

H0000084

R/80

SYNTHESE DES TRAVAUX REALISES

DURANT LA CAMPAGNE 1980-1981

JUIN 1981

TABLE DES MATIERES

	Page
1. SECTION EXPERIMENTATION	1
1.1. Pomme de terre	1
1.2. Tomate	7
1.3. Oignon	11
1.4. Chou Cabus	14
1.5. Haricot nain	15
1.6. Chou de Chine	16
1.7. Laitue	16
1.8. Cornichon	16
1.9. Carotte	17
1.10. Melon	17
1.11. Assistance aux périmètres de producteurs de Kirène et Baobab	18
2. SECTION PROTECTION	19
2.1. Identification et essais de lutte contre les divers ennemis des cultures	19
2.2. Activités de vulgarisation de la section protection	33
2.3. Comptages	33
2.4. Missions	33
2.5. Appui technique	33
2.6. Etude de l'importance des divers ennemis des cultures au cours de l'année	34
2.7. Suivi phytosanitaire	34
2.8. Formation	34
2.9. Réunions	35
2.10. Contacts professionnels	35
2.11. Travaux de routine	35
2.12. Publications	35
3. SECTION AMELIORATION	36
3.1. Pomme de terre	36
3.2. Oignon	38
3.3. Tomate	46
3.4. Légumes locaux	51

4.	SECTION DE VULGARISATION ET DE FORMATION	59
4.1.	Actions de vulgarisation dans les régions	59
4.2.	Programme de formation	62
4.3.	Production de documents didactiques de vulgarisation	63
4.4.	Cultures réalisées sur les parcelles vulgarisation à Cambérène	64
4.5.	Activités diverses au centre	66
5.	SECTION COMMERCIALISATION	68
5.1.	Suivi du marché national.	68
5.2.	Marché d 'exportation	70
5.3.	Etude sur la planification du maraîchage	72
5.4.	Assistance	73
5.5.	Préparation du VI Plan Quadriennal de développement économique et social.	73
5.6.	Collaboration à la préparation de la mission sur la "Promotion des oignons dans tes pays du Sahel"	73
5.7.	Etude de la consommation des légumes à Pikine - Guediawaye	74
5.8.	Vente des produits du Centre	74
5.9.	Divers	75
6.	SECTION PRODUCTION DE SEMENCES	76

1. SECTION EXPERIMENTATION

1.1. POMME DE TERRE

1.1.1. TRI-VARIETAL

1.1.1.1. Production native à partir de semences du pays.

Plantation octobre - récolte janvier.

- A Cambérène et à Ndiol en comparaison avec les témoins BARAKA, CARDINAL et DESIREE, quelques nouvelles variétés s'avèrent aussi productives. (+ 40 t/ha) et ont de très bonnes caractéristiques organoleptiques : NICOLA, GRACIA, DIAMANT, VEKARO puis VULKANO et TROUBADOUR dont le calibrage des tubercules est plus petit.

1.1.1.2. Production mi-tardive à partir de semences d'importation

Plantation février - récolte mai

- A Cambérène en comparant une collection de variétés avec BINTJE, CLAUSTAR et KERPONDY, qui sont habituellement cultivés à cette époque, il apparaît que BINTJE reste une variété intéressante pour cette époque 31 t/ha mais elle produit davantage de grenaille que d'autres variétés plus productives comme DONATO 35 t, GRACIA 34 t, CHIEFTAIN et NICOLA 33 t.
- A Cambérène en comparaison avec le témoin DESIREE 30 t/ha, d'autres variétés productives sont CLEOPATRA 36 t/ha (peau rouge et gros calibrage).
TROUBADOUR 32 t, DIAMANT 31 t, GRACIA 30 t et NICOLA 27 t.
A noter que le feuillage de cette culture a été détruit par *Liriomyza trifolii* et que selon les variétés le cycle n'a été que de 65 à 75 jours.

1.1.1.3. Production tardive à partir de semences du pays

Plantation mars, récolte juin.

- A Cambérène le témoin BARAKA 49 t/ha reste la variété la plus productive pour cette période. ALPHA, avec 35 t mérite d'être maintenue pour ses aptitudes à la conservation. Les variétés NICOLA 41 t LUTINA 43 t peuvent également convenir, surtout si l'on recherche un aspect commercial et des qualités organoleptiques différentes de BARAKA.

- A Ndiol

Les témoins BARAKA 36 t et DESIREE 34 t se confirment être de bonnes variétés pour cette période.

D'autres variétés productives sont CLAUDIA et CHIEFTAIN 38 t, mais dont les qualités organoleptiques sont moins appréciées, mais aussi NICOLA 33 t, qui néanmoins sa pelure fragile a des caractéristiques favorables et ALPHA 33 t à pelure rugueuse.

1.1.1.4. Production tardive 3 partir de semences du pays

Plantation mars, récolte juin

- A Cambérène, avec PREMIERE multipliée en octobre, 6 t/ha. La culture a souffert de Sclerotium rolfsii sur tiges, pucerons, acariens et Alternaria solani sur feuilles, nématodes et Grylotalpa africana sur tubercules.

- A Ndiol, avec PREMIERE, 40 t/ha avec une protection phytosanitaire préventive.

1.1.2. METHODE CULTURALE

1.1.2.1. Ecartements de culture et calibre de semences

- A Cambérène

Avec DESIREE \emptyset 35-45 l'espacement de 30 x 60 est plus favorable que des écartements plus serrés sous les aspects.

- . d'un investissement en semences réduit
- . d'un taux de multiplication du poids plus élevé X 13,2
- . d'un plus gros calibrage.

Avec CARDINAL et: BARAKA on arrive exactement aux mêmes conclusions

Par ailleurs le facteur de multiplication du poids augmente lorsqu'on diminue le calibre de semences et passa pour CARDINAL

de X 16,5 à partir de semences \emptyset 35-45

à X 35,7 à partir de semences \emptyset 28-35

et pour BARAKA

de X 9,4 à partir de semences \emptyset 45-55

à X 17,2 à partir de semences \emptyset 35-45

1.1.2.2. Écartements de culture pour la multiplication

- A Cambérène

Avec BARAKA et CARDINAL Ø 35-45

L'écartement 25 x 50 est apparu significativement plus favorable comparé à des espacements plus serrés, sous les aspects.

- . d'un meilleur rendement en poids total
- . d'un taux de multiplication en nombre et en poids plus élevés
- . d'un coût réduit des semences.

Avec un écartement de 15 x 50 le pourcentage de tubercules de gros calibre + 55 est diminué de 31,7 % à 23,7 % pour BARAKA et de 7,4 à 3 % pour CARDINAL (sans démonstration mathématique).

1.1.2.3. Incidence du mode de conservation des semences en période chaude et humide

- A Cambérène, en comparant une culture de pommes de terre hative d'une part à partir de semences conservées à l'air libre durant 120 jours et d'autre part à partir de semences gardées au frigo (pendant 105 jours pour BARAKA et 92 jours pour CARDINAL) au cours de cette même période, il s'avère qu'on peut obtenir le même niveau de rendement, 20 t/ha. Les semences conservées à l'air libre pourrissent plus facilement dans le sol avant levée, surtout BARAKA. Il faut donc éviter de planter des tubercules non germés.

Les plantes issues de tubercules conservées à l'air libre semblaient plus atteintes par la pourriture du collet et CARDINAL apparaît nettement plus sensible que BARAKA.

1.1.2.4. Coupe de tubercules de semences

- A Cambérène avec BARAKA, semences du pays, en comparant plusieurs méthodes de coupe associées à des écartements de culture pratiqués en milieu maraîcher traditionnel, avec la plantation de tubercules entiers à 30 cm x 60 cm, on obtient pas de différences significatives entre les rendements totaux des différents objets. Pour un écartement constant, il y a une chute mais non significative lorsqu'on coupe les tubercules. Par conséquent la technique à retenir est celle du moindre coût (investissement semences).

.../

Il s'agit de la méthode de coupe suivant les yeux et la plantation à 20 x 40 ou bien de couper en 1/2 et planter à 30 x 60. Ces deux techniques procurent d'ailleurs les taux de multiplication les plus élevés, 13, 6 et 9,6 respectivement. La coupe suivant le nombre d'yeux présente toutefois trop de risques de pourriture dans le sol et l'écartement serré 20 x 40 ne facilite pas les techniques culturales.

La technique qui réunit le plus d'avantages et de garanties est la coupe en deux et la plantation à 30 x 60 cm.

Il a par ailleurs été vérifié que la coupe à 1/2 de petits tubercules \emptyset 35/45 (BARAKA) procure un meilleur taux de multiplication que la coupe à 1/2 d'un calibre plus gros \emptyset 45/55.

1.12.5. Égermage

Les semences de CARDINAL, conservées durant la saison chaude et humide présentent de nombreux et longs germes rendant la manipulation difficile si on ne veut pas les abîmer.

A Cambérène en effectuant un égermage complet suivi de 12 jours de prégermination ou en raccourcissant les germes à 25 mm avant plantation, on obtient pas de différences significatives de rendement, en comparaison avec le témoin non égermé, ni prégermé, ni écourté.

1.1.2.6. Prégermination

A Cambérène, avec PREMIERE, CARDINAL et BARAKA plantés respectivement en novembre, janvier et fin février, la prégermination des tubercules de semences durant 16, 20 et 28 jours avant plantation n'induit pas de différences significatives en comparaison avec le témoin non prégermé.

Tout au plus, il se dégage une tendance en faveur de la prégermination pour :

- . un meilleur taux d'occupation (on ne plante que des tubercules germés)
- . un nombre plus élevé de tiges par plante
- . un nombre plus élevé de tubercules par plante
- . un calibrage plus petit.

1.1.3. MULTIPLICATION

1.1.3.1. Multiplication pour la production hâtive

A Cambérène

En effectuant une multiplication tardive, plantation fin mars, sans protection phytosanitaire, on constate que les parasites les plus à craindre sont les nématodes et les acariens ; viennent ensuite les pourritures du collet et *Alternaria solani*.

Les variétés les plus productives sont CLAUDIA 23 t et BARAKA 25 t suivi par CARDINAL et DIAMANT 22 t, DESIREE 21 t, RADOSA 20 t, NICOLA 19 t et ALPHA 16 t.

RADOSA apparaît comme plus sensible à la pourriture du collet et CLAUDIA à *Alternaria solani*.

A Ndiol, en plantant début avril, dans les mêmes conditions avec un traitement préventif contre les nématodes et un contre les chenilles, on obtient une culture plus saine et un rendement plus élevé.

CLAUDIA 41 t, BARAKA 39 t, DESIREE et NICOLA 35 t, CARDINAL 33 t, DIAMANT 30 t, RADOSA 28 t.

1.1.3.2. Multiplication pour la production tardive

A Ndiol, multiplication de PREMIERE Ø 28-35, plantation le 3 novembre.

En arrêtant le cycle à 70 jours en coupant les fanes on obtient 27,7 t un taux de multiplication du poids de 21 et de 7,8 du nombre.

En plantant à 30 x 60 le calibrage est gros 83 % en poids est de $\phi \geq 45$ mm.

1.1.4. CONSERVATION

A Cambérène, la conservation de semences BARAKA et CARDINAL à l'air libre durant 122 jours en période chaude et humide en comparaison avec la conservation au frigo, n'a pas eu d'incidences défavorables.

A l'air libre on constate que :

- le risque de pourriture est plus élevé surtout pour BARAKA
- la germination de BARAKA est plus avancée
- les germes sont plus longs.

1.1.5. TESTS D'ADAPTATION DANS LES CAT

Au centre d'appui technique de Potou dans la région de Louga, réalisation d'un tri-variétal pour l'étalement des récoltes : 5 plantations entre le 12 octobre et le 20 mars.

Les meilleures variétés retenues à Cambérène sont également les plus productives à Potou.

1.1.6. CULTURES DE DEMONSTRATIONS DANS LES ZONES D'EXTENSION

Dans la région du Cap-Vert et de Louga, démonstration de culture pour l'étalement des récoltes suivant le calendrier variétal préconisé par le CDM

- Dans la région du Cap-Vert, cette action a touché 15 maraichers dans 8 villages qui ont bénéficié de 1600 kg de semences restituées sur leur récolte ;
- Dans la région de Louga, 7 maraichers ont reçu un crédit de 1410 kg de semences.

1.2. TOMATE

1.2.1. TRI-VARIETAL

1.2.1.1. Production de pleine-saison pour le marché frais

A Cambérène, semis décembre, pleine récolte fin avril.

En testant de nouvelles variétés, à croissance indéterminée, culture sur tuteur de 1m 50, le témoin UHN-52-H 93 t/ha, reste le plus productif. Ses gros fruits correspondent aux critères pour le marché intérieur et à l'exportation.

Elle présentait peu de symptômes de Tomato Yellow Leaf Curl, mais est par contre assez sensible à *Leveillula taurica* et moyennement sensible à *Alternaria solani*.

La variété BEEFEATER avec 41 t/ha est du type "Beefsteak" très charnue et ferme, et peu juteux, conviendrait pour les sandwiches garnis.

A Cambérène, pour le type à croissance déterminée, culture sur tuteur de 75 cm, HOPE N° 1-H 72 t/ha reste la plus productive et produit davantage de fruits de qualité (90 %) en comparaison avec de nouvelles introductions. La variété n'est pas très sensible à différentes maladies et ces gros fruits répondent aux critères des marchés intérieurs et extérieurs.

1.2.1.2. Production tardive pour l'industrie

A Ndiol sur sol sableux sous irrigation par aspersion, suite du programme pour l'étalement des récoltes, commencé en 78/79 avec des semis allant du 17 juillet au 31 octobre.

En comparaison avec ROSSOL, les variétés SLUMAC, ROMA VFN et ROFORIG sont plus productives. SLUMAC est la plus précoce.

Les rendements les plus élevés sont obtenus avec les semis de septembre à mi-octobre.

Avec une vingtaine de récoltes sur une période de 150 jours de cueillette on atteint 65 t/ha avec SLUMAC pour le premier semis du 17 juillet, à 115 t/ha avec ROMA VFN, pour le semis du 13 octobre.

Les maxima de récolte sont groupés entre mi-janvier et mi-mars avec une seconde série de maxima moins importants, entre mi-avril et mi-mai.

