

MCS

702

Mme R.T.

OFFICE DU NIGER

ZONE DU MACINA

PROJET A.R.P.O.N.

JARDIN EXPERIMENTAL KOKRY



L20
culture Manioc
KOKRY

AFFICTION NUMERIQUE d' ACTIVITE

UITURES ARAIOMERES AISCNS

HAUDE et RCIDE

1987 - 1988

B00
0662

URE
BIBLIOTHEQUE
N° L20
Date: 12/12/88

RE
N° 11031/87
du 12-12-88

Melle Fatoumata L. TRAORE.

(4)

LAN du RAPPORT

-----e-----

Avant propos

Introduction

- I Dérroulement des activités
 - Saison chaude
 - 1. Objectif
 - 2. Programme
 - 3.1 Activités
 - 3.5 Haie vive
 - 3.2 Compostage
 - 3.3 Demonstration culinaire
 - 4.4 Difficultés rencontrées
 - 5. Production
 - 6. Conclusions suggestions
- II - Dérroulement des activités
 - Saison froide
 - 1. Objectif
 - 2. Programme
 - 3. Activités
 - 3.1 Haie vive
 - 3.2 Démonstrations des thèmes techniques
 - 3.3 Démonstration culinaire
 - 3.4 Conservation des légumes
 - 4. Difficultés rencontrées
 - 5. Production
- III - Conclusion générale et suggestion
 - Annexes

[-) VANT TROIS

====*

La riziculture constitue la principale culture pratiquée sur les terres de l'Office du Niger.

Pratiquement au niveau de chaque village, il existe dans les casiers ou en hors casiers quelques hectares pour la production légumière.

Donc pour la diversification de la production dans l'Office du Niger, la culture maraîchère devient de plus en plus une réalité sur laquelle il faut bien compter.

I N T R O D U C T I O N

Le Projet ARICN qui intervient dans la zone de l'Office du Niger a pour mission principale l'amélioration de la riziculture paysanne a crée en Avril 1984 un nouveau volet de culture maraichère à Kokry, dans la zone du Macina avec pour objectif.

- 1) l'augmentation de la production et de la productivité;
- 2) la création d'une source de revenus pour les exploitants;

3) l'amélioration de la santé du paysan,

Les activités de ce volet culture maraichère concernent la vulgarisation à traves :

- la sensibilisation des maraichers sur de nouvelles variétés et des techniques modernes de production, de traitement de conservation des semences.

- l'application sur le terrain(jardin de démonstration),

- l'approvisionnement des maraichers en semence,

- la recherche des parcelle dans le casier auprès de l'O.N au bénéfice des maraichers.

Le présent rapport d'activités comprendra (4) quatre grandes parties. Dans un premier temps, seront abordées les activités de saison chaude à travers des chapitres différents (Programme, objectifs, activités et difficultés rencontrées).

La deuxième partie traitera des activités de saison froide suivant le même schéma.

La troisième partie traitera également les activités dans le jardin expérimental.

Enfin, la dernière partie concernera les conclusions et suggestions.

I- PERCULEMENT DES ACTIVITES: Saison chaude

Objectifs:

Il s'agissait cette année de toucher tous les jardins du secteur (67 ha) seuls 3 villages soit 30 %. En effet tous les villages n'ont pas été touchés par la campagne (saison chaude) parce qu'au cours de la sensibilisation certains n'étaient pas amateurs à cause du manque de clôture du jardin. C'était ces 3 villages qui font partie des villages tests où beaucoup d'activités en action y sont pratiquées.

2). Programme :

- 1). réunion de sensibilisation dans les villages pour le choix des volontaires pour les jardins de démonstration, sensibilisation sur la haie vive (15 Mars - 20 Avril).
- 2). organisation des volontaires, préparation des planches et pépinières (Avril).
- 3). semis direct: Kongkong, basella, amarante, gombo, maïs, oseille, patate, piment, manioc (20 Avril 30 Mai)
- 4). compostage : fin Avril,
- 5). préparation des sillons pour le semis du Parkinsonia, haie vive (Mars - Juillet).
- 6) semis direct du haricot kilomètre, niébé en pépinière, piment, poivron, tomate, tomate indigence (juillet-Août).
- 7). démonstration culinaire (Août au 15 Septembre).
- 8). semis du parkinsonia, haie vive (15 Août fin Octobre),
- 9). suivi des jardins, vulgarisation des thèmes techniques (Mai au 15 Octobre),
- 10). évaluation (mi-octobre)

	Mars	Avril	Mars	Mai	Avril	JuMai	Juillet	Juillet	Août	Se	Septem
1. sensibilisat.	-----	:									
2. préparat planch:		-----									
3. semis direct			-----	-----							
4. semis en pépini:				-----							
5. compostage					-----	-----					
6. semis ent. H vive						-----	-----	-----			
7. suivi	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
8. démonstrat.cul.:							-----	-----	-----	-----	-----

.../..

