

H1045
d'...

Specimen

RAPPORT SEMESTRIEL D'ACTIVITES
DU PROJET

H0000041

"ASSISTANCE AU CENTRE POUR LE DEVELOPPEMENT DE L'HORTICULTURE"

1er juillet 1979 - 31 décembre 1979



CENTRE POUR LE DEVELOPPEMENT DE L'HORTICULTURE
CAMBERENE - DAKAR

RÉPUBLIQUE DU SÉNÉGAL
SECRETARIAT D'ÉTAT A LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE
INSTITUT SÉNÉGALAIS DE RECHERCHES AGRICOLES

H0000042

RAPPORT SEMESTRIEL D'ACTIVITES

DU PROJET

"ASSISTANCE AU CENTRE POUR LE DEVELOPPEMENT DE L'AGRICULTURE"

CCP/SEN/013/BEL

1er juillet 1979 - 31 décembre 1979

TABLE DES MATIERES

1.	COMPTRE-RENDU DES TRAVAUX EFFECTUES, RESULTATS OBTENUS ET TRAVAUX EN COURS D'EXECUTION	
1.1.	ORIENTATION DES ACTIVITES DU PROJET	
1.1.1.	CHANGEMENT DU MINISTERE DE TUTELLE	
1.1.2.	REUNION DU COMITE TECHNIQUE	
1.2.	TRAVAUX D'AMENAGEMENT DE L'EXTENSION	
1.2.1.	TERRAINS DE CULTURE	
1.2.2.	INSTALLATION IRRIGATION	
1.2.3.	CONSTRUCTIONS	
1.3.	BOURSES DE FORMATION	
1.3.1.	ANNEE ACADEMIQUE 1977/1978	
1.3.2.	ANNEE ACADEMIQUE 1978/1979	
1.3.3.	ANNEE ACADEMIQUE 1979/1980	
1.4.	PRINCIPAUX POINTS D'ACTION DU C.D.H. DANS LE CADRE DES GRANDES ZONES DE PRODUCTION MARAICHERE AU SENEGAL (Janvier 1980)	
1.5.	SECTION EXPERIMENTATION	
1.5.1.	RESULTATS OBTENUS	5
1.5.1.1.	Pomme de terre	
1.5.1.2.	Oignon	7
1.5.1.3.	Tomate	9
1.5.1.4.	Chou cabus	12
1.5.1.5.	Chou de Chine	13
1.5.1.6.	Concombre	
1.5.1.7.	Actions d'Ampui aux Producteurs	16
1.5.1.8.	Assistance à la production native de pomme de terre	
1.5.1.9.	Assistance à la production de la tomate industrielle dans la vallée du Fleuve	

1.5.1.10.	Travaux divers	.....	10
1.5.1.11.	Formations	.....	10
1.5.2.	ESSAIS EN COURS D'EXECUTION	.....
1.5.2.1.	Forme de terre	.....
1.5.2.2.	Oignon	.....	11
1.5.2.3.	Tomate	.....
1.5.2.4.	Grou cabus	.....	11
1.5.2.5.	Melon	.....	11
† 1.5.2.6.	Piment	.....	11
	<i>Purpur</i>		25
1.6.	SECTION PROTECTION DES VEGETAUX	.....
1.6.1.	IDENTIFICATION ET ETUDES DES POPULATIONS	.....	11
1.6.2.	RESULTATS DES ESSAIS DE LUTTE CONTRE LES PARASITES	.....	11
1.6.2.1.	Tomate	.....	11
1.6.2.2.	Aubergine	.....	11
1.6.2.3.	Melon	.....	11
1.6.3.	ACTION D'APPUI A LA PRODUCTION	.....	11
1.6.4.	TRAVAUX DE ROUTINE	.....	14
1.6.5.	FORMATION	.....	14
1.6.6.	ESSAIS ET TRAVAUX EN COURS D'EXECUTION	.....	14
1.6.6.1.	Essais de lutte	.....	14
1.6.6.2.	Projet d'amélioration des plantes "résistance aux parasites"	.....	14
1.7.	SECTION AMELIORATION	.....	14
1.7.1.	FORME DE TERRE	.....
1.7.1.1.	Sélection de clones tolérants à la chaleur	.....	16
1.7.2.	OIGNON	.....	26
1.7.2.1.	Sélection en vue de la conservation	.....	26

1.7.2.2.	Sélection pour la production en saison chaude et humide	25
1.7.2.3.	Sélection en vue de la suppression du besoin en réfrigération verna- lissante	28
1.7.2.4.	Sélection en vue de la suppression de la floraison hâtive	29
1.7.3.	TOMATE	30
1.7.3.1.	Sélection de tomates cerises ...	30
1.7.3.2.	Sélection de lignées "à gros fruits" tolérantes à la chaleur	30
1.7.4.	AMELIORATION DES LEGUMES DE TYPE AFRICAIN	31
1.7.4.1.	Combo	31
1.7.4.2.	Patate douce	32
1.7.4.3.	Maintien de la collection de lé- gumes "de type africain"	35
1.8.	SECTION VULGARISATION	37
1.8.1.	LES JARDINS PILOTES DE DEMONSTRATION	37
1.8.1.1.	Préparation de la campagne 79/80	37
1.8.1.2.	Partie du programme réalisé	38
1.8.1.3.	Formation des encadreurs de la SO.DE.VA.	39
1.8.1.4.	Tournées de contrôle sur les jardins pilotes	39
1.8.2.	DOCUMENTS DIDACTIQUES DE VULGARISATION ET FORMATION	39
1.8.2.1.	Fi ches techniques illustrées ...	39
1.8.2.2.	Formation : cours, stage, démon- strations	39
1.8.3.	ACTIONS DIVERSES	40
1.8.3.1.	BUD-Baobab	40
1.8.3.2.	La Tomate Industrielle (région du Fleuve)	40
1.8.3.3.	Enquête sur la culture de la pomme de terre dans la région de Thiès	40

1.8.4.	PRODUCTION DE FICHES TECHNIQUES	41
1.8.4.1.	Oignon : production de bulbillles	41
1.8.5.	CULTURES DE DEMONSTRATION	41
1.8.5.1.	Pomme de terre (culture nâtive)	41
1.8.5.2.	Oignon (culture hâtive)	42
1.8.5.3.	Tomate	42
1.9.	SECTION COMMERCIALISATION	43
1.9.1.	SUIVI DE LA CAMPAGNE D'EXPORTATION	43
1.9.2.	SUIVI DU COMMERCE LOCAL	44
1.9.3.	COMMERCIALISATION DES PRODUCTIONS DU CDH DURANT LE DEUXIEME TRIMESTRE 1979	46
1.9.4.	ETUDE DE PLANIFICATION POUR LE MARAIAGEAGE AG SENEGAL	47
1.9.5.	ETUDE SUR LA CONSOMMATION DES LEGUMES A PRENE	47
1.9.6.	ACTIVITES PARTICULIERES	47
2.	PROGRAMME DE TRAVAIL DU 1/1/80 AU 30/6/80	49
2.1.	TRAVAUX D'AMENAGEMENT DE L'EXTENSION	49
2.2.	PROGRAMME DE TRAVAIL DES DIFFERENTES SECTIONS	49
2.3.	DEVELOPPEMENT	49
3.	PUBLICATIONS	50
3.1.	RAPPORTS	50
3.2.	FICHES TECHNIQUES "Y."	50
4.	DEPENSES ENGAGEES EN 1979 SUR LE BUDGET FINANCEMENT EXTERIEUR	51
5.	PERSONNEL INTERNATIONAL	51
6.	PERSONNEL NATIONAL	53

1. COMPTE-RENDU DES TRAVAUX EFFECTUES, RESULTATS OBTENUS ET TRAVAUX EN COURS D'EXECUTION

1.1. ORIENTATION DES ACTIVITES DU PROJET

1.1.1. CHANGEMENT DU MINISTERE DE TUTELLE

Suite à la décision du Premier Ministre contenue dans la lettre No 130/PM/SP du 25 janvier 1979, et conformément au calendrier arrêté dans la lettre No 578 du Secrétaire d'Etat à la Recherche Scientifique et Technique, le Centre pour le Développement de l'Horticulture a changé de Ministère de tutelle, à partir du 1er juillet 1979. A partir de cette date, le Centre est passé sous la tutelle du Secrétariat d'Etat à la Recherche Scientifique et Technique.

La passation de service entre le M.D.R. et le S.E.R.T.S. a eu lieu le 29 juin 1979.

Ce changement de tutelle n'a pas entraîné de modification de programme ou d'activité du Projet.

1.1.2. REUNION DU COMITE TECHNIQUE

Le Comité Technique du Projet s'est réuni à Dakar du 1er au 8 juillet 1979, dans le but d'analyser :

- 1) les activités de la campagne 1978/1979 ;
- 2) le projet de programme pour la campagne 1979/1980 et
- 3) l'impact du Centre sur le développement des cultures maraîchères au Sénégal.

En outre, le Comité a également participé aux réunions concernant le fonctionnement du Centre, dans le cadre de sa nouvelle tutelle et des réalisations des travaux d'extension.

1.2. TRAVAUX D'AMENAGEMENT DE L'EXTENSION

1.1.1. Nivellement

Les travaux de nivellement menés par les services de l'Équipement Rural se poursuivent et une surface de 8 ha avait été nivelée fin 1979.

Le manque d'engins adéquat ne permet pas un avancement rapide des travaux. Une entreprise privée a été contractée, pour permettre d'accélérer l'exécution des travaux de nivellement.

1.1.2. INSTALLATION IRRIGATION

a) Réseau d'irrigation et réseau d'exhaure

Un consultant FAO a effectué l'étude pour l'installation du réseau d'irrigation.

Ce projet a été commenté au niveau du Centre et le dossier d'appel d'offres est actuellement en préparation, à la Division de la mise en valeur des terres et des eaux à la FAO, Rome (financement extérieur).

b) Réservoirs d'eau

Suite à l'étude précédente, la réserve d'eau nécessaire à l'irrigation des terrains d'extension estimés précédemment à 600 m³, a été augmentée à 2.000 m³, soit deux réservoirs de 1.000 m³.

