

H0000111

TRAVAUX REALISES
DANS LES CENTRES D'APPUI TECHNIQUE
ET LES ZONES D'EXTENSION

DURANT LA CAMPAGNE 1981-1982



SECTION EXPERIMENTATION

CENTRE POUR LE DEVELOPPEMENT DE L'HORTICULTURE
CAMBE HE NF - DAKAR

REPUBLIQUE DU SENEGAL
MINISTERE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE
INSTITUT SENEGALAIS DE RECHERCHES AGRICOLES

SECTION EXPERIMENTATION

Synthèse des travaux réalisés dans les Centres d'Appui Technique (C.A.T.)
et les Zones d'Extension (Z.E.)

Durant la campagne 1981 - 1982 -

par

Aboubacar Bâ, Ingénieur des Travaux agricoles

avec la collaboration technique de

G. Benvenuti, Expert F.A.O. en horticulture

et l'aide de

Malick Gueye, Agent Technique d'Agriculture

Mars 1983

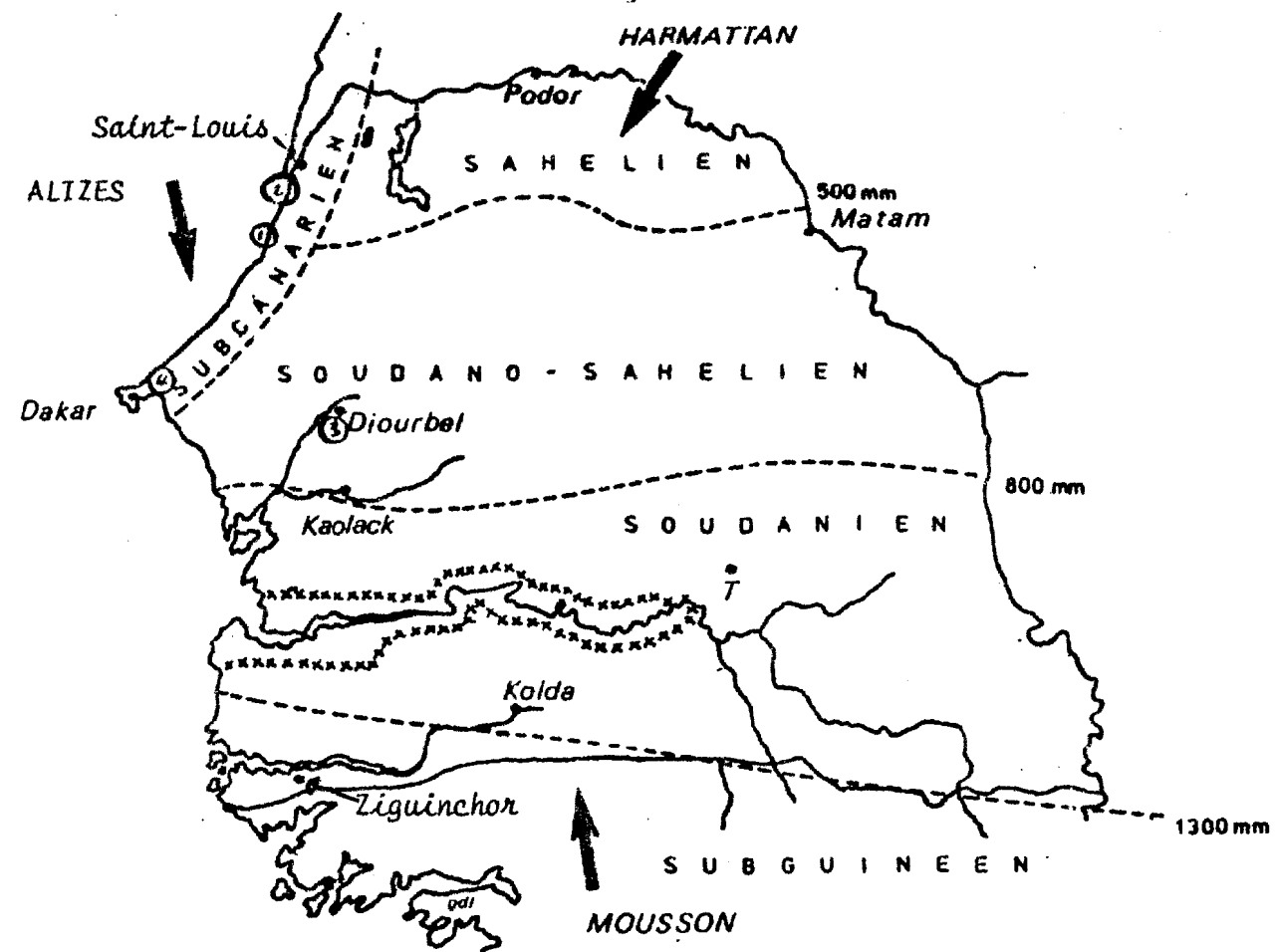
CDP

Table des matières

	Page
Introduction	1
Remarques préliminaires	2
Densité et analyse statistique	3
1. C.A.T. POTOU (Louga)	4
1.1. Pomme de terre	4
1.1.1. Production hâtive à partir des semences du pays	4
1.1.2. Production tardive à partir des semences d'importation	5
1.1.3. Cultures de démonstration dans la zone d'extension	6
1.1.3.1. Production hâtive à partir des semences du pays	6
1.1.3.2. Production tardive à partir des semences d'importation	7
1.2. Tomate	7
1.2.1. Production hâtive pour le marché en frais	7
1.2.2. " tardive " " "	8
1.2.3. " d'hivernage " "	9
1.3. Oignon	
1.3.1. Production ^{hâtive} de bulbes à partir de bulbillas	10
1.3.2. Production tardive de bulbes pour la consommation	11
1.3.3. Cultures de démonstration dans la zone d'extension	12
1.4. Chou-râpe	
1.4.1. Production de saison	12
1.4.2. Production tardive	13
2. C.A.T. M'BOOMBAYE (Fleuve)	15
2.1. Pomme de terre	15
2.1.1. Production hâtive à partir des semences du pays	15
2.1.2. " tardive " " d'importation	16
2.1.3. Cultures de démonstration dans la zone d'extension	17