L'ensemble du programme a été exécuté comme prévu c'est à dire les techniques culturelles, démonstration culinaire, piqueta-ge, semis de la haie vive, le compostage.

3). ACTIVITES :

Les cibles :

Villages	Groupement	Hommes	Femmes
Foulabougou.....	: UNFM	:	50
Kononga.....	: UNFM	:	75
Koutiala-coura....	: UNFM	:	46
Oula.....	: UNFM + AV	4	40
Rassogoma.....	: UNFM + AV	22	20
Rimassa.....	: UNFM + AV	2	20
Koutiala-coura....	: UNFM + AV	6	60
Zirakoro.....	: -"	4	40
Kologougou-coura..	: -"	2	15
Km 17.....	: -"	2	15
Kouiagolobala.....	: -"	2	15
Kouia Pékéna.....	: -"	2	15
Foabougou.....	: -"	2	15
Km 30.....	: -"	2	16
Secteur kokry.....	: Moniteurs	15	-

La méthode de vulgarisation était l'approche individuelle parce qu'il n'y avait pas de jardins de démonstration. La sensibilisation suivie de démonstration des thèmes chez une femme (volontaire) et les autres venaient assister. La semaine suivante était consacrée au contrôle.

3.1 La haie vive (Parkinsonia)

Pour bien maîtriser la culture maraîchère et produire pendant toute l'année, il faut lutter contre la divagation des animaux.

Il s'agit d'abord de faire une haie morte (clôture en bois) et semer à l'intérieur de cette clôture les graines de Parkinsonia. C'est ainsi qu'au cours de la saison chaude 1987, la sensibilisation sur le semis de la haie vive a été faite dans ces trois villages test de Kokry : Foulabougou, Kononga, Koutiala-coura.

Les femmes s'étaient organisées de façon que chacune avait quelques mètres à semer et à entretenir. Seulement sur 2130m de longueur semée 639 m ont réussi soit 30 % suite à la crise d'eau (curage du distributeur Kokry).

3.2 - LE COMPOSTAGE :

C'est la technique de faire le compost.

Le compost est un mélange de débris végétaux et d'animaux, déchets ménagers, feuilles d'arbre, pailletet de l'eau. En effet le mélange est fait dans un bac ou une fosse (compostière).

3.3 DEMONSTRATION CULINAIRE :

Pour faire connaître aux femmes les nouveaux légumes et leur utilisation dans la source (source enrichie) des séries de démonstrations culinaires ont été faites avec les participations des femmes des villages du secteur de Kokry et de Niono invitées à assister aux séances de démonstrations et pour visiter le jardin Expérimental.

Composition de la source enrichie :

Sauce de riz :

C'est une sauce à base de feuilles vert foncée qui sont très riches en protéine, calcium, fer, vitamine A et vitamine C.

- la basella
- Kongkong
- amarante
- des graines de Niébé ou de haricot kilomètre
- la pâte d'arachide.

C'est une sauce cuite pendant une courte durée (20 mn)

Sauce de tô :

Comme la basella est gluante et très riche en éléments nutritifs on a fait une sauce de tô à base de :

- basella
- poisson
- et un peu de gombo.

Le tô étant l'aliment de notre zone et pauvre en éléments nutritifs pourra trouver son complément dans cette sauce.

Au total, 315 personnes ont pris part à ces séances de démonstration culinaire. Elles étaient originaires des villages du secteur de Kokry (Cula, Rassogoma, Rimassa, Koutiala-coura et Zira-koro) et de 6 villages du secteur de Niono (Kolodougou-coura, Km17, Kouia golobala, Kouia tékéna, foabougou et Km30), plus 15 moniteurs du secteur de Kokry ont été invités à la démonstration culinaire, la visite du jardin expérimental afin de leur montrer la différence existant entre les cuissons de la sauce enrichie : la cuisson de courtes durées et la cuisson de longues durées.

Tous les participants ont jugé la sauce de courte durée comme meilleure du point de vue goût.

Mais c'est aussi la sauce la plus riche en éléments nutritifs, la cuisson de longue durée détruisant beaucoup d'éléments nutritifs des légumes.

3.4 TECHNIQUES DE CONSERVATION : (blanchissage)

Pour la conservation des légumes, la technique de blanchissage a été effectuée devant les femmes.