L'appel d'offres a été préparé et sera lancé durant le premier semestre 1980 (financement budget sénégalais).

c) Puits

L'appel d'offres pour le forage de 13 puits a été déposé et les travaux seront confiés à la Brigade des puits, de la Direction de l'Hydraulique urbaine et rurale. Le début des travaux est prévu pour le mois de mars 1980.

Un deuxième appel d'offres pour le forage de 18 autres puits où l'installation de pointes filtrantes est en préparation (financement budget sénégalais).

1.2.3. CONSTRUCTIONS

Un consultant FAO, détaché du Bureau d'Etudes TEKINE, a effectué une mission au Projet, du 3 au 13 juillet, dans le but de :

- 1) réviser les prescriptions et les plans élaborés par le Projet ;
- 2) l'implantation et la localisation des constructions projetées ;
- 3) récolter des éléments permettant d'actualiser et d'estimer le Projet ;
- 4) d'élaborer un avant-projet des différents bâtiments et d'estimer le coût des constructions.

Cet avant-projet a été réalisé et communiqué au Siège de la FAO et au Ministère de tutelle.

La division de la FAO à Rome, chargée de l'approbation des plans, a estimé que la toiture des bâtiments ne garantissait pas une étanchéité suffisante et une variante a été demandée pour résoudre ce problème.

Suite à cet amendement, le comité des sous-contrats de la FAO, Rome, a désigné le Bureau d'Etudes TEKINE pour l'élaboration du dossier d'appel d'offres et les plans d'exécutions (financement extérieur).

1.3. BOURSES DE FORMATION

1.3.1. ANNEE ACADEMIQUE 1977/1978

Les trois boursiers qui ont commencé leurs études en septembre 1977 sont actuellement dans leur dernière année d'ingénieur et termineront en juillet ou septembre 1980.

Il s'agit des orientations suivantes :

- Agro-économique
- Protection des Végétaux (Entomologie)
- Protection des Végétaux (Virologie)

1.3.2. ANNEE ACADEMIQUE 1978/1979

Les deux boursiers qui ont entamé la deuxième candidature d'Ingenieur Agronome en septembre 1978, ont échoué une deuxième fois. Ils ont obtenu l'autorisation de recommencer l'année.

1.3.3. ANNEE ACADEMIQUE 1979/1980

Il avait été demandé au Ministère de tutelle (M.D.R.) de présenter six candidats, pour quatre bourses disponibles. Seulement, quatre candidatures ont été introduites. Le comité de sélection n'a retenu que deux candidats, dont un qui entame un cycle d'étude de quatre ans et l'autre, un programme d'étude de deux ans. Il a été convenu avec l'I.S.R.A. que les futurs candidats boursiers pour 1980/1981, effectueront un stage au Projet, avant que leur dossier ne soit présenté à la commission de sélection.

1.5. SECTION EXPERIMENTATION

1.5.1. RESULTATS OBTENUS

1.5.1.1. Pomme de terre

a) Test de conservation de pomme de terre de consommation

Les tubercules provenant d'une production tardive, plantation le 24.2.79 et récolte le 5.5.79 ont été conservés jusqu'au 21 octobre 1979 d'une part dans un hangar aéré à la température ambiante et d'autre part, en chambre froide. Les observations ont porté sur des lots de 100 tubercules par objet, entreposés en cageots en P.V.C. ajouré de 11 x 36 x 58 cm superposé. Le cv. ALPHA s'est avéré être la meilleure variété pour la conservation.

Cultivar	Rendement réel t/ha obtenu le 5.5.79	FRIGO (1)			ATR LIERE (2)		
		% de tubercules		Longueur m germes mm	% de tubercules		Longueur m germes mm
		pourris	germés		pourris	germés	
DESTREE	29,6	2 *	98	8	51	100	25
ALPHA	29,7	0	70	3	12	93	20
BARAKA	37,5	0	94	8	17	100	28
CARDINAL	31,8	0	100	22	10	100	25
DRAGA	30,0	0	80	10	47	100	18
CLAUDIA	26,2	0	98	15	39	100	33
MIRKA	21,0	0	93	11	18	100	20
PREMIERE	26,0	1	100	33	49	100	33

(1) FRIGO Temp. m : 3,5°C amplitude : 2-5°C H.R. m : 86 % amplitude : 82-90

(2) HANGAR Temp. m max. : + 31°C m min : + 25°C moyenne : + 28,5°C

H.R. m max. : 95 % m min : + 65 % moyenne : + 80 %

(*) lors de la première observation du 13.7.79

b) Test de conservation à l'air libre de semences

Les semences de trois cultivars ont été conservés d'une part à l'air libre (A) et d'autre part en frigo (F), afin d'évaluer leur comportement pour la production très hâtive.

Il s'agissait des variétés :

ALPHA, CLAUDIA et CARDINAL

Les renseignements sur l'aptitude à la conservation rejoignent ceux du paragraphe précédent.

Ces semences ont été plantées le 15 octobre 1979.

Les observations en cours de culture ont permis de constater que dans les conditions de l'essai, le cv. CARDINAL avait le comportement le plus favorable.

La récolte est actuellement en cours et les résultats seront disponibles à la fin du 1er semestre 1980.

1.3.1.2. Oignon

a) Test d'aptitude à la conservation

Variétés	Récolte en juin rendement réel t/ha (1)	Cycle de culture (2)	% de bulbes de bonne qualité après 100 j. de conservation (3)
MONTE ALEGRE	14,1	66	72
VIOLET DE GAIMI	16,4	63	79
CANDOLAIS	17,0	91	77
NONA DO TRAVIU	<u>22,2</u>	<u>85</u>	<u>75</u>
RED CREOLE	20,3	81	73
BLANC DE GAIMI	21,2	68	69
SI/OE	14,9	91	65
8-10-11	11,7	63	61
SEN SHINSEN	24,0	91	58
DEUT. N. P. L. AS. (en bordure)	36,6	82	47
COLOMIN CREOLE-H (4)	22,0	112	79

La variété MONTE ALEGRE s'est confirmée comme une variété possédant une très bonne aptitude à la conservation. Toutefois, son rendement est inférieur au VIOLET DE GAIMI. La variété NONA DO TRAVIU a un rendement supérieur à celui de VIOLET DE GAIMI, mais elle possède une moins bonne aptitude à la conservation.

(1) Rendement de maturation posturée par les plants initialement au stade de juin 1979 (86 mm).

(2) Cycle, du repiquage au stade 1/3 du feuillage couché.

(3) Conservation au calibre 40-50 mm, bien abî, lots de chambre, au calibre unique sur treillis :

Temp. air, \bar{x} max. : 90 %, \bar{x} min. : 65 %, moyennes : 75-80 %

\bar{x} max. : 30-31°C. \bar{x} min. : 25°C. moyennes : 27-28°C

b) Test d'aptitude à la conservation de bulbes

i. Un test a été effectué à partir d'un semis du 20 avril 1979, récolté en vert le 27 juin 1979, comprenant dix variétés :

BEN SHIMAN, BETH ALPHA A.S., BLANC DE CALMI,
EARLY YELLOW TEXAS GRANO 502 FRK, MONTEYAN,
GOLDEN CREOLE-H, ORI, SAN JOAQUIN YELLOW FRK,
VIOLET DE CALMI, YELLOW CREOLE-H.

Les observations ont porté sur trois calibres :

(10-15 mm ; 15-20 mm ; 20-25 mm)

et deux modes de conservation :

- 1- en frigo, température \bar{m} : 3,5⁰C, (amplitude : 2-5)
H.R. : 86 %, amplitude : 82-90
- 2- à l'air libre, sous abri, même milieu que pour
les bulbes de consommation.

La dernière observation sur taux de conservation a eu lieu
le 1er octobre 1979, soit 95 jours après la récolte.

Les résultats peuvent être résumés comme suit :

- au frigo, les pourcentages de conservation sont
élevés pour toutes les variétés et les différents
calibres (97,74 % en moyenne).
La valeur la plus faible était 89 % pour BEN SHIMAN,
calibre 10-15 et 15-20.
- à l'air libre, les pourcentages de conservation
ont varié de 46 % pour BEN SHIMAN, calibre 15 à 20
à 100 % pour VIOLET DE CALMI, calibre 20-25.

D'autres variétés avec un taux élevé de conservation ont été :

GOLDEN CREOLE-H, YELLOW CREOLE-H et ORI.

L'incidence du calibre sur le taux de conservation a été
variable selon les variétés.

ii. un second tour a été effectué en 1979. Les plants de VÉGÉTIF DE CLASSE ont subi d'une production de 100 kg/m² de vulgarisation, à partir d'un semis du 11 avril, récolté en vert le 24 juin, soit 74 jours après le semis. Il s'agissait de comparer 8 calibres différents :

5-10 mm ; 10 à 15 mm ; 15-20 mm ; 20-25 mm ; 25 à 30 mm ; 30-35 mm ; 35 à 40 mm et plus de 40 mm.

Les modes de conservation étaient identiques à l'essai précédent.

La dernière observation sur le tour de conservation a eu lieu le 18 septembre 1979, soit 86 jours après la récolte. Les résultats ont été les suivants :

- au frigo, la conservation était de 100 % pour tous les calibres ;
- à l'air libre, la conservation était de 90 à 100 % pour les calibres 20-25 mm à +40 mm. Pour les calibres inférieurs à 20-25, le pourcentage de conservation a diminué progressivement :

93,5 % pour Ø 15-20
 92,0 % pour Ø 10-15
 85,5 % pour Ø 5-10 mm.

1.3.1.3. Quantité

a) Tri-variétal pour la production en période chaude et buche

Une collection de 43 variétés, répartie en 4 groupes, mentionnée ci-dessous, a été testée à 5 dates différentes :

• tomates à petits fruits, type "cerise"

SMALL FRY-H, NEW CHERRY, PRIMABEL NAIN, CERISE.

• tomates à fruits allongés, type "rosse"

ROSSOL, ROFORTE, ZHEVAT, ROYAL CHICO, ROSSOL C₂,
 ROSSOL E₃, ROSSOL D₁₂, ROSSOL A₁.

- tomates à fruits moyens ou gros, dont les semences sont disponibles dans le commerce :

HOPE No 1-H, FONTANET 52-15-1, PASCHRO CAROLAN,
DUKE-H, CARTER, FLORY-1, URN-52-B, OSTERLO 7620,
PORTUNE, MELTNE, KIELAND, EARLY-CASCADE-E.