L'efficacité de l'irrigation par aspersion atteint 6 à 8 kg/m³ (1) dès le maximum de la récolte. Cette valeur reste ensuite pratiquement constante jusqu'aux dernières récoltes en mai-juin.

A Cambérène, avec un semis mi-décembre et pleine récolte en avril, NAPOLI 76 t était plus productif que ROMA VFN et SLUMAC 55 t. Toutefois NAPOLI n'est pas résistante au nématode *Meloidogyne* spp.

1.2.1.3. Production en hivernage

A Cambérène, avec des semis fin mai on obtient la pleine récolte fin août, début septembre avec SMALL FRY-H 40 t/ha (type cerise), ROSSOL 39 t/ha (type allongé), XEEWEL I NAWET 38 t/ha (petits fruits) et HOPE N° 1-H 31 t/ha (gros fruits).

Avec un semis en juin, on obtient un premier maximum de récolte 2^e quinzaine de septembre. En octobre la récolte diminue et la végétation décline. En novembre, la végétation reprend ainsi que les récoltes avec un second maximum en décembre. Les meilleurs résultats pour le second cycle, récolte en décembre, sont obtenus avec les variétés résistantes aux nématodes et moins sensibles aux maladies, SMALL FRY-H 23 t, HOPE N° 2 H 33 t, ROSSOL 30 t.

Alors que le pourcentage de qualité des tomates cerises SMALL FRY-H est élevé, ROSSOL souffre en hivernage de nécrose apicale et HOPE N° 1 H d'éclatements radiaux.

1.2.2. METHODE CULTURALE

1.2.2.1. Ecartements de culture

A Cambérène, en comparant différents écartements pour la culture de HOPE N° 1 sur tuteur court de 75 cm, la plantation en lignes simples écartées de 1 m avec les plantes espacées de 40 cm sur la ligne (25.000 pl/ha) donne de meilleurs résultats 99 t/ha que la même densité en double ligne ou que des densités de 31.250 plantes/ha.

1.2.2.2. Phytorégulateurs pour la nouaison

A Cambérène, la pulvérisation de Acide chloro-4-phénoxy acétique 1,4 g/litre (tomatone) sur les fleurs en période chaude et humide, semis juin, floraison août, ne procure pas d'avantages, avec HOPE N° 1 H (27 t/ha) et des concentrations de 0,5, 1 et 2 % de tomatone.

(1) c'est à dire 105 à 140 F/m³ à 17,5 F/kg de tomate

1.2.3. FERTILISATION

1.2.3.1. Fractionnement des épandages des engrais minéraux

A Ndiol, sur sol sableux et irrigation par aspersion, le fractionnement de la fumure minérale avec 7 épandages de couverture espacés de 2 semaines donne un rendement significativement supérieur 87 t/ha avec ROSSOL et N 190 - P 225 - K 300 en comparaison avec 3 épandages de couverture espacés de 4 semaines.

1.2.4. TESTS D'ADAPTATION DANS LES CAT

Au centre d'appui technique de Mboubaye dans la région du Fleuve, tri-variétal pour la production en hivernage. SMALL FRY-H donne de meilleurs résultats que XEEWEL I NAWET et ROSSOL.

1.2.5. CULTURES DE DEMONSTRATION DANS LES ZONES D'EXTENSION

Dans les zones d'extension de Keur Alfa, Ndiande, Mboubaye et Potou des maraîchers ont bénéficié de 100 g par zone, de semences de SMALL FRY-H et de XEEWEL I NAWET pour des cultures de démonstration. Les résultats sont en faveur de SMALL-FRY-H.

1.2.6. APPUI AUX PRODUCTEURS ET ENCADREURS DANS LES PERIMETRES DE TOMATE INDUSTRIELLE DE LA REGION DU FLEUVE

. Assistance à l'encadrement

Des zones avaient été préalablement délimitées pour le suivi des producteurs en compagnie des encadreurs.

Dagana, 42 ha avec Monsieur Djibril Ndione

Cuma Gae, 30 ha avec Monsieur Mamadou Thiam

Guede, 45 ha avec Monsieur Hamed Thiam.

L'objectif était d'expliquer les différentes opérations de la fiche technique et d'anticiper sur leur réalisation.

- . Sur quelques billons de démonstration des parcelles 9 C₂ et 8 C₂ du secteur Cuma Gae, les poids récoltés fin avril atteignaient 49 t et 78 t/ha respectivement.

. Expérimentation sur les méthodes culturales en pépinière

A Nianga, pour un semis en octobre, $3,5 \text{ g/m}^2$ et 10 cm d'interligne donne davantage de plantes de qualité que $1,5 \text{ g/m}^2$ et 20 cm d'interligne.

A Nianga plusieurs méthodes de paillage et d'ombrage n'avaient pas d'incidences marquées sur la qualité des plantes. Toutefois la couverture du sol à l'aide de paille de riz 1 kg/m^2 ou à l'aide de balle de riz $0,7 \text{ kg/m}^2$ permet d'espacer d'avantage les arrosages.

1.3. OIGNON

1.3.1. TRI-VARIETAL

1.3.1.1. Production tardive

A Ndiol avec un semis fin janvier on obtient 49 t/ha en 120 jours avec VIOLET DE GALMI, résultats significativement supérieurs aux autres variétés testées dans le même essai.

1.3.2. METHODE CULTURALE

1.3.2.1. Date de semis pour la production de bulbilles

A Ndiol avec des semis échelonnés entre le 26 mars et le 21 mai, les résultats sont comparables. Avec un éclaircissage maintenant 50 plantes par ml on obtient après 90 jours 7,5 à 11,5 t/ha de bulbilles dont 29 % Ø 11-15 mm 28 % Ø 16-20 et 17 % Ø 21-25.

Toutefois afin de pouvoir laisser ressuyer et sécher les bulbilles sur le terrain avant de les conserver, la fin du cycle devrait se situer avant l'arrivée des pluies (fin juin-début juillet). Le semis devrait donc avoir lieu première semaine d'avril.

1.3.2.2. Date de plantation des bulbilles

A Ndiol, en effectuant des plantations espacées de 15 jours entre le 5 septembre et le 14 novembre, on obtient les meilleurs résultats avec la plantation du 3 octobre pour VIOLET DE GALMI 48 t/ha en 129 jours et du 17 octobre pour GOLDEN CREOLE 68 t/ha en 153 jours.

La durée du cycle décroît lorsqu'on plante plus tard. Le cycle de GOLDEN CREOLE est de 161 à 145 jours et celui de VIOLET DE GALMI est plus court, de 129 à 104. Le feuillage de GOLDEN CREOLE se dessèche difficilement à maturité et les collets restent gros.

Pour VIOLET DE GALMI le % de floraison augmente de 2 à 93 % pour des plantations entre le 5 septembre et le 14 novembre.

1.3.2.3. Calibres de bulbilles

A Ndiol en comparant 4 calibres de bulbilles, (11-15, 16-20, 21-25 et 26-30 mm) le poids de la récolte augmente avec le calibre des bulbilles.

VIOLET DE GALMI 29 t/ha (11-15) à 60 t (26-30)
 GOLDEN CREOLE 27 t/ha (11-15) à 60 t (26-30)

La production à partir de bulbilles 11-15 est significativement inférieure. Pour VIOLET DE GALMI le % de floraison est plus important à partir de bulbilles 26-30. Les calibres qui offrent le plus d'avantages sont 16-20 et 21-25.

1.3.3. MULTIPLICATION

1.3.3.1. Semis mécanique pour la production de bulbilles

A Ndiol avec un semoir mécanique, en semant 32.000 ml/ha avec 27 kg de semences pour VIOLET DE GALMI et 30 kg pour GOLDEN CREOLE, on a récolté après 90 jours de culture quelques 5.500.000 bulbilles/ha pour un poids de 9 t.

Les petits calibres 6-10 et 11-15 étaient les plus fréquents.

1.3.4. CONSERVATION

1.3.4.1. Conservation pour la consommation

A Ndiol, en comparant plusieurs variétés pour leur aptitude à la conservation en milieu ambiant pendant la période chaude et humide, seul VIOLET DE GALMI a subi moins de 50 % de pertes entre le 17 juin (récolte) et le 31 décembre.

Au 31 octobre le taux de conservation était encore de 75 %.

1.3.4.2. Conservation de bulbilles

A Ndiol, en comparant l'aptitude à la conservation de 7 calibres de bulbilles de VIOLET DE GALMI et GOLDEN CREOLE, en milieu ambiant en période chaude et humide, il résulte que :

- . les pertes en nombre diminuent rapidement avec l'augmentation du calibre des bulbilles pour atteindre un palier à partir de \emptyset 21-25 mm.
- . VIOLET DE GALMI se conserve mieux que GOLDEN CREOLE

Ainsi après 120 jours de conservation

VIOLET DE GALMI	\emptyset 6-10	: 24 % de pertes
	\emptyset 21-25	: 3 % de pertes
GOLDEN CREOLE	\emptyset 6-10	: 40 % de pertes
	\emptyset 21-25	: 10 % de pertes.

Les pertes de poids en cours de conservation sont plus importantes pour les petits calibres que pour les gros : ± 50 % pour \emptyset 6-10 et ± 15 % pour 16-20 et ± 33 % pour \emptyset 21-25.

A Ndiol, en comparant l'aptitude à la conservation de bulbilles, provenant de 5 dates de semis entre le 26 mars et le 21 mai, on constate que les bulbilles des premiers semis se conservent mieux. Ceux-ci bénéficient des conditions plus favorables de séchage avant conservation.

1.3.5. TESTS D'ADAPTATION DANS LES CAT

Au CAT de Mboumbaye dans la région du Fleuve, des tests de comportement variétal ont permis d'évaluer les meilleures variétés retenues à Cambérène. Pour la pleine saison TEXAS EARLY GRANO 49 t/ha et GOLDEN CREOLE 35 t/ha. Pour la production tardive, ROXA DO TRAVIC 15 t/ha et VIOLET DE GALMI 9t. Au 21 octobre, après 120 jours de conservation, pas de pertes avec VIOLET DE GALMI.

1.3.6. CULTURES DE DEMONSTRATION DANS LES ZONES D'EXTENSION

Dans la zone d'extension Mboumbaye, dans le Gandiole de la région du Fleuve, 8 kg de semences ont été réparties entre 11 maraichers pour des démonstrations de culture en vue de l'étalement des récoltes avec des variétés préconisées par le CDM.

1.4. CHOU CABUS

1.4.1. TRI-VARIETAL

1.4.1.1. Production en saison chaude et humide à Cambérène, avec des semis de mi-juin à fin juillet on obtient des récoltes en septembre octobre et novembre. La variété SUPERETTE-H (témoin) avec 15 à 25 t/ha de pommes sans défaut et FAMA-H, restent les variétés les plus intéressantes pour cette période.

La pomme est petite et ferme et convient aux critères du marché local. D'autres variétés productives sont KK-CROSS, SUMMER H-50, SINJAR-H, mais qui sont davantage atteintes par les nécroses marginales et internes.

1.4.2. METHODE CULTURALE

1.4.2.1. Ecartement de culture

A Cambérène, avec PAK RITE-H, SUMMER n° 50-H et GREEN EXPRESS-H, en réduisant l'espacement entre les plantes de 40 x 40 à 25 x 25,

- . le poids moyen des pommes diminue de 50 %
- . le rendement total chute de 40 % sauf pour GREEN-EXPRESS-H
- . le pourcentage de plantes non pommées augmente, surtout pour PAK-RITE-H et moins pour GREEN-EXPRESS-H.

1.4.3. TESTS D'ADAPTATION DANS LES CENTRES D'APPUI TECHNIQUE

Au CAT de Ndiande dans la région de Diourbel, avec un semis début décembre et une récolte fin mars, début avril, on obtient les meilleurs rendements avec SUMMER-n° 50-H, 28 t/ha.

1.4.4. CULTURES DE DEMONSTRATION DANS LES ZONES D'EXTENSION

Dans la région de Diourbel, 8 maraîchers dans 3 villages, NDIANDE, NDAME, et COMADI ont bénéficié de 650 g de semences de chou sélectionnées pour l'étalement des récoltes.

1.5. HARICOT NAIN

1.5.1. TRI-VARIETAL

A Cambérène pour une production hative, semis mi-novembre et pour une production mi-tardive, semis début février.

1.5.1.1. Type filet

GARONEL, 15 et 19 t/ha et BELNA 14 et 15 t/ha sont deux variétés intéressantes. La qualité des gousses de GARONEL se maintient tout au long de la récolte qui est plus précoce et plus groupée que pour ROYALNEL. BELNA est moins productive, l'aspect de ses gousses, vert foncé velouté est très attrayant mais la qualité est moins constante.

1.5.1.2. Mangetout court

Une nouvelle variété, BLUE DUET, 12 t/ha avec des gousses de 11-12 cm marque moins vite le grain que le témoin CONCORDE et présente un aspect commercial plus favorable.

1.5.1.3. Mangetout mi-long (hobby)

CALVY (14 t) et VADENEL (13 t) sont plus productives en culture hative que PICKER (12 t) qui donne plus en culture mi-tardive (19 t).

La qualité des gousses de PICKER est plus constante, mais la récolte est plus tardive et moins groupée que pour les 2 autres variétés.

1.5.1.4. Mangetout long

Le témoin DELINEL reste la variété la plus productive (16 t) et procure un pourcentage élevé de gousses de qualité.

1.5.1.5. Mangetout beurre

Le témoin FINDOR (12 t) bien que moins productif que ROCBRUN (16 t) présente des gousses de meilleure qualité qui sont moins sensibles aux verdissements.

1.5.1.6. Type à écosser en grains secs

A Ndiol 4 semis échelonnés à un mois d'intervalle entre la mi-novembre et mi-février.

COCO NAIN BLANC et ANFA produisent entre 0,5 et 1,5 t/ha de grains secs. ANFA est plus vigoureux et moins sensible aux vents chauds et secs qui endomagent la végétation et produit jusqu'à 3 t/ha de fanes, le double de COCO NAIN BLANC.

1.6. CHOU DE CHINE

1.6.1. TRI-VARIETAL

1.6.1.1. Production en hivernage

A Cambérène, 3 semis échelonnés à 3 semaines d'intervalle, entre le 21 mai et le 12 juillet. Les récoltes s'échelonnent de juillet à septembre. Plusieurs variétés donnent de bons rendements mais seulement SALADEER-H (type proche de la laitue romaine) et CHANPUG EXTRA EARLY type proche du chou cabus) donnent une bonne proportion de pommes sans défaut (6 à 16 t/ha) Ils apparaissent donc moins sensibles aux conditions défavorables de l'hivernage, température et humidité élevées, mais également l'engorgement temporaire du sol après les averses.