Elle consiste à faire passer les légumes dans l'eau bouillante pendant 1 mn, puis à faire sécher au soleil. Cette méthode de conservation présente les avantages suivants : les légumes gardent leur élément nutritif, par conservation, une bonne couleur et ne sont plus atteints par la moisissure, cela pendant longtemps (5 à 6 mois).

Tableau du pourcentage de passage des thèmes par période de contrôle:

Thèmes	Période de passage	Nbre femmes sensibil.	Nbre femmes ayant appl.	Taux de passage
Préparat. planch. fert.:	15 Mars	171	87	50 %
Semis direct.....	:20AvrilMai:	123	63	51 %
Semis pépinière.....	: Avril	35	22	62 %
Compostage.....	:fin Avril	8	4	50 %
Semis Parkinsonia.....	:Août F Oct:	167	82	49 %
Démonstration culinaire:	Fin juillet			
et techniq. conservat. :	au 15 sept:	288	273	94,8 %
	:	:	:	:

4. DIFFICULTES RENCONTREES :

Ce sont pour l'essentiel ,

- sur le plan technique l'absence d'un véhicule tout terrain, ce qui ne facilite pas le travail de la responsable de culture maraichère, notamment en ce qui concerne le déplacement à travers le secteur étant donné l'éloignement de certains villages par rapport au chef lieu et le transport des femmes pour assister aux différentes démonstrations dans le jardin expérimental,

.../..

- sur le plan socio-économique, le problème de la commercialisation des produits maraichers accentué par l'enclavement du secteur qui est éloigné des centres de consommation. Les acheteurs imposent leur prix aux maraichers.

- concernant l'approvisionnement des paysans, il faut signaler qu'aucune difficulté majeure n'a été enregistrée en raison de la disponibilité d'un stock important de semence, grillage de protection des pépinières, de petits appareils de traitement et de produit de traitement (le petit pulvérisateur en moins d'un litre et le fenvulerate comme produit de traitement).

PRODUCTION :

Le tableau ci-dessous fait état de la production par superficie et par spéculation durant cette campagne saison chaude.

Spéculations	Superficies	Production	Rt/ha	Rt	Revenues
Gombo.....	: 11 ha	: 60,05 T	: 5,5 T	: 252 500	
Maïs.....	: 8 ha	: 16 T	: 2 T	: 800 000	
Tomate indigène	: 4050 m2	: 4050 kg	: 10 T	: 202 500	
Fiment.....	: 1 ha	: 8,5 T	: 8,5 T	: 510 000	
Patate.....	: 6 ha	: 66 T	: 11 T	: 3 400 000	
Oseille....	: 850 m2	: -	: -	: -	
Niébé.....	: 1,11 ha	: 1,66 T	: 1,5 T	: 99 600	
Basella....	: 300 m2	: -	: -	: -	

En effet la production de cette période correspond à la période de soudure dans l'O.N. donc 80 % de la production va à l'auto-consommation.

Même dans les villages du secteur qui n'avaient pas pratiqué le maraichage, il y avait de la basella, après les démonstrations les femmes s'étaient procurées des boutures dans le jardin expérimental pour aller planter dans la cours de leur maison dans le jardin.

L'objectif visé a été de faire du jardinage de contre saison dans tous les villages possédant une parcelle dégagée uniquement pour faire de la culture maraichère. Seuls trois villages se sont prononcés.

C'était aussi de voir le rendement par spéculation et la repartition de la production.

En effet à Foulabougou et Kononga toutes les femmes étaient volontaires pour la contre d saison alors qu'à Koutiala-coura 50 % des femmes.

CONCLUSIONS ET SUGGESTIONS :

On peut donc affirmer que cette campagne saison chaude 1987 a été une réussite même si dans un premier temps seuls 3 villages (soit 25 %) du secteur est intensivement pratiqué l'activité maraichère.

A l'évaluation 75 % des villages du secteur ont exprimé leur regret de n'avoir pas fait la culture de saison chaude.

De plus, vu l'ampleur de la divagation des animaux de nombreux villages sont prêts à faire la haie vive afin de mieux protéger les cultures et à reboiser tout le long des canaux d'irrigation pour créer un micro-climat dans les jardins.

Une suggestion peut cependant être faite; il s'agit pour les femmes du secteur de se regrouper sous forme de petits groupements ou communauté de production pour entreprendre, à partir de la culture maraichère, d'autres activités telles que l'exploitation des décortiqueuses, fabrication de savon, teinture etc...

Par exemple comme les semences sont chères ou difficiles à conserver donc faire une chambre bien aérée pour conserver en stock des semences qui seront et peuvent être achetées avec l'argent de leur caisse et au moment du semis ou plantation vendre à toutes les femmes au comptant ou en crédit après la récolte. Avec ça elles pour enrichir leur caisse et avoir aussi des semences à un temps favorable.