- tomates à fruits moyens ou gros, cultivars, hybrides et lignées pour lesquels les semences ne sont pas encore disponibles dans le commerce :

CL 84-0-7-1 ; CL 9-0-0-1 ; CL 94-0-3-6 ;
CL 114-0-2-0-0 ; CL 331-0-1-19 ; CL 123-7-4 ;
CL 143-0-10-3 ; CL 143-0-6-9 ; L 387 ; L 1 ;
M 3 ; B 77-406-1 ; M 13 ; M 14 ; M 15 ;
M 13 ; M 16 ; M 9 ; M 3 ; M 17 ; M 2 ;
CDH TOM 320 ; CDH TOM 322 ; CDH TOM 324 ;
CDH TOM 328 ; CDH TOM 332 ; CDH TOM 334 ;
CDH TOM 339.

TOME 1 - LES DEBUTS DE LA PRODUCTION EN PERIODE QUINZAINE ET HEURE

	22/5/79	1/6/79	15/6/79	2/7/79	26/7/79
SEMIS					
REPIQUAGE	18/6/79	3/7/79	14/7/79	2/8/79	-
DEBUT RECOLTE	27/7 au 09/8	13/8 au 27/8	21/8 au 14/9	27/9 au 13/10	29/9 au 10/10
MAXIMUM RECOLTE	20/8 au 30/8	14/9 au 13/10	14/9 au 9/10	8/10 au 21/11	16/11 au 5/12
FIN RECOLTE	8/10 au 23/10	21/11	30/10 au 17/11	8/10 au 21/11	5 8 6/12

RENDEMENT TONNE/HECTARE

	56,7 t	17,5	30,7	26,3	11,6
SMALL FRY-II					
Tomate allongée					
RUSSON	10,7	3,5	23,4	2,0	2,2
ROYAL CHICO	30,3	6,6	10,6	8,2	8,4
ZAVANT	30	8	1,1	7,8	0,8

Les rendements sont en tonnes par hectare. Les dates indiquées sont descriptives et ne sont pas forcément complètes.

ROF	1,2	5,3	24,1	5,7	4,5
PLA	2,8	11,2	17,1	4,0	10,3
ARC 3N	22,0	11,0	25,5	5,7	7,7

Temps de finis moyens en
gros, dont les remorques
 ne sont pas disponibles
 dans le contrat.

TOM 322 *	16,9	7,0	11,3	11	11,0
TOM 324 *	22,1	11,9	16,3	3,3	10,2
CL 9d 0-3-6	15,3	9,2	(-)	(-)	(-)
TOM 330 *	14,0	13,6	4,9	9,5	1,1
CL 123-2-4	10,9	4,5	10,6	(-)	(-)
TOM 334 *	35,2	21,8	(-)	7,7	10,0
CL 143 0-6-9	26,9	14,5	25,2	(-)	(-)
TOM 332 (Lignée 313)*	36,9	13,5	28,1	5,7	14,2
CL 143 0-10-3	40,8	10,6	26,7	(-)	(-)
TOM 328 *	34,9	3,3	20,0	0,1	4,5
TOM 339 *	26,3	11,2	(-)	(-)	(-)

(-) N'a pas fait partie de test.

(*) Source d'origine C92.

1.5.1.4. Chou cabus

a) Tri-variétial pour la production en saison chaude et fraîche

(Semis 14 juin - repiquage 12 juillet - 4 répétitions)

Récolte début 5/9, max. 21/9, fin 11/10, écart. 50 x 50 cm

Variétés	Description	Rendement t/ha	+50 % calibre	Observations
SCHEER-H No 50	Sphér. appl.	35,4	1 à 2 kg	attaques chenilles : 40,6 %
K-Y-CROSS-H	Sphér. lég. appl.	40,3	1 à 2 kg	attaques chenilles : 17,7 % 29,5 % de pourriture, et 29,6 % qualité première (1)
SUPERETTE-H	Sphér. allon.	18,9	0,5 à 1 kg	attaques chenilles : 38,3 % 39 % qualité première (1)
FABLLA-H	Sphér. appl.	31,2	0,5 à 1 kg	nécrose marginale 33,5 %
FANR-H	Sphér. allon.	22,6	0,5 à 1 kg	plus tardive que FABLLA, nécrose marginale : 17,7 %

b) Collection

Dans le cadre du maintien de la collection, un test de rapportement a été semé le 12/7 et repiqué le 12/8. Le premier récolte a eu lieu le 17/9, les maxima se situant les 23/10 et 21/11 et la dernière récolte entre le 17/10 et le 7/11.

(1) écartement préconisé : 0,35 x 0,35 au lieu de 0,50 x 1,50.

Collection :

1120-H ; FABULA-H ; FAMA-H ; 1117-H ; 1116-H ;
1119-H ; OMB-SALADA-H ; SUPERETTE-H ; 118-H
SOMMER-H No 59.

L'hybride 1120-H était le plus productif avec 40,9 t/ha
suivi par FABULA-H, 34,2 t/ha, puis le témoin SOMMER-H,
26,7 t/ha.

L'hybride 1120-H produisait toutefois 48,3 % de pommes
éclatées.

FAMA-H et SUPERETTE-H avaient le pourcentage le plus
élevé de pommes sans défaut, respectivement 53 % et 41 %.

Comme dans les tests précédents, SUMER-H No 59 a été très
atteint par les dégâts de chenilles, 71,7 % des pommes.

1.5 5 Chou de Chine

Tri-variétés pour la production en saison chaude de l'hybride

(9 variétés, semis le 14/6, repiquage le 6/7, récolte le 27/7)
La récolte a été groupée suite à l'apparition d'un débris
sur pied, dont l'importance était la suivante :

TROPICANA-H No 12 / HIP TOP No 12 / KISS 19
SALADEER-H / NA KING No 14 / TROPICAL PRIDE 18
TOP No 16-H / TROPICAL DELIGHT-H.

Les rendements réels obtenus varient de 40,5 t/ha pour
TROPICAL PRIDE à 6,5 t/ha pour TROPICANA.

Les causes principales qui affectent la qualité commerciale
sont le port ouvert, peu serré et la nécrose marginale.

La variété qui semble réunir les caractéristiques commerciales
les plus favorables est SALADEER-H.

.../

Un second semis a été effectué le 12/7 et repiqué le 12/8.
La récolte a commencé le 19/9 pour se terminer entre le 19/10
et le 10/10.

7 variétés :

CHANPUG EXTRA EARLY-H ; TROPICAL PRIDE-H ; PAN PIN LU-H ;
SALADEER ; TROPICANA ; EARLY TOP No 16-H et HIRATSUKA-H No 1.

Cette culture a souffert de difficultés de reprise au repiquage.
Par conséquent, les taux d'occupation étaient faibles :

de 82,2 % pour CHANPUG EXTRA EARLY-H
à 5,6 % pour HIRATSUKA No 1-H.

La variété SALADEER s'est confirmée être une bonne variété.
Elle a donné 18 t/ha, dont 10 t/ha sans défaut, avec un taux
d'occupation de 57,8 %. Cette variété de Chou de Chine se rap-
proche davantage du type "laitue romaine".
Le goût de chou cabus est peu prononcé.

Une seconde variété CHANPUG EXTRA EARLY-H s'est révélée intéres-
sante. Elle a produit 23,5 t/ha, dont 12,3 t/ha sans défaut,
avec un taux d'occupation de 82,2 %.

Cette variété de Chou de Chine a un goût se rapprochant davan-
tage du chou-cabus.

1.5.1.6. Concombre

a) Tri-variétal pour la production en saison chaude et humide
(Semis le 1/6/79, 1ère récolte le 11/7, max. du 20 au 31/7,
fin récolte du 8 au 14/8).

Le rendement réel total variait de 41,2 t/ha (MAMBA-H) à
19,6 t/ha pour NEW-MARKET No 1-H.

Les variétés classées suivant leur rendement réel :

MAMBA-H > ZENITH-H > VICTORY-H > BRESO-H
BETA ALPHA > RADAR-H > HIGH MARK-II > MESA-H
NEW-MARKET No 1-H (témoin).

.../

b) Test orientatif de comportement

D'autres variétés ont été semées à titre orientatif, à la même date.

Les rendements variaient de 51,8 t/ha à 13,8 t/ha et 36,6 t/ha pour le témoin NEW MARKET No 1-H.

Le classement des variétés par ordre de rendement est le suivant :

DASHER-H > TRIPLE MICH-H > SLICE MASTER-H >
 TABLE GREEN > NEW MARKET No 1-H > MERICOS-H >
 MULTICPIC-H > MINISOL-H > SWEET SLICE-H

En adoptant comme critère commercial le type de fruit jeune, coloration uniforme, vert foncé, sans épines, forme régulière et droite, les graines ne se développant pas rapidement, la classification est la suivante :

Aspect favorable :

NEW MARKET-H No 1 ; HIGH MARK-II-H ; MESA-H ;
 RADAR-H ; VICTORY-H ; MAMBA-H ; SLICE MASTER ;
 DASHER-H.

Aspect assez favorable :

ERESO-H ; ZENITH-H ; TABLE GREEN ; TRIPLE MICH-H ;
 SWEET SLICE ; MINISOL-H ; MERICOS-H.

Aspect moins favorable :

BETA ALPHA ; MULTIPIC-H.

Un certain nombre de ces variétés ont été testées simultanément à NIANING, à 100 km au sud de Dakar.

Ainsi a été obtenue confirmation du bon comportement des hybrides ZENITH et VICTORY-H, alors que pour MAMBA-H les résultats sont contradictoires.

1.5.1.7. Actions d'Appui aux Producteurs

a) Région du Fleuve

i. Culture d'appui technique "Saint-Louis"

• ■ ■ ■ ■ ■

Test de production tardive d'oignon, suivi de conservation

Les variétés BLANC DE GALMI, GANDIOLAIS, RED CREOLE et VIOLET DE GALMI ont produit entre 11 et 12 tonnes/ha, pour un semis du 15 janvier, récolté le 15 juin.

Les bulbes de ces différentes variétés se sont bien conservés jusqu'au mois de novembre.

