baraouéli.

#### **3. METHODOLOGIE D'INTERVENTION**

La méthode d'intervention du projet est le diagnostic spécifique maraîchage. Pour qu'une action démarre dans un village donné, il faut au préalable que les villageois formulent une demande qu'ils soumettent à l'appréciation de l'encadrement de base et que ce dernier vérifie partant de critères bien précis. C'est ainsi dans l'identification des actions maraîchères le cheminement adopté est le suivant:

- **demande villageoise** : elle constitue la première étape dans le processus d'identification de l'action et a eu lieu quand les villageois eux même expriment le besoin du maraîchage sans que l'idée ne vienne de l'encadrement.

- **identification faite par l'encadrement** : elle porte sur le canevas des besoins exprimés par les villageois et communiqués à l'encadrement. Elle consiste à vérifier cette demande selon des critères bien précis.

#### 4. FINANCEMENT ET EXECUTION

Le financement est néerlandais (DGIS) et exécuté par la C.M.D.T et la SNV.

#### 5. PRINCIPALES DIFFICULTES RENCONTREES

Les problèmes phytosanitaires :

- \* attaques des jeunes plants par les insectes en pépinière et sur planches.
- \* maladies sur la tomate (pourriture des fruits et virose).

## P. PROGRAMME FONDS DE DEVELOPPEMENT VILLAGEOIS DE SEGOU

### PFDVS - PROGRAMME FONDS DE DEVELOPPEMENT VILLAGEOIS DE SEGOU

BP. 213

TEL: 32-01-95

#### INTRODUCTION

Le Programme Fonds de Développement Villageois de Ségou fait suite au Projet Fonds de Développement Villageois exécuté entre Novembre 1984 et Décembre 1991. D'un coût global de 18,60 millions de dollars US, le programme est financé à 70 % par le FIDA sous forme de prêt aux conditions très douces (1 % d'intérêt, remboursable en 50 ans avec 10 ans de différé d'amortissement), 18 % par le GRM, 7 % par les bénéficiaires et 5 % par la BNDA.

#### 1. OBJECTIFS

Le programme vise les objectifs suivants : accroissement et diversification de la production agricole en vue de contribuer à la sécurité alimentaire et des revenus ; amélioration des conditions de vie des populations de 220 villages sur les 514 que compte le Cercle; création des bases d'un développement autogéré par les communautés villageoises.

#### 2. COMPOSANTES

Les composantes du Programme sont les suivantes :

2.1 - Renforcement institutionnel par un appui à la constitution de fonds villageois, à la formation dans divers domaines, la réalisation d'une étude sur l'environnement, la constitution d'un fonds d'aménagements ruraux, la construction d'infrastructures (bureaux, centre de formation multifonctionnel, guichets secondaires BNDA), la mise en place auprès de la BNDA d'une ligne de crédit destinée à financer des prêts court et moyen terme ;

2.2 - Amélioration et diversification des productions végétales et animales à travers notamment la fourniture d'attelages, de matériels agricoles, d'intrants biochimiques, de produits vétérinaires, l'embouche, l'apiculture, la pisciculture, l'aviculture, la recherche (par la conduite d'essais et d'études en vue de développer un système d'exploitation intégré adapté à la zone), la vulgarisation (centrée sur des thèmes techniques testés de façon concluante), l'aménagement de bas-fonds et de petits périmètres irrigués ;

2.3 - Développement d'infrastructures rurales dont la réhabilitation de 100 km de route,

la réalisation de 82 forages équipés, la construction de magasins.

### 3. SPECIFICITES PAR RAPPORT A LA PHASE I

Les spécificités portent sur l'intérêt manifesté pour la décentralisation, la construction à Cinzana d'un centre de formation, la rétrocession de la ligne de crédit agricole à la BNDA qui participe au financement et intervient désormais à ses risques, la prise en compte des problèmes relatifs aux femmes, à l'environnement et aux périmètres rizicoles et maraîchers, une plus grande diversification des activités et une volonté affirmée de transférer aux services locaux les fonctions de la direction du Programme.

### 4. QUELQUES RESULTATS

En rapport avec les objectifs assignés et les besoins multiformes des paysans, le Programme a poursuivi et diversifié les actions engagées au cours de la phase I.

#### 4.1. Crédit.

Le crédit total octroyé se chiffre à 321 230 970 FCFA se décomposant comme suit :

- Commercialisation = 265 725 465
- Equipement agricole = 16 007 570
- Intrants biochimiques = 14 195 105
- Embouche = 11 524 000
- Amélioration ovine = 5 446 070
- Maraîchage = 6 981 805

Sur ce total, 22 517 980 ont été octroyés aux groupements féminins au titre de la production arachidière, de l'amélioration ovine, du maraîchage et du petit commerce.

#### 4.2 - Fonds villageois.

Les fonds villageois totalisent 242 690 538 Francs en Octobre 1995 contre 186 349 698 francs en 1991.

Il est important de noter que de plus en plus le fonds villageois est mobilisé dans des investissements productifs. Ainsi, en 1994-95, les fonds villageois ont participé au financement de la commercialisation, du maraîchage et du petit commerce des femmes à hauteur de 35 175 591 FCFA.

#### 4.3 - Commercialisation

Au titre des trois campagnes de commercialisation couvertes par la phase II, les AV ont commercialisé 6 422 T 792 de mil/sorgho pour un investissement total de 266 631 098 FCFA. Pour la même période, la marge globale réalisée a été de 45 933 336 F, soit un taux de rentabilité du capital de 17,22 %.

#### 4.4 - Alphabétisation et formation.

Au cours de la phase Programme 654 personnes (dont 352 garçons, 17 filles, 130 hommes et 12 femmes) ont satisfait au test d'évaluation de l'alphabétisation sur un total 3 061 inscrits et 2 007 réguliers. La formation a concerné 304 paysans dans divers domaines (gestionnaires villageois, animateurs d'alphabétisation, hygiénistes secouristes, maçons villageois, vulgarisateurs villageois, animateurs CES et agro-météo).

#### 4.5 - Structuration du milieu.

En plus de 160 associations villageoises (AV) de la phase I, 37 nouvelles AV ont été créées et dotées de structures de gestion (CDV et CVC). Pour faire face aux nouvelles exigences du crédit, des groupements de solidarité composés de paysans "bons payeurs" ont été constitués. Relativement à la commercialisation 7 centrales d'arrondissement opèrent actuellement et 5 d'entre elles assument aussi la fonction approvisionnement. Il existe en outre une centrale de cercle, 8 Commissions Paysannes d'Appui au Programme (CPAP) et 52 groupements féminins organisés et assistés.

#### 4.6 - Infrastructures communautaires.

Les infrastructures communautaires ont été renforcées avec la construction de 22 nouveaux centres d'alphabétisation et de 14 magasins villageois.

### 5. CONTRAINTES ET PERSPECTIVES

Le programme se bute à des difficultés principalement à trois niveaux :

- le crédit où le poids des impayés dans certains villages continue de bloquer l'accès à de nouveaux prêts;
- la constitution des fonds villageois dans les nouveaux villages où les possibilités d'épargne sont très maigres;
- la réalisation des infrastructures à gros investissements (forages, puits, routes, aménagements de bas-fonds) qui a pris du retard à cause de la lenteur de procédures de passation des marchés.

Cependant les perspectives autorisent l'espoir. En effet, par rapport au couple crédit-fonds villageois, la transformation prochaine des fonds en caisses mutuelles d'épargne et de crédit permettra de rapprocher les ressources de leurs utilisateurs en même temps qu'elle ouvrira le chemin à une plus grande responsabilisation des paysans dans la gestion de leur patrimoine. Sur un tout autre plan la création récente d'une Bourse des céréales sous l'égide de l'ONG Afrique Verte incite à une professionnalisation de plus en plus poussée des groupements et centrales de commercialisation.