2.2. Tomate	17
2.2.1. Production hâtive pour le marché en frais	17
2.2.2. " tardive " " "	18
2.2.3. " hivernale " "	19

2.3. Oignon	
2.3.1.a. Production hâtive de bulbes à partir de bulbilles, origine section Expérimentation	20
2.3.1.b. Production hâtive de bulbes à partir de bulbilles	21
2.3.2. Production tardive pour la consommation	22
2.3.3. Cultures de démonstration dans la zone d'extension	23
2.4. Chou-cabus	23
2.4.1. Production de saison	23
2.4.2. " tardive	25
3. C.A.T. N'DIANDE (Diourbel)	26
3.1. Pomme de terre	26
3.1.1. Production hâtive à partir des semences du pays	26
3.1.2. " tardive " " d'importation	27
3.1.3. Culture de démonstration dans la zone d'extension	27
3.2. Tomate	27
3.2.1. Production hâtive pour le marché en frais	27
3.2.2. " tardive " " "	28
3.2.3. " hivernale " "	23
3.3. Oignon	30
3.3.1. Production hâtive de bulbes à partir de bulbilles	30
3.3.2. " tardive pour la consommation	31
3.4. Chou-cabus	32
3.4.1. Production de saison	32
3.4.2. Production tardive	33
Annexe I : zone d'extension de la région du Cap-Vert	34
Espèce distribuée : pomme de terre	34
1) Production hâtive à partir des semences d'importation	34
2) " tardive " " "	34
Annexe II: résumé des résultats obtenus au niveau des 3 C.A.T.	35
1. Pomme de terre	35
1.a.) Production hâtive à partir des semences du pays	35
1.b.) " tardive " " d'importation	35

2. Tomate	36
2.a.) Production de saison pour le marché en frais	36
2.b.) " tardive " " "	37
2.c.) " hivernale " " "	38
3. Oignon	39
3.a.) production hâtive de bulbes à partir de bulbilles	39
3.b.) " tardive pour la consommation	40
4. Chou-cabus	41
4.a.) production de saison	41
4.b.) " tardive	42
Annexe III : calendrier des épandages en dose en kg/ha	43
	44
Annexe IV : moyens mis à notre disposition	45.