DEROULEMENT DES ACTIVITES :(Saison froide)

1). Objectif :

C'était de faire la culture de saison froide, la méthode de vulgarisation a été l'approche individuelle c'est à dire que chaque semaine on devait passer dans les villages demander des volontaires pour la démonstration et l'application des techniques en présence des autres. Celles-ci devront à leur tour pratiquer sur leurs propres parcelles. Et la semaine suivante on passe pour faire un contrôle du taux de passage de l'information.

2). Programme:

1) réunion de sensibilisation dans les villages et choix des volontaires pour les démonstration (20 septembre au 15 Octobre)

2). organisation des volontaires pour la préparation et fertilisation des planches (15 octobre au 15 septembre).

3). semis direct de la carotte, haricot vert échalotte, ail.

4). semis en pépinière de la tomate, laitue, choux, pomme chou frisé, chou chinois, gros oignon, betterave, poireau, poivron. (début novembre 20 décembre).

5). repiquage (tomate, choux, laitue, oignon, carotte, betterave).

6). éclaircissage carotte (25 octobre novembre).

7). tuteurage, ébourgeonnage et malching (tomate).

8). lutte contre les chenilles (chou pomme, tomate)

9). plantation de pomme de terre (mi-novembre décembre)

10). deuxième apport fumier sur (échalotte, ail, oignon choux, tomate, pomme de terre, poivron).

11). semis échelonné (fin novembre décembre).

12). selection et stockage de semence d'échalotte (fin janvier février).

Calendrier d'application des thèmes (saison froide)

Thèmes	Septemb	Octobre	Novembre	Décemb.	Janvier	Février	Mars
Sensibilisation	-----	:	:	:	:	:	:
Tréparat. planc fer:	-----	-----	:	:	:	:	:
Semis direct	:	-----	:	:	:	:	:
Semis pépinière	:	-----	-----	:	:	:	:
Repiquage	:	:	-----	-----	:	:	:
Eclaircissage	:	:	-----	-----	:	:	:
Ebourg. tuteurage	:	-----	-----	:	:	:	:
Traitement choux	:	-----	-----	:	:	:	:
Plant. pomme de T	:	-----	-----	:	:	:	:
2è apport fumier	:	:	:	:	:	:	:
Semis échelonné	:	:	:	-----	-----	-----	:
Suivi.....	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Select. semence éch	:	:	:	:	:	-----	-----
Transformat. légume	:	:	:	:	:	-----	-----
Démonstration culinaire	:	:	:	:	:	:	:

.../..

13). transformation des produits maraichers et démonstration culinaire (février-mars).

14). évaluation.

3). ACTIVITES :

Les cibles /sexe :

Villages	Groupement	Hommes	Femmes
Darsalam.....	UNFM + AV	25	56
Foulabougou....	"	15	35
Kankan.....	"	7	31
Kokry-bozo.....	"	-	303
Kokry-colon....	"	5	50
Konona.....	"	18	47
Kononga.....	"	25	50
Koutiala-coura-	"	19	42
Oula.....			
Rassogoma.....	"	18	54
Rimassa.....	"	13	29
San-coura.....	"	17	18
Sansanding-coura.	"	8	21
Ségou-coura....	"	23	48
Tomi.....	"	19	48
Massabougou...	"	22	35
Namsiguio....	"	18	30
Nara.....	"	30	60
Tougan-coura..	"	12	23
Zirakoro.....	"	15	46
Sampana.....	"	16	37
Médine.....	"	26	35
Bamako-coura..	"	30	53

3.1. La haie:

Pour commencer la saison froide il est nécessaire de reconstituer les anciennes clôtures (haie morte, entretenir les Parkinsonia déjà semé pendant l'hivernage et resemer les paquets vides des plants qui n'ont pas germé.

3.2. Démonstration des thèmes techniques:

Comme toutes les techniques d'entretien étaient connues, par les femmes sur les jardins de démonstration. Cette année, il s'agissait de faire l'approche individuelle.

- tuteurage: si les plants sont fragiles ou ce sont des espèces grimpantes on pose des tuteurs qui ont pour rôle de maintenir dressé.

- ébourgeonnage: consiste à enlever sur les tomates les bourgeons axillaires (gourmants). L'ébourgeonnage permet d'avoir de gros produits de tomate.

- éclaircissage : consiste à enlever les plants en trop dans une planche. En effet si les plants sont trop rapprochés, ils se gênent et certains se développent mal.

- mulching ou paillage : consiste à étendre sur le sol et autour des jeunes plants une couche de paille ou d'herbe. En effet il diminue l'ensoleillement, conserve l'humidité et pourriture agricole chez la tomate.