Il y a enfin que la traduction imminente dans les faits de l'option nationale pour la décentralisation confortera le Programme par rapport à l'objectif de mise en oeuvre d'un fonds d'investissements ruraux et de création des bases d'un développement autogéré.

## **Q. PROJET DE REHABILITATION DU PERIMETRE AGRICOLE DE BAGUINEDA**

### **PRB - PROJET DE REHABILITATION DU PERIMETRE AGRICOLE DE BAGUINEDA**

**TEL: 22-71-92**

#### **INTRODUCTION**

Le projet crée en 1989, sur l'ancien polder de l'Office du Niger à la suite d'une dégradation continue du réseau hydraulique, dans un contexte de sécheresse persistante et du coup entraînant la baisse des productions agricoles;

#### **1. OBJECTIFS DE CREATION**

- le projet fut créé suivant le décret (nr. 89/0110/PRM du 22/4/89) confié au PRB la gérance des Terres de Baguineda avec pour objectif:
  - d'assurer l'exploitation et l'entretien des infrastructures hydro-agricoles primaires
  - de former les paysans aux techniques appropriées susceptibles de promouvoir le développement économique de la zone
  - de favoriser le regroupement des producteurs dans des structures permettant une prise en charge réelle par les paysans des actions de promotion économiques et sociales
  - d'améliorer la production agricole notamment par la mise en oeuvre des programmes de vulgarisation des technologies appropriées
  - d'assurer la gérance des terres aménagées du PRB.

#### **2. POTENTIALITES EN TERRE**

- le canal principal du polder de Baguineda long 44 km domine une superficie de 3000 ha irrigables dont 2536 font l'objet de la phase des réhabilitations
- le projet encadre 21 villages, avec une population active des 6525 exploitants.
- le maraîchage occupe une place importante en contre saison avec une participation active de cette population
- cette production s'étale du mois de Septembre en Avril et concerne toutes les spéculations maraîchères. Dont les plus importantes par ordre d'importance sont: la tomate, le haricot vert, l'oignon, la gombo, l'aubergine locale etc.

#### **3. FINANCEMENT**

Le projet bénéficie d'un financement FAD, d'où une ligne de crédit pour les paysans au niveau de la BNDA.

#### **4. DIFFICULTES PRINCIPALES**

- la commercialisation, l'écoulement des produits
- la récupération du crédit
- le prix élevé des intrants (engrais, pesticides).

## R. URDOC / PROJET RETAIL

Unité de Recherche Développement/ Observatoire du Changement  
BP. 11 NIONO  
tel/ fax: 35-21-27

### 1. OBJECTIF DU PROJET

L'URDOC ou Unité de Recherche Développement / Observatoire du Changement a un double mandat d'appui technique aux paysans des casiers rizicoles de la Zone de Niono (Office du Niger) et d'observatoire du changement (ou suivi de l'évolution des systèmes de production, des pratiques paysannes, des stratégies de production et de valorisation de la production). Ce projet a pris la suite du volet de recherche développement des projets Retail I (1986) et II (1991).

Le projet travaille sur les différents aspects de la production agricole dans les exploitations de la zone de Niono. Compte tenu de la maîtrise technique dont font preuve les paysans dans la zone d'intervention, l'accent en matière de recherche-développement est mis sur les points suivants:

- **pérennisation des niveaux de rendements**, à travers l'aspect phytosanitaire et l'entretien des réseaux et des réhabilitations
- **la maîtrise des coûts de production dans le contexte post-dévaluation**: il s'agit de promouvoir une meilleure gestion de la fertilisation et du matériel agricole dans un contexte post-dévaluation.
- **appui à la diversification dans les casiers rizicoles**: valoriser au mieux les productions maraîchères et horticoles en proposant des appuis à la commercialisation, à l'organisation de la filière, à la diversification des spéculations et l'élaboration de références techniques adaptées aux conditions locales.
- **renforcement des relations riziculture-élevage** avec pour objectif d'augmenter les restitutions organiques en rizières, de développer les possibilités d'affouragement en saison sèche précédant la période des travaux, de valoriser le potentiel d'élevage au sein des exploitations et de limiter la dégradation du réseau par les animaux.

### 2. METHODOLOGIE D'INTERVENTION

Le suivi sur un échantillon de référence est complété par des études spécifiques d'ordre agronomique et/ ou socio économique. La forte implication du projet sur le terrain permet de faire remonter vers la recherche thématique les problèmes techniques rencontrés par les paysans. Les aspects de recherche thématique sont traités sous forme de convention avec la recherche agronomique. Une fois mises au point les références techniques sont validées en milieu paysan par le projet puis diffusées par le conseil rural de l'Office du Niger.

### 3. FINANCEMENT ET EXECUTION

Institutionnellement rattachée à la Zone de Niono de l'Office du Niger l'URDOC bénéficie d'un financement de la Caisse Française de Développement à hauteur de 6 000 000 FF. Il a débuté en Janvier 1995 pour une durée de 3 ans dans le cadre de la troisième tranche de la réhabilitation de casier Retail (ou Retail III 1500 ha). Le CIRAD-SAR est opérateur. L'équipe comprend 17 personnes dont ingénieurs agronomes (dont 1 AT). L'URDOC est sous convention tripartite entre l'IER, l'Office du Niger et les paysans.

### 4. PRINCIPALES DIFFICULTES POUR LE MARAICHAGE

Au niveau de la zone de Niono, les principales difficultés rencontrées se situent au niveau:

- 1) des problèmes d'approvisionnement en intrants, de commercialisation ou de valorisation de la production liée à l'organisation très peu structurée de la filière mais aussi à l'éloignement relatif du marché de Bamako;
- 2) insuffisante maîtrise technique par les paysans avec une très grande variabilité des rendements et des pratiques;
- 3) importants problèmes de salinisation/ alcalinisation des sols liés aux pratiques d'irrigation en maraîchage et au mauvais drainage;
- 4) absence de références techniques localement adaptées (que se soit sur les aspects variétaux, phytosanitaires, fertilisation, conservation transformations), due à une prise en compte très récente de l'intérêt du maraîchage (1990). D'autre part les ressources affectées sur cette activité par la recherche ou l'encadrement reste limitée.

## S. STATION DES RECHERCHES AGRONOMIQUES DE BAGUINEDA

**SRAB - STATION DES RECHERCHES AGRONOMIQUES DE BAGUINEDA**

**BP. 30 BAGUINEDA**

**TEL: 23-27-57**

### 1. INTRODUCTION

La Station des Recherches Agronomiques de Baguinéda (SRAB) est l'une des deux stations du Centre Régional de Recherche Agronomique de Sotuba. La mission qui lui est assignée est de mettre à la disposition des horticulteurs des itinéraires techniques complets, bien adaptés aux besoins spécifiques de chaque culture et aux différentes zones agroécologiques du pays. La SRAB joue également un rôle très important dans la formation horticole.

Pour réaliser ces objectifs, la station dispose de deux sites à Baguinéda et certaines activités du programme sont menées dans les différents centres régionaux de recherche agronomique du pays.

Les scientifiques sont regroupés au sein du programme fruits et légumes de l'Institut d'Economie Rurale du Mali qui comprend les opérations suivantes:

- amélioration des solanacées à fruits (tomate, aubergine, piment)
- amélioration des liliacées (ail, oignon, échalote) et du gombo
- mise au point des techniques culturales de production des cultures maraîchères
- défense des cultures
- production des semences
- arboriculture fruitière
- pré-vulgarisation - formation.

### 2. OBJECTIFS DU PROGRAMME

Les objectifs par produit sont:

**tomate:**

- amélioration de la production et de la qualité de la tomate en saison sèche-chaude et en hivernage
- lutte contre la mouche blanche: B. tabaci
- test de comportement de plusieurs variétés de tomate

**aubergine:**

- sélection de deux variétés de N'goyo (le Meguetan N'goyo vert et le Meguetan N'goyo blanc)
- mise au point des techniques rentables de production
- protection de variétés sélectionnées contre les ravageurs et maladies.