Les climats régionaux du Sénégal

- 1) C.A.T. et Z.E. (Potou/Louga)
- 2) C.A.T. et Z.E. (M'Boumbaye/Fleuve)
- 3) C.A.T. et Z.E. (N'Diandé/Diourbel)
- 4) Z.E. Cap-Vert.

Type de climat	Pluviométrie annuelle (mm)	Station	Température de l'air (°C)		
			Moyenne mensuelle		Moyenne annuelle
			minimum	maximum	
SABILIEN	250 - 500	Poulo	19,2 (jan)	41,3 (mai)	28,4
SOUDANO-SABILIEN	500 - 800	Fatick	18,2 (jan)	39,9 (mai)	27,6
		Kolda	18,6 (jan)	39,7 (mai)	27,8
		Daguerre	18,1 (jan)	40,5 (mai)	28,0
		Matam	18,9 (jan)	41,1 (mai)	28,5
SOUDANTEN	800 - 1.300	Tambacounda	17,9 (jan)	40,5 (avr)	27,9
		Kolda	18,5 (jan)	40,9 (avr)	27,6
SUB-CANARIEN	350 - 700	Saint-Louis	19,6 (fév)	39,7 (sept)	24,3
		Dakar	18,9 (fév)	39,4 (oct)	24,6
SUB-GUINEEN	sup. à 1.300	Ziguinchor	16,1 (jan)	36,9 (avr)	26,6

Températures moyennes de quelques stations du Sénégal en fonction des climats régionaux
(période quinquennale 1954-1959)

Source : DE LASNOY G. (1975) - Bref aperçu de la climatologie du Sénégal C.D.H. Dakar

Introduction

Le Centre pour le Développement de l'Horticulture a pour objectif d'établir les bases techniques devant permettre d'augmenter la production maraîchère au Sénégal, de la diversifier, de satisfaire les besoins nationaux en légumes, d'améliorer le régime alimentaire des populations locales.

A cette fin, le centre dispose à Cambérène près de Dakar, d'une Station principale comprenant différentes sections : Expérimentation, Protection des végétaux, Amélioration, Vulgarisation, Commercialisation et Production de semences.

Parmi ses activités hors station, le CDH entretient des contacts réguliers avec les Sociétés d'Intervention et les Inspections d'Agriculture des différentes régions administratives du pays ; avec l'intention de faciliter la pénétration des actions du CDH dans l'ensemble du territoire national, sur le terrain, dans les Centres d'Appui Technique (C.A.T.) lieu situé dans une zone de culture maraîchère traditionnelle où les tests de comportement et des méthodes culturales sont réalisées à titre de démonstration.

Dans les zones d'aide technique, lieu situé dans les environs immédiats d'un C.A.T. d'une superficie de $\pm 5000 \text{ m}^2$, dont les cultures sont suivies au niveau des maraîchers. Afin de faire appliquer à plusieurs producteurs traditionnels les résultats obtenus au C.A.T.

Les essais multilocaux nous permettent de déterminer la capacité d'adaptation aux conditions climatiques, édaphiques et agrotechniques de chaque zone, des espèces et variétés retenues par le CDH. Il faut ajouter à cela que la plus grande partie de nos maraîchers ont peu de connaissances techniques sur les cultures maraîchères. On constate alors la nécessité de poursuivre les tests d'adaptation dans les milieux traditionnels pour que les maraîchers puissent bénéficier des résultats des efforts incessants que le CDH déploie pour le progrès du secteur maraîcher.

Le programme des C.A.T. - des Z.E. était établi en tenant compte des priorités déjà retenues par le CDH et des moyens disponibles. Les objectifs du programme 81/82 étaient de :

- de vérifier l'adaptabilité et la productivité aux conditions du milieu des variétés retenues par le CDH ;
- Etaler la production maraîchère par des récoltes très hâtives, tardives et durant l'hivernage ;
- Introduire des méthodes culturales appropriées
- Introduire les techniques de conservation de bulbes d'oignon et de tubercules de pomme de terre à l'air libre pendant la période d'hivernage pour la consommation ;
- Introduire la technique de production de bulbilles d'oignon et sa conservation en hivernage, pour la production très hâtive de bulbes à partir de bulbilles.