1.7. LAITUE

1.7.1. TRI-VARIETAL

1.7.1.1. Production en hivernage

A Cambérène, 3 semis échelonnés à 3 semaines d'intervalle entre le 16 mai et le 27 juillet.

Avec le semis de mai et juin on récolte en juillet août.

MINETTO donne les meilleurs résultats avec \pm 20 t/ha dont 50 à 75 % sans défaut (petite pomme de 200 à 375 g, feuilles croquantes).

La levée du semis de fin juillet était très irrégulière pour l'ensemble des variétés testées.

1.1.3. CORNICHON

1.1.3.1. Tri-variétal

A Cambérène, avec des semis en février et mars on obtient les récoltes en avril et mai.

CAPIR MIX-H et DP-90-H (10 à 15 t/ha *) sont des variétés significativement plus productives que le témoin PARIGYNO-H, 7 à 9 t/ha habituellement cultivé mais aussi et surtout elles sont nettement moins sensibles au mildiou, un des principaux parasites de cette culture.

1.1.3.2. Méthode culturale

A Cambérène, en comparant la culture à plat avec une culture sur branches ramifiées de filao, on obtient pas d'avantage ni pour la productivité ni pour la qualité, ni pour la facilité de cueillette (CAPIR-MIX-H \bar{m} 15 t/ha.

*-Récolte suivant les normes $\emptyset < 19$ mm et $l < 58$ mm.

1.9. CAROTTE

1.9.1. TRI-VARIETAL

A Ndiol, avec un semis mi-novembre on obtient en 90 jours, jusqu'à 43 t/ha avec MUSCADE D'ALGER, conique à coeur jaune.

Avec d'autres variétés présentant un aspect plus favorable on obtient 30 t avec NEW KURODA, 27 t avec NANTAISE TANTAL, NANDOR-H, TABOR et KINKO CHANTENAY 6", 25 t avec TOUCHON.

Avec un semis mi-janvier et en adoptant comme critère de récolte 5 % des racines $\phi \gg 20$ mm, NANDOR-H donne 22 t/ha en 76 jours, dont 78 % dans la fourchette ϕ 10-20 mm recherchée pour l'apertisation. En récoltant pour le marché frais, suivant le critère 5 % $\gg 35$ mm on obtient jusqu'à 46 t/ha avec MUSCADE d'ALGER et 33 à 39 t/ha avec d'autres variétés d'aspect commercial plus favorable comme NEW KURODA, TABOR, NANTAISE, TANTAL, COLMARAACOEUR ROUGE, KINKO CHANTENAY 6".

1.10. MELON

1.10.1. TESTS D'ADAPTATION DANS LES CAT

Au CAT de Keur Alfa dans la région du Sine-Saloum. Du tri-variétal pour la production mi-hative, semis début novembre, il résulte que cette époque est peu propice. Les plantes se développent peu et les rendements sont faibles.

1.10.2. CULTURES DE DEMONSTRATION DANS LES ZONES D'EXTENSION

Dans la zone d'extension de Keur Alfa, dans la région du Sine-Saloum, 44 maraîchers ont bénéficié de 3.200 g de semences pour les démonstrations de culture en vue de l'étalement des récoltes et la promotion de nouvelles variétés préconisées par le CDH.

1.11. ASSISTANCE AUX PERIMETRES DE PRODUCTEURS DE KIRENE ET BAOBAB

L'assistance de la section concernait trois aspects :

1.11.1. EXPERIMENTATION

Des tests variétaux concernant le Haricot type bobby, la tomate pour le marché frais, le chou-cabus, la pomme de terre et l'oignon.

L'objectif est la démonstration en milieu paysan de manière à donner aux producteurs mêmes la possibilité d'apprécier les nouvelles variétés dans leur propre champ.

Les résultats disponibles concernent le haricot type bobby pour l'exportation.

A Kirène, 3 semis entre début janvier et début février. VADENEL, PICKER et CALVY donnent entre 4 et 11 t/ha. CALVY est plus sensible aux conditions adverses et la qualité des gousses est moins constante.

A Baobab 1 semis du 6 février, BLUE DUET avec 8 t/ha plus productif que VADENEL, PICKER et CALVY, 5 t/ha.

1.11.2. Participation aux réunions du Comité de gestion et de programmation. Prévisions d'intrants et d'équipements pour la campagne 81-82.

1.11.3. Afin d'être en mesure de participer plus efficacement au Comité de gestion et de programmation, une évaluation exhaustive du matériel et des équipements a été effectuée. Sur cette base des propositions pour l'organisation et le fonctionnement des périmètres ont été étudiées.

DEPT. ENTOMOL.

1.1. IDENTIFICATION ET ESSAI DE LUTTE CONTRE LES DIVERS ANCIENS DES CULTURES

1.1.1. POMME DE TERRE

- Insecte Identifié-Liriomyza trifolii (Diptère) - Insecte polyphage

- Essais - contrôle de Rhinocoryza solani (pourriture de collet)

a) Essai comparatif fongicide : 2 objets

i) Captafol, 5 kg m.c.a., application avant buttage

ii) Témoin non-traité.

Le nombre moyen par parcelle de riges fortement atteintes par le Rhinocoryza solani était significativement plus élevé sur le témoin que sur les parcelles traitées au captafol (7,3). L'atteinte au collet est restée limitée et aucune différence significative n'a été observée dans les rendements.

b) Essai comparatif complet : 8 objets (variétés traitées)

Objet	kg m.c.a./ha	Application	Nombre moyen par parcelle de riges fortement atteintes par <u>R. solani</u>
Iprodione	0,75	0,375 à l'émergence 0,375 avant buttage	20,5 a (1)
Iprodione	0,75	avant buttage	21,5 a
Captafol	5	avant buttage	18,2 a
Phiophanate d'ethyl	5	avant buttage	20,5 ab
Captafol	5	0 à l'émergence 5 avant buttage	20,5 ab
Captafol	5	0 à l'émergence	18,5 abc
Pyracarboline	1,5	avant buttage	17,0 bc
Témoin non traité	-	-	24,5 c

1) Duncan's multiple range test (D.B. = 11,4). Résultats des autres essais dans le tableau sont significativement différents (P = 1,00).

Les meilleurs résultats ont été obtenus par les traitements à l'iprodione et au captafol. Les résultats ont été bons parce qu'il y a eu l'attaque de champignon et fait à une époque proche du buttage, et que les traitements effectués à l'émergence sont effectués très tôt et sont éliminés et que d'autre part les doses de produit utilisées avant buttage pourraient être réduites de moitié (4 kg a.s./ha pour le captafol, et 0,175 kg a.s./ha pour l'iprodione). Le pyricarbolide s'est converti phytotoxique sur pomme de terre et n'a pas contrôlé le Rhizoctonia solani. L'attaque de champignon est restée limitée, et pour cette raison, aucune différence significative entre les rendements n'a été observée.

c) Essai réduit - traitement des pommes de terre au quinaloxène avant buttage pour confirmer les résultats obtenus en 1980, c'est-à-dire, une rugosité importante de l'épiderme des tubercules à la récolte. deux essais :

- i) Quinaloxène 20 kg a.s./ha avant buttage
- ii) témoin non traité

sur deux variétés de pommes de terre, le Désirée et le Désirée à la récolte, aucune différence n'a été observée entre les parcelles traitées et non-traitées.

Deux autres essais contre Rhizoctonia solani ont été faits en plein champ dont le premier sur les variétés baroka, cardinal et Désirée pour tester le captafol avant buttage ; et le deuxième sur variété Désirée pour confirmer l'effet de l'iprodione avant buttage et en comparaison avec les autres sèbes avant plantation.

Malheureusement, suite à une forte attaque de la maladie virale, l'Yersinia trifolii, les deux essais ont dû être abandonnés.

d) Lutte contre Gryllotalpa africain

Dans un essai comparatif insecticide, l'analyse statistique ne met en évidence aucune différence entre les deux insecticides, chlorpyrifos-éthyl et diazinon, en traitement de sol avant plantation ou juste avant buttage. Les deux formulations de chlorpyrifos-éthyl, microgranulé ou concentré émulsionnable ont donné des résultats égaux et aucune phytotoxicité de la formulation concentré émulsionnable n'a été constatée sur le feuillage, lors de son application avant buttage.

Essais en cours

- Essai comparatif insecticide (orientatif) contre Liriomyza trifolii
- cinq insecticides - acéphate, deltaméthrine, fénitrothate, phénacarsol et carbofuran
- Essai variétal-résistance au Liriomyza trifolii 5 cultivars de pois de terre, sont en observation.

4.1.2. CIGNONEtude sur la maladie "racines roses"

Trois champignons, le Phytophthora blanda, le Phytophthora blanda et le troisième champignon pas encore identifié ont été isolés à partir des racines roses d'algues provenant de la région du Togo. Les tests de pathogénicité, en utilisant le P. blanda ont révélé que le champignon peut provoquer une pourriture sur la plante. Les taches d'algues, avec les symptômes "racines roses" n'ont jusqu'à présent pas été rencontrés. Le troisième champignon, bien qu'aucune formation de spores n'ait été observée, forme néanmoins en culture un pigment rose, ce qui est caractéristique de Phytophthora blanda champignon qui provoque la "maladie des racines roses" sur cignon aux Etats-Unis et ailleurs. Les tests de pathogénicité sont prévus pour le troisième champignon, seul et en combinaison avec les deux autres isolés.

Essais en cours

- Essai comparatif insecticides - terre contre Striga ciliata
- Essai résistance variétale - résistance au Striga ciliata.

4.1.3. TOMATEIdentification d'insecte - Bemisia tabaci

Essais de phytotoxicité en pépinière pour montrer l'efficacité de plusieurs fongicides et insecticides pour pouvoir lutter à la fois contre les insectes et les champignons.

a) Les produits suivants, seuls ou en mélange insecticide-fongicide (essais à Cankabougou et à Nianga) ont été testés :

- insecticides : acéphate, cyperméthrine, fenvalérate, deltaméthrine
- fongicides : captafol, manébe, zinébe, benodanil.

Aucun des traitements ne s'est avéré phytotoxique.

de traitement du sol avant semis (mélangeurs superficiels ou hermines, charrues, hermines et un mélange de charrues et hermines) pour protéger les plantes contre les attaques de divers champignons (notamment *Phytophthora blanda*) pour chaque produit utilisé et blanchir.

Aucune phytotoxicité n'a été constatée.

Évaluation des populations de la mouche blanche (*Trialeurodes vaporariorum*)

(Cumbérthine et Nidolol)

Des observations ont été effectuées sur des prunes jaunes anglaises, inscrites dans les cultures de pomme douce. L'objectif à long terme est d'établir une corrélation entre les populations de mouche blanche et l'incidence d'attaches de virus de la pomme Yellow leaf roll dans les cultures de pomme.

Les observations ont débuté à la plantation dans les pruniers. Les pourcentages de TMD virent sur pomme au TMD ont resté très élevés toute année, en moyenne 9 à 10 %.

Essai contre *Phytophthora blanda* pour déterminer le nombre de plantes résistantes de TOMATO YELLOW LEAF ROLL (TYLR) dans les pruniers

a) L'essai a compris les traitements cités ci-dessous, traitements qui ont débuté en pépinière et qui ont été poursuivis jusqu'à quatre semaines après le repiquage.

Traitement pépinière 11/12/80 - 11/1/81 : tous les 3 jours	Traitement plein champ 2/1/81 - 11/2/81 : tous les 7 jours	Qual. nombre de plantes infectées par le TMD 6/12/81 (pourcentage de plantes infectées)
dinéthione	dinéthione	0,7 a (1) (1,0) 0,7 a (1,0)
dinéthione	bromoproc	0,7 a (1,0) 1,0 a (1,0)
endosulfan	endosulfan	0,7 a (1,0) 0,7 a (1,0)
témoin non traité	dinéthione	2 a (2,0) 2,7 ab (11,1)
témoin non traité	témoin non traité	1,1 a (1,0) 0,0 a (0,0)

1) Multiple usage sans de l'année après transformation des données (nombre de plants TMD) par $\sqrt{x + 1}$.

Conclusions

Les conclusions de la présente étude sont les suivantes :
1. Les résultats de la présente étude sont en accord avec ceux de la littérature pour le matériel de Berthel, une configuration plane et une déformation pure.
2. Les résultats de la présente étude sont en accord avec ceux de la littérature pour le matériel de Berthel, une configuration plane et une déformation pure.

Les résultats de la présente étude sont en accord avec ceux de la littérature pour le matériel de Berthel, une configuration plane et une déformation pure.
Les résultats de la présente étude sont en accord avec ceux de la littérature pour le matériel de Berthel, une configuration plane et une déformation pure.
Les résultats de la présente étude sont en accord avec ceux de la littérature pour le matériel de Berthel, une configuration plane et une déformation pure.

Les résultats de la présente étude sont en accord avec ceux de la littérature pour le matériel de Berthel, une configuration plane et une déformation pure.
Les résultats de la présente étude sont en accord avec ceux de la littérature pour le matériel de Berthel, une configuration plane et une déformation pure.
Les résultats de la présente étude sont en accord avec ceux de la littérature pour le matériel de Berthel, une configuration plane et une déformation pure.

Programme d'amélioration de la variété de tomate "Ressol" - sélection aux colonies

Recherche de la sélection génétiquement au CRI. Expérimentation dans la région du Fleuve Sénégal, les trois descendance, A, C et D.

Conclusions

Même que les résultats obtenus avec les trois lignées distribuées en la région du Fleuve (CRI local, SUSA, Niakhar) ne nous sont pas encore parvenus, les impressions des gens sur place et nos impressions des voir sur place sont en faveur de la descendance appelée "A" : ceci confirme les résultats de l'essai local au CRI, Sénégal, le rendement est supérieur à celui obtenu pour la variété Ressol, les fruits sont certainement plus gros et le feuillage est moins dense que celui de Ressol. Cette lignée s'adapte donc mieux devant être utilisée définitivement comme la variété Ressol améliorée.