**oignon:**

- production et fourniture des semences aux horticulteurs de la variété Violet de Galmi

- étalement de la production, résolution des contraintes phytosanitaires et promotion des techniques de stockage / conservation

**échalote:**

- sélection des écotypes locaux et mises au point des variétés performantes adaptées à nos conditions

**ail:**

- résolution des contraintes phytosanitaires et agronomiques, promotion de la production locale.

**pomme de terre:**

- production de semences pour les horticulteurs locaux  
- étalement et amélioration de la production et de la conservation en saison chaude, pour la satisfaction des besoins du marché local.

**gombo:**

- étalement et amélioration de la production en saison fraîche pour l'approvisionnement du marché local et exportation.

**agrumes:**

- amélioration de la productivité et de la qualité des productions pour la satisfaction des besoins du marché local et d'exportation

**manguiers:**

- augmentation de la production et amélioration de la productivité pour la promotion de l'exportation  
- étalement de la production

**autres espèces fruitières locales:**

Résolution des contraintes phytosanitaires et phytotechniques pour l'augmentation de la production locale et de la promotion de l'exportation.

### 3. PUBLICATION INFORMATIONS

La station a une solide réputation sur le plan national grâce aux résultats de ses recherches. Elle les met à la disposition des utilisateurs par le biais des services de vulgarisation.

### 4. FORMATION

La SRAB offre une formation à des personnes, individuels ou à des groupes, tant à l'extérieur que dans ses propres installations.

## PROGRAMME IER

Depuis 1989, l'Institut d'Economie Rurale a mis en oeuvre un programme de restructuration qui a été effectif en 1992.

Il a consisté à:

\* décentraliser la recherche suivant les principales zones agroécologiques. C'est ainsi que les Centres Régionaux de Recherche Agronomique de Niono, Sikasso, Mopti, Gao et Kayes ont été créés. Des stations et sous-stations de recherche sont créés au niveau de chaque centre. Cette décentralisation permet aux chercheurs d'évoluer dans les zones agroécologiques principales où leurs résultats seront diffusés.

\* la gestion financière et administrative des activités de recherche est réalisée au niveau des stations et sous-stations par les chercheurs eux-même et non par la direction.

\* la création des programmes de recherche dont les activités s'étendent sur l'ensemble du terroir. Chaque programme a son représentant dans les différentes régions agroécologiques.

Pour que la recherche puisse contribuer efficacement au développement national et atteindre les objectifs fixés pour l'an 2000, une stratégie à long terme a été élaborée. En ce qui concerne le programme Fruits et Légumes, 3 projets prioritaires ont été retenus pour les cultures maraichères, 4 projets prioritaires pour les agrumes et 1 projet prioritaire pour les technologies post récolte sur le manguiier.

RENDEMENTS DES CULTURES MARAICHÈRES DANS LES ZONES D'INTERVENTION DES ODR ET DRA (1987 - 1988)

PRODUITS	ZONE DE KAYES (OVSTM)	ZONE DE SOTUBA (OHV-ODIB)	ZONE DE NIONO (ON)	ZONE DE MOPTI (OMM-DRA)	ZONE DE GAO (A.B. DIRE)	ZONE DE SOTUBA	ZONE DE SOTUBA (STATION)
tomate	11	7	17	10	12	13	20-4
choux	14	12		22			30-50
gombo	3	1					7-15
oignon	17	6	13	0,7	20	10	25-40
piment	3	2		6	4		
pomme de terre	6	19		8		5	
laitue				10			50
échalote				15			
ail				9			
aubergine	8				5		
haricot vert		0,3					5-7
concombre		0,9					

Cette analyse fait apparaître que le potentiel de productivité des espèces n'est pas exploité dans les zones de production. Pour ce qui concerne la zone de Kayes, les futurs aménagements hydro-agricoles du barrage de Manatali contribueront au développement des productions maraichères

PROJETS ET OPERATIONS DE RECHERCHE SUR LES CULTURES LEGUMIERES

CONTRAINTES	OBJECTIFS	TITRE DES PROJETS ET OPERATIONS DE RECHERCHE
Matériel végétal inadapté	Recherche de matériel végétal performant et adapté aux conditions agro-climatiques	<p>Recherche de variétés performantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- étude du comportement variétal d'espèces dotées d'un rendement élevé et d'une bonne qualité dans les différentes zones</li> <li>- sélection de variétés tolérantes aux basses températures (gombo)</li> <li>- recherche de variétés adaptées à la photopériode</li> <li>- recherche de variétés adaptées à la saison des pluies</li> <li>- production de semences de base</li> <li>- sélection de variétés tolérantes à la chaleur</li> </ul>
Lutte insuffisante contre les nuisibles	Mise au point de méthodes de lutte efficaces contre les nuisibles	<p>Recherche de méthodes de lutte intégrée contre les nuisibles:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sélection de variétés tolérantes aux maladies</li> <li>- étude des moyens de lutte contre les insectes</li> <li>- étude des moyens de lutte contre les nématodes</li> <li>- étude des moyens de lutte contre les acariens</li> <li>- étude des moyens de lutte contre les champignons</li> </ul>
Manque de technologies post-récolte	Meilleure maîtrise des technologies post-récolte	<p>Mise au point de technologies post-récolte appropriées</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mise au point et amélioration des techniques de transformation adaptées</li> <li>- étude des caractéristiques des produits</li> <li>- étude de la diversification des produits de transformation</li> <li>- détermination des stades de récolte</li> <li>- étude des méthodes de conditionnement</li> <li>- étude des méthodes de conservation</li> </ul>

PROJETS ET OPERATIONS DE RECHERCHE SUR LES AGRUMES

CONTRAINTES	OBJECTIFS	TITRE DES PROJETS ET OPERATIONS DE RECHERCHE
Technologies post-récolte inadaptées	Amélioration des technologies post-récolte par la mise au point de techniques adéquates de transformation et de conservation des fruits	Mise au point de technologies post-récolte adaptées: - étude des différents produits de transformation des agrumes - étude de la durée de conservation des produits de transformation en fonction de l'emballage - étude des caractéristiques des différentes variétés d'agrumes
Mauvaise maîtrise des techniques culturales	Mise au point de techniques culturales adaptées et étude des formules de fertilisation, des techniques d'irrigation et des périodes de coupe des fruits	Mise au point de techniques culturales appropriées: - expérimentation des pratiques de valorisation des parcelles sous agrumes - étude des besoins en eau - étude du matériel d'irrigation - étude des techniques d'irrigation - contrôle de la floraison par le stress hydrique - détermination des points de coupe - détermination d'une fumure optimale et rentable adaptée aux zones
Sols inadaptés	Augmentation de la productivité des sols sous agrumes par des techniques d'utilisation judicieuse des réserves hydriques	Techniques de mise en valeur des sols: - étude de techniques de conservation de l'eau du sol - étude du travail en profondeur des sols - étude des techniques de drainage des sols - essais d'amendement des sols
Manque de matériel végétal performant	Recherche de matériel végétal productif, stable, résistant à la sécheresse et donnant des fruits de bonne qualité	Recherche de matériel végétal adapté: - prospection des variétés locales - introduction de nouvelles variétés - régionalisation des associations de porte-greffes des variétés commerciales

PROJETS ET OPERATIONS DE RECHERCHE SUR LE MANGUIER

CONTRAINTES	OBJECTIFS	TITRE DES PROJETS ET OPERATIONS DE RECHERCHE
Technologies post-récolte inadaptées	Augmentation de la productivité du secteur de la mangue par la valorisation des fruits en mettant au point et/ou en améliorant les techniques de conservation et de transformation	Mise au point et amélioration des technologies post-récolte: - étude des différentes méthodes de conservation - étude des différentes techniques de séchage - tests des techniques d'ensilage - détermination des durées de conservation en fonction de l'emballage - détermination des additifs adaptés à chaque produit - test des différentes techniques de transformation

## ANNEXE IV EXPOSES SUR LES CINQ THEMES

### THEME I. " ORGANISATION DES PRODUCTEURS", cas de Kita. (par l'AFVP de KITA)

#### 1. DESCRIPTION DU PROBLEME

L'avènement des micro barrages à partir de 1984 a occasionné un "boom" au niveau de la production maraîchère. Des produits non cultivés jusque là dans la zone ont fait leur apparition dans les villages notamment concombre et melon par exemple. Cette situation a mis les paysans devant un embarras. Ainsi des tentatives furent faites dans le sens de l'écoulement de la production. Il y a eu en fait plusieurs niveaux d'organisation en amont comme en aval.