, Tomate

Test de production durant la saison chaude et humide

(semis le 1er juin)

Parmi les quatre variétés testées, l'hybride SMALL-FRY VFN a donné le meilleur rendement, soit 13 tonnes/ha.

. Patate douce

Une plantation de la variété CDH No 1 effectuée le 20 juin, récoltée après 120 jours, a produit un rendement de 20 t/ha.

ii. Zone d'extension "Tassinier"

La variété de tomate SMALL-FRY VFN a été cultivée à titre de démonstration, durant la saison chaude et humide, sur 5.000 m² pour la production hâtive d'oignon. Un semis a été effectué le 12 octobre, avec la variété E.T.Y. GRANO

b) Région de Louga

i. Centre d'appui technique de Potou

. Patate douce

Une plantation de la variété CDH No 1 effectuée le 20 juin, récoltée après 122 jours, a produit un rendement de 14 t/ha.

ii. Zone d'extension "Potou"

Une culture de démonstration sur 0,5 ha a été réalisée dans le milieu rural, durant la période chaude et humide, avec la variété SMALL-FRY VFN. Le rendement obtenu était de l'ordre de 12 tonnes/ha.

La production hâtive d'oignon sur une même superficie a été faite avec la variété E.T.Y GRANO 502 PRR.

c) Région du Sine Saloumi. Zone d'extension "Same"

Une pépinière de multiplication de la variété PATATE DOUCE CDH 1 a été mise en place, ainsi qu'un champ de démonstration pour la production de melon de pleine saison, avec les cultivars VEDRANTAIS, IDO et GOLDBAK.

d) Région de Diourbel (Ndiandé)

La variété de tomate SMALL-FRY VFN a été cultivée à titre de démonstration, durant la période chaude et humide. Le rendement obtenu a été très faible : 6 tonnes/ha.

Une démonstration de chou-cabus a été mise en place, avec les variétés PAK RITE et SUMMER pour la production de pleine saison.

1.5.1.8. Assistance à la production hâtive de pomme de terrea) A partir de semences produites localement

Les semences ont été fournies aux différents projets, à condition que le producteur se soit engagé à restituer sur sa récolte, le poids des semences reçues.

Les projets bénéficiaires ont été :

- l'Inspection Régionale de l'Agriculture de la région du CAP-VERT = 4.250 kg
- le projet Hydro-agricole de CARITAS = 8.500 kg
- le projet Hydro-agricole de la NEMA = 1.850 kg
- programme "Systèmes de production" N'Diol = 300 kg

b) A partir de semences d'importation

- l'Union des coopératives du CAP-VERT = 2.000 kg

Cette action touche 30 producteurs faisant partie de dix coopératives.

1.5.1.9. Assistance à la production de la tomate industrielle dans la vallée du Fleuve

Collaboration avec la SAED pour le programme de relance de la production de la tomate :

- . Visites des périmètres de Dagana et Nianga, les 24/10 et 4/12.
- . Participation au Comité de concertation au niveau de la Direction Générale de la SAED.
- . Visites du périmètre du Lampsar.

Les visites se font en compagnie des responsables techniques des périmètres. Des recommandations ont été formulées par écrit.

1.5.1.10. Travaux divers

. Remise en état d'une partie du réseau d'irrigation par aspersion à Cambérène, réseau sous-terrain PVC, Ø 110 mm, PN 6, réseau de surface mobile, tuyau alu Ø 50 mm, arroseurs RAINBIRD 20 TNT.

. Analyse et commentaires du réseau d'exhaure et du réseau d'irrigation pour la zone d'extension à Cambérène.

1.5.1.11. Formations

- . Visites chez les producteurs.
- . Accueil de quatre stagiaires.

- Etude de l'incidence de l'écartement de culture et de la durée de la période d'irrigation, sur la productivité et le calibre des bulbes pour la consommation (cv. GOLDEN CREOLE-H, écartement : 8, 10 et 12 x 20, 3 durées d'irrigation).

1.5.2.3. Tomate

En sous-station à Ndiol

- Tri-variétal pour l'étalement de la production (9 variétés, 4 dates semis : 17 et 30/9, 13 et 31/10).
- Etude de l'incidence du fractionnement de la fumure minérale et du type de fumure potassique (semis 12/11, 4, 6, 8 épandages, 2 types d'engrais).

Au Centre d'Appui Technique de la région du Sine Saloum

- Test de comportement variétal (semis 14/7).

1.5.2.4. Chou cabus

Au Centre d'Appui Technique de la région de Diourbel

- Tri-variétal pour la production hâtive (semis 24/10).
- Tri-variétal pour la production de pleine saison (semis 15/12).

1.5.2.5. Melon

Au Centre d'Appui Technique de la région du Sine Saloum (Same)

- Tri-variétal pour la production de pleine saison (semis 19/12).

1.5.2.6. Piment

En station à Cambérène

- Test de comportement variétal (semis 29/6).

Au Centre d'Appui Technique de la région du Fleuve

- Test de comportement variétal (semis 29/6).

.../1993

1.6. SECTION PROTECTION DES VEGETAUX

1.6.1. IDENTIFICATION ET ETUDES DES POPULATIONS

a) Insectes nuisibles identifiés

Scrobipalpa ergasima (Gelechiidae) sur tomate

Dysmicoccus brevipes (Pseudococcidae) sur pomme de terre

Ceratothripoides cameroni (Thripidae) sur pastèque

b) Acarien nuisible identifié

Calacarus sp. (Eriophyidae) sur piment

c) Etudes des populations et apparition des maladies

1. Les études ont continué sur les populations d'Heliiothis armigera, en utilisant les pièges à phéromone sexuel le. Plusieurs pièges ont été installés dans les cultures de tomates à des endroits différents, dans la région du Fleuve Sénégal, pour mettre au point un système d'avertissement, dans la lutte contre Heliiothis armigera.
2. Une population importante d'Hellula undalis a été observée sur jeunes choux, en pépinière, dès juillet.
3. Une attaque assez importante de Rhizoctonia solani (pourriture du collet) a été observée sur pomme de terre, cultivar CLAUDIA, plantée en culture hâtive,
3. Des observations sur plusieurs cultures de tomate, dans la région du Fleuve Sénégal donnent l'impression que, cette année jusqu'à présent, il n'y a presque pas de maladies cryptogamiques, et peu de plantes virosées. Seulement une attaque modérée d'Heliiothis armigera a été constatée.

1.6.2. RESULTATS DES ESSAIS DE LUTTE CONTRE LES PARASITES

1.6.2.1. Tomate

a) Essai de lutte contre *Alternaria solani* sur tomate en pépinière (Ndio)

Les premières observations indiquent une diminution d'attaques en irriguant le matin, plutôt que le soir.

Des pulvérisations au zinèbe tous les cinq jours étaient moins efficaces.

b) Essai de phytotoxicité sur tomates en pépinière pour le contrôle d'*Alternaria solani*, *Bemisia tabaci* et *Heliothis*
u (applications hebdomadaires dont le premier, 7 jours après le semis).

Les produits testés seuls et en différentes combinaisons, étaient :

acéphate, captafol, décaméthrine, diméthoate, endosulfan, zinèbe.

Aucun des traitements ne s'est montré réellement phytotoxique : quelques brûlures des feuilles cotylédonaire et des bords des premières vraies feuilles ont été constatées avec le diméthoate, et un léger jaunissement sur quelques extrémités foliaires a été observé là où l'acéphate était incorporé dans les traitements.

c) Essai de phytotoxicité sur tomate en plein champ

Objectif : établir des recommandations phytosanitaires pour le contrôle des insectes et maladies, et pour permettre une rotation des différents produits.

Les produits testés seuls et en différentes combinaisons étaient :

acéphate, décaméthrine, endosulfan, manèbe, soufre, triforine.

Aucun des traitements ne s'est montré réellement phytotoxique. Quelques jaunissements des bords des jeunes feuilles ont été constatés là où l'acéphate a été incorporé dans les traitements. Un bon contrôle de *Leveillula taurica* a été observé sur les parcelles traitées au soufre et à la triforine. Le contrôle d'*Aculops lycopersici* également a été observé avec l'endosulfan.

1.6.2.2. Aubergine

a) Essai de lutte contre *Daraba laisalis* sur aubergine

La d cathrine (16 g m.am/ha) appliquée une fois tous les 7 jours, s'est montr e efficace contre ce ravageur.

La d cathrine (16 g m.a./ha) et le fenval rate (80 g m.a./ha) une fois tous les 7 jours, se sont révélés moins efficaces.

L'acéphate (1 .000 g m.a./ha), la cyperméthrine (60 g m.a./ha) et l'endosulfan (1.000 g m.a./ha) une fois tous les 14 jours n'ont permis qu'une très faible protection de la culture.

b) Essai de lutte contre *Jacobiasca lybica* sur aubergine

L'acéphate (1.000 g m.a./ha) et le diméthoate (500 g m.a./ha) appliqués une seule fois ont permis un contrôle efficace et durable de la culture. Tous les pyréthrinoides testés ont donné de moins bons résultats.

1.6.2.3. Melon

Essai de phytotoxicité sur melon

Objectif :  tablir les recommandations pour les traitements phytosanitaires, pour le contrôle de *Dacus vertebratus*, *Erysiphe cichoracearum*, *Pseudoperonospora cubensis* et de permettre une rotation des pesticides.

Un test a été effectué avec des produits en différentes combinaisons :

manèbe, m talxyl, metiram-zinc, soufre, trichlorex.

Aucun traitement n'a montré de phytotoxicité.

Un bon contrôle de mildiou a été observé avec le manèbe, le metalaxyl et le metiram-zinc.

1.6.3. ACTION D'APPUI A LA PRODUCTION

a) Régions du Cap-Vert et de Thiès

Les experts ont visité plusieurs zones de production de tomate, pomme de terre et haricot nain.

b) Région du Fleuve Sénégal

Deux visites d'experts en protection des plantes aux zones de production de la tomate industrielle (Dagana, Nianga).

Les conseils appropriés pour la lutte contre les parasites ont été donnés.

c) Analyses et identification

La section a effectué les analyses (salinité et pH) des échantillons d'eau et du sol, et a identifié plusieurs insectes et champignons apportés par les maraîchers.