- traitement des choux pommé et tomate avec le fenvalérate pyréthroïde organophosphore, insecticide peu tonique avec un délai de sécurité de (4 jours). Peut-être utilisé par les maraichers à 1mm/litre d'eau 2 fois par semaine utilisation préventive. Après le repiquage on continue le traitement 2 fois/semaine, 5 jours après la reprise des plants.

Les traitements se feront les soirs jusqu'au stade où les 2 dernières feuilles se ferment.

- semis échelonné : consiste à étendre le semis de la culture sur toute la période de production. Il permet une intensification des cultures.

- deuxième apport fumier :

un à deux mois après la plantation pour les légumes à cycle long, il est nécessaire d'apporter une deuxième fraction de fumure organique : échalotte, choux pommé, tomate, pomme de terre etc.

- prégermination et plantation de la pomme de terre :

cette technique consiste à mettre la pomme de terre dans le sable durant une semaine sous l'ombre et couvert de sable. La pomme de terre doit être arrosée une fois par jour jusqu'à avoir beaucoup de germes sur les tubercules. Au moment de la plantation, les tubercules seront divisés transversalement selon le nombre d'yeux.

- buttage des plants de pomme de terre * consiste à ramener la terre autour du pied des plants.

Il favorise la tuberisation et permet d'avoir de bons tubercules.

- sélection de semence d'échalotte :

pour avoir de bulbes fermes bon à garder il faut diminuer l'arrosage, pour que ceux-ci puissent profiter des nutriments des feuilles avant la récolte, bien mûrir et avoir la peau brune qui permet aux bulbes de n'être atteints de moisissures.

Il ne faut surtout pas couper les feuilles des plants à conserver comme semence, choisir des bulbes des plants qui n'ont pas fleuri, qui ont les bouts fermés et sans blessure. De préférence choisir les gros bulbes, ou sans fleur ou bien couper les fleurs avant leur développement.

3.3 DEMONSTRATION CULINAIRE

Pour l'amélioration de la santé des exploitants et la consommation systématique des légumes, qui contiennent des sels minéraux et des vitamines.

A cet effet pour faire connaître l'utilisation des légumes, et qu'avec uniquement des légumes de leur jardin, elles peuvent avoir tous les éléments nécessaires au bon développement de l'organisme et diminuer quotidiennement les frais de condiments. Des séries de démonstration culinaire ont eu lieu dans les villages.

- la purée de pomme de terre et de carotte :

Vers 10-11 mois et plus l'enfant peut prendre les légumes en purée,

- pomme de terre : 3 ou 4 suivant leur grosseur,
- carotte : 2 à 3 carottes,
- huile ou lait : 1/4 de verre d'huile ou 1 verre de lait,
- vinaigre : 1 cuillère à café,
- sel : une pincée de sel

Préparation :

- laver les légumes,
- les mettre à cuire à l'eau bouillante,
- éplucher les pommes de terre et la carotte avec la main bien propre,
- aussitôt les pommes de terre cuites, écraser rapidement avec une cuillère en bois ou en fer,
- ajouter l'huile et le vinaigre ou le lait toujours en le mélangeant,
- ne pas mettre le mélange sur le feu.

La purée d'aubergine :

- aubergine : 4 fruits
- oignon : 1 ou 2 selon la grosseur,
- huile : $\frac{1}{4}$ verre de thé,
- vinaigré : 1 cuillère à soupe,
- sel : une pincée.

Préparation :

- laver les aubergines,
- les mettre sur une grille jusqu'à ce que la peau soit détachable de la chair,

- enlever la peau,
- sitôt les écraser rapidement,
- couper les oignons en petits morceaux y ajouter et le mélanger avec,

- ajouter l'huile, le vinaigre et le sel.

La purée se mange seule ou accompagnée de pain.

La sauce enrichie de légumes:

- haricot vert ou Niébé,
- tomate fraîche,
- chou pomme, frisé, chinois : 1 kg de chacun
- aubergine : 6 fruits
- carotte : 1/2 kg
- courgette : 1/2 kg
- betterave : 3 tubercules + feuilles
- oignon : 3 à 5 bulbes selon la grosseur,
- gombo frais ou sec : un peu,
- pâte d'arachide,
- Soubala : 1 pincée,
- sel : 1 pincée.