#### 2. CAUSES ET CONSEQUENCES

La commercialisation des arachides pratiquée par l'état jusqu'au début des années 80 et sa brusque cessation a placé les paysans dans le flou. Il n'y avait aucune structure viable de commercialisation des fruits et légumes.

- les paysans n'avaient pas acquis une grande capacité de négociation
- l'habitude alimentaire des populations n'a pas permis de consommer les nouvelles productions
- la concentration de la production pendant une période de l'année ne facilite pas les choses
- l'état d'enclavement du Cercle ne facilite pas les choses.

Face à cette saturation du marché des essais de conservation et de transformation ont été menés sans grand succès. C'est ainsi que le projet de l'AFVP a lancé deux études pour mieux comprendre la filière, d'abord en 1990, ensuite en 1993.

Des mécanismes de régulation du marché ont été lancés par les paysans eux-mêmes comme l'étalement de la production entre les différents villages en prenant un retard volontaire dans la mise en place des semis les uns par rapport aux autres.

Aussi eurent lieu des tentatives de diversification des cultures.

Quelques exemples d'organisation à l'échelle de Kita:

- l'association des planteurs et maraîchers de l'arrondissement de Sirakoro
- l'association des maraîchers de l'arrondissement de Djidian
- l'association des maraîchers de Dialafara (7 villages, 100 membres), active dans l'approvisionnement, dans la formation et l'équipement de ses membres.

#### 3. QUELQUES SOLUTIONS

- 1) informer et former sur l'intérêt d'une organisation
- 2) mettre en relation les producteurs et les fournisseurs et / ou clients
- 3) mettre en relation les producteurs de différents zones
- 4) encourager les tentatives de regroupement et accompagner les dynamiques locales intervillageoises en matière de création d'association.

## **THEME II. APPROVISIONNEMENT DES MARAICHERS EN SEMENCES, INTRANTS, PRODUITS PHYTOSANITAIRES (par OHVN)**

### **1. DESCRIPTION DU PROBLEME - CAUSE ET CONSEQUENCES**

Des enquêtes menées auprès des maraîchers de la zone OHVN ont montré que l'une des contraintes à la production maraîchère était l'approvisionnement en intrants (semences, engrais, produits phytosanitaires).

Cela s'explique par le fait qu'après l'hivernage beaucoup de paysans ayant dépensé toutes leurs économies (période de soudure) n'ont pas d'argent pour acheter les intrants au comptant. Cette situation oblige de nombreux maraîchers à démarrer l'activité en retard, cela après avoir vendu les premières récoltes des champs.

### **2. LES SOLUTIONS PROPOSEES A NOS JOURS**

Pour résoudre ce problème d'approvisionnement en intrants des maraîchers l'OHVN met en vente ces produits dans ses magasins. Il est fait crédit aux producteurs sous forme de prêt de campagne remboursable pour les AV et les groupements organisés. Pour les producteurs individuels, c'est la vente au comptant du fait que ces cas n'offrent généralement pas de garantie de remboursement.

En plus des magasins OHVN, les maraîchers s'approvisionnent dans les magasins horticoles de Bamako.

Dans le cadre spécifique du projet OHVN / AMELEF (pour la production et l'exportation du haricot vert) les exportateurs bénéficient d'un financement qui leur permettent d'assurer correctement l'approvisionnement des maraîchers en semences, engrais, produits phytosanitaires.

## **THEME III. TRAITEMENTS PHYTOSANITAIRES (par la SRAB)**

### **LES PRINCIPAUX RAVAGEURS ET MALADIES DES CULTURES MARAICHÈRES.**

Plusieurs maladies et ravageurs ont été recensés sur les cultures maraîchères. Certains sont spécifiques à l'espèce par contre d'autres attaquent une large gamme de cultures.

#### **1) TOMATE**

Parmi les insectes recensés on peut signaler:

\* *Heliothis armigera*: chenille de 30 à 40 mm de long dont la couleur varie du vert clair au brun noir, avec une alternance de bandes latérales foncée.

Elles trouent les fruits et rongent les feuilles et les fleurs.

La lutte peut se faire par:

- la pratique culturale ramassage et destructions des résidus de récolte, la rotation

culturale

- lutte chimique: Décis, Endosulfan
- Biologique: Extraits de graines de neem.

\* ***Bémisia tabaci* (mouche blanche)**: petit insecte blanchâtre de 1 mm de long se trouvant à la face inférieure des feuilles. Il pique et suce la sève et transmet la virose TYLCV (enroulement des feuilles) aux plantes.

Méthode de lutte:

- lutte chimique: Systoate, Décis, Nogos.
- Pratique culturale: Décalage de la date de semis; protection des pépinières avec toile en propylène.

\* ***Zonocerus variégatus***: Sautériaux ressemblant aux criquets à la différence qu'ils sont solitaires. Ils rongent les tiges et les feuilles.

Méthode de lutte:

- lutte chimique: Diazinon, Fenitrothion.

Une espèce Nématode a été également retrouvée sur la tomate. Il s'agit de:

\* **Méloïdogyne**: petits vers blancs se fixant à l'intérieur des racines. Ils provoquent des nodosités ou boules sur les racines; les plantes attaquées flétrissent et meurent.

Les méthodes de lutte utilisées sont les suivantes :

- utilisation de variétés résistantes: Rossol FN
- Rotation culturale avec les espèces non sensibles (oignon, arachide).
- Lutte chimique: Nématicides Mocap, Isophenfos.

Certaines maladies causent des dégâts importants aux cultures de tomates. Les plus importants sont:

\* **L'alternariose**: causée par *Alternaria solani*. Cette maladie provoque sur les feuilles des tâches brunes arrondies qui se propagent. Les feuilles jaunissent et se dessèchent.

Les moyens de lutte sont:

- Pratiques culturales: éviter un semis trop dense en pépinière, éviter aussi l'excès d'humidité.
- La rotation culturale de 3 à 4 ans et l'élimination des résidus de récolte peuvent être un moyen de lutte.
- La lutte chimique se fait au Manèbe et au Rovral.

\* **Le Mildiou** (*Phytophthora infestans*). Cette maladie se caractérise par l'apparition des taches noires sur les feuilles et les tiges.

Moyen de lutte:

- Pulvériser toutes les semaines dès la levée une bouillie cuprique ou un produit à base de Manèbe,
- éviter la succession par d'autres solanacées.

\* **Fusariose** (*Fusarium Oxyporum*). On observe un flétrissement des plantes (stries brunes dans la tige en les coupant en oblique).

Méthode de lutte:

- utilisation de variétés tolérantes (Roma VF, Rossol VFN).

- pratiques culturales: rotation de 5 ans, ramassage et élimination des résidus de récoltes.
- la lutte chimique: Labilité, Topsin.

\* **La Stemphyliose**: causée par *Stemphylium solani*. On observe des petites taches sur les feuilles de couleur bruns-rouges.