Pour cette campagne, trois C.A.T. et quatre Z.F. ont été choisis à savoir :

- Région de Louga (Potou), situé à 35 km à l'ouest de Louga.
- Région de Niéve (N'Boumbaya), situé à 13 km au nord de St-Louis.
- Région de Diourbel (N'Diandé), situé à 7 km au sud de Diourbel.

Pour les zones d'extension, 4 à 7 transformations ont été choisies. Le nombre d'essais et les périodes de culture ont été choisis en fonction des conditions climatiques de chaque région.

Essais préliminaires :

Les valeurs de productivités mentionnées dans le présent rapport sont les rendements réels moyens obtenus sur des superficies sans piéages de dimensions réduites de 3 à 10 m² réparties selon le schéma 1 à 6 fois dans le site test.

La durée de culture des variétés est caractérisée par certains chiffres à 3 chiffres qui représentent le nombre de jours après le semis :

- à la première récolte
- au maximum de récolte
- à la dernière récolte
- Par un chiffre pour les pommes de terre et oignons
- au stade 2/3 feuillage fané (pomme de terre)
- au stade 1/3 feuilles couchées (oignon).

La densité : la densité indiquée a été considérée sans tenir compte des passages, sauf pour la tomate dont les lignes sont jumelées.

L'analyse statistique, dans certains cas, elle a été effectuée comme facteur complémentaire pour appréciation des résultats. On s'est basé sur le test de la plus petite différence significative (P.P.D.S). Les différences entre traitements sont considérées comme significatives pour ($P = 0.05$), les nombres moyens qui ne sont pas suivis par une même lettre sont significativement différents.

1. C.A.T. POYTOU (Louga)

1.1. POMME DE TERRE

1.1.1. Production hâtive à partir des semences du Pyas

Référence : n° 28, plantation : 7/11/81

Objets : 4 variétés

Effectifs : 20 tubercules x 6 répétitions soit 120 tubercules par objet.

Caractéristiques des parcelles élémentaires :

Ecartement : 0.30 m x 0.60 m

superficie : 1,20 m x 3 m = 3.60 m²

Densité : 55.555 plants/ha.

Résultats

	Rendements (t/ha)	Taux d'occ. (%)	Grade
Désirée	14.0 a	95,0	61
Baraka	12.5 a	99,1	"
Alpha	8.0 b	92.5	"
Cardinal	7.0 b	97.5	"
c.v.	= 20. % , MPDS (5 %) : 2.7 t/ha.		

Commentaire :

On constate qu'il n'y a pas une différence significative entre les variétés Désirée et Baraka, qui sont les plus productives.

Calibrage de la récolte

La fourchette des pourcentages par calibre est la suivante

- 35 mm de 27.7 % Baraka à 50.6 % Cardinal
- 35-50 mm de 41.3 % Cardinal à 61.3 % Désirée
- 50 mm de 2.1 % Cardinal à 17 % Baraka.

Commentaire :

On note que la variété Cardinal produit le pourcentage le plus élevé de petite et la variété Baraka de gros tubercules (plus de 50 mm).

Qualité de la récolte

Le pourcentage de tubercules sains variait entre 92.5 % Baraka à 96.3 % Cardinal, les causes principales des dégâts étaient : nématodes et pourriture.

• Considération phytosanitaire

la végétation était saine durant tout le cycle.

Conclusion :

la variété Désirée s'est montrée plus intéressante en qualité et en quantité, suivie de Baraka.

Recommandations :

Désirée et Baraka conviennent bien pour la production de cette période au niveau de ce milieu.

1.1.2. Production tardive à partir des semences d'importation

Référence : n° 31, plantation : 18.3.82

Objets : 4 variétés

Effectifs : 90 tubercules par objet, sans répétitions.

Caractéristiques des parcelles

Département : 0.30 x 0.60 m

superficie : 1.80 m x 10 m = 18 m²

Densité : 55.555 plants/ha.

Résultats :

	Rendement (t/ha)	Taux d'occ. (%)	Cycle
Désirée	18.18	66.6	78
Baraka	14.57	63.3	"
Cardinal	13.34	65.5	"
Alpha	7.26	57.7	"

Commentaire :

La variété Désirée a été la plus productive et la variété Alpha la moins productive.

• Calibrage de la récolte

- 35 mm : de 26.2 % Baraka à 57.2 % Alpha

- 35.50 mm : de 24.4 % Alpha à 59 % Cardinal

+ 50 mm : de 14 % Cardinal à 22.5 % Baraka.