Même si le choix final pour la descendance C, la descendance B est également la peine s'être retenue. Le rendement est satisfaisant, le fruit bien que plus petit que celui de la descendance A, est nettement plus gros que celui de Ressol, son feuillage est plus dense que pour la descendance B, ce qui pourrait être un avantage dans le cas de danger de coup de soleil.

Programme d'amélioration de la variété de tomate Newel I Nawet

Introduction par croisement avec des variétés résistantes aux nématodes du gène de résistance au Helicidogmus sp. dans la variété de tomate adaptée à l'hivernage, Newel I Nawet.

Observations : la variété Newel I Nawet, (sélection locale d'une lignée provenant de SUSA) montre une bonne mise à fruit en hivernage, et est résistante au flétrissement bactérien (Pseudomonas solanacearum) et au Fusarium oxysporum f. sp. lycopersicon pathotype I.

Par contre elle est sensible aux nématodes à galles (Helicidogmus), la galle bactérienne (Xanthomonas vesicatoria) et aux maladies cryptogamiques Alternaria solani, Stemphylium solani et Leveillula taurica.

Les variétés choisies pour les croisements étaient : Bush W4, KOLA, SUSA 114 B (IV), 114 (VI), BOSSOL (VII), SUSA 119.

Ces quatre variétés possèdent la résistance au Haloëlogone et F. oxycarpum f. sp. lycopersici pathotype 1, et ont une adaptation climatique générale ou sont adaptées à un climat chaud et/ou humide. Elles sont de croissance stramineuse. Certaines d'entre elles possèdent en plus, la résistance à diverses maladies cryptogamiques.

Ces croisements Khas et 1 Naxos et Quai 101 et Quai 11 sont en 1980-81 à l'état effectués à l'INRA, (Montfavet, France) en juin 1980. Les quatre autres croisements étaient effectués au C.D.R. en décembre 1979 et la première récolte de graines pour chaque croisement individuel a été effectuée en février 1981.

Ces quatre variétés P_1 possèdent la résistance au Haloëlogone type $H_{1/1}$.

Les graines P_1 ont été semées en février par variété de croisement pour auto-décoloration et sélection (P_2) en mai 1981. Les P_2 (m_1 - m_2) seront éliminées par semis sur terrain contaminé de nématodes (Haloëlogone sp.). Les P_2 - 101 et 102 seront sélectionnées suite au semis en terrain contaminé, et un minimum de 100 plantes de chaque croisement réservé pour plantation pendant l'hivernage 1981. (P_2 - 07 à 101, 102 - 100). Les graines de P_2 seront récoltées sur plantes individuelles présentant une bonne adaptabilité à l'hivernage et une bonne résistance aux maladies pour la poursuite de la sélection en collaboration avec la section Sélection.

Pathogénicité de Pseudomonas oxycarpum f. sp. lycopersici pathotype 2

La pathogénicité de deux souches de ce champignon a été vérifiée après trois ans de stockage sur paille de terre/détritus/craie (100% - possible souche 1) et deux ans et deux de stockage sur P11 et sur sol stérile - deuxième souche. Au même temps, la résistance éventuelle de la tomate d'hivernage, Khas et 1 Naxos sur deux souches, a été vérifiée. Cette variété est sélectionnée dans une lignée de tomates originaire de l'AVRDC, Taiwan, signalée résistante au flétrissement bactérien (Pseudomonas solanacearum) et pour cette raison, pourrait être résistante au pathotype 2 et F. oxycarpum f. sp. lycopersici.

Les tests de pathogénéité effectués en décembre 1974 sur Xoswel 1, Xoswel 2 et les variétés témoins (Cassara rouge, sensible ; Xoswel, résistante au pathotype 1 ; Walter, résistance aux pathotypes 1 et 2) ont montré que :

a) Les deux souches de *B. eximiorum* f. sp. *lycopersici* pathotype 2 étaient encore vivantes et pathogéniques après une longue période de stockage (YDA, souche 1 ; YDA et sol stérile, souche 2) (uniquement la variété Walter n'a pas été atteinte).

b) La variété de tomate d'hiver rouge, Xoswel 1 d'été s'est montrée sensible et ne possède donc pas la résistance au pathotype 2.

Étude de la dynamique des populations de *Helicoverpa armigera*

À l'aide de 2 types de piège à glu (INRA et Montedison) et d'un piège à eau, chaque semaine nous avons contenant une phéromone sexuelle de synthèse (*N*-11-tétracétoate) un essai a été mis en place pour essayer d'établir une corrélation entre le nombre d'individus capturés, le nombre d'œufs pondus et les déjeûns sur fruits, pour connaître le poids de captures au piège à partir duquel il faut commencer les applications insecticides.

Objectif secondaire : comparaison des trois pièges. (YDA, Chicago).

Essai lutte contre *Helicoverpa armigera* sur tomate (polyvalence classifiée)

Essai pour comparer divers insecticides synthétiques pyréthroides, deltaméthrine, cyperméthrine, fenvalérate, avec un organo-chloré l'endosulfan, un organo-phosphoré, le pyridaphenthion et divers spécialités commerciales de *Bacillus thuringiensis*. Les résultats ont montré la très bonne efficacité des pyréthroides et de l'endosulfan : par contre le pyridaphenthion s'est montré nettement moins efficace. Le *Bacillus thuringiensis* était peu efficace, mais les différences significatives sont apparues entre les diverses spécialités commerciales de cette bactérie (voir tableau).

INSECTICIDES TESTES CONTRE H. ARMIGERA : DOSAGES ET RESULTATS OBTENUS - 1981

Insecticides (matière active)	Dosage (g m.a./ha)	% de fruits piqués	Nombre moyen de fruits sains par parcelle (1)	Poids moyen (kg) de fruits non troués par parcelle (2)
S 291 D	17,5	2,7	943,0 a	87,0 a
Deltaméthrine	17,5	2,2	936,0 a	86,8 a
Fenvalérate	100,0	3,8	916,6 a	84,5 a
Cyperméthrine	60,0	3,8	915,3 a	84,8 a
Endosulfan	1000,0	4,8	862,3 b	78,4 b
Pyridaphenthion	1000,0	20,6	623,0 c	52,3 c
<u>Bacillus thuringiensis</u>				
Bactospeine crème (3) + mouillant (2x/sem.)	2 l + 0,5 l/1000 l eau	22,4	621,0 c	50,6 c
Thuricide (4)	1,2 kg	23,7	588,6 cd	48,8 cd
Bactospeine P.M. (5)	1,2 kg	23,9	588,0 d	45,4 de
Bactospeine crème + mouillant (IX/sem)	2 l + 0,5 l/1000 l	27,3	549,6 d	44,4 e
Dipel (6)	1,2 kg	40,5	460,0 e	37,4 f
Bactospeine crème	2 l	37,7	443,6 e	36,5 f
Témoin non traité	-	55,4	252,0 f	20,7 g

(1) F. calculé : 2153, très hautement significatif ; C.V. = 4% ; ppds (5%) = 44,9 fruits (3 répétitions)

(2) F. calculé : 3420, très hautement significatif ; C.V. = 3,6% ; ppds (5%) = 3,57 kg (3 répétitions)

(3) B. thuringiensis var. Kurstaki, serotype 3a - 3b, 8500 IUAK/mg, lot 55

(4) B. thuringiensis var. Kurstaki, serotype 3a - 3b, 16000 IU Trichoplusia ni/mg souche HD-1, lot SFW2150

(5) B. thuringiensis var. Kurstaki, serotype 3a - 3b, 16000 IUAK/mg, souche R 148, lot 964 à 969

(6) B. thuringiensis var. Kurstaki, serotype 3, 16000 IU Trichoplusia ni/mg, souche HD-1, lot 08644BJ

N.B. Application chaque semaine si rien n'est indiqué.

Essai lutte biologique contre *Heliothis armigera*

(en collaboration avec le projet "lutte intégrée du CILSS"). Cet essai utilisait comme parasite un *Trichogramme*-parasite des oeufs d'*Heliothis armigera* lâché chaque semaine. Sept lâchages ont été effectués. Si à un certain moment nous avons obtenu 50 % d'oeufs d'*Heliothis armigera* parasités, ces lâchages n'ont pas diminué le pourcentage de fruits troués, plus de 60 % sur les parcelles avec *Trichogramme* et sans *Trichogramme*. Cet essai a cependant été utile pour nous permettre d'améliorer dans les essais ultérieurs la technique de lâchage et de préciser le moment du premier lâchage.

Action acaricide de plusieurs insecticides contre *Aculops lycopersici*

Le pyridaphenthion et l'endosulfan se sont montrés très efficaces dans la lutte contre cet acarien : par contre les pyréthrinoides de synthèse l'étaient moins, et les spécialités commerciales de *Bacillus thuringiensis* étaient peu efficaces. Cet essai montre l'utilité d'inclure l'endosulfan à côté des pyréthrinoides dans un programme de protection de la tomate, étant donné sa bonne efficacité contre *Heliothis armigera* et *Aculops lycopersici*.

Essais en cours

. A Cambérène :

- Essai contrôle *Bemisia tabaci* pour diminuer la fréquence du TYLCV .
- Test de variétés sélectionnées par la section Amélioration pour la résistance au *Fusarium oxysporum* f. sp. *lycopersici* et aux nématodes

. A Nianga :

- Essai lutte contre *Heliothis armigera* - pulvérisation ULV.

2.1.4. CHOU POMME

Bactérie identifiée - *Xanthomonas campestris*

21.5 MARION SAÏN

a) bactérie identifiée : Pseudomonas phaseolicola

b) Essai (fév. 1961) - contrôle nourriture du collet, variété Pierre traitement fongicide au collet au stade premières feuilles. Le mode de nourriture du collet et les racines a été observé. Une observation sur la présence de charbon dans le Rhizoctonia solani a été effectuée à l'arrachage des plantes au fin de culture.

Objet	g/l	pourcentage
Captafol	1,2	40,0
Thiophanate éthyl	1	31,3
Thiophanate éthyl	1	32,6
Captafol	0	30,7
Méthalaxyl	1,5	33,6
Méthalaxyl	1,0	30,4
Tétra		40,25

Aucune différence significative ne peut être démontrée statistiquement entre les différents objets bien qu'une nette diminution de pourcentage attaqué soit remarquable pour les traitements au captafol et au thiophanate éthyl.

21.6 MR/N

Essai comparatif fongicide lunge contre le diploma laevigatosporea cubensis sur melon. Sept objets, quatre répétitions : plus essai comparatif rest captafol.

Melon variété Ido

fruits (de 50 à 100 %) et à un poids moyen de fruit plus important (augmentation de 10 à 15 %) par rapport au témoin non traité.

Lors des observations du 28.10.81, du pourcentage de feuillage attaqué (un mois après la première application de fongicides) le métalaxyl se montrait significativement supérieur aux traitements mende et chlorothaloniil. Le métalaxyl n'avait été appliqué que deux fois, alors que le mende et le chlorothaloniil avaient été appliqués six fois. Ceci confirme la bonne efficacité ainsi que la longue persistance d'action de métalaxyl dans la plante (une seule semaine à 3 semaines).

Le sésoufrol, introduit à titre expérimental n'est apparu comme efficace dans le contrôle de mildiou, vu que le 17.04.81, 97% du feuillage avait été détruit (10,5 % pour le mende et 13,5 % pour le témoin non traité).

2.1.7. PASCOPYNE

Lutte contre Dacus spp., ravageur des cucurbitacées

Aucune différence marquée n'a été constatée entre les trois traitements testés : la malathion en poudre pour pulvériser, le malathion concentré émulsionnable et le malathion concentré émulsionnable plus hydrolysate de protéine comme attractif : les différents traitements ont réduit de moitié le pourcentage de fruits piqués, mais la réduction et l'intensité d'attaque n'ont pas été suffisantes pour que l'on puisse tirer des conclusions de l'essai.

2.1.8. POIVRON

Cryptophlebia leucotreta - étude des populations

L'utilisation d'une phéromone sexuelle de synthèse, fournie par l'INRA, France, dans un piège à glu a permis un suivi précis des vols de l'adulte mâle; en plus, nous essayons d'établir une corrélation entre le nombre de mâles capturés au piège à glu et les dégâts sur poivron.

Essai en cours

Essai comparable de 5 insecticides contre Cryptophlebia leucotreta (3 pyréthriinoïdes à trois doses différentes, l'acéphate et l'endosulfan).

CONCLUSIONS ET DISCUSSION

- . Livres traduits en français par le Centre de l'Université
- . L'INRA (Association de l'Institut National de la Recherche Agronomique), Paris
- . Sources de Phytopathologie Végétale, Paris, France
- . Laboratoire de Phytopathologie, URSAIN LA SALLE, Belgique
- . Pierre Abbot, URSAIN LA SALLE, Belgique
- . Département de Mycological Institute, URSAIN LA SALLE, Belgique
- . Centre for Mycology and Research, URSAIN LA SALLE, Belgique
- . Glushko Agricultural Institute, URSAIN LA SALLE, Belgique
- . Institut Plant Diseases, URSAIN LA SALLE, Belgique
- . Centre de Recherche Agricole, URSAIN LA SALLE, Belgique
- . Laboratoire d'Ecologie Animale, Louvain la Neuve, Belgique.

REFERENCES

La Section a effectué les analyses de sol et d'eau (qualité, acidité) et identifier les des parasites sur les dérivés de plantes appartenant par les sections.

REMERCIEMENTS

- a) Deux Niche en coupe
 - Niche de la Terre
 - Niche de la Pierre de Terre
- b) M. BOURDOUXHE, M. COLLINGWOOD, M. DIOUF, Desvois's' telochia (insectes) aux autres (pièges à phéromones) sensibles de spores de champignons (1980). P.A.C. Bull. Mycosymbiosis 28: 107-108.
- c) M. BOURDOUXHE, M. COLLINGWOOD, M. DIOUF, R. P. A. C. (1980) Rapport des essais (insectes) 107-108 et 109 (insectes) (insectes) et (insectes).
- d) L. Bourdouxhe, E.F. Collingwood, M. Diouf
Utilisation du pulvérisateur à disque rotatif pour insecticides sur cultures maraîchères - Technique U.L.V.
- e) Rapport de mission.

3. SECTION AMELIORATION

3.1. POMME DE TERRE

3.1.1. Sélection de clones tolérants à la chaleur

Durant la saison chaude et humide, les conditions de température élevée rendent la tubérisation pratiquement impossible.