1.6.3. TRAVAUX DE ROUTINE

La section a poursuivi les travaux de routine, tels que les comptages (résistance aux maladies), la désinfection des terrains d'essais contre les nématodes, la protection des cultures par des traitements pesticides pour les différentes sections.

1.6.5. FORMATION

La section a reçu deux stagiaires qui ont poursuivi un stage de formation en protection des cultures maraîchères.

1.6.6. ESSAIS ET TRAVAUX EN COURS D'EXECUTION

1.6.6.1. Essais de lutte

a) Essai comparatif insecticide contre "mouche blanche" (Bemisia sp.) sur tomate (CDH et NDIOL).

b) Essai résistance variétale "haricot nain" contre la pourriture du collet.

- c) Essai résistance variétale "melon" contre Pseudoperonospora cubensis.
- d) Essai comparatif fongicide contre pourriture du collet sur haricot nain (métalaxyl, ehtyl phosphate d'aluminium, pro-thiocarb, thiophanate ehtyl, quintozène, difolatsn).
- e) Essai lutte contre Rhizoctonia solani sur pomme de terre (trempage tubercules semences dans le bénomyi ; augmentation d'engrais potassique).
- f) Essai comparatif fongicide contre Rhizoctonia solani sur fruits de tomate (chlorothalonil; difolatan, quintozène).
- g) Essai comparatif fongicide contre Leveillula taurica sur tomate (dicobutrazol, imazalil, pyrazophos, triforine) .
- h) Essai comparatif fongicide contre Stemphyllium solani sur tomate (manèbe, métiram-zinc, difolatan, chlorothalonil).
- i) Essai comparatif fongicide contre Leveillula taurica sur poivron (dicobutrazol, imazalil, pyrazophos, triforine) .
- j) Essai comparatif fongicide contre Pseudoperonospora cubensis sur melon (métalaxyl, métiram-zinc, mancozèbe + curzate, difolatan).
- k) Gbservation de la résistance de Lycopersici pimpinellifolium et Lycopersici peruvianium au virus présumé être le "Tomato Yellow Leaf Curl" (résistance naturelle et résistance après inoculation, par implantation de tissu infecte).

1.6.6.2. Projet d'amélioration d e s plantes "résistance aux parasites"

Le programme se poursuit avec les deux essais suivants en cours.

a> Tomate

Amélioration cultivar ROSSOL (résistance au Fusarium oxysporum f . sp. lycopersici pathotypes 1 et 2 et au Méloïdogyne spp.

b) Poivron



1.7. SECTION AMELIORATION

1.7.1. POMME DE TERRE

1.7.1.1. Sélection de clones tolérants à la chaleur

Objectif : La pomme de terre présente des exigences très spécifiques en ce qui concerne la température et la tubérisation est pratiquement impossible durant l'hivernage au Sénégal.

Un matériel génétique tolérant à la chaleur est donc recherché pour la production durant la saison chaude et humide.

Technique : Sélection généalogique en vue de la production de plants de base adaptés aux conditions du Sénégal.

Au mois de juillet, 6 clones sélectionnés au Pérou (CIP) ont été mis en observation et cultivés sous cage isolante (30 F-1).

Après un cycle de 113 jours et sous des conditions de température élevée (t° moyenne du sol à 5 cm : $29,8^{\circ}\text{C}$
 t° moyenne de l'air à 1,5 m : $27,3^{\circ}\text{C}$)

une tubérisation a été obtenue sur 4 d'entre eux :

- clone N 565-1 : 1.161 kg/ha
- clone LT-2 : 4.787 kg/ha
- clone LT-1 : 11.766 kg/ha
- clone DTO-33 : 17.282 kg/ha

Au fur et à mesure de la levée de dormance, les tubercules-fils constituant 15 têtes de famille (Fo) ont été plantés sous cage d'isolation pour multiplication, durant la saison sèche.

1.7.2. OIGNON

1.7.2.1. Sélection en vue de la conservation

Objectif : exploiter la variabilité existant au sein de certaines variétés, en sélectionnant des 3 ignées ayant

un pool génétique favorable à la conservation de longue durée, en vue des conditions naturelles d'hivernage.

a) Sélection généalogique avec autofécondations successives

Les 171 lignées obtenues par autofécondation au départ de 1.3 variété ROXA DO TRAVIU ont été conservées durant trois mois au frigo.

Avant plantation, les 25 meilleures lignées (effectif suffisant) sélectionnées pour leur bonne conservation, ont été retenues, en vue d'une seconde autofécondation (+ 4.500 bulbes).

A partir de 109 lignées provenant d'une sélection au sein de la variété EGYPTIAN, 23 d'entre elles ont été retenues pour la poursuite du travail d'amélioration par "selfing and massing" (second cycle d'autofécondation avec + 250 bulbe:;) .

Observation : un éclatement de la variabilité suite à la première autofécondation, a permis de séparer 3 couleurs différentes des bulbes (jaune, blanc et rouge).

b) Sélection massale et production de semences de base

Par suite d'un effet d'inbreeding trop fort chez Les 191 lignées de BEN SHEMEN obtenues par autofécondation, le programme a été interrompu et les bulbes (+ 400) des 31 1 lignées restantes ont été mélangés après sélection, en vue d'une production de semences en pollinisation libre, mais contrôlée par une isolation sous cage.

Observation : le pool génétique hétérogène de cette variété a permis la séparation après autofécondation de 2 types de couleur différente (brun et rouge).

La sélection locale BLANC DE SOUMARANA ayant très mal réagi à l'inbreeding, 7 lignées seulement ont produit des bulbes sur les 120 de départ.

Un type rouge et un type blanc ont été extraits de ce matériel et plantés sous cage d'isolation, pour production de graines.

Les lignées (41) non sélectionnées pour la poursuite du programme d'amélioration par autofécondation, ont été mélangées (± 3.500 bulbes) en vue d'une production de graines en allo-pollinisation (ROXA DO TRAVIU).

Plantation de 1.500 bulbes, sélection locale ROXA DO TRAVIU pour multiplication et suivi de la production grainière, en fonction du calibre des bulbes-mères.

Plantation de 540 bulbes, sélection locale MONTE ALEGRE, pour multiplication sous cage d'isolation et suivi de la production grainière, en fonction du calibre des bulbes plantés.

Plantation à Ndjol (région du Fleuve) de ± 23.300 bulbes de VIOLET DE GALMI, sélectionnés sous l'angle de la conservation à l'air libre durant l'hivernage, en vue d'une multiplication de semences.

1.7.2.2. Sélection pour la production en saison chaude et humide

Parai les différentes sélections semées pour la culture en hivernage, l'une d'entre elles a donné des résultats très satisfaisants sous l'angle de la bulbaison (semis 10 mai, repiquage 15 juin, récolte à partir de début octobre).

Origine de la sélection : variété BEN SHEMEN
 Nombre de bulbes récoltés : 136

1.7.2.3. Sélection en vue de la suppression du besoin en réfrigération vernalisante

Objectif : la plupart des variétés nécessitent pour leur mise à fleur, une période de froid qui doit être fournie au bulbe-mère en cours de conservation (frigo).

Certaines populations locales sont adaptées à une floraison en l'absence de froid, comme agent de vernalisation.

Par hybridation, il est recherché un transfert de ce caractère sur des variétés intéressantes, mais exigeantes en froid.

Technique : Sélection après hybridation entre :

VIOLET DE GALMI, EGYPTIAN et BEN SHEMEN

Des bulbes de ces différentes sélections ont été plantés sous cage, en vue de la réalisation de croisements.

D'autre part, une sélection au sein de certaines variétés normalement exigeantes est réalisée à partir de bulbes ayant été conservés durant 6 mois à l'air libre :

BEN SHEMEN, R 10, GOLDEN CREOLE, BETB ALPHA, 31/02, GANDIOLAIS, RED CREOLE, ROXA DO TRAVIU

Actuellement, les variétés :

RED CREOLE, RED CREOLE TROPICANA et 31/02

ont donné des résultats positifs dans ces conditions (productions de graines).

Un semis des différentes descendance obtenues à partir d'un croisement entre :

VIOLET DE GALMI et BEN SHEMEN/MONTE ALEGRE

a été réalisé.

1.7.2.4. Sélection en vue de La suppression de la floraison hâtive

Cette sélection est opérée dans l'ensemble des autres programmes et concerne surtout les populations locales :

VIOLET DE GALMI, BLANC DE GALMI, BLANC DE SOUMARANA.

1.7.3. TOMATE

Objectif : sélection de génotypes productifs, résistants aux maladies, tolérants à la chaleur et susceptibles de fructifier valablement sans coulure de fleurs en saison chaude et humide,

1.7.3.1. Sélection de tomates cerises

Deux sélections de tomates cerises adaptées aux conditions chaudes et humides) relativement résistantes aux nématodes, hâtives et productives, ont été multipliées durant l'hivernage (POPULATION LOCALE, SELECTION SMALL FRY) .

Résultats obtenus (semis juin, cycle 110 jours, densité 40.000 plants/ha) :

	<u>POPULATION LOCALE</u>	<u>SMALL FRY</u>
Rendement fruits (t/ha)	23	7,7
Rendement graines (kg/ha)	63,4	29
Poids moyen des fruits (g)	8,6	11,1
Pourcentage d'attaques		
. Xan thomonas	31,2	13,6
. Nématodes	26,2	14,0

D'autre part, une sélection massale a été effectuée dans le but d'améliorer différents facteurs (grosceur des fruits, résistance aux maladies).

1.7.3.2. Sélection de lignées "à gros fruits" tolérantes à la chaleur

Dix nouvelles introductions ont été semées et observées pour leur production en conditions chaudes et humides. Une comparaison a été effectuée entre les graines d'origine et le résultat d'une première sélection locale.

Résultats encourageants et sélection d'une lignée particulièrement intéressante pour sa tolérance aux températures élevées (densité 32 .000 plants/ha - cycle 114 jours) :

.../

	<u>SEMENCES D'ORIGINE</u>	<u>LIGNEE 313 SELECTIONNEE</u>
Rendement fruits (t/ha)	29,1	38,3
Nombre moyen fruits/pl.	40	30
Rendement graines (kg/ha)	196,6	189,8

Caractéristiques des fruits (lignée 313 sélectionnée) :

Poids moyen	:	38 g
Teneur en sucre	:	3,75 %
Poids semences/kg fruits	:	6,6 g
Diamètre moyen	:	4,2 cm
Nombre moyen graines/fruits	:	70
Nombre de loges	:	2(21 %), 3(75 %), 4(4 %)
inconvenient	:	sensibilité aux nématodes

Une multiplication de la lignée 313 sélectionnée a été entreprise en Octobre.