Commentaire :

on constate que la variété Alpha produit le pourcentage le plus élevé de grenaille et la variété Baraka de gros tubercules (plus de 50 mm).

. Qualité de la récolte

Le pourcentage de tubercules sains variait de 52.9 % Cardinal à 75 % Baraka. Les causes principales des dégâts étaient : nématodes et pourriture.

Considérations phytosanitaires

La culture a été légèrement atteinte par *Alternaria solani*, sans que des sensibilités variétales aient pu être définies.

Conclusions :

- Pour ce C.A.T. au stade actuel de l'étude, deux variétés ont retenu particulièrement notre attention en référence aux deux autres, : il s'agit de Désirée et de Baraka. Par contre, Cardinal et Alpha ont donné de moins bons résultats.
- le taux d'occupation était faible pour l'ensemble des variétés, dû à la pourriture des tubercules à la plantation, par l'excès d'eau et de température élevée du sol.
- avec la récolte au stade de 2/3 du feuillage fané (retenu comme maturité physiologique complète), on obtient un % élevé de pourritures des tubercules, en cette période au niveau de cette zone.

Recommandations :

Les variétés Désirée et Baraka sont plus intéressantes pour cette période de culture. Toutefois, la recherche d'un stade optimal de récolte pour déterminer sa relation avec le % de pourritures serait nécessaire.

1.1.3. Cultures de démonstration dans la zone d'extension

1.1.3.1. Production native à partir des semences du pays

3 maraichers ont bénéficié de 100 kg de semences locales de la variété Baraka calibre 35/45 mm restitués sur leur récolte.

Rendement (t/ha)	Taux d'occ. (%)	Cycle
11 à 39	32 à 96	80 à 91

Prix de vente en janvier 110 francs/ kg.

1.1.3.2. Production tardive à partir de semences d'importation

5 maraîchers ont bénéficié de 479 kg de semences, restituées sur leur récolte.

	Rendements (t/ha)	taux d'occ. (%)	cycle
Désirée	7 à 26	80 à 95	73 à 75
Baraka	9 à 29	83 à 97	74 à 77

Prix de vente en juin 100 Francs/kg.

1.2. TOMATE

1.2.1. Production (native) pour le marché en frais

Référence : n° 29, semis : 30.10.81, repiquage : 27.11.81

Objets : 3 variétés du type à croissance déterminée

Effectifs : 20 plants x 4 répétitions, soit 80 plants par objet.

Caractéristiques des parcelles élémentaires

Ecartement : 0.50 m x (0.50 m + 1.50 m)

Superficie : 5 m x 2 m = 10 m²

Densité : 20.000 plants/ha.

Résultats :

	Rendements (t/ha)	taux d'occ. (%)	cycle
Hope n° 1-H	27.51 a	98	97-132-145
Rossol	18.98 b	96	97-132-145
Small-Fry-H	18.62 b	97	98-113-145

c.v. = 17% PFDS (5%) : t/ha : 6,74

. Qualité de la récolte

Le pourcentage de fruits sans défaut variait entre 61.71 % Hope n° 1-H et 94.13 % Small Fry-H. Les causes principales des dégâts étaient : chenille, de 0.44 % Small Fry-H à 12.97 % Hope n° 1-H. Solat radial de 0.10 % Rossol à 8.08 % Hope n° 1-H et pourriture.

. Considérations phytosanitaires

Dès la floraison des oeufs d'Heliothis annigera ont été constatés sur les faces supérieures des feuilles. Des traitements préventifs et curatifs ont été entrepris immédiatement.

Conclusions

La variété Hope n° 1-H est plus productive que les deux autres (Rossol et Small Fry-H). Mais elle présente un % élevé des fruits avec défaut. Les variétés (Rossol et Small Fry-H) sont à retenir pour ce C.A.T. Elles répondent aux critères du marché frais intérieur.

Recommandations :

Des tests d'étalement de la production devraient se poursuivre avec des variétés Small Fry-H (type cerise) et Rossol (type allongé), sans pour autant négliger celles qui sont obtenues au niveau du CDE que les maraîchers pourront acquérir facilement telles que : Newel I Navet, Romitel et Rotella.