Méthode de lutte:

- Pratique culturales: tuteurage, ramassage et élimination des résidus de récolte.
- Lutte chimique: Rovral, Menezan, Bénomyl.

\* **tomato yellow leaf curl virus (tylcv)**: provoque la torsion des feuilles et le rabougrissement de la plante. Cette maladie virale est transmise par *Bémisia tabaci*.

Méthode de lutte:

- pratiques culturales: planter au moment la population de *B. Tabaci* est faible
- protéger la pépinière avec la voile synthétique
- la lutte chimique contre l'agent vecteur peut se faire par traitement régulière au Diméthoate ou au Décis.

\* **Flétrissement bactérien**: cette maladie est causée par *Pseudomonas*. Elle provoque le flétrissement des feuilles et la tige. Les feuilles se dessèchent et la plante meure.

## 2) GOMBO

Certains insectes causent des dommages au Gombo parmi ces insectes on peut citer:

\* ***Nisotra uniformis*** (Coléoptère). Les adultes bruns claires de 3 mm de long trouent les feuilles de nombre petites trous.

Méthodes de lutte:

- lutte chimique: Sumicidin, Décis, Systoate.

\* ***Mysus persicae* et *Aphis gossypii*** (pucerons). Petits insectes jaunes, vert, brun vivant en colonie, ils succent la sève des plants et transmettent des maladies virales. Plusieurs ennemis naturels de ces insectes ont été identifiés parmi lesquels des Hyménoptères, des Héteroptères (punaises).

Méthode de lutte:

- lutte chimique se fait au moyen de Pyrimicarbe, du Systoate, Thiodan et du Décis.

\* ***Zonocerus variégatus***: sautériaux ressemblant aux criquets à la différence qu'ils sont solitaires. Ils rongent les feuilles et les tiges.

Méthode de lutte:

- chimique: Diazinon, Fenitrothion.

Les nématodes du genre **Meloidogyne** provoquent des nodosités sur les racines du gombo. Les méthodes de lutte sont les suivants:

- rotation culturale avec plants non sensibles (oignon, arachide)
- chimique: Nematicides: Mocap, Isophenfon.

Les maladies les plus connues sont:

\* **Fusariose** (*Fusarium oxysporum*) provoque le flétrissement des plantes et stries brunes dans les tiges en les coupant en obliques.

Méthode de lutte:

- pratiques culturales: rotation culturale de 5 ans; ramassage et élimination de résidus de récoltes
- lutte chimique: Labilité, Topsin.

\* **Le blanc** (*Oidium abelmoschi*). Cette maladie provoque des taches poudreuses blanches sur les feuilles suivies d'un feutrage blanc qui envahi le limbe. La feuille se dessèche et tombe.

Méthode de lutte:

- lutte chimique: Bayleton, Topsin.

### 3) OIGNON

Les principaux insectes recensés sur l'oignon sont:

\* **Thrips tabaci** (Tysanoptère): petit insecte brun ailé de 1 mm de long; on les observe à la base des feuilles. Les feuilles atteintes prennent une teinte argentée et les extrémités se dessèchent.

Méthode de lutte:

- lutte chimique: Systoate, Malathion, Thiodan, Basudin.

\* **Zonocerus variégatus**: sautériaux ressemblant aux criquets à la différence qu'ils sont solitaires ils rongent les feuilles et les tiges.

Méthode de lutte:

- lutte chimique: Diazinon, Fenitrothion

Les maladies les plus couramment rencontrées sont:

\* **Pyrenochacte terrestris** (champignon). Il provoque une pourriture rose des racines entraînant un mauvais développement des plantes.

Méthode de lutte:

- pratiques culturales: rotation culturale de 3 ans minimum sans alliacées.

\* **Botrytis sp.**: taches blanches de 1 mm de long sur les feuilles ressemblant aux dégâts causés par les Trips.

Méthode de lutte:

- lutte chimique: Thirame

\* **Aspergillus**: cause des pourritures aux bulbes d'oignon en conservation.

Méthode de lutte:

- la bonne aération et une basse température du local de conservation.

#### 4) POMME DE TERRE

Les insectes les plus connus sont:

\* **La Courtilière** (*Grylotalpa africana*). L'adulte de 25 à 30 mm de couleur brune avec des élytres plus claires, creusent des trous dans les tubercules.

Méthode de lutte:

- lutte chimique: Mocap, Basudine, Furadan.

\* **Myzus persicae** et **Aphis gossypii** (pucerons). Petits insectes jaunes, bruns, verts vivant en colonies. Ils sucent la sève des plants et transmettent des maladies virales.

Méthode de lutte:

- lutte chimique: Pyrimicarbe, Systoate, Thiodan, Décis.

\* **Zonocerus variégatus**: sautériaux ressemblants aux criquets à la différence qu'ils sont solitaires. Ils rongent les tiges et les feuilles.

Méthode de lutte: lutte chimique Diazinon, Fenitrothion.

Les nématodes:

\* **Méloïdogyne sp.**: Petits vers blancs se fixant à l'intérieur des racines. Ils provoquent des nodosités ou boules sur les racines. Les plantes attaquées flétrissent et meurent.

Méthode de lutte:

- rotation culturale avec plants non sensibles (oignon, arachide).  
- lutte chimique: Nématicides, Mocap, Isophenfos.

Les maladies les plus communes sur la pomme de terre sont:

\* **le Mildiou** (*Phytophthora infestans*): maladie caractérisée par l'apparition de taches noires sur les feuilles et les tiges.

Moyens de lutte: éviter une succession de solanacée sur les mêmes parcelles. En cas d'infestation pulvériser sur les plantes des produits à base de Manèbe.

\* **l'Alternariose** (*Alternaria solani*): taches brunes sur les feuillages, brunissement et dessèchement des feuilles.

Méthode de lutte:

- rotation culturale  
- lutte chimique: Benomyl, Manèbe, Rovral.

\* **Pourriture du collet** (*Rhizoctonia solani*): ce champignon forme des nécroses brunes au niveau du collet de la plante.

Méthode de lutte:

- utiliser des tubercules sains,  
- ne pas blesser les tiges lors des buttages  
- éviter les sols trop humides.

## **THEME IV. LES PROBLEMES D'ECOULEMENT DES PRODUITS MARAICHERS (par DRA et KAFO de Sikasso)**

### **1. INTRODUCTION**

La Région de Sikasso est la plus importante zone de production fruitière et légumière du Mali. Elle recèle d'énormes potentialités agricoles. En plus des cultures vivrières et industrielles, le maraîchage et l'arboriculture y sont très pratiquées.

C'est justement ces dernières qui lui ont valu le nom "Kéné Dougou".

En effet les aires de productions de légumes (tomate, choux pomme, oignons, gombo, pomme de terre, laitue, etc) et de fruits (mangue et agrumes) sont localisées un peu partout dans la Région.

Comparativement aux filières coton et céréales, les fruits et légumes ont bénéficié de très peu d'appuis. Les activités de la filière fruits et légumes sont dans une large mesure, le résultat d'initiatives privées individuelles, tant au niveau de la production qu'au niveau de la commercialisation.

Aussi, les contraintes qui y sont liées sont nombreuses avec des besoins d'appui importants. L'accent sera mis à travers cette note, sur la commercialisation des produits maraîchers et singulièrement le "cas de Sikasso".

### **2. PROBLEMES D'ECOULEMENT DES PRODUITS MARAICHERS**

#### **2.1 Bref aperçu de la situation :**

Le caractère périssable des produits maraîchers amène le plus souvent les producteurs à brader leurs productions sur le seul marché de Sikasso.

Les principaux produits maraîchers cultivés et vendus sont : la pomme de terre, la patate, l'igname, tomate, choux pomme, oignons, laitue, carotte etc. La culture la plus dominante reste la pomme de terre avec 72% des superficies maraîchères en 1994-1995.