Préparation :

- faire laver tous les légumes avant de les couper en petits morceaux ou les éplucher,
- faire frire l'oignon dans un peu d'huile ou le mettre directement dans l'eau,
- ajouter la tomate,
- mettre la pâte d'arachide diluée dans l'eau,
- laisser le mélange cuire jusqu'à ce que l'huile vienne en dessus de la sauce,
- ajouter quelques litres d'eau et mettre le haricot ou le niébé (après trempage) durant 4 à 5 heures,
- mettre d'abord les légumes durs 10 à 15 mn avant les autres,
- ajouter le reste des légumes durant 10 mn,
- manger la sauce avec le riz.

3.4 CONSERVATION DES LEGUMES :

En cette période de saison froide on produit beaucoup de tomate, l'écoulement sur les marchés est très difficile ainsi que la conservation. Pour cela on peut transformer la tomate fraîche en purée de tomate.

.../..

La purée de tomate :

- tomates fraîches bien mûres,
- sel,

Préparation :

- laver les tomates,
- presser pour enlever les pépins et la peau,
- à l'aide d'un tamis séparer le jus des pépins et peau,
- mettre le jus dans une marmite et le mettre sur le feu,
- faire bouillir le jus jusqu'à la concentration,
- stériliser une boîte en verre dans l'eau bouillante,
- faire rasser de l'huile à l'intérieur de la boîte,
- mettre la purée dans la boîte et la fermer hermétiquement,
- on peut la conserver pendant 6 à 7 mois,

En effet pour les démonstrations culinaires, on a choisi les villages tests 9 au total, mais il y avait 6 qui étaient prêts à faire les démonstrations culinaires et un (1) seulement pour la transformation de la tomate.

Les femmes qui ont participé, venaient des villages de Foulabougou, Kokry-bozo, Kononga, Koutiala-coura, Médine et Cula. Toutes les femmes qui ont assisté à la séance de démonstration étaient intéressées et pour elles la cuisson de courte durée est meilleure, mais qu'elles sont habituées à la cuisson de longue durée. Maintenant connaissant l'utilité de la courte durée, elles vont essayer de la faire toutes vite pour continuer avec les autres travaux menagers.

Avec l'évaluation, on a vu que les femmes ont appris quelques choses parce que plusieurs d'entre elles ont su la technique. Aussi au cours des manifestations, dans les villages elles nous invitent à aller goûter leur sauce enrichie.

Tableau de passage des thèmes :

Thèmes	Période de passages	Nbre de femmes sensibilisées	Nbre femmes ayant appliqué thème	Taux de passages
Préparat. fertilisant des planches	Fin sept-octob	1 392	800	57 %
Semis direct	mi-oct - fin Nov	1 392	1 235	88 %
Semis en pépinières.	début oct F/NOV	1 392	740	
Repiquage.....	déb. Novem Midéc	740	740	100 %
Trileurage-ébourgeon.	25oct - Novemb	245	167	68 %
claircissage.....	mi novemb-décem	25	25	100 %

.../..

Lutte contre les chenilles.....	Novemb-Décemb.			
Plantat. pomme terre buttage.....	mi-Novemb-Déc.	128	87	60 %
Semis échelonné	Fin Nov-Décemb	45	40	88 %
2è apport fumier...	Novemb-Décemb.	1 235	324	26 %
Selection semence d'échalotte.....	Fin janv-Février	1 235	562	45 %
Démonstration culinaire transf. tomate	Février-Mars	408	150	36 %

4). DIFFICULTES RENCONTREES : elles se résument à :

- technique : l'interruption du programme par la formation des animatrices au CF ce qui a fait que les démonstrations culinaires n'ont pas été exécuté à temps favorable.

- socio-économique : toujours le problème de commercialisation des légumes, les producteurs n'arrivent pas à couvrir le coût de production avec les récolte à cause du marché.

- approvisionnement en semence : les premiers producteurs qui ont acheté les semences d'oignon dans le jardin expérimental ont été confrontés à un problème de levée.

En effet cette mauvaise germination est liée à plusieurs facteurs :

- les semences dataient de 1984 mais on a fait un test du pouvoir germinatif de ces semences avant la vente, il était bon à 90 %, C'est pour cela qu'on a procédé à la vente.

- c'es la chaleur parce que ces producteurs avaient semés les premiers en mi-septembre en cette période il faisait chaud et surtout que les oignons de beaucoup d'entre eux ont germé, après mourrir.

- l'approvisionnement en semence de pomme de terre est difficile surtout que celles-ci sont importées, et mettent du temps avant d'être au lieu de plantation. C'est à cet effet qu'on a pu avoir la semence qu'en fin Novembre. Ce qui a fait que certains ont changé même leur spéculation faute de semence de pomme de terre.

- manque de semence d'oignon variété Superex. En effet les maraichers étaient habitués à cette variété vu le rendement et le revenu que cet oignon leur rapportaient. Même avec la chèreté de la semence, les maraichers l'achetaient en quantité.