1.2.2. Production tardive pour le marché en frais

Référence : n° 34, semis : 31.3.62, repiquage : 28.4.62

Objets : 4 variétés du type à croisement déterminé

Effectifs : 20 plants x 4 répétitions, soit 80 plants par objet.

Caractéristiques des parcelles élémentaires

Ecartement : 0.50 m x (0.50 m + 1.50 m)

superficie : 5 m x 2 m = 10 m²

Densité : 20.000 plants par ha.

Résultats :

Rendements	t/ha	taux d'occ. %	cycle
Hope n° 1-H	21.50 a	93.7	78.98.105
Small Fry-H	20.57 b	97.9	78.98.105
Rossol	17.20 c	100.0	81.98.105
Small-Fry- F7	16.32 d	93.7	78.98.105
cv = 17 % ; PPDS (5 %) = 0.52 t/ha.			

Qualité de la récolte

le pourcentage de fruits exempts de défaut grave, varie entre 51 % Hope n° 1-H et 93.6 % Small Fry F7. Les causes principales des dégâts sont : nécrose apicale, pourriture et oiseaux. Hope n° 1-H et Rossol sont les plus affectés.

.../

. Considérations phytosanitaires

la culture a reçu les mêmes traitements préventifs et curatifs que le test n° 29.

Conclusions :

Les rendements obtenus sont plus ou moins satisfaisants en comparaison avec ceux obtenus au niveau de la station principale.

Recommandations :

Faciliter l'obtention des semences de Shall Fry-E et Sarm FRY F7 (sélection CDE) aux maraîchers, les familiariser aux produits et aux matériels de traitement.

1.2.3. Production hivernale pour le marché en frais.

Référence : n° 35, semis : 7.6.82, repiquage : 6.7.82.

Objets : 4 variétés du type cerise à croissance déterminée

Effectifs : 16 plants x 4 répétitions, soit 64 plants par objet.

Caractéristiques des parcelles expérimentales.

Longueur : 0.50 m x (0.50 m + 1.50 m)

surface : 4 m x 2 m = 8 m²

Densité : 20.000 plants/ha.

Résultats

rendements (t/ha)	taux d'occ. (%)	cycle
Shall FRY-E 12.96 a	96.8	72.94.94
Shall FRY-F8 10.52 b	93.4	" " "
Solo 9.32 c	96.8	" " "
Xeewel I Hawet 9.02 d	93.7	" " "
c.v. = 29 % ; PPDS (5%) : 0.24 t/ha.		

. Qualité de la récolte

le pourcentage de fruits exempts de défaut grave varie de 59.7 %

Xeewel I Hawet 68.5 %.

Shall FRY-E les causes principales des défauts sont : nécrose apicale et pourriture. Solo et Xeewel I Hawet sont les plus affectés.

. Considérations phytosanitaires

la culture a reçu un traitement curatif contre les chenilles et les acariens.

Conclusions :

Les rendements obtenus sont très faibles, en comparaison avec ceux obtenus en station. Ceci est dû au dessèchement prématuré du feuillage, la période de récolte a été très courte (21 jours).

Recommandations :

Il serait intéressant que cet essai soit reconduit pour confirmation ; en attendant, on peut recommander Small Fry-H, dû à son rendement supérieur aux autres.

1.3. CIGNON1.3.1. Production hâtive de bulbes à partir de bulbilles

Référence : n° 27, plantation : 5.10.81

Objets : 4 calibres, 6/16 - 16/21 - 21/25 - 25/35 mm

Effectifs : 150 bulbilles par objet sans répétition

Caractéristiques des parcelles élémentaires

écartement : 0.10 m x 0.20 m

densité : 500.000 plants/ha

superficie : 5 m x 0.60 m = 3 m²

Résultats :

. Rendement (t/ha)		taux d'occ.(%)	cycle
6/16 mm	54.4	98.7	114
16/21	53.5	98,0	110
21/25	32.4	100,0	95
25/35	41.1	96.7	89

. Qualité de la récolte

le pourcentage de bulbes simples, sains et murs varie de 13,1 % (25/35 mm) à 78.3 % (6/16 mm).

. Calibrage de la récolte

6/16 donne 55.1 % (en poids) de bulbes avec un ϕ de 60-80 mm ;
16/21 (57.3 %), 21/25 (8 %) et 25/35 (4.4 %).