1.7.4. AMELIORATION DES LEGUMES DE TYPE AFRICAIN

Objectif : par une sélection massale au sein des légumes économiquement les plus importants, produire des semences améliorées en vue d'accroître des rendements, la résistance aux maladies et la qualité de ces légumes.

1.7.4.1. Gombo

Production locale de semences améliorées pour une sélection locale provenant de la variété EMERALD GREEN VELVET, sélectionnée simultanément pour la culture en saison sèche et en hivernage.

Résultats de rendement en fruits (semis juillet, cycle 148 jours, densité 26.666 plants/ha) :

- 12,9 t/ha

Production grainière (semis juillet, cycle 150 jours, densité 40.000 plants/ha) :

- 1.440 kg semences/ga

Semis d'un test de production (sélection locale E.G.V.) en saison sèche pour essai de commercialisation (exportation) .

1.7.4.2. Patate douce

Objectif : sélection de clones adaptés aux différentes saisons, très productifs, appréciés par le consommateur, de bonne valeur nutritive et résistants aux nématodes + cyllas.

a) Collection

La collection actuelle a **été** ramenée aux 18 seilleurs clones, retenus pour la culture au Sénégal (8 sont résistants aux nématodes).

Cette collection de tête de clones a été multipliée végétativement pour l'établissement de blocs monoclonaux.

b) Création d'hybrides

Des croisements effectués entre le clone CDH No 1 et des clones d'origine différente ont permis la création de 8 nouvelles variétés hybrides (semis octobre) qui sont actuellement mises à l'étude et multipliées par voie végétative. 16

c) Etudes des rendements

L'évaluation des rendements au cours de l'année est actuellement établie pour le clone CDH No 1. 1

Pour une densité de 35.000 plants/ha, les rendements les plus favorables peuvent être obtenus en saison sèche (plantation mars/avril, récolte 120 jours) avec :

- tubercules . 52 t/ha (mars)
- . 49 t/ha (avril)
- feuillage . 17 t/ha (mars)
- . 19 t/ha (avril)

La période la moins favorable se situe en août/septembre/octobre (20/18/21 t/ha).

d) Sélection pour la production en saison sèche

Deux essais comparatifs "têtes de clones" réalisés en saison sèche ont permis de déceler deux types plus productifs que le CDH No 1 :

<u>PLANTATION</u>	<u>CYCLE</u>	<u>CLONE</u>	<u>RENDEMENTS (t/ha)</u>	
			<u>TUBERCULES</u>	<u>FEUILLAGE</u>
Décembre	106 j	CDH No 1	50,6	16,6
		1/2	49,8	26,0
Février	108 j	CDH No 1	47,7	17,5
		1/2	57,7	25,5
		1/7	49,4	22,7

Ces deux clones ont été repris dans un nouvel essai comparatif mis en place au mois d'octobre, pour les comparer à deux sélections du CDH No 1, ainsi que deux autres nouvelles têtes de clones.

e) +Amélioration de la technique de bouturage

Comparaison de trois types de boutures (plantation avril, récolte 120 jours, clone CDH No 1) :

Description des objets	Rendements (t/ha)	
	Tubercules;	Feuillage
1 Rejets de tubercules racinés (20-25 cm/55 jours après plantation)	19,6	25,6
2 Boutures apicales de tige racinées (20-25 cm/20 jours de pépinière)	25,7	24,8

Comparaison entre 1 et 2 boutures apicales par trou de plantation (mise en place août, récolte décembre, cycle 118 jours, clone CDH No 1) :

Description des objets	Rendements (t/ha)	
	Tubercules	Feuillage
1 bouture (33.333 plants/ha)	22,6	16,0
2 boutures (66.666 plants/ha)	<u>34,4</u>	19,2

Comparaison de boutures prélevées à 3 niveaux différents sur le; tiges de pieds-mères (plantation octobre, récolte 120 jours, boutures à 2 feuilles + 4 noeuds sous terre, clone CDH No 1) :

1 boutures apicales (extrêmités des tiges)	<u>27,7</u>	9,1
2 boutures subapicales (intermédiaires)	21,0	7,9
3 boutures basales (bases des tiges)	18,4	9,1

Comparaison de 3 longueurs différentes de bouture; apicales de tige (plantation février, récolte 150 jours, boutures à 2 feuilles + 2 noeuds hors du sol, clone CDH No 1) :

1 21 cm (3 noeuds sous terre)	55,5	19,5
2 25 cm (4 noeuds sous terre)	58,7	18,3
3 24 cm (5 noeuds sous terre)	72,7	21,9
4 34 cm (6 noeuds sous terre)	82,9	23,1

f) Multiplication du clone CDH No 1

Une parcelle de multiplication végétative a été constituée et a permis durant les six derniers mois de l'année, la diffusion de 22.000 boutures préparées, dans les différentes zones de production du Sénégal .

1.7.4.3. Maintien de la lignée "Solanum integrifolium type africain"

a) Aubergine

La sélection locale de SONKORONG (*Solanum aethiopicum*) a été multipliée en cours d'hivernage (semis juillet, repiquage août, début de récolte octobre, fin de récolte décembre, cycle 144 jours) et les résultats obtenus sont les suivants :

. rendement en fruits (densité 26.666 pl/ha)	:	24,2 t/ha
. rendement en semences (densité 40.000 pl/ha)	:	767 kg/ha
. poids de graines produites	:	7,6 kg

Sélection massale (20 pieds - plus de 12 fruits par plante) et production de 310 g de semences améliorées pour SONKORONG.

Semis d'une sélection ivoirienne de *Solanum integrifolium* (juillet) et observations.

Conclusion : aucun intérêt pour la culture au Sénégal (très faible fructification).

Multiplication de la lignée à fruits blancs de *Solanum macrocarpum* (semis juin, densité 40.000 plants/ha) :

. rendement en fruits	:	27,5 t/ha
. rendement en semences	:	367 kg/ha
. poids de graines produites	:	5,5 kg

b) Piment

Semis de la sélection de SANTAKA pour multiplication (jünj; parcelle en cours de récolte.

18

.../

c) Oseille de Guinée

Multiplication des deux types sélectionnés au C.D.H. :
 (semis juillet, 10.000 plants/ha) :

	<u>ROUGE</u>	<u>VERT</u>
production grainière (kg/ha)	1.000	1.400
cycle	150 j	110 j
poids de semences produites (kg)	2,8	2,1

d) Echalote

Plantation de la collection (décembre) pour multiplication.

1.7. SECTION VULGARISATION1.8.1. LES JARDINS PILOTES DE DEMONSTRATION1.8.1.1. Préparation de la campagne 79/80

Pour cette campagne, le programme prévu dans la région de Thiès sera réalisé avec l'appui et la collaboration de la SO.DE.VA. (Société de Développement et de Vulgarisation Agricole).

Dans le courant des mois de juillet, août et septembre :

- a) Contact avec la Direction Régionale de Thiès, afin d'établir avec les responsables de la SO.DE.VA., les termes de la collaboration prévue.
- b) Des réunions avec les maraîchers sont organisées dans 7 villages, afin de leur expliquer et de les sensibiliser sur les thèmes des actions prévues. Il leur est également demandé de désigner des exploitants volontaires pour les jardins pilotes de démonstration.
- c) A partir de la liste de ces volontaires, des prospections sont exécutées dans les différentes zones, afin de choisir les jardins pilotes correspondants le mieux aux critères de sélection.

Pour les 7 villages, la répartition des jardins est la suivante :

. Village de Berr Tilane	: 4 jardins pilotes
. Village de Pambal	: 3 jardins pilotes
. Village de Baïti	: 3 jardins pilotes
. Village de Daru Alfa	: 3 jardins pilotes
. Village de Noto Couye Diama	: 4 jardins pilotes
. Village de Daru Khoudousse	: 3 jardins pilotes
. Village de Annéne	: 3 jardins pilotes

- d) Réalisation du programme des cultures prévues au cours de cette campagne dont le démarrage s'est effectué au mois d'octobre.

1.8.1.2. Partie du programme réalisé

Actuellement, les cultures suivantes ont été mises en place :

a) au mois d'octobrePomme de terre

pour une production hâtive, à partir de semence-11 produites par la section sur le Centre :

- . variété CLAUDIA 14,000 tubercules plantés sur 2.500 m², soit 100 m² par jardin pilote
- . variété CARDINAL 14.000 tubercules plantés sur 2.500 m², soit 100 m² par jardin pilote

Oignon

pour une production hâtive à partir de bulbilles produites par la section sur le Centre :

- . variété VIOLET DE GALMI, 210 kg de bulbilles répartis en 3 lots de calibre différent, ont été plantés sur 1.000 m², soit 70 m² par jardin pilote.

b) au mois de décembrePomme de terre

première plantation pour culture de saison, semence importée :

- . variété SPUNTA, 200 kg, culture de démonstration réalisée à la même période que celle des maraîchers.

Tomate

- . variété ROSSOL, 10 g, pour semis en pépinière.
- . variété HOPE No 1, 10 g.

Chou

- . variété PAK RITE, 15 g.

Oignon

- . variété TEXAS EARLY GRANO, 250 g.

1.8.1.3. Formation des encadreurs de la SO.DE.VA.

Dans le cadre de ce même programme, des COULS pratiques, sous forme de démonstration sont donnés aux encadreurs de la SO.DE.VA. s'occupant des jardins pilotes. Chaque mois, ces agents sont regroupés, soit au CETAD (Centre de Formation) de la SO.DE.VA. à Pout (15 km de Thiès), soit sur un jardin pilote présentant une culture bien réussie.

A chacune de ces séances, les démonstrations portent sur les travaux du mois (plantation, fumure, traitements insecticides ou fongicides, etc...)

1.8.1.4. Tournées de contrôle sur les jardins pilotes

Par des passages réguliers, l'équipe du CDH assure le suivi des cultures, conseille sur le terrain l'encadreur responsable, et prend des dispositions pour effectuer des traitements, en cas d'attaques d'insectes ou de maladies.