- difficultés de développement végétatif de l'échalotte à Kononga et Kokry-bozo due au dessèchement du bout des feuilles. A cet effet avec l'application d'un peu de P205 sur 1m2 d'échalotte à Kokry-bozo à une dose de 30 g on a réussi à faire disparaître l'anomalie qui est due à une carence de P205 dans le sol (selon les recherches)..../..

5). PRODUCTION :

Le tableau ci-dessous fait état des superficies mises en cultures et les rendements/spéculation durant cette campagne froide (secteur de Kokry).

Spéculations	Superficie	Production	Rdt/ha	Revenus
Echalotte+oignon:	68 ha	748 T	11 T	48 620 000
Fiment.....:	40,45	364,05	9	50 562 500
Patate.....:	17,1	256,5	15	19 237 800
Aubergine locale:	1,1	22,29	12	1 145 500
Tomate.....:	3,99	99,75	10	2 482 250
Pomme de terre..:	1,31	13,31	10	1 330 000
Maïs.....:	0,021	84 kg	4	8 400
Tabac.....:	4,8	48	10 T frais	2 400 000
Laitue.....:	1,8	129600pieds	120000pieds	810 000

Ce tableau comporte toutes les spéculations sauf celles qui étaient faites par quelques maraichers en petites superficies comme : la carotte, betterave etc...

Répartition de la production:

En effet l'échalotte et l'oignon produits sont directement vendus dans certains villages. Dans d'autres on répartit la production en 3 parties :

- une partie gardée pour semence de la campagne prochaine,
- deuxième partie est vendue pour subvenir aux besoins familiaux,
- la troisième partie est gardée pour être vendue au moment de soudure,

En effet 10 % des production vont à l'auto-consommation.

L'échalotte n'est séchée que si vraiment elle n'a pas de moyen de vente dans certains villages, alors que certains maraichers produisent seulement pour la sécher et la rendre en poudre ensuite la vendre (Par exemple: Kokry-bozo).

La production de tomate est destinée à la vente, la consommation et la production de semence se fait rarement avec les gros fruits. Si les femmes n'arrivent pas à vendre frais elle font sécher.

La patate: la majeure partie des patates est produite par des hommes. Quelques femmes en font mais en petite quantité destinée à la vente.

.../..

- le piment est produit par beaucoup de femmes, et vendu sec ou frais. Ses femmes enlèvent généralement les semences sur la récolte. Ce sont les gros fruits qui sont utilisés comme semence.

L'objectif visé a été atteint durant cette campagne froide. Les superficies maraichères ont augmenté aussi la gamme des légumes a varié.

Cependant l'entretien de la haie vive n'a pas été exécuté comme prévu.

Donc pour les producteurs certains veulent changer de spéculation à cause de la mévente des légumes qui sont produits par tout le monde.

Suivant l'étude du marché de certains villages dans le secteur de Kokry, le tableau ci-dessous fait ressortir la variation du prix des légumes d'octobre 87 à septembre 88.

Légumes	Oct.	Nov.	Déc.	Janv.	Févr.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	AOÛT	Sept.
Echalotte	500F	150F	125F	100F	75F	65F	65F	65F	100F	150F	200F	300 F
Piment...	300F	300F	375F	400F	500F	600F	650F	700F	700F	600F	500F	300 F
Patate...	75F	75F	50F	30F	35F	40F	75F	100F	125F	150F	125F	100F
Tomate...	125F	100F	75F	25F	25F	30F	50F	100F	175F	200F	300F	150 F
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

CONCLUSIONS ET SUGGESTIONS:

Vu l'accroissement considérable de la production de certains légumes autrefois mal connus par les maraichers hommes et femmes du secteur de Kokry tels que l'oignon, la pomme de terre, les choux pomme etc... on peut dire que les thèmes de vulgarisation ont été appliqués par les maraichers. A l'évaluation, 90 % des villages du secteur ont fait le maraichage de saison froide. Les femmes étaient contentes de la campagne. Mais elles ont exprimé leur regret parce qu'avec l'approche individuelle on avait supprimé les jardins de démonstration alors que s'est avec les produits de ces jardins de démonstration qu'on faisait des démonstrations culinaires dans les villages. Les femmes ont déploré la crise d'eau due au réajustement du Projet ARPCN. En effet cette crise d'eau a précipité certaines récoltes d'échalotte avant terme aussi certaines femmes avaient planté des papayes et bananiers le tout avait séché.

Pour la commercialisation des produits maraichers comme l'échalotte, la tomate, l'oignon etc.. on peut faire une proposition de la méthode de production.