L'étalement de la production à cette période de l'année exige donc la sélection d'un matériel adapté.

3.1.1.1. Production en hivernage

Les meilleures familles de l'ère année produites en saison sèche ont été suivies en sélection généalogiques au cours de l'hivernage 1980 à 3 époques différentes :

- mai (8 familles, clones DTO-33 et LT 2 - 404 plants)
- juin (13 familles, clones DTO-33, LT1, LT2, N 565.1 - 566 plants).

Suite à de fortes pluies survenues début août 1980, des dégâts importants de pourriture ont été constatés sur les tubercules.

De ce fait, les récoltes ont été effectuées anticipativement à :

- 81/95 jours (mai)
- 67 jours (juin)
- 59 jours (juillet)

ce qui a naturellement affecté les rendements.

Le clone DTO-33 reste le plus productif avec un poids moyen de tubercules (g) par plante de :

	<u>Mai</u>	<u>Juin</u>	<u>Juillet</u>
DTO-33/1	570	111	-
DTO-33/2	553	249	32
DTO-33/3	383	256	34
DTO-33/4	379	235	32
DTO-33/5	358	151	42

.../

Les familles du clone DTO-33 ainsi produites ont été multipliées en saison sèche afin de constituer le matériel F3 pour l'hivernage 1981 :

- Plantation 7.11.80 (récolte 90 j)
production de 7442 tubercules-fils
meilleur rendement réalisé : 18,6 t/ha
- plantation 12.11.80 (récolte 106 j)
production de 8521 tubercules-fils
meilleur rendement réalisé : 18,2 t/ha
- plantation 28.11.80 (récolte 94 j)
production 7169 tubercules-fils
meilleur rendement réalisé : 19,1 t/ha

Les plants de base qui seront produits la campagne prochaine devront permettre de tester cette nouvelle variété au niveau de la section expérimentation et commencer simultanément la multiplication de semences.

3.1.1.2. Production très hâtive et production très tardive

Pour les conditions climatiques particulières de début de campagne (plantation septembre), le clone N° 565.1 semble bien convenir. Pour la culture très tardive (plantation mai), son adaptation devrait également s'avérer intéressante (hypothèse à confirmer).

. culture très hâtive

- plantation 22-9-80 (récolte 79 j)
production de 1019 tubercules-fils pour N° 565.1 :
9,9 tubercules/plante - 585 g/plante.

. multiplication de N 565.1/3 en saison sèche :

- plantation 24.10.80 (récolte 74 j)
production de 429 tubercules-fils
meilleure production (1214 g/plante) à partir de tubercules dont le poids varie entre 50 et 100 g.

Observation : le taux de multiplication en nombre, le nombre de tiges, la hauteur de végétation et l'importance de la floraison augmentent en fonction de la grosseur des tubercules-mères, tandis que le taux de multiplication en poids évolue en fonction inverse du calibre

- . multiplication de 3 familles de 1ère année (N 565-1) en saison sèche :
 plantation 7.11.80 (récolte 81 j)
 production de 1038 tubercules-fils
 10,7 tubercules - 505 g/plante.
- . multiplication (pour constitution de F 3) de 4 familles de 2e année
 ainsi que d'un mélange 3 familles (plantation 16 et 17.4.81).

3.2. OIGNON

3.2.1. Sélection en vue d'améliorer la conservation

L'élargissement de la période d'approvisionnement de même que la réduction des importations de août à septembre exigent une sélection de variétés tardives susceptibles de bien se conserver à l'air libre durant la période la plus longue possible.

3.2.1.1. Sélection généalogique avec 2 autofécondations

- . Semis le 6.2.81 des 23 lignées (I₂) de la variété YAAKAR
 (+ 9.000 plantes) et des 23 lignées I₂ de la variété EGYPTIAN
 (+ 1.600 plantes).

Après une 3e sélection sur la conservation, les bulbes-mères des meilleures lignées serviront à la production d'un noyau de base en allopollinisation (1982) afin de restaurer la vigueur du matériel.

- . Une sélection dans la population locale du GANDIOLATS (Région du Fleuve Sénégal) doit permettre la mise en point d'une "open pollinated variety" :
 - à bulbes de coloration rouge
 - adaptée à la culture tardive
 - ne fleurissant pas en première année
 - de bonne conservation
 - susceptible de fleurir en 2e année sans réfrigération vernalisante.

Après 112 jours de conservation (air libre), les meilleurs bulbes ont été plantés (28-10-80) pour subir une première autofécondation.

Les semences I₁ ont été récoltées entre 148 et 161 jours sur 392 lignées.

3.2.1.2. Sélection généalogique avec 1 autofécondation

- . Deuxième pollinisation libre sur les lignées I₁ sélectionnées au sein des variétés JAUNE HATIF DE VALENCE, BETH ALPHA et GRANO.
La récolte des semences est en cours et doit permettre la constitution d'un noyau de base destiné à la multiplication.
- . Le matériel issu de la fécondation libre des lignées I₁ de BEN SHEMEN et de BLANC DE SOUMARANA a été semé (6-2-81) pour production de bulbes-mères et sélection sur la conservation.

3.2.1.3. Sélection massale

- . Semis en vue d'une production de bulbes-mères pour les sélections de :

- VIOLET DE GALMI	- 3.200 plants	(26.1.81)
- YAAKAR	- 19.830 plants	(18.2.81)
- WURUS	- 9.160 plants	(18.2.81)
- . Plantation de bulbes-mères en vue d'une production de semences en pollinisation libre mais avec isolation pour les sélections de :

- BLANC DE SOUMARANA	- 118 bulbes	(5.12.81)
- BEN SHEMEN	- 299 bulbes	(3.2.81)
- WURUS	- 1.330 bulbes	(6.3.81)
- BLANC DE GALMI	-	(6.3.81)

3.2.2. Sélection pour la production à partir de bulbilles

La technique de production hâtive à partir de bulbilles nécessite la mise au point d'un matériel génétique apte à produire :

- * dans un premier temps des bulbilles de qualité et de bonne conservation ;
- * dans un deuxième temps, des bulbes de gros calibre dès le mois de janvier, avec absence de floraison hâtive en cours de culture.

Dans cette optique, une sélection de génotypes adaptés est en cours depuis 1975 (WURUS) et 1977 (VIOLET DE GALMI).

- . VIOLET DE GALMI : production de semences

Plantation : 21.11.80 (NDIOL)

Matériel : bulbes issus d'une production à partir de bulbilles de

3 calibres différents (6/16, 16/21, 21/25), récoltés en janvier 1980 et conservés durant 10 mois à l'air libre ;

Pollinisation : libre

Récolte des ombelles : 146 à 175 jours

Calibre initial des bulbilles	Nombre de bulbes plantés	% ombelles avec bulbilles	Taux multiplication en nombre	Nombre moyen ombelles par bulbe	Rendement graines en kg/ha
6/16	2.870	8,3	6,0	6,2	802
16/21	1.675	10,7	5,7	4,4	825
21/25	1.440	13,1	3,6	3,5	1.296

Le développement des bulbilles au niveau des inflorescences semble lié à l'âge physiologique avancé des bulbes-mères.

. VIOLET DE GALMI : conservation de bulbes-mères

Une récolte de ± 13.000 bulbes sélectionnés répartis en 6 calibres et issus d'une production à partir de bulbilles est en cours de conservation depuis le 1.2.81.

. WURUS : production de semences

plantation : 6.3.81 (1.235 bulbes).

. WURUS : production de bulbes-mères

plantation de bulbilles : 22.10.80

récolte : 83 jours

rendement : 22,2 t/ha

calibre dominant : 40/50

3.2.3. Sélection pour la culture en hivernage

La culture en saison chaude et humide ne serait possible qu'au moyen d'une variété spécialement adaptée.

A cet égard, une sélection dans la variété BEN SHEMEN a été réalisée (semis en juin). Les graines obtenues ont été semées le 5.6.80. Les bulbes récoltés en septembre, ont été plantés pour une deuxième production de graines le 6.11.80 (sans réfrigération vernalisante).

Actuellement un seul bulbe est en floraison.

- . Un type VIOLET DE GALMI est sélectionné pour la production en hivernage (plantation juin/juillet) à partir de bulbilles.
- Plantation : 2.6.80 et 8.7.80
- Récolte : 70 jours
- Rendements : 8,6 t/ha et 7,7 t/ha
- Conservation des bulbes à l'air libre
- Plantation (culture porte-graines) : 28.10.80
- Récolte graines : 146 à 176 jours
- Poids de semences : 276,7 g et 248,5 g.

3.2.4. Sélection après hybridation

- . La variété VIOLET DE GALMI a été croisée avec WURUS et EGYPTIAN dans le but de transférer si possible les caractères suivants :
 - absence de besoin en froid
 - insensibilité à la photopériode
 - bonne aptitude à la conservation
 - cycle court.
- . Par contre, l'utilisation de YAAKAR comme parent mâle devrait permettre de raccourcir le cycle et d'améliorer la résistance aux thrips des variétés WURUS et EGYPTIAN.
- . Réalisations :
 - les bulbes F1 du croisement WURUS x VDG ont été plantés le 31.10.80 (sans passage au frigo)
 - Autofécondation
 - Récolte des graines : 30.3.81 (150 jours)
 - Bulbes non fleuris : ± 2.400
 - Plantation pour autofécondation : 17.3.81
 - Les graines issues des croisements WURUS x YAAKAR, EGYPTIAN x YAAKAR, BEN SHEMEN x YAAKAR et EGYPTIAN x VDG ont été semées le 5.12.80 (récolte à 145 jours).

.../

3.2.5. Etude de la production de semences

- . La plupart des variétés nécessitent pour leur floraison une certaine quantité de froid, laquelle doit être appliquée aux bulbes-mères en cours de conservation.

Pour éviter les frais élevés qu'implique un stockage frigorifique, une sélection est en cours afin de trouver des génotypes :

- sans exigence en réfrigération vernalisante (YAAKAR, croisements)
- susceptibles de donner lieu à une production de graines en première année, après repiquage (lignées I2 de GANDIOLAIS, semis 24.11.80)

- . VIOLET DE GALMI : influence du calibre des bulbes-mères sur la production grainière.

Plantation : 22.11.79

Récolte : 136 à 155 jours

Les résultats, qui n'ont été disponibles qu'en 1981 sont présentés dans le tableau ci-après. Il apparaît que le taux de multiplication en nombre ainsi que le nombre d'ombelles par bulbe augmentent directement en fonction du calibre utilisé. Par contre, le poids de graines par ombelle évolue en fonction inverse du diamètre des bulbes-mères.

Le calibre optimal donnant le meilleur poids de graines par bulbe planté est le 40/50.

Cependant en augmentant la densité de plantation (200.000 plants/ha) c'est le calibre inférieur à 30 qui donne :

- Le poids de graines par kilo de bulbes le plus élevé
- le rendement le plus important à l'ha.

- . VIOLET DE GALMI : production de graines

Plantation : 21.11.80 (NDIOL)

Matériel : bulbes de grosseur différente (3 catégories) sélectionnés au CDH et conservés à l'air libre durant l'hivernage.

Pollinisation : Libre

Récolte des ombelles : 146 à 175 jours

Les résultats obtenus sont présentés au tableau ci-après.

Le taux de multiplication, le nombre d'ombelles par bulbe et le poids de graines par bulbe augmentent avec le calibre des bulbes à la plantation.

L'évolution du poids de graines par ombelle se fait en sens opposé. Plus le calibre des bulbes-mères diminue, moins ceux-ci se multiplient moins ils produisent d'ombelles, moindre est le poids de graines par bulbe, mais plus on augmente le poids de graines par ombelle.

Au point de vue rendement/ha, le calibre moyen (35/45) assure le meilleur résultat (802 kg/ha) étant donné que la densité de plantation du plus gros calibre a été réduite dans l'essai (100.000 pl/ha).

Influence du calibre des bulbes-mères sur la production de graines d'oignon -
Variété Violet de Galmi (plantation 22.11.80)

Matériel planté	Effectif	Densité par ha	Taux mult. en nombre	Nombre ombelles par bulbe	poids (g) graines par bulbe	Rdmt graines kg/ha	poids (g) graines par ombelle
bulbilles (+ 25/35)	5.280	133.333	2,1	1,1	4,4	587	4,0
petis bulbes (+ 35/45)	6.880	133.333	3,5	2,7	6,0	802	2,2
gros bulbes (+ 45)	3.520	100.000	9,3	5,9	6,2	6 7	1,0

Influence du calibre des bulbes-mères d'oignons sur le comportement en culture porte-graines
Variété Violet de Galmi (plantation 21.11.79).

Calibre des bulbes (mm)	Poids moyen d'un bulbe (g)	Effectif planté	Densité par ha	Taux de de mult. en nombre de bulbes	Nombre ombelles par bulbes planté
-30	12	3.840	200.000	2,77	2,05
30/40	27	12.160	133.333	4,46	3,07
40/50	45	6.080	133.333	5,42	3,78
50/60	64	661	133.333	6,13	4,72
60/70	110	283	100.000	7,70	3,31

3.3. TOMATE3.3.1. Sélection de lignée de tomates-cerises

Durant la saison chaude et humide, on constate une réduction considérable du pourcentage de mise à fruits sur l'ensemble des variétés courantes à l'exception des tomates-cerises.

Les populations locales de *Lycopersicum esculentum* var. *cerasiforme* constituent donc un matériel de choix sous l'angle de l'adaptation à la chaleur et à l'humidité.

La sélection qui est en cours sur du matériel issu de la variété SMALL FRY et de la population locale SOLO vise la création de lignées :

- à fruits plus gros
- productives et précoces
- résistantes aux maladies, principalement aux nématodes.

3.3.1.1. Lignées sélectionnées : essai comparatif

S : 03.6.80

Rp : 23.6.80

Durée du cycle : 101 jours

Matériel génétique :

109 - sélection dans la population locale (SOLO)

113 - lignée F5 de SMALL FRY

114 - SMALL FRY HFl (Témoin)

314 - sélection F n + 2 dans la lignée 314 de Taiwan.