Elle occupe de nos jours, une place de choix dans l'économie de la circonscription et devient de nos jours, une culture de "rente". Il faut signaler que les produits ci-dessus cités sont vendus sur le marché local, aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur du pays.

Ainsi, sont vendus sur:

- le marché local (Sikasso): Pomme de terre, patate, igname, carotte, laitue, Gombo-piment, chou pomme, betterave, pastèques etc.
- le marché intérieur: identiques aux produits vendus sur le marché local mais en quantités supérieures exceptés la laitue, la betterave, et le gombo etc.
- le marché extérieur: la pomme de terre en quantités très importantes. Les exportations concernent également les choux pommes, le piment et les pastèques sur de faibles tonnages.

Les prix pratiqués sur le marché de Sikasso sont fonction du type de produit et de la saisonnalité. Elles font l'objet de négociations entre producteur et acheteur d'une part et acheteur -consommateur ou acheteur - grossiste d'autre part.

## 2.2 Historique du problème

Bien avant l'indépendance jusqu'à un passé récent, des expériences ont été tentées dans le domaine de la commercialisation des produits maraîchers notamment la pomme de terre et la tomate.

Les plus importantes ont été :

- La S.M.D.R (Société mutuelle de Développement rural): elle collectait les produits et les vendait à Bouaké (RCI). Les producteurs étaient payés après déduction des valeurs des quantités avariées et les prix étaient fonction de la qualité.

- L'OPAM (Office des Produits Agricoles du Mali): elle travaillait de concert avec la coopérative des planteurs et maraîchers. Après triage, les produits étaient emballés dans des cartons et vendus au comptant. La coopérative recevait 5 Francs sur chaque kilogramme vendu.

- Les commerçants: Après négociation des prix avec les exploitants, ils enlevaient leurs produits pour aller les vendre, ensuite leur versaient l'argent. Il y avait dans ces conditions beaucoup de cas d'impayés du côté des acheteurs.

## 2.3 Ecoulement actuel des produits maraîchers

En général, qui dit commercialisation dit vendeur (producteur), acheteur (commerçant, consommateur) et marché (prix). L'écoulement des légumes dans la circonscription de Sikasso se présente de la façon suivante :

**2.3.1 Niveau des producteurs :** Après les expériences malheureuses du passé et malgré l'existence d'une coopérative des planteurs et maraîchers, les producteurs sous-estiment leur capacité d'organisation. Ils vont en rangs dispersés face aux acheteurs et autres exportateurs.

Faute de moyens, ils sont incapables d'accéder aux marchés rémunérateurs. Ces dernières années, il y a eu deux tentatives vaines de regroupement des producteurs, l'un à travers la Sikassoise, l'autre par le biais d'un syndicat.

Ces organisations prévoyaient des prix minimums garantis et un système de quota pour approvisionner le marché Ivoirien en pomme de terre.

La dernière tentative date de la campagne écoulee (1994-1995) menée conjointement par la chambre Régionale d'Agriculture (C.R.A), la D.R.A et la Cellule KAFO du Projet d'Appui à la Valorisation et à la Commercialisation des Produits Agricoles (PAVCOPA).

Les objectifs visés par cette organisation sont les suivants :

- régularisation de l'offre et la demande par le biais de l'organisation des producteurs
- regroupement des producteurs par zone de production pour mieux vendre
- uniformisation des prix de la pomme de terre
- présentation d'un produit de qualité sur le marché
- création d'associations de producteurs (pomme de terre, mangue, pois sucré etc.).

### 2.3.2 Niveau des acheteurs :

les principaux intervenants dans la commercialisation des légumes à Sikasso sont de deux secteurs :

- . Secteur formel : mali Yiriden et la SAEFEL/MALI
- . Secteur informel : Commerçants exportateurs - importateurs et les locaux.

\* Mali Yiriden : est une Coopérative qui intervient dans la commercialisation de la pomme de terre, des patates, des ignames, des bananes, des agrumes et surtout des mangues.

Il faut noter que Mali yiriden n'achète jamais un produit avec les commerçants. Elle vend au contraire, les produits dans certaines villes du pays.

Les quantités commercialisées sont fonction de la demande des marchés de Bamako, Mopti, Ségou, Gao exprimée à travers un système d'information régulier (RAC).

Par ailleurs, on distingue trois (3) étapes dans la Commercialisation avec la Coopérative Mali Yiriden :

- identification : recherche et information des clients (producteurs) ;
- négociation des prix en fonction de ceux du marché de Sikasso ;
- triage et collecte ;
- rémunération des délégués (intermédiaires).

\* Commerçants détaillants : ils sont les principaux acteurs de tous les produits maraîchers. Ils se rendent dans les villages, dans les jardins ou se ravitaillent directement sur le marché et revendent les produits aux consommateurs.

Souvent ils fixent des prix qu'ils tendent de faire accepter par les producteurs. Cela n'aboutit pas toujours à cause de l'arrivée des importateurs étrangers. En plus de la coopérative Mali Yiriden, ils constituent le réseau de distribution à l'intérieur du pays.

### 2.2.3 Niveau des "exportateurs"

Généralement des grossistes, ils sont des opérateurs économiques nationaux et étrangers.

\* SAEFEL/MALI : Société Africaine d'Exportation des Fruits et Légumes

La SAEFEL/MALI est une succursale de la SAEFEL-CI, elle même issue de la COFEX-CI (Coopérative d'Exportation de Fruits Exotiques de Côte d'Ivoire). Elle est spécialisée dans l'exportation des ananas sur l'Europe.

La SAEFEL-CI a pour objectifs de :

- développer les contacts commerciaux dans la sous-région;
- diversifier les produits agricoles à exporter;
- mettre en place et d'organiser une structure d'exportation à partir du Mali;
- développer les relations commerciales entre la SAEFEL et les Producteurs Maliens.

Ainsi la SAEFEL-Mali créée, est une Société anonyme au capital de 10 Millions de Francs CFA dont 25% des Actionnaires Maliens et 75% de la SAEFEL-CI.

Il convient de signaler que la Société n'a pu exporter que 71 tonnes de pomme de terre sur le marché Ivoirien (soit 14% des prévisions). Ce faible taux de réalisation s'explique par :

- la mise tardive de la Société à Sikasso ;
- la non disponibilité de la sacherie appropriée ;
- la saturation du marché d'Abidjan liée à l'inorganisation des exportateurs Maliens et l'émergence des producteurs en exportateurs non expérimentés et sans partenaires sûrs.

Il faut noter que la SAEFEL achetait le produit au prix du marché de Sikasso plus dix (10) francs. De même, elle payait le produit après consultation des responsables de l'organisation mise sur pied par les producteurs et la C.R.A et en respectant les principes. Prévisions initiales de la SAEFEL des 3 premières années

Produit →	Pomme de terre
Année ↓	
1994 - 1995	500 Tonnes
1995 - 1996	1.000 "
1996 - 1997	2.000 "

\* **Les nationaux** : Ils interviennent dans les villages au niveau des exploitants. Ils peuvent se servir d'intermédiaires pour la recherche de clients. Ces intermédiaires sont rémunérés. Les ventes des produits s'effectuent pour la plupart des cas en Côte d'Ivoire. Certains producteurs procèdent à la location de camions pour l'exportation de leur produit (pomme de terre).

Par ailleurs, le manque de coordination fait souvent que ces marchés soient saturés d'où, la mévente.

\* **Les étrangers** : ils sont généralement des Ivoiriens et Burkinabé qui interviennent directement au niveau des marchés. Arrivant souvent en convois, ils jouent sur la tendance des prix à la hausse.