1.8.2. DOCUMENTS DIDACTIQUES DE VULGARISATION ET FORMATION

1.8.2.1. Fiches techniques illustrées

. Le document "La pomme de terre - culture en sol sablonneux" est sorti de presse, en novembre. Cette fiche est en cours de distribution vers les différents organismes ou services s'occupant de cette culture.

. "La pépinière", le matériel destiné à la réalisation de ce document est presque complètement rassemblé. Le texte et les prises de vues sur le terrain sont en voie d'achèvement.

. Une fiche concernant "La culture de la tomate industrielle dans la région du Fleuve" est en préparation.

1.8.2.2. Formation : cours, stages, démonstrations

. Groupe d'élèves de l'Ecole d'Horticulture de Csmberène, stage d'un mois en hivernage. Ces élèves ont été accueillis au CDH de Cambérène dans les différentes sections.

. Monsieur Diagne de l'Enseignement Moyen Pratique a fait un stage de six semaines en partie dans le Centre, et en partie avec L'équipe de vulgarisation de Thiès.

. Déplacement dans la région de Fatick, dans le cadre du projet des "Fermes Pilotes", démonstration des travaux sur la pépinière.

. Déplacement à Ngazobil, Ecole Technique d'Agriculture, démonstration des travaux en pépinière.

. Au Centre de Formation de la Promotion Humaine à Thiès, cours théoriques et pratiques (démonstration) donnés: à un groupe d'Américains du Peace Corps.

. Cours de formation pratique donnés au Centre des Maisons Familiales Rurales à Thiès.

1.8.3. ACTIONS DIVERSES

1.8.3.1. BUD-Baobab

Poursuite de l'analyse des systèmes de production de l'exploitation maraîchère BUD-SENEGAL. Cette étude a été concrétisée par un rapport demandé et destiné à la D.G.P.A.

1.8.3.2. La Tomate Industrielle (Région du Fleuve)

Dans le cadre de la production de documents de vulgarisation, et dans le but d'améliorer les techniques culturales pour la culture de la tomate industrielle dans la région du Fleuve, nous avons étudié le problème de la préparation mécanique des sols. Un Expert FAO, en machinisme agricole du Projet RAF/78/030 nous a apporté ses conseils et son aide, pour la rédaction d'une note destinée à la SAED.

1.8.3.3. Enquête sur la culture de la pomme de terre dans la région de Thiès

Importance des surfaces cultivées à partir du tonnage de semence distribué ; pour cette campagne, 665 tonnes en 7 variétés. Contrôle des cultures et suivi des traitements de pomme de terre réalisés de façon traditionnelle (coupe des tubercules).

1.8.4. PRODUCTION DE MATERIEL VEGETATIF

1.8.4.1. Oignon : production de bulbilles

Poursuite de la récolte des bulbilles débutée en juin.
Séchage à l'air libre, nettoyage par suppression des fanes,
calibrage et pesée.

Le total récolté est de 922 kg, soit 9,600 t/ha.

Le calibrage a donné :

. de 6 à 16 mm	=	153 kg	soit	93.000	bulbilles
. de 16 à 21 mm	=	119 kg	soit	34.000	bulbilles
. de 21 à 25 mm	=	205 kg	soit	57.000	bulbilles
. 25 mm	=	445 kg			

Ces bulbilles ont été conservées jusqu'au 15 octobre
(105 jours) à l'air libre, sous abri (pertes par pourritures
nulles).

Ce matériel a été utilisé pour les jardins pilotes, les
cultures témoins, les essais comparatifs et 13 production de
semences.

1.8.5. CULTURES DE DEMONSTRATION

1.8.5.1. 'Pomme de terre (culture hâtive)

Ces cultures de pomme de terre ont été faites à partir des
semences produites sur nos parcelles et conservées au frigo
pendant 120 jours. Plantation exécutée le 22 octobre 1979 :

- . variété CLAUDIA distribuée vers les jardins pilotes,
= 16.000 tub.
plantée sur le Centre = 2.650 tub.,
culture témoin et destinée également
à un test de commercialisation sur
l'Europe. Récolte prévue en janvier 1980.
- . variété CARDINAL distribuée vers les jardins pilotes
= 15.200 tub.
plantée sur le Centre = 530 tub.,
en culture témoin. Récolte prévue en

- . variété DESIREE plantée au Centre = 2.120 tubercules en culture de démonstration. Récolte prévue en janvier.

1.8.5.2. Oignon (culture hâtive)

A partir des bulbilles produites sur nos parcelles, il a été planté, pour une culture hâtive d'oignon, 1.145 m².

Cette culture a pour but de :

- . comparer la production réalisée sur les jardins pilotes par rapport à celle du Centre ;
- . contrôler le rendement et l'aspect des bulbes par rapport au calibre ;
- . faire des tests de commercialisation.

Une planche récoltée en oignons frais vendus avec feuilles après 73 jours de culture, a eu un rendement de 68 t/ha (253 kg/37 M2), et a été vendu à 100 F CFA/kg. La culture est actuellement toujours en cours.

1.8.5.3. Tomate

a) Culture an saison chaude et humide

- . Variété KOSSOL, période de culture : 11/6 - 15/11
rendement hectare : 22 tonnes
- . Variété ROSSOL, période de culture : 28/6 - 15/10
rendement hectare : 9 tonnes

b) Cultures de pleine saison

- . Tomate, 2 variétés : UHN 11 et HOPE No 1
Surface totale mise en culture : 580 m²
Mise en place, fin décembre.
- . Choux, 2 variétés : PAK RITE et SUMMER-H 50
Surface totale mise en culture : 530 m²
Mise en place, fin décembre.

1.9. SECTION COMMERCIALISATION

1.9.1. SUIVI DE LA CAMPAGNE D'EXPORTATION

La collecte des différents éléments indispensables pour dresser un bilan, c'est-à-dire quantités mensuelles par type de légumes, par destination et par moyen de transport, a été plus difficile cette campagne, que les années précédentes. Selon les sources d'information : soit Service du Conditionnement, Transitaires, Transporteurs, il a été relevé de telles différences, que les chiffres deviennent impossibles à retenir pour un travail sérieux. De plus, ils restent très difficiles à obtenir et nécessitent des démarches longues et fastidieuses, entraînant une perte de temps considérable, sans pour autant atteindre les résultats escomptés.

Selon les différentes sources, les totaux se situaient entre 6.000 et 6.800 tonnes, ce qui représente un déficit sérieux par rapport aux précédentes campagnes, qui avaient atteint des chiffres de près de 9.000 tonnes en 76/77 et 77/78 et 10.000 tonnes en 75-76. Plusieurs causes en sont responsables, d'une part, les accidents climatiques, pluies, parasites, de décembre et janvier, suivies souvent d'harmattan sévère, ont détérioré ou même détruit nombre de cultures. D'autre part, l'impossibilité pour la BUD de réaliser son programme, a largement contribué à la régression des réalisations, enfin, l'incapacité chronique des transports maritimes a également participé à l'aggravation de la situation.

La préparation de la nouvelle campagne 1979/1980 et son démarrage, ont provoqué de nombreuses réunions et interventions, à la suite du nouveau tarif appliqué par les compagnies aériennes et plus particulièrement, par Air Afrique, qui durcit sa position, surtout sur les privilèges qui résultent de son monopole, notamment en ce qui concerne les affrètements. Le Gouvernement Sénégalais ne semble pas disposé à intervenir, d'où une certaine inquiétude chez les chargeurs qui constatent l'accroissement de

leurs charges, vis-à-vis d'un marché sur lequel la concurrence devient de plus en plus sévère, par suite de l'élargissement des productions, notamment celles du Cameroun, du Kenya et même du Niger et du Mali.

Cette situation risque d'avoir des conséquences défavorables sur le développement des exportations concernant le secteur marchand traditionnel, celles du secteur agro-industriel étant devenues très éventuelles depuis la disparition de BUD-SENEGAL.

<u>Nouveaux tarifs</u>	<u>Frêt aérien</u>	<u>(exportation légumes France)</u>
Haricots verts fins (filet)	155 F CFA	(ail lieu de 135)
Haricots Bobby (magetout)	110 F CFA	II
Melons	150 F CFA	II
Divers fruits et légumes	190 F CFA	

Ces différences de prix entre le haricot vert fin et le bobby, restent difficilement compréhensibles, et il est permis de se demander sur quels critères réels les transporteurs aériens se basent, pour établir leur tarif.

1.9.2. SUIVI DU COMMERCE LOCAL

Les relevés hebdomadaires effectués par la section sur cinq points de vente de détail à Dakar, démontrent une augmentation importante des prix à ce stade de commercialisation. Il faut certainement en rechercher les causes dans les conditions climatiques (saison chaude et humide), mais également dans l'optique d'un sous-alimentation du marché, et notamment en produits de qualité.

Il apparaît que la progression démographique de la ville de Dakar, n'est pas proportionnellement suivie par une progression de la production.

Les prix moyens mensuels par espèces figurent dans le tableau récapitulatif ci-après.