Résultats :

LIGNEES	EN RDT POIDS FRAIS (MHA) (20.000 pl/ha)	NOMBRE MOYEN FR/PL	POIDS MOYEN FRUITS (G)
109	53,0	133,0	19,9
113	42,2	192,1	11,0
114	42,2	193,1	10,9
314	39,8	139,4	14,3

Il est démontré que l'hybride de première génération de la variété SMALL FRY (produite aux USA) a une production qui n'est pas significativement supérieure à sa lignée F5 sélectionnée localement (Sénégal).

3.3.1.2. Sélection pour la résistance aux nématodes (en collaboration avec la section Protection).

- Cinq lignées F6 de SMALL FRY ont été testées (S. 27.11.80) en présence de nématodes (Meloidogyne sp) et l'une d'entre elles (TCR 140) est apparue relativement résistante (indice d'infestation moyen de 0,8 contre 3,9 pour le témoin Casaque Rouge);
- Testée à nouveau dans le même sens, un indice de 2,5 a été obtenu (6,6 pour le témoin) ;
- Un troisième contrôle effectué à partir de boutures (22.4.81) a donné les résultats suivants :

Témoins résistants		Témoin sensible	TCR
UHN-11	ROSSOL	XIN	140
0,5	0,0	7,1	0,1

- Une production de graines de la F7 est en cours (S. 22.1.81)

3.3.1.3. Production de semences sélectionnées

- * Multiplication (S. 17.4.81) de la génération F n + 3 sélectionnée dans la lignée 314 de Taïwan (tomate-cerise à fruits ovoïdes).
- * Multiplication d'une lignée sélectionnée dans la population locale (SOLO) n° 110 en comparaison avec la population locale améliorée (n° 111).

Semis le : 12.1.81
 Repiquage : 50.000 pl/ha
 Récolte : du 84e au 105e jour.

Résultats :

Mesures	110	111
Nombre moyen de fruits/plante	34	59
Poids moyen des fruits (g)	21,0	12,1
Rendement poids frais (t/ha)	35,6	35,6
Rendement semences (kg/ha)	379	439
Surface nécessaire pour produire 1 kg de graines (m ²)	26,4	22,8
Poids de semences disponible (kg)	3,2	1,1

3.3.1.4. Sélection après hybridation

- * Deux F1 (127 et 145) issues d'un croisement naturel (polycross) entre la population locale et différentes lignées à gros fruits (Taïwan) ont été semées pour un travail de sélection généalogique.

Semis le : 23.10.80

Récolte : du 9^e au 12^e jour

Sélection d'une plante sur le 145 (81 fruits - 3.732 g) et d'une autre sur le 127 (187 fruits - 5.314 g).

- * Sélection dans la F2 des 2 types retenus pour production de lignée F3 (semis le 17 et 26.2.81).
Ce matériel sera ensuite testé en saison chaude et humide (hivernage 1981).

3.3.2. Sélection de lignées à gros fruits

Etant donné que les températures élevées coïncident avec la période des pluies, il convient de sélectionner des lignées tolérantes non seulement à la chaleur, mais aussi à l'humidité.

Ce travail a été entrepris depuis 1978 à partir d'un matériel génétique introduit de l'AVRDC (Taïwan).

1.3.2.1. Lignée sélectionnées : essai comparatif

Semis le : 3.6.80

Repiquage le : 23.6.80

Durée du cycle: 101 jours

Matériel génétique :

- 6 lignées Fn + 1 (origine lignées AVRDC)
- 1 sélection Fn + 2 (dans la lignée 313 AVRDC)
- 1 lignée Fn + 3 (399) (origine lignée AVRDC)
- 1 sélection locale de PLACERO CARCAMAN (304)
- 2 variétés-témoins : ROSSOL (400) et HOPE N° 1 (401)

Résultats :

LIGNEES (N° ACC)	RDT EN POIDS FRAIS (T/HA) (20.000 PL/HA)	NOMBRE MOYEN FRUITS/PL.	POIDS MOYEN FRUITS (g)
352	42,3	77,0	27,4
364	44,4	52,6	42,2
372	49,4	96,3	47,5
381	42,2	97,8	21,6
391	37,1	62,8	29,5
373	47,2	94,1	25,1
375	39,6	74,2	26,7
399	42,8	81,0	26,4
304	36,1	63,2	28,5
400	30,5	48,2	31,6
401	37,5	22,7	82,2

La lignée 372 (XEEWEL I NAWET) s'avère nettement plus productive en conditions chaudes et humides.

Son rendement (49,4 t/ha) est d'ailleurs significativement supérieur à celui de ROSSOL.

Deux types (Xeewel I nawet) ont été sélectionnés pour la poursuite du programme :

N° 419 (Fn + 2) : 98 fruits - 3.172 g/plante

N° 440 (Fn + 4) : 114 fruits - 3.306 g/plante.

3.3.2.2. Production de semences sélectionnées (Xeewel I Nawet)

Les deux lignées sélectionnées au cours de l'hivernage 1980 ont été multipliées en saison sèche.

Semis le : 23.10.80

Récolte : du 78e au 123e jour

Résultats :

Mesures	Fn + 4	Fn + 2
Rendement en poids frais (t/ha)	39,6	39,2
Rendement réel graines (kg/ha)	228	246
Rendement moyen des fruits (g)	27,1	25,1
Nombre moyen fruits/plante	54,9	58,5
Surface nécessaire (m ²) pour produire 1 kg de graines	27	25
Poids de semences disponibles (kg)	5,3 (N° 469)	5,7 (N° 470)

En raison de la forte sensibilité de la variété XEEWEL I NAWET aux nématodes, il convient de la cultiver en sol indemne de Meloidogyne en attendant l'aboutissement du programme entrepris en collaboration avec la Section Protection des Végétaux et destiné à la rendre résistante.

.../

3.4. LEGUMES LOCAUX

La sélection qui est en cours sur les espèces traditionnelles les plus importantes a pour objectif de :

- mettre au point des variétés de bonne valeur nutritive à rendement plus élevé et résistantes aux maladies,
- produire des semences de base pour des variétés améliorées,
- recueillir des informations indispensables à l'évaluation de la rentabilité de la production grainière.

3.4.1. GOMBO

- . Multiplication de la variété PUSO (S. 30.4.81)
- . Multiplication de la population locale n° 12 (S. 03.4.81)

- . Essai de production de semences de la variété PUSO

Semis le : 29.7.80 (0,5 m x 0,5 m)

Récolte le : 07.11.80 (101 jours)

Sélection de 8 plantes : 21,4 capsules/plante

42,7 g de graines/plante.

Poids moyen des capsules sèches : 9,1 g

Poids moyen de graines/capsule : 4

Rendement global : 892 kg/ha

- . Essai de taille, variété PUSO

Semis le : 04.6.80 (26.666 pl/ha)

Récolte : du 21.7.80 au 11.9.80

Objet	Nombre moyen de fruits/plante	Rendement (t/ha)
Témoin (sans taille)	26,3	13,2
Taille sur 10 noeuds (tige principale)	25,7	12,5
Taille des ramifications secondaires	24,2	12,9

3.4.2. PATATE DOUCE

3.4.2.1. Multiplication végétative de la variété NDARGU

Objectif : diffusion de boutures en milieu rural

Plantations : 17.9.80 et 13.10.80 (1.000 m²)

23.4.81 (200 m²)

07.5.81 (100 m²)

3.4.2.2. Sélection dans la descendance du clone 10 B (polycross)

Semis le : 07.3.80

Récolte du : 29.7 au 17.9.80

Sélection de 15 clones*

3.4.2.3. Essai orientatif clonal

Matériel génétique : 15 nouvelles obtentions (clone 10 B)

KOYO

1/6/3

NDARGU

Plantation : 24.11.80 (25.000 pl/ha)

Récolte : 107 jours

Résultats (clones intéressants) :

Clone	Couleur tubercule	Couleur chair	Nombre moyen tub/plante	Poids moyen /pl (g)	
				tubercule	feuillage
10 B - 11	Rouge	Jaune	6,7	1.205	1.482
10 B - 15	Blanc rosâtre	Blanc	7,3	1.832	1.691
KOYO	Blanc jaune	Blanc	5,8	1.129	1.152
1/6/2	Orange Clair	Orange	5,5	374	297
NDARGU	Rouge	Jaune Orangé	3,8	1.021	295

3.4.2.4. Multiplication du clone 1/6/3

Intérêt : richesse en carotène, fer (1,4 mg/100 g)
et vitamine C (21,8 mg/100 g)
Plantation : 22.4.81 (tubercules-mères)

3.4.2.5. Multiplication du clone 10 B-15

Plantation : 12.3.81 et 8.5.81

3.4.2.6. Multiplication du clone 10 B-11

Plantation : 12.3/ 7.5/ 15.5.81

3.4.2.7. Production de graines

Clones : 10 B/11, NDARGU, KOYO
Objectif : obtention de nouvelles variétés par voie générative
Plantation : 18.12.80
Récolte graines : en cours (mai 81)

3.4.2.8. Test de production de la variété KOYO

Plantation : 27.2.81

3.4.2.9. Etude de la croissance de NDARGU

Plantation : hivernage (25.6.80)
saison sèche (29.1.2.80)
Récolte : 50, 70 et 90 jours

Mesures	Stade récolte	Hivernage	Saison sèche
Nombre de tubercules par plante	50	2,6	2,0
	70	6,1	5,0
	90	6,6	5,0
Poids de tubercules par plante (g)	50	80	54
	70	539	293
	90	1096	1720
Poids de l'appareil végétatif (g)	50	1230	136
	70	2344	450
	90	1934*	1776

* diminution liée à une chute de feuilles à partir du 70e jour.

3.4.2.10. Introduction variétale

Quatre clones, hautement résistants aux maladies, à rendement élevé, issus de culture de tisser, indexés et confirmés indemnes de virus ont été introduits du Nigéria (I.I.T.A.) pour étudier leur valeur d'adaptation aux conditions écologiques du Sénégal et leur capacité de production.
Rep. pleine terre : 29.4.81

3.4.3. Diakhatou (Solanum aethiopicum)

3.4.3.1. Test de production - variété SOXNA

Semis : 12.3.80
Repiquage : 11.4.80 (40.000 pl/ha)
Début de récolte : 80 jours
Durée des récoltes : 45 jours
Cycle total : 125 jours
Dernière récolte : 16.7.80
Rendement total : 50,2 t/ha
Rendement en fruits commercialisables : 30,5 t/ha
Nombre moyen de fruits/plante : 34,4
Poids moyen de fruits/plante : 1.250 g
Stade de récolte normal : 80 g (6-7 cm de diamètre, 3 cm de hauteur).

3.4.3.2. Production de graines - variété SOXNA

Semis : 22.7.80
Repiquage : 28.8.80
Densité : 20.000 plants/ha
Cycle total : 150 jours
. Nombre moyen de fruits/plante : 20,5
. Poids moyen de fruits arrivés à maturité complète/plante : 1.187 g
. Poids moyen de graines/plante : 26,4 g
. Poids de graines/kilo de fruits : 23,8 g
. Rendement semences : 527 kg/ha.

3.4.3.3. Test de comportement - population du Mali

Semis : 1.12.80
 Repiquage : 29.12.80 (50.000 pl/ha)
 Récolte : 105e à 158e jour (93 plantes)
 Nombre moyen de fruits/plante
 - 21,5 (rendement)
 - 12,2 (production de graines)
 Poids moyen de fruits/plante : 1736 g
 Poids moyen des fruits : 80,8 g
 Calibre optimal : 47/67
 Rendement total : 86,8 t/ha

3.4.4. Aubergine africaine (Solanum macrocarpon)

3.4.4.1. Production de semences - variété NEN U BAA

Semis : 28.7.80
 Repiquage : 28.8.80
 Récolte : 31.12.80 (156e jour)
 Rendement semences : 710 kg/ha
 . Nombre moyen de fruits/plante : 10,0
 . Poids moyen de fruits arrivés
 à maturité complète/plante : 1.462 G.

3.4.5. Piment

3.4.5.1. Sélection massale - variété SALMON

Semis : 24.11.80
 Repiquage : 29.12.80
 Début de récolte : 140e jour.

3.4.5.2. Test comparatif SANTAKA - SALMON

Comparer le fruit d'une sélection locale en cours depuis plusieurs années, au matériel génétique de départ (Japon)
 Semis : 8.12.80

3.4.5.3 Sélection et production de semences - population locale

Matériel de base : population locale d'un piment à fruits de forme
variée et très parfumés (Capsicum chinense)

Semis : 24.11.80 (graines issues de 2 plantes).

3.4.6. Bissap (Hibiscus sabdariffa)

3.4.6.1 Production de graines en saison sèche

Matériel : type à calices verts
Semis : 11.3.80 (20.000 pl/ha)
Début floraison : 23.5.80
Récolte graines : 11.9.80 (184 jours)
Rendement semences: 392 kg/ha.

3.4.6.2. Etude de la production - type à calices rouges

Semis : 11.8.80
Début récoltes : 6.12.80
Fin de récolte : 22.12.80 (164 jours)
Rendement calices (frais) : 4,9 t/ha
" " (sec) : 0,5 t/ha
" graines : 1,5 t/ha
Poids moyen de graines/plante : 146,6 g
Nombre moyen de fruits/plante : 131
Poids moyen de calices/plante : 491,9 g
% matière sèche des calices : 9,68 %
Nombre moyen ramifications/plante : 30,2

3.4.6.3. Test comparatif - 2 types sélectionnés

Semis : 31.12.80
Début récolte : 30.4.81
Matériel génétique: - type à calices rouges
- type à calices verts.

3.4.7. Navet

3.4.7.1. Sélection pour la culture en hivernage

Matériel de départ : population locale du Gandiolais

Semis : 28.5.80

Floraison : 35e jour

Récolte des graines : 113e jour

Résultat : sélection d'un type à floraison blanche (Bc) et d'un autre à floraison bleue (Bu)

	Bc	Bu
Rdt en semences (kg/ha)	1.285	1.130

3.4.7.2. Essai comparatif - 2 types sélectionnés

Semis : 24.11.80 (250.000 pl/ha)

Résultat : au 42e jour.

Mesures	Bc	Bu
Poids moyen racines (g)	110	98
Diamètre moyen (cm)	3,7	3,5
Poids moyen feuillage (g)	104	82
Rdt. racines (t/ha)	<u>27,5</u>	24,5
Valeur nutritive moyenne	2,6	<u>2,9</u>

3.4.7.3. Production semences sélectionnées type Bc

Semis : 24.11.80

Récolte graines : 14.4.81 (141 jours)

Rendement semences : 4.660 kg/ha

Superficie nécessaire pour produire 1 kg de semences : 20,75 m²

Poids moyen graines/plante : 12 g.