#### 2.3.4 Niveau du marché :

Le marché des fruits et légumes manque de structures de commercialisation sûres. L'absence de débouchés fait que l'on assiste très vite à la saturation du marché tant intérieur qu'extérieur. Les habitudes alimentaires et les revenus monétaires des consommateurs influent sur l'écoulement des produits maraîchers.

Les commerçants étant les principaux intervenants dans le domaine, il y a une forte instabilité des prix suite à la spéculation. Le caractère très périssable des légumes favorise également cette spéculation.

### 3. CONTRAINTES LIEES A LA COMMERCIALISATION DES LEGUMES

La commercialisation des produits maraîchers est actuellement confrontée à un certain nombre de contraintes à savoir :

- inorganisation de la filière;
- faible niveau d'encadrement de ces cultures;
- manque de débouchés sûrs et de prix rémunérateurs;
- manque de structures de commercialisation collective;
- insuffisance d'exportateurs fiables (professionnalisme);
- intervention mal structurée des commerçants et des Sociétés;
- instabilité des prix dû au faible poids des producteurs;
- absence d'un système d'approvisionnement du marché;
- caractère très périssable des produits;
- absence de structures de transformation et de conservation;
- faibles revenus des consommateurs/habitudes alimentaires;
- inaccessibilité des marchés rémunérateurs liée aux faibles moyens des producteurs.

L'Ensemble de ces facteurs influent négativement sur la vente des produits maraîchers. On assiste ainsi à :

- la difficulté de remboursement du crédit intrant ;
- la vente en dessous du prix de production/faibles revenus ;
- la perte d'importantes quantités des productions ;
- la variation de prix du même produit dans la même zone.

#### 4. PROPOSITIONS

Dans le cadre de la stratégie globale du Développement rural, l'insertion du maraîchage dans le processus d'autosuffisance alimentaire et de la dévaluation du Franc CFA, il est opportun tout comme les cultures céréalières et industrielles de mieux rentabiliser (encadrer et commercialiser) toutes les autres filières porteuses. Pour ce faire il faudra :

- mener une vaste campagne d'information/formation des maraîchers;
- organiser les bénéficiaires en structures socio professionnelles;
- Promouvoir leur encadrement technique en vue de la présentation sur le marché des produits de bonne qualité;
- former/recycler les encadreurs en vue de leur spécialisation;
- rechercher des solutions aux problèmes de conservation, transformation et surtout de débouchés fiables;
- appliquer le contenu de l'arrêté inter-ministériel N° ...0440-95/M.F.C - MDRE - M.T.P.T du 7 Mars 1995. Portant organisation de la profession d'exportateur des fruits et légumes au Mali;
- Mettre en place des structures professionnelles et fiables pour la gestion des opérateurs économiques du secteur;
- rédynamiser le service de conditionnement en vu de reconquérir le label des produits maliens à l'extérieur;
- mettre en place un réseau de communication et d'échange entre les différents intervenants (ONG - Projets et autres Structures) de la filière.

## **THEME V. STOCKAGE ET CONSERVATION (par projet Retail / URDOC)**

### **1. INTRODUCTION**

Pourquoi l'URDOC/ projet Retail s'est intéressé à la conservation de l'oignon?

URDOC/ Projet Retail: Projet de recherche / développement et de mise en valeur qui travaille depuis 1986 sur le périmètre irrigué Retail de l'Office du Niger (Zone de Niono) dans le cadre de la réhabilitation de ces casiers.

Les cultures maraîchères ont pris une ampleur croissante dans la zone depuis la libéralisation et les réhabilitations, tant dans les systèmes de production que dans les revenus des agriculteurs (jusqu'à 50 % des revenus) (Pupier, 1992). L'échalote reste la principale spéculation à l'Office du Niger. En 1995, elle représentait près de 68 % des superficies maraîchères de la zone de Niono. L'oignon est l'un des premiers légumes consommés en Afrique et le consommateur urbain apprécie surtout les gros oignons comme Bol d'or (importé des Pays-Bas). D'où l'idée d'introduire un de ces gros oignons, le Violet de Galmi, cultivé dans la sous région (Niger, Burkina Faso) qui se conserve mieux que les autres gros oignons.

Néanmoins la variation saisonnière des prix est très importante; il varie entre moins 100 FCFA en Mai à plus de 300 FCFA en Août/Septembre. Les prix bas rendent cette spéculation peu attractive pour le paysan pour une production en saison (période de récolte de Avril - Mai). La variation des prix est encore plus importante pour l'échalote pour lesquels les prix varient de moins de 50 FCFA le kg à près de 400 FCFA le kg. D'où l'idée de promouvoir la culture du Violet de Galmi en menant parallèlement une action sur la conservation des oignons et de l'échalote.

### **2. PRINCIPE DE LA CASE DE CONSERVATION**

#### **a) Les méthodes traditionnelles de conservation de l'oignon à l'Office du Niger**

La conservation chez les producteurs suit des objectifs variés qui sont de:

- \* conserver les semences pour la campagne suivante dans de bonnes conditions
- \* étaler les ventes sur une longue période (plusieurs mois) dans un souci d'épargne, d'étalement des revenus et de gestion de trésorerie,
- \* de valorisation économique par une vente au moment où les prix sont plus élevés.

Les méthodes de conservation traditionnellement pratiquées à l'Office du Niger sont:

- \* conservation en vrac sur le sol
- \* conservation sur les toits de tôles
- \* conservation sur filet
- \* oignon attaché en grappe et fixé sur un support fil de fer
- \* conservation du produit dans un petit hangar

#### **b) principe de la case de conservation**

Le principe est de réduire les pertes à la conservation en favorisant la ventilation dans l'abri.

Un prototype a été mis au point à partir de discussions avec différentes personnes ressources et d'une revue de la littérature. Après plusieurs modifications successives, le modèle proposé présente les caractéristiques suivantes:

Superficie	5 m x 4 m = 20 m <sup>2</sup>
Hauteur	2,5 m
Capacité de stockage	échalote: 4.500 kg de bulbes Violet de Galmi: 3.500 kg
Taux de pertes	3 premier mois: 10 à 20 %
Coût de production	200.000 FCFA
Durée de vie	5 ans
Annuité d'amortissement	40.000 FCFA

Il se présente sous la forme d'un hangar soutenu par 12 piliers, avec une toiture en terrasse. Les étagères sont formées de claies en bois reposant sur des perches de format moyen encastré dans les piliers. L'aération est permise par des ouvertures latérales grillagées et par une porte grillagée.

Le Coût de production d'une case est estimé à 200.000 FCFA environ selon de devis suivant:

DESIGNATION	QUANTITE	PRIX UN.	MONTANT FCFA
traverse	3	1500	4.500
pêchettes	1.200	30	36.000
gouttières	3	1.500	4.500
briques	2.000	15	30.000
banco	30 charretées	150	4.500
porte ordinaire	1	12.500	12.500
porte grillagée	1	10.000	10.000
grillage moustiquaire	2 m	1.500	3.000
pointes	1 kg	1.000	1.000
sable	10 seaux	125	1.250
tôles	3 feuilles	4.000	12.000
ciment	1 sac	3.750	3.750
bois et support des claies	16 m	1.000	16.000
main d'oeuvre			60.000
<b>TOTAL</b>			<b>199.000</b>

### c) Intérêt de la conservation et calcul de rentabilité:

Le taux moyen de pertes sur 4 mois est d'environ 40%. Les pertes les plus importantes sont enregistrées au mois d'Août à cause de la forte humidité hygroscopique. Au delà de 6 mois, les pertes peuvent être très importantes (80%).

Les calculs de rentabilité peuvent être fait pas comparaison

- \* avec les méthodes de stockage traditionnel: nous ne disposons que de peu d'éléments par rapport aux taux de pertes en stockage traditionnel
- \* avec la vente en frais.