.../

PRELIMINAIRE DETAIL RELEVÉ DURANT LE DIXIÈME SEMESTRE 1979 (Francs CFA)

PRODUITS	JULIET		AOUT		SEPTEMBRE		OCTOBRE		NOVEMBRE		DECEMBRE	
	Local	Import.	Local	Import.	Local	Import.	Local	Import.	Local	Import.	Local	Import.
AUBERGINES	145,50	-	150,50	-	134	-	108,25	-	87,75	-	134,25	-
CAROTTES	-	246,25	287,50	282,50	-	284,50	-	273,75	-	261,50	-	263,25
CHOUX VERTS	216,25	-	287,50	400	-	482	-	382,50	300	377,50	250	365
POMME DE TERRE	119,25	-	125	165	-	128,25	-	126,50	-	133,50	180	111,50
OIGNONS	107,25	-	150	200	-	151,50	-	140	-	145,25	-	136,50
TOMATES	225	750	275	730	250	625	250	700	-	800	225	750
PATALE DOUCE	111,50	-	156,75	-	137,25	-	135,50	-	160,75	-	168,75	-
GOMBO	225	-	500	-	250	-	180	-	180	-	125	-
CONCOMBRE	265	-	153,75	-	166,25	-	262,50	-	362	-	275	-
COURGETTE	200	560	275	560	200	560	226,50	-	231,75	-	273	-
LAITUE	200	1.050	200	950	200	950	225	1.100	250	1.100	250	10,50
MELON	225	-	-	980	-	785	-	720	-	720	375	680
POIVRONS	175	810	175	850	260	800	225	550	225	800	225	970

9.3 COMMERCIALISATION DES PRODUCTIONS DE C.D.H. DURANT LE DEUXIEME TRIMESTRE 1979

PRODUITS	JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DECEMBRE
POIVRONS	100	-	-	100	100	-
POMME DE TERRE	100	-	-	-	-	-
NELONS	150	-	-	-	-	-
OIGNONS	50	-	-	-	-	00
TONATÉS (2e catégorie)	-	150	200	150	00	-
PASTEQUES	-	100	100	-	-	-
CHOUX VERTS	-	-	200	150	00	-
AUBERGINES	-	-	-	30	-	-
PATATES DOUCES	-	-	-	-	40 (2e catégorie)	50 (2e catégorie)

1.9.4. ETUDE DE PLANIFICATION POUR LE MARAICHAGE AU SENEGAL

A la demande du Ministère du Plan, une étude est en cours, dans le but de rassembler toutes les informations sur les diverses actions et projets entrepris au Sénégal, après avoir fait l'inventaire des ressources des différentes régions.

L'objectif étant de coordonner et d'harmoniser les actions en cours ou future:, en fonction des possibilités et potentialités régionales, dans les domaines "production et commercialisation".

Ce document comportera un volet économique qui tentera de dégager les espérances de rentabilité, selon les destinations des productions : marchés national ou extérieur.

Seront également abordées les formes d'organisation d'exploitation adaptées aux conditions régionales et les moyens à mettre en oeuvre pour y parvenir, et de là dégager les perspectives d'avenir.

1.9.5. ETUDE SUR LA CONSOMMATION DES LEGUMES A PIKINE

L'agglomération de Pikine qui regroupe environ 300.000 habitants, représente un marché quelque peu différent à celui de Dakar.

cette étude en cours tentera d'évaluer les quantités, qualités et nature des légumes consommés.

1.9.6. ACTIVITES PARTICULIERES

. A la demande du responsable du Service du Contrôle Financier de la Présidence de la République, le C.D.H. a été appelé à effectuer une étude sur une nouvelle formule pour l'exploitation de BUD-SENEGAL, en raison de la situation précaire de la société. Le rapport de synthèse de cette étude, à laquelle ont participé les différentes sections du Centre, suivant leur spécialité, a été réalisé par la section Commercialisation.

. La section a participé au suivi des cultures entreprises dans les différents secteurs et différentes régions : Thiès, Sine-Saloum, Cap-Vert, en vue de l'organisation d'un test d'exportation de pommes de terre peleuses.

. La section a participé aux réunions du C.R.D. (Comité Régional de Développement) organisées à la Gouvernance de *Dakar*.

. Rédaction de deux fiches techniques concernant "la récolte, le conditionnement et la vente de l'oignon et de la tomate".

. Construction d'une chambre froide de 13 m^3 .

2. PROGRAMME DE TRAVAIL DU 1/1/79 A 30/6/80

2.1. TRAVAUX D'AMENAGEMENT DE L'EXTENSION

Les travaux de nivellement d'aménagement de route, de l'installation de l'irrigation et de construction se poursuivront.

2.2. PROGRAMME DE TRAVAIL DES DIFFERENTES SECTIONS

Il est prévu que le programme de la campagne 1979/1980, comme il a été arrêté lors de la réunion du comité technique en juillet 1979, soit réalisé.

2.3. DEVELOPPEMENT

Une attention particulière sera portée aux actions d'appui aux producteurs et ceci, spécialement dans le cadre des projets de productions ci-après :

- périmètre de production "Baobab"
(ex BUD-SENEGAL , actuellement 107 ha, 214 producteurs).
- périmètre de production "Kirène"
(financement FED , actuellement 120 ha, 240 producteurs).
- périmètre de production CABITAS
(75 ha, 150 producteurs).
- action pour l'étalement de la production de la pomme de terre, opération production tardive, en collaboration avec l'Union dz; Coopératives du Cap-Vert (10 coopératives).
- relance JC la production de la tomate industrielle sur le Fleuve Sénégal (770 ha).
- développement des cultures maraîchères, en collaboration avec la SO.DE.VA. dans la région de Thiès (1.200 ha).

3. PUBLICATIONS

3.1. RAPPORTS

- "Xanthomonas vesicatoria et Phytophthora cactorum au Sénégal" (FAO Plant Protection Bulletin).
- "Synthèse des travaux réalisés et des résultats obtenus à Ndiol, campagne 1978/1979".
- "Pomme de terre : tri-variétal pour l'étalement de la production, Ndiol, campagne 1978/1979".
- "Pomme de terre : étude de la date de plantation pour la production de semences".
- "Pomme de terre : choix variétal pour la production très hâtive à partir de semences du pays" (Synthèse 74/78).
- "Tomate : tri-variétal pour l'étalement de la production de la tomate industrielle, Ndiol, campagne 1978/ 1979".

3.1. FICHES TECHNIQUES

- "Les ennemis des choux"(avec photos en couleur des quatre ennemis les plus importants , et recommandations de lutte) .
- "Les principaux Ennemis des Cultures Maraîchères au Sénégal" (dernier draft préparé d'un bulletin avec description, photos en couleur des principaux ennemis des cultures maraîchères et recommandations de lutte).
- "La pomme de terre - culture en sol sablonneux"
- "La récolte , le conditionnement, le transport et la vente de l'Oignon".
- "La récolte, le conditionnement , le transport et la vente de la Tomate".

4. DEPENSES ENGAGEES EN 1979 SUR LE BUDGET FINANCEMENT EXTERIEUR

Experts, nombre de mois	.....	:	124
Consultants, nombre de mois	.....	:	1,5
Experts-associés, nombre de mois	..	:	13
Support administratif, nombre de mois		:	21
Fonctionnement	.....	:	\$ 67.600
Fournitures (achat local + hors pays)		:	\$ 65.000
Equipement (achat local)	.....	:	\$ 33.600
Equipement (hors pays)	.....	:	\$ 7.000

5. PERSONNEL INTERNATIONAL (ASSISTANCE AU CENTRE POUR LE DEVELOPPEMENT DE L'HORTICULTURE)

<u>NOM</u>	<u>FONCTION</u>	
H.G.J. VAN DER VEKEN	Chef de Projet (congé dans le foyer et mission du 12/7 au 3/10/79)	1/7/79 - 31/12/79
W.O. BAUDOIN	Chef section Expérimentation Expert en Horticulture	1/7/79 - 31/12/79
G. BENVENUTI	Expert en Horticulture basé à Ndiol (congé dans le foyer du 7/7 au 11/9/79)	1/7/79 - 31/12/79
A. GLIBERT	Expert-associé en Horticulture	1/7/79 - 31/12/79
M. SCHRÖDER	Expert-associé en Horticulture basé à Nianga (1)	30/11/79 - 31/12/79
E. F. COLLINGWOOD	Chef section Protection Expert en Protection des plantes (congé dans le foyer et mission du 6/8 au 12/10/79)	1/7/79 - 31/12/79

L. BOURDOUXHE	Expert cri Protection des plantes (congé dans le foyer du 3/9 au 12/11/79)	1/7/79 - 31/12/79
M. DEFRANCO	Expert en Protection des plantes (congé dans le foyer du 20/12 au 31/12/79)	1/7/79 - 31/12/79
P. JOLIVET	Expert en Protection des plantes (congé dans le foyer du 17/12 au 31/12/79)	1/7/79 - 31/12/79
G. DE LANNOCY	Expert en Maraîchage et Amélioration des légumes	1/7/79 - 31/12/79
S.Y. NAVEZ	Chef section Vulgarisation Expert en Vulgarisation	1/7/79 - 31/12/79
Y. ROORDA VAN EYS INGA	Expert en Vulgarisation (congé dans le foyer du 30/7 au 30/9/79)	1/7/79 - 31/12/79
J.M. DELVAQUE	Chef section Commercia- lisation Expert en Commercialisation (congé dans le foyer du 19/8 au 23/10/79)	1/7/79 - 31/12/79
N. HADDAD	Assistante administrative (congé du 20/8 au 28/8 et du 10/9 au 22/9/79)	1/7/79 - 31/12/79
O. DIONE	Chauffeur	1/7/79 - 31/12/79

o. PERSONNEL NATIONAL DU CENTRE POUR LE DEVELOPPEMENT DE L'HORTICULTURE

<u>NOM</u>	<u>FONCTION</u>	
Ibrahima PAYE	Directeur (D.G.P.A.)	1/7/79 - Sept.79
Francois FAYE	Directeur a.i. (I.S.R.A.)	Sept.79 - 31/12/79
Alioune BEYE	Co-expert en Maraîchage (I.T.A.)	1/7/79 - 31/12/79
Ibou BIAYE	Co-expert en Vulgarisation (B.T.S.)	1/7/79 - 31/12/79
Moussa DIOUF	Co-expert en Protection (I.T.A.)	1/7/79 - 31/12/79
Sécou SANE	Co-expert en Amélioration (B.T.S.)	1/7/79 - 31/12/79
Abdoulaye SECK	Co-expert en Vulgarisation (I.T.A.)	1/7/79 - 31/12/79
Ibrahima SOW	Co-expert en Commerciali- sation (I.T.A.)	1/7/79 - 31/12/79
Ibrahima DIEYE	I.T.A., stagiaire en Protection (séjourne en Belgique pour formation de longue durée)	1/7/79 - 31/12/79
Aliou FALL	I.T.A., stagiaire en Vulgarisation (séjourne en Belgique pour formation de longue durée)	1/7/79 - 31/12/79
Th. Birahim FALL	I.T.A., stagiaire en Protection (séjourne en Belgique pour formation de longue durée)	1/7/79 - 31/12/79
Magaye THIOUNE	Co-expert en Vulgarisation (séjourne en Belgique pour formation de longue durée)	1/7/79 - 31/12/79
Binetou NDIR	Secrétaire (en congé du 1/7 au 31/7/79)	1/7/79 - 31/12/79