3.4.7.4. Production semences sélectionnées type Bu

Semis : 11.2.81

3.4.8. Echalote

3.4.8.1. Test de production - 2 clones sélectionnés

Plantation : 23.10.80 (500.000 pl/ha)
Récolte : 90e jour

Résultat	clone 1	clone 2
Coefficient de multiplication en nombre	7,4	<u>8,8</u>
Rendement (kg/ha)	16.450	19.558

3.4.8.2. Multiplication végétative - clone 1

Matériel : caïeux conservés durant plus de 10 mois à l'air libre
Plantation : 5.2.81
Récolte : 82e jour.
Taux de multiplication en nombre : 4,6
en poids : 16
Rendement (kg/ha) : 16.668

3.4.8.3. Multiplication végétative - clones 1 et 3

Plantation : 11.3.81 et 22.4.81
Objectif : étudier la possibilité d'une 2e multiplication végétative au cours de la saison sèche.

3.4.9. Ail

Test de comportement d'une sélection dans le clone local du Gandiolais
Plantation : 23.10.80
Récolte : à 141 jours
Rendement : 5.862 kg/ha

3.4.10. Manioc

Introduction du Nigéria (ITA) de 3 clones productifs et hautement résistants aux maladies (viroses).

3.4.11. Agrométéorologie

L'ensemble de la campagne a pu être suivi sur le plan climatologique et les principales données météorologiques sont disponibles.

4. SECTION DE VULGARISATION ET DE FORMATION

4.1. ACTIONS DE VULGARISATION DANS LES REGIONS

4.1.1. Région de Thiès

4.1.1.1. Remarques

C'est en collaboration avec la SODEVA (Société de Développement et de Vulgarisation Agricole) que la section entreprend le démarrage de la campagne 1980-1981, fin septembre.

Cette campagne engagée sous de bons auspices subit une désorganisation brutale à la suite d'une succession de faits et d'incidents :

- départ définitif de l'expert FAO responsable du programme de cette Région (12.12.80),
- arrivée tardive de l'expert associé chargé de la reprise du poste (18.1.81),
- l'agent SODEVA devant assurer l'intérim est muté dans un autre secteur 10 jours après le départ de l'expert,
- une réorganisation au sein de la SODEVA (compression budgétaire) a pour effet, au niveau des encadreurs basés dans les villages, des modifications importantes dans le personnel ayant pour résultat le départ (licenciement, mutations) de 10 vulgarisateurs sur les 13 ayant déjà subit une formation théorique et un entraînement sur le terrain,
- la perte de nombreux documents concernant les observations sur les cultures de primeurs mises en place en octobre, perte enregistrée au niveau des encadreurs licenciés.

Courant février des réunions sont tenues entre le CDH et la Direction générale de la SODEVA à Dakar afin de mettre au point et de rédiger un protocole d'accords devant permettre une meilleure collaboration entre les deux parties et le partage des responsabilités dans le déroulement du programme prévu.

.../

4.1.1.2. Jardins pilotes

La mise en place dans les jardins pilotes de cultures pour production natives, a porté sur les espèces pomme de terre et oignon.

Concernant les oignons, 103 kg de bulbilles furent distribués dans 21 jardins représentant une surface culturale totale de 1.425 m².

Pour les pommes de terre, 25.000 tubercules furent répartis dans 23 jardins soit 4500 m² de culture.

Pour les motifs évoqués dans la rubrique remarques nous ne pouvons donner une appréciation des résultats obtenus.

Après ces deux premières espèces mises en place, il faut attendre début mars, après l'arrivée de l'expert-associé pour une reprise du programme cultural avec chou et tomate.

Ces cultures sont exécutées dans 20 jardins répartis dans 9 villages, les résultats sont en cours de dépouillement.

En avril il a été distribué des semences d'oignon (Violet de Galmi) en vue de la production de bulbilles dans 5 jardins.

Fin juin seront mises en place des cultures d'hivernage à partir de légumes de type africain, gombo, diakhatou, tomate cerise.

4.1.1.3. Divers

Toujours dans la Région de Thiès et dans la zone de la sous-préfecture de Mbour, avait été prévu une extension des actions jardins pilotes, des réunions, contacts, prospections, choix de 10 exploitations, avaient déjà été réalisés, cette opération fut stoppée afin de permettre à l'expert CDH-ISRA (Mr. Seck) de mettre au courant son homologue (Mr. Fenson) du programme en place sur la première zone.

L'expert démissionnaire Mr. Roorda van Eysinga a rédigé avant son départ :

- le rapport final d'activités ainsi que les recommandations
- un cours sur le maraîchage à l'usage des encadreurs
- deux rapports techniques sur la culture de l'oignon et de la pomme de terre en milieu traditionnel.

.../

4.1.2. Région du Sine-Saloum

Le 18 janvier un expert-associé (Mr. De Clerq) arrive à Dakar en vue d'être affecté dans la Région du Sine-Saloum, lieu de résidence Kaolack.

L'objectif général des termes de références est le développement des cultures maraîchères dans cette région.

Après son installation, l'expert est présenté aux différents services et organismes agricoles (ISRA - SODEVA - Agriculture, etc...).

Des réunions sont organisées avec la SODEVA afin de mettre en place les bases de la collaboration pour la réalisation des différentes phases du programme.

Les tournées de prospection pour l'inventaire des zones de production légumière sont exécutées.

En vue de l'implantation de parcelles destinées aux observations de comportement variétal, deux emplacements sont choisis. L'un dans le département de Foundiougne, projet de la Nema (Financement R.F.A.), l'autre à Koumbidia dans les unités expérimentales de l'ISRA.

Le calendrier cultural débutera par la mise en place de cultures d'hivernage.

4.1.3. Région de Casamance

Le 5 décembre 1980, un expert-associé (Mr. J. F. Lays) arrive à Dakar, en vue d'être affecté dans la Région de Casamance, lieu de résidence Ziguinchor, en vue de contribuer au développement des cultures maraîchères dans cette Région.

Fin décembre il est présenté officiellement aux différents services et organismes avec lesquels il devra travailler.

C'est en collaboration avec la SOMIVAC (Société pour la Mise en Valeur de l'Agriculture en Casamance) que le programme sera réalisé.

Actuellement l'expert a entrepris :

- sur une parcelle située à Djibélor (Station ISRA Casamance) la mise en place de cultures pour l'observation du comportement variétal

oignon	3 cultivars
Tomate	5 cultivars
Chou	3 cultivars
Piment	2 cultivars
Patate douce	1 cultivar

pour l'ensemble de ces espèces les semis sont répétés mensuellement.

- l'inventaire des zones de production en Basse Casamance ainsi que des périmètres villageois encadrés par la M.A.C. (Mission Agricole Chinoise - projet terminé) et par le PIDAC (Projet Intégré de Développement de l'Agriculture en Casamance). Les données recueillies sont en cours de dépouillement ;
- la recherche d'informations concernant l'évolution des prix des légumes sur les marchés de Ziguinchor - une enquête hebdomadaire est effectuée ;
- de sensibiliser les responsables de la SOMIVAC de l'intérêt de créer au sein de cette société un service, à part entière, chargé d'organiser et de planifier les actions de développement du maraîchage en Casamance.

4.2. PROGRAMME DE FORMATION

L'expert chargé des actions multirégionales en formation arrive à Dakar le 22 décembre 1980.

Dans cette première période d'activité l'expert (Mr. J. Beniest) a consacré la majorité de son temps à assurer le démarrage et le suivi des actions de vulgarisation dans les régions de Thiès, Sine-Saloum et Casamance afin d'aider les 3 nouveaux experts associés dans leurs tâches et leurs contacts.

Sur le plan formation, les cours donnés au personnel de la SODEVA au CETAD (Centre d'Entraînement aux Techniques Agricoles) à Pout ont été repris et réorganisés. Pour l'ensemble de cette campagne 7 périodes de formation ont été réalisées, premier cours en octobre, le dernier aura lieu en juin, chaque période s'est déroulée sur 3 jours et a regroupé entre 25 et 30 encadreurs.

Au Sine-Saloum des pourpalers sont en cours avec la SODEVA afin d'étudier, pour la campagne prochaine, l'organisation et le programme à mettre en place.

En Casamance, il est question de créer un centre de formation à Djibélor (ancienne parcelle MAC) avec parcelles de démonstration.

4.3. PRODUCTION DE DOCUMENTS DIDACTIQUES DE VULGARISATION

Cette partie du programme touche spécialement la production de fiches culturelles illustrées de photos et de séries de diapositives traitant des mêmes sujets.

4.3.1. Le chou

Pour effectuer l'ensemble des photos pour cette culture, et afin de disposer d'un volant de sécurité dans le temps deux plantations ont été réalisées à un mois d'intervalle, l'une en décembre, l'autre en janvier.

A partir des 400 photos prises, 130 sont retenues pour le document et la série de diapos.

Un essai de tirage de négatifs noir et blanc à partir d'un film couleur, fait à Dakar, n'a pas donné de bon résultat. Ce travail sera refait en Europe.

4.3.2. L'oignon

Pour les prises de vues concernant cette culture il y a été procédé de la même façon que pour le chou, première plantation début janvier, deuxième fin janvier.

Il nous a été impossible de terminer le programme photos prévu étant donné les problèmes cultureux enregistrés au niveau de ces parcelles, arrêt végétatif et dépérissement des plants dus à une carence ou un empoisonnement du sol.

A reprendre et poursuivre au cours de la prochaine campagne.

4.3.3. L'oignon de bulbilles

Une série d'informations a été recueillie au sujet de la production de bulbilles, leur conservation, et la production d'oignons en culture native à partir de ce matériel végétal.

Ces données sont en cours de dépouillement en vue de la rédaction d'un document de vulgarisation.

4.3.4. Tomate industrielle

La fiche concernant la culture de la tomate industrielle dans la Région du Fleuve, réalisée conjointement par la SAED et le CDH a été éditée par la société de développement concernée.

4.4. CULTURES RÉALISÉES SUR LES PARCELLES VULGARISATION A CAMBERENE

Les objectifs prévus dans la destination des cultures réalisées sur les parcelles de la section sont extrêmement variés :

- production de matériel végétal destiné à nos actions de vulgarisation
- cultures de démonstration pour stagiaires
- productions pour tests de commercialisation
- cultures destinées aux prises de vues photographiques pour les documents de vulgarisation.

4.4.1. Pomme de terre

- Objet de la culture : production précoce, test matériel végétal distribué dans les jardins pilotes et test commercialisation.

Date de plantation : 6.10.80

Cultivars : Baraka et Cardinal

Surface plantée : 954 m²

Dates de récolte: les 22 et 29.12.80 (77 et 84 jours de culture)

Rendements : Baraka : 18,5 t/ha

Cardinal : 18,3 t/ha

- Objet de la culture : production précoce à partir de grenaille (diam. inf. 28 mm)

Date de plantation : 22.10.80

Cultivar : Cardinal

Surface plantée : 916 m²

Date de récolte : 26.1.81 (94 jours de culture)

Rendement obtenu : 19 t/ha

- Objet de la culture: production semence pour jardins pilotes

Date de plantation : 10.3.81

Cultivars : Cardinal - Désirée - Baraka

Surface plantée : 925 m²

Date de récolte : prévue en juin.

4.4.2. Oignon

- Objet de la culture : production précoce à partir de bulbilles, test de matériel distribué dans les jardins pilotes, test de commercialisation
Dates de plantation : 1.10.80 et 15.10.80
Variété : Violet de Galmi (en bulbilles 3 calibres)
Surface plantée : 895 m² (total)
Dates de récoltes : 25.12.80 et 29.1.81 (85 et 105 jours de culture)
Rendements : entre 38 t/ha et 55 t/ha suivant calibre, densité de plantation, date de plantation.

- Objet de la culture : photos pour fiche de vulgarisation
Dates de semis : 2.1.81 et 15.1.81
Variété : Texas Early Grano
Dates de plantation: 20.2. et 15.3.81
Surface plantée : 765 m² (surface totale)
N.B. Culture perdue à 80 %, carence ou empoisonnement sol.

- Objet de la culture: production bulbilles, matériel destiné aux jardins pilotes
Date du semis : 27.4.
Surface semée : au semoir 990 m²
à la main 170 m²
Variété : Violet de Galmi
Récolte : prévue en juin

4.4.3. Chou cabus vert

- Objet de la culture: photos pour fiche de vulgarisation
Dates de semis : 4.11.80 et 2.12.80
Variété : Pak Rite
Dates de plantation: 2.12.80 et 26.12.80
Surface de plantation : 867 m² (total)
Dates de récoltes : 1er plant. du 20.2. au 12.3.
2e plant. d u 32.1. au 4.2.
Rendements : 48 et 54 t/ha.

4.4.4. Tomate

- Objet de la culture : démonstration
 - Date de semis : 24.12.80
 - Variété : Hope n° 1
 - Date de plantation : 2.1.81
 - Surface plantée : 848 m²
 - Dates de récolte : du 4.3. au 2.4.
 - Rendement : 50,5 t/ha

- Objet de la culture : démonstration
 - Date de semis : 15.2.81
 - Variété : Hope n° 1
 - Date de plantation : 16.3.
 - Surface plantée : 831 m²
 - Date de récolte : 1ère cueillette le 11.5. fin prévue courant juin.

4.5. ACTIVITES DIVERS AU CENTRE

4.5.1. Stagiaires

- A la demande de l'USAID le Centre a accueilli 5 stagiaires encadreurs maliens pour une période de 3 mois (arrivée le 15 mars départ le 15 juin). La section a organisé pour eux, deux voyages de 4 jours à travers le Sénégal, usines de transformation, périmètres aménagés, etc...

- Un stage destiné aux élèves de l'Ecole nationale d'Horticulture (période 1 mois) a été organisé mais n'a pas eu lieu (grève des élèves).

4.5.2. Accueil des nouveaux experts

L'accueil des 4 nouveaux experts affectés à la section a nécessité disponibilité en temps relativement très importante : préparation des programmes, recherches de renseignements concernant la situation du maraîchage dans ces Régions, présentation des nouveaux arrivants, briefings et discussions, etc. ...