Afin de mieux profiter le marché commencer tôt la production pour certains produits qui sont ~~sur~~ au marché alors que d'autres sont à la plantation. Aussi combiner l'échalotte avec ~~certaines~~ variétés d'oignons africaines qui peuvent être conservées durant 6 à 7 mois (violet de galmi, blanc de galmi et vog).

Les producteurs dans les villages peuvent aussi essayer de collecter pour un départ chaque femme peut amener une certaine quantité qui sera gardée dans un magasin collectif bien conditionné à cet effet et la campagne suivante on peut enlever dans ce stock les semences d'échalotte, aussi vendre une partie pour acheter des semences des autres légumes. Parce que dans les villages c'est pas tout le monde qui garde la semence. Certains préfèrent vendre toute la production et après acheter la semence.

Si possible créer une coopérative des producteurs de la zone pour la commercialisation et le transport. Mais cette coopérative doit être appuyée par l'Office du Niger et le Projet ARION pour le moment approvisionne les maraichers en semences pour qu'à la longue cette coopérative puisse prendre en main toute la structure de production depuis la semence à la commercialisation.

Pour la production de tomate, choux pomme et patate faire un étalement de la production pendant l'année. Pour cela chercher des variétés adaptables à différentes saisons et productives.

Il est à signaler qu'une solution adéquate à la divagation des animaux est nécessaire, parce que même les haies vives qui sont installées à lutter contre ce fléau sont détruites par les animaux.

L'approvisionnement en semence pour le moment est assuré par le Projet ARION qui doit continuer cette activité jusqu'au moment que le producteurs seront organisés et les mettre directement en contact avec d'autres coopératives comme celles des maraichers de Bamako ou avec les maisons de vente de semences. Si possible même les mettre en contact direct avec les producteurs de semences à l'extérieur.

ETAT DU JARDIN EXPERIMENTAL

En effet d'Avril 1987 à Mars 1988 deux saisons de production se sont succédées dans le jardin expérimental.

D'Avril à Septembre 1987 il avait les cultures de la saison chaude. Le tableau ci-dessous fait état de la production/superficie et les recettes éventuels.

Spéculation	Superficie	Rdt en Kg	Rmt (T/ha)	Recettes
Gombo	329 m2	559,3kg	17 T	27 965 F
Haricot kilo.	82 m2	123 kg	15 T"	6 150 F
Pastèque	44 m2	68 kg	15 T/ha	3 400 F
Melon	44 m2	160 kg	36 T/ha	4 000 F
Poivron	10 m2	22 kg	22 T/ha	550 F
Basella	82 m2	-	-	
Kongkong	44 m2	-	-	
Amarante	37 m2	-	-	
Dolique		-	-	

Cependant il avait aucune difficulté. Toutes ces cultures étaient en guise de démonstration sauf le melon et la pastèque étaient des essais.

Vente de semence dans le secteur de Kokry de Septembre 1987 à Février 1988.

- Oignon 7,5 kg
- Carotte 2 kg
- C houx pomme 3 kg
- Laitue 1,5 kg
- Betterave 500 g
- Tomate 2 kg
- Pomme de terre 1 000 kg

Par rapport à la campagne passé la quantité de semence achetée par les paysans a augmenté.

Le tableau ci-dessous fait état de la production du jardin expérimental d'Octobre à Mars 1988.

Spéculation	Superficie	Rt Total	Rt (T/ ha)	Revenus
Oignon	94 m2	448 kg	47 T/ha	24 640 F
Pomme de terre	493 m2	876 kg	17 T	87 600 F
Echalote	40 m2	288 kg	49 T	10 890 F
Choux pomme	164 m2	704 kg	42 T	52 800 F
Tomate	164 m2	660 kg	40 T	16 800 F
Laitue	329 m2	3080 pieds	93 617 pieds	19 280 F

.../...

! Ail	! 22 m2	! 25 kg	! 11 T	! 2 500 F
! Concombre	! 14 m2	! 30 kg	! 21 T	! 2 250 F
! Aubergine	! 66 m2	! 250kg	! 37 T	! 2 500 F
! Choux frisé CHINOIS	! 63 m2	! 799kg	! 12 1060 pieds	! 7 990 F
! Betterave	! 14 m2	! 10kg	! 7 T	! 500 F
! Pastèque Molon				
! courgette	! 37 m2	! 50kg	! 9 T	! 2 500 F
! Nouvel Haricot				
! Vert	! 37 m2	! 50kg	! 13 T	! 2 500 F
! Carotte	! 133 m2	! 200kg	! 13 T	! 10 000 F

Parmi ces productions on a eu à transformé la tomate en puréo pour la conservation.

Dans ces différentes cultures certaines étaient destinées à la démonstration des autres étaient des essais.