Sur 4 mois, avec un taux de pertes de 40 % pour l'échalote et sans tenir compte de coût

de la main d'oeuvre, la rentabilité peut être estimée.

		prix u	valeur (FCFA)
quantité stocké (kg)	2000	50	100.000
taux de pertes	40 %		
quantité vendu	1200	400	480.000
amortissement			40.000
revenu brut			440.000
revenu/ kg			220
bénéfice brut			340.000
bénéfice / kg			170

#### d) Les paramètres agronomiques jouant sur la qualité de la conservation

Le taux de pertes est lié aux itinéraires techniques. Elle dépend:

- \* du cultivar
- \* de la taille des bulbes donc de la densité de plantation
- \* de la fertilisation azotée
- \* le triage des bulbes
- \* de la date de semis (à confirmer)

Des essais ont donc été conduits pour déterminer les itinéraires techniques favorables à la conservation des bulbes.

#### 4. PREVULGARISATION DES CASES DANS LA ZONE DE NIONO: LES PREMIERS RESULTATS

Pour cette action de pré vulgarisation, l'URDOC a pris entièrement à son compte la construction de 3 cases et a aidé à la construction de 2 cases par un financement à hauteur de 80 000 FCFA (correspondant aux matériaux que l'on ne peut trouver au village). Les cases étaient laissés en gestion direct aux paysans. Un suivi de la gestion dans 4 de ces abris a été réalisé durant l'hivernage 1995.

La conservation de semences dans de bonnes conditions et la valorisation de la vente par des prix intéressants ont été les deux raisons principales avancées pour la conservation des oignons. La conservation a permis des gains compris entre 100 000 FCFA et 480 000 FCFA en fonction de la durée de conservation et du taux de perte. Les taux de pertes n'ont pas dépassé les 30 % sur 4 mois. On remarque même un taux de perte de 16 % pour une durée de 5 mois.

**Tableau 1: taux de perte en poids d'échalote durant la conservation**

case	durée de conservation	variété	poids début (kg)	poids fin (kg)	perte de poids (kg)	taux de perte (%)
N6	2 mois 10 j	N'Gala + B3	600	535	65	11
M2	4 mois 10 j	Djaba missin	2 500	2 000	500	20
N8	4 mois 10 j	Karim djaba	2 000	1 400	600	30
N7	5 mois	N'Gala	1 021	840	681	16

La mise en stockage des oignons s'est échelonnée du 30 Avril au 25 Mai. Ces mises en abri tardives par rapport aux dates de récolte sont dues à la construction tardive des cases. Les ventes se sont étalées du 13 Août au 25 Octobre. Les cases ont été utilisées par une personne uniquement (Chef d'exploitation ou un membre) dans un cas, et par plusieurs personnes d'une même famille (hommes et femmes) pour un stockage individuel dans 3 cas.

**Tableau 2: revenu de conservation dans les cases suivies**

case	semence (kg)	vente (kg)	valeur stock récolte (au prix du marché)	valeur de vente (au prix et à la quantité réellement vendu)	revenu de conservation
N6	0	535	20 100	136 500	115 900
M2	100	1900	377 500	840 000	462 500
N8	80	1320	67 000	385 000	318 000
N7	193	647	34 200	514 500	480 300

En considérant que la case peut être amortie sur 5 ans, les revenus nets de conservation hors-valorisation des semences varient donc entre 65 000 et 420 000 FCFA par rapport à une vente au moment de la récolte.

Les ventes ont permis le financement du repiquage dans un cas, de bénéficier de prix intéressant sur le marché (1 cas), de bénéficier de prix intéressant en vendant des semences. La commercialisation a principalement eu lieu au village (4 cas) et à Niono (4 cas) mais l'un des exploitants a aussi vendu directement une partie de sa production à Bamako.

Ce système de conservation a particulièrement été apprécié pour:

- \* la qualité de l'aération des produits (2 citations)
- \* la diminution du taux de perte par pourriture (3 citations)
- \* la diminution du taux de perte due aux insectes (1 citation)
- \* une bonne conservation des oignons (2 citations)
- \* la diminution du risque de vol (2 citations)
- \* la diminution du temps de travail et de manipulation (1 cas)

## 5. LES AUTRES EXPERIENCES EN MATIERE DE CONSERVATION ET DE SECHAGE DANS LA ZONE DE NIONO

### a) action semi industrielle Promo-delta

Association de jeunes diplômés qui a pour objectif la commercialisation des oignons. Ils ont repris le système de conservation des oignons par amélioration de la ventilation et l'ont développé à une échelle semi-industrielle dans des hangars de grande capacité. Ce système permet d'offrir aux paysans différentes types de conservation (au village ou semi-industrielle).

### b) le séchage solaire: expériences menées en 1992 qui n'ont pas été poursuivies

Trois types de séchoirs solaires ont été testés par le projet Retail: le séchoir TAOS (type direct, claies directement exposé au soleil) vulgarisé par le CECI dans la région de Kati, le séchoir de la mission catholique de Ségo conçu avec l'aide de la coopération allemande (3 modèles de capacités différentes ont été testés): au total 4 types de capacité différentes et de durée de séchage variable (2 à 3 jours) de durée de vie de 3 à 5 ans ont été étudiés. Ces séchoirs ont été testés pour le séchage de l'échalote, de la mangue et de la tomate.

\* Pour l'échalote, on retiendra que le séchage n'était intéressant qu'en cas de vente au détail (sachet de 100 g). Le séchage en grande quantité nécessitait l'emploi d'une découpeuse;

\* La rentabilité du séchage dépend principalement des conditions de vente sur le marché. C'est un marché en évolution que ce soit au niveau de l'offre (intervention de nombreux projets de développement, ON) ou de la demande (émergence d'un marché urbain, développement des exportations et des débouchés). Il en résulte une rentabilité incertaine: la fixation d'un prix minimum garanti apparaissait nécessaire pour se lancer dans une action d'envergure dans ce contexte évolutif.

\* la vente au détail (en sachet) apparaît plus rémunératrice que la vente en vrac mais elle nécessite une organisation collective pour les investissements, l'ensachage (sacs, étiquettes,

balance, soudeuse, locaux) pour l'homogénéisation de la qualité et le contrôle de la commercialisation .

\* les quantités traitées de façon annuelle par le séchoir restent limitées ce qui pose problème pour traiter des produits très périssables comme la tomate, et la mangue.

\* les calculs de rentabilité peuvent se faire de différentes façons: on peut comparer le produit séché aux méthodes de stockage traditionnel, ou aux méthodes de transformation traditionnelles permettant le stockage et la conservation. Cependant, les produits transformés sont différents sur les plans diététiques et culinaires: à titre d'exemple l'oignon séché traditionnel épaissit la sauce, tandis que l'oignon déshydraté se gonfle à nouveau.

## 6. CONCLUSION

Comme toute innovation, on s'aperçoit que les objectifs initiaux du modèle de case proposé ont été détournés par les paysans-innovateurs. Le stockage est d'abord destiné à la bonne conservation des semences. Ce qui souligne, entre autres, les problèmes d'approvisionnement en semences rencontrés dans la zone.

En conclusion plusieurs aspects qui sont ressortis au cours de ces études peuvent être soulignés.

\* l'importance du marché dans la détermination de la rentabilité de ce type d'action notamment dans un contexte de marché évolutif comme c'est le cas pour le maraîchage au Mali. Quel marché, quelle destination pour quel produit?

\* les calculs de rentabilité pose des questions méthodologiques qui nécessitent entre autre d'évaluer avec précision le taux de perte des procédés nouveaux et des méthodes traditionnelles.

\* les techniques de transformation ne peuvent être développées indépendamment des itinéraires techniques: il existe des liaisons entre pratiques culturelles, procédé technologique et qualité organoleptique du produit.

\* dans l'exploitation, l'intérêt de la conservation et du stockage ne passe seulement dans la valorisation économique des productions.