4.5.3. Rapports - Etudes - Documents divers

- Lecture et commentaires du document : "Etude de développement régional intégré du littoral Nord" - réalisé par la SONED et SODETEC ;

- Lecture et commentaires du document : "Mise en Valeur des cuvettes maraîchères - Etude de factibilité technique administrative et financière" par Ph. Queyrane pour le compte du F.E.N.U.
- et Rapports d i v e r s .

4.5.4. Réunions

- Direction SODEVA à Dakar
- Gouvernance du Cap-Vert dans le cadre des CRD
- Direction SOMIVAC à Ziguinchor.

4.5.5. Visites et consultations

Au cours de la période concernée la section a reçu 26 personnes pour des demandes de renseignements divers et 6 groupes de personnalités, élèves, et encadreurs pour des visites de la station.

4.5.6. Déplacements :

En plus des déplacements réalisés sur les Régions par l'Expert en formation et en coordination des actions maraîchères, le responsable de la Section a effectué :

- trois visites sur le périmètre de Kirène
- une visite sur Le périmètre de Baobab
- trois tournées dans les zones maraîchères de Thiès
- trois déplacements sur Ziguinchor (Casamance)
- deux visites dans le Sine-Saloum (Kaolack).

5. SECTION COMMERCIALISATION

5.1. SUIVI DU MARCHÉ NATIONAL

RELEVÉ DES PRIX HEBDOMADAIRES

Le prix des légumes comme chaque année à la même époque, a plafonné au mois d'octobre-novembre et décembre, puisqu'on a enregistré des records encore jamais atteints pour les produits d'importation notamment :

- Tomate 800 - 1000 et même 1200 Frs CFA/kg
- Laitue de 800 à 1200
- Chou de 400 à 500

Pendant la période d'hivernage, le marché a été presque totalement démuné de pommes de terre. Malgré l'importance des importations de semences qui se sont élevées selon les services responsables à plus de 700 T, la production est pratiquement passée inaperçue et au mois d'Août lors des fêtes de la Korité les prix ont atteint 800 Frs/kg.

Pour la seconde partie de la campagne qui correspond à la saison de production maraîchère, le tableau suivant marque l'évolution des prix de détail par rapport à la campagne précédente.

Certaines fluctuations en baisse telles que celles du poireau indiquent une anomalie pour la campagne 79/80.

Il s'agit là, sans doute, d'une conséquence de l'attrait passager pour une spéculation à la suite d'une réussite, des producteurs pour une spéculation. Ce phénomène pouvant se manifester en sens inverse à la suite d'un échec.

Il est remarquable que les prix de la plupart des légumes de consommation courante ont augmenté cette campagne de 15 à 20 % par rapport à la campagne précédente exception faite pour la tomate.

Par contre, la qualité ne s'améliore pas toujours alors que les conditions climatiques ont été plutôt favorables.

Il semble que la production d'oignon pour cette présente campagne, soit très importante et précoce. La section a effectué une visite dans le Gandioulais au début du mois de Mai, qui a révélé que les prix de vente au stade producteur s'étaient effondrés par rapport à ceux de l'an dernier soit 15 francs au lieu de 45 francs en Mai 80. Une note a été publiée à cette occasion.

TABLEAU

PRIX MOYENS DE DETAIL COMPARES 79/80 ET 80/81

		Octobre	Novembre	Décembre	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai
Aubergine	79/80	108,25	87,75	134,25	151,75	123,5	116,25	105,5	-
	80/81	113	116,5	110,6	117,10	124,2	100	106,1	127,25
Carottes	79/80	273,55	261,5	263,25	238,25	141	115,25	162,25	-
	80/81	339	352,7	225,3	178,2	149,2	118,50	114,4	152,5
Choux	79/80	383,25	377,5	289,5	180	100,8	77,6	80,5	-
	80/81	372,5	406,5	209,6	167,6	121,8	104,25	101,2	117,5
Manioc	79/80	113,75	124,75	143	163	182,5	198,5	190	-
	80/81	182,5	181,5	194,4	203,6	200	191,6	180,5	183,75
Navets	79/80	180	272	218,5	141,75	88,75	83,75	95	-
	80/81	122,5	119	165	158,6	152	130,29	119,4	105,75
Gombo	79/80								
	80/81								
Oignon	79/80	140	145,25	136,5	137,9	140,6	154,5	129,5	-
	80/81	150	168,90	155	169,8	169,4	172,3	131,18	89,22
Pomme de terre	79/80	126,5	133	111,25	109,5	107,5	108,2	112,18	-
	80/81	117	102	110,20	101	113,6	119,4	122,5	122,5
Poivron	79/80	249,25	303	390,25	422,25	481,5	201	122,5	-
	80/81	130	216,5	121,4	125	107,6	111,3	94,58	103,33
Tomate	79/80	464,75	742,75	437,5	340,15	226,10	206	186,75	-
	80/81	470	843,5	340,7	208,90	157,8	151	146,20	195,76
Patate douce	79/80	135,5	160,75	168,75	163,5	163,75	164,7	147,25	-
	80/81	162,5	164,4	174,6	171,6	158	154,7	152,36	153,82

5.2. MARCHE D'EXPORTATION

5.2.1. La campagne 1979/80 s'est terminée en juillet avec l'exportation des mangues dont certaines expéditions ont cette année, été réalisées par voies maritimes, en containers frigorifiques, avec ces résultats plus ou moins heureux.

Les chiffres officiels du Service de la Statistique ne sont pas encore disponibles.

Pour l'A.S.E.P.A.S., les résultats sont les suivants :

- haricot vert "filet"	2.890 tonnes
- haricot vert "mangetout"	426 tonnes
- melon	804 tonnes
- piment	100 tonnes
- poivron	19 tonnes
- divers	75 tonnes
- mangues	114 tonnes (avion) 80 tonnes (bateau)
	<hr/>
au total	4.508 tonnes

5.2.2. Campagne 1980/81

Le grand problème posé au départ était celui des tarifs aériens. Les compagnies, comme chaque année à la même époque affichaient des prétentions insupportables pour la commercialisation. Après discussion, les accords s'établissaient sur les bases suivantes, selon le mode d'expédition, soit colis, en vrac ou palétisés.

Destination France : tarif ATAF (en F CFA/kg)

	AIR AFRIQUE		AIR FRANCE
	Vrac	Palétisé	
Haricot vert "filet"	170	165	
Haricot vert "mangetout"	132	127	170
Melon	165	160	Tous les produits
Mangue	135	130	Colis vrac
Poivron-Aubergine-Tomate	125	120	

Destination tous les pays d' Europe,
tarif : A.I.A.T.A. = 215 F CFA/kg

Les prévisions d'exportation après correction en Décembre 1980, s'
s'élevaient à 6.100 tonnes soit environ

4.200 tonnes de Haricot vert

1.200 tonnes de melon

300 tonnes de poivron

400 tonnes de divers : piment, tomate-cerise...

Par ailleurs, un nombre important de nouveaux exportateurs s'était
inscrit au départ de la campagne, et certains d'entre eux présentaient
des programmes fort ambitieux.

A terme, il s'avère que les prévisions initiales, pourtant considé-
rablement revues, ne seront pas atteintes, et que seulement 4 ou 5 nouvel-
Les firmes auront terminé la campagne sur 33 ou 1.5 partantes au départ.

Dans l'ensemble La campagne s'est déroulée à peu près normalement
après un bon départ en Décembre, donc avec pratiquement un mois d'avance
sur la campagne 79/80. Cependant l'hiver rigoureux européen, Les effets de
la crise économique, ainsi que l'indiscipline des paysans, qui n'ont pas
respecté le programme de semis, ont entraîné une détérioration et une
désorganisation du marché aux mois de janvier et février, qui se sont
traduites par des pertes très importantes sur les haricots verts en parti-
culier.

La seconde partie de la campagne s'est déroulée dans des circonstances satisfaisantes, qui ont permis de compenser, dans la majeure partie des cas, des pertes enregistrées au début.

Les prévisions de récoltes pour les melons, n'ont pas été atteintes, ce qui a peut-être été assez heureux compte tenu de l'état du marché le quel pour ce produit reste largement tributaire des conditions de climat, qui cette campagne étaient loin de représenter l'idéal.

Les chiffres provisoires de l'ASEPAS arrêtés au 24 mai 1981, sont les suivants :

Haricot vert	: 3.884 tonnes
Melons	667 tonnes
Poivrons	219 tonnes
Piments	214 tonnes
Divers	33 tonnes (en majorité Tomate-cerise)
	<hr/>
Total	5.017 tonnes

Il y a donc une progression générale sur la campagne précédente, et seul le melon est en recul.

Si l'on tient compte des mêmes éléments, c'est-à-dire en excluant les mangues, le pourcentage d'amélioration SC situe à plus de 16 %, ce qui en période de crise économique, constitue une très bonne performance.

5.3. ETUDE SUR LA PLANIFICATION DU MARAICHAGE

Les tomes II et III ont été achevés et publiés

- . Le tome II traitant de l'étude analytique-Economique, technique et commerciale et,
- . Le tome III - Production : Couverture des besoins
Prévisions régionales
Organisation et mesure stratégique
Conclusions et recommandations.

5.4. ASSISTANCE

La section a. Été sollicitée pour apporter son assistance aux organismes suivants :

5.4.1. - Tout d'abord un projet concernant l'installation des fermes pilotes dans la région de Louga, et confié pour sa réalisation à la Société de Développement agricole et industrielle du Sénégal (SODAGRI). Ce projet est basé sur l'aménagement de trois périmètres d' environ 53 ha chacun, établis autour des trois forages.

5.4.2. - Ensuite pour les périmètres encadrés par le Ministère du Développement rural, soit celui de Kirène financé par le F.E.D. et celui de Baobab (ex-BUD).

Il s'agissait alors d'une organisation de la commercialisation tendant à corriger les erreurs de la dernière campagne et d'améliorer les résultats obtenus, qui apparaissent n'avoir pas donné satisfaction : récoltes insuffisamment étalées, ayant provoqué une surabondance de produits sur les marchés et un effondrement des cours en particulier, situation aggravée par l'absence de qualité due au manque de soins, lors des cueillettes, ainsi que l'insuffisance du nombre d'emballage de collectes.

Par la suite, les réunions ont eu pour objet l'étude de la forme juridique à donner au groupement et les modalités de règlement des paysans.

5.5. PREPARATION DIT VI PLAN QUADRIENNAL DE DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE ET SOCIAL

La section est membre de la Commission chargée du secteur de l'horticulture. Les travaux ont consisté à établir le bilan des réalisations au cours du Ve Plan,

5.6. COLLABORATION A 'LA PREPARATION DE LA MISSION SUR LA "PROMOTION DES CIGONNS, DANS LES PAYS DU SAHEL" organisée conjointement par le C.C.I. et la F.A.O.

5.7. ETUDE DE LA CONSOMMATION DES LEGUMES A PIKINE - GUEDIAWAYE

But : détermination de l'orientation en nature, quantité et qualité des besoins des populations en légumes ; incidence sur la consommation de ces produits des facteurs prix d'achat, niveau et genre de vie.

Déroulement : 15 décembre 1980 au 15 mars 1981 , Enquête diverses
16 mars au 31 mars 1981 : dépouillement des résultats
1er avril au 30 avril 1981 : rédaction du rapport.

Conclusions des résultats : Il existe une réelle consommation des légumes dans le milieu urbain sénégalais en considérant les quantités utilisées et les dépenses ainsi occasionnées. L'assortiment est: très important et associe aux légumes typiquement africains des origines européennes. Les consommateurs ont leurs convenances et celles-ci expriment des préférences bien déterminées de qualités. Cependant des freins à la consommation des légumes existent : le coût des produits, les modes de préparations culinaires et certains facteurs sociaux. L'amélioration des régimes alimentaires n'est pas seulement une question de disposition des denrées de consommations, l'éducation des consommateurs a un rôle non moins important à jouer.

5.8. VENTE DES PRODUITS DU CENTRE

Dans L'ensemble les cours ont été plus élevés que ceux pratiqués durant La précédente campagne . Ainsi, suivant les différentes périodes et en fonction des esgèces, les prix ont ainsi varié :

Pomme de terre	80 - 100 (gros calibre)
	40 - 50 (grenailles)
Oignons	25 - 100
Tomates	20 - 100
Choux verts	30 - 100
Melons	150 - 175
Cornichons	50 - 12.5
Haricots verts	25 - 75

5.9. DIVERS

- 5.9.1. A la demande du Directeur national du Centre., la section a réalisé la conception et dressé Les plans pour un hangar destiné à abriter l'atelier et le matériel roulant,
- 5.9.2. Le programme initial a été quelque peu perturbé notamment en ce qui concernait Les voyages d'études dans les pays d'Afrique Equatoriale, à la suite de 'L'état de santé de l'expert. Ce voyage a été reporté pour la fin de l'année 1981, afin de le situer dans la période intéressante pour les productions maraîchères, tant pour les pays clients de l'équateur, que pour le Sénégal éventuel fournisseur.

5. SECTION PRODUCTION DE SEMENCES

L'expert en charge de cette nouvelle section a été recruté au mois d'Avril. Il a préparé au Siège la F.A.O. à Rome, un document concernant les directives techniques de la production et du contrôle des semences maraîchères, qui ont intérêt à être cultivées au Sénégal. Il a rejoint son poste au Sénégal, le 8 Juin.

Une production de semences de pomme de terre destinée aux cultures hâtives, a été mise en place au mois de Février, sous la responsabilité du Chef de Projet, afin de permettre les cultures de démonstration en Octobre 1982 et de vulgariser ainsi la technique de la production hâtive de pomme de terre.

Cette multiplication couvrait 1,080 ha nets et concernait quatre variétés :

- . Sen. CARDINAL
- . Sec. DESIREE
- . Sen. BARAKA
- . Sen. ALPHA

Le conditionnement de ces semences est en cours et on peut estimer la quantité de semences, qui sera disponible pour les opérations de pré-vulgarisation, à environ 20.000 kg .

En outre, un document intitulé "Le point sur les connaissances et les possibilités actuelles des cultures d'oignons et de pommes de terre au Sénégal" a été préparé.

Ce document comprend un projet de production "pommes de terre" et "oignons" pour la consommation et pour la production locale de semences, et le programme est réparti sur les quatre années du 6e plan quadriennal, pour atteindre l'autosuffisance en 1985.