. Considérations phytosanitaires

la culture était saine et n'a reçu aucun traitement.

Conclusions

les calibres 6/16 et 16/21 mm ont donné des rendements supérieurs aux calibres plus gros.

Recommandations :

Les rendements obtenus ont été satisfaisants, toutefois, il serait convenable de poursuivre des tests de méthode culturale (densité, fertilisation, époque de plantation etc...) dans le but d'augmenter le rendement et d'améliorer la production davantage.

1.3.2. Production tardive de bulbes pour la consommation

Référence : n° 32, sertis : 26.1.82, repiquage : 24.3.82

Objectifs : production tardive pour la consommation

Objets : 4 variétés

Effectifs : 250 plants x 4 répétitions, soit 1000 plants par objet.

Caractéristiques des parcelles élémentaires :

Ecartement : 0.10 m x 0.20 M

superficie : 1 m x 5 m = 5 m²

densité : 500.000 plants/ha.

Résultats :

Rendement (t/ha)	taux d'occ. (%)	cycle
YANMAR 21.98 a	91.8	156
Red-Creole 18.68 b	92.2	156
Murus 16.13 c	87.5	122
Violet Galmi 6.72 d	77.1	156

c.v. = 27 % ; PPDS à (50) : t/ha : 0.02

. Qualité de la récolte

le pourcentage de bulbes sables, sains et murs varie de 91.8 % Red-Creole à 87.4 % Violet de Galmi.

. Calibrage de la récolte

les calibres obtenus pour l'ensemble des variétés ont des $\bar{x}$ moyens (40 - 60 mm).

. Considérations phytosanitaires

la culture a reçu des traitements préventifs et curatifs contre les thrips. Mais Violet de Galmi s'est avéré extrêmement sensible aux attaques des thrips.

Conclusions :

Les rendements ont été peu élevés. Yaakar s'est montré plus productif suivi de Red-Creole et de Wurus. La production de Violet de Galmi a été très faible due aux attaques de Thrips.

Recommandations :

- Il serait souhaitable que ce test soit reconduit pour confirmation et d'étudier la possibilité de conservation d'oignon en hivernage, en collaboration avec la section de commercialisation et de la S.T.N.
- Familiariser et sensibiliser les maraîchers aux produits et aux matériels de traitement.
- Des dispositions devront être prises pour approvisionner les maraîchers en semences de Yaakar (sélection CDH) car ce dernier semble être intéressant pour la production tardive.

1.3.3. Cultures de démonstration dans la zone d'extension

Objectifs : production hâtive de bulbes à partir de bulbilles.

Au niveau de cette zone, 4 maraîchers ont bénéficié de 2400 bulbilles de Violet de Galmi.

Calibre	Rendement (t/ha)	Taux d'occ.(%)	Cycle
6/16	33 à 35	72 à 90	108
16/21	25 à 31	76 à 80	105
21/25	32 à 34	80 à 95	101
25/35	22 à 27	69 à 82	92

Prix de vente en janvier et février : 125 F/kg.

N.B. Cet action a permis aux maraîchers d'apprécier par eux-mêmes les intérêts de cette technique. L'approvisionnement en semences doit continuer.

1.4. CHOU-CHLUS

1.4.1. Production de saison

Référence : n° 30, semis : 26.1.82, repiquage : 25.2.82.

Objets : 4 variétés (Marché de Copenhague témoin)

Effectifs : 100 plants par objet sans répétition

Caractéristiques des parcelles élémentaires

Ecartement : 0.40 m x 0.40 m

superficie : 10 m x 1.60 m = 16 m²

Densité : 62.500 plants/ha

Résultats :

	Rendement (t/ha)	Taux d'occ. (%)	Cycle
Fabula-HF1	49.12	97	100
Marché de Copenhague	33.75	76	107
Green-Express	33.25	90	93
Summer-H50	31.25	96	100

. Qualité de la récolte

la proportion de pommes sans défaut va de 90.62 % Green-Express à 100 % pour les restes. Seul, l'éclatement a été observé au niveau de Green Express.

. Calibrage de la récolte (résultats moyens)

Fabula-HF1 : 610 g ; ϕ ég. 130 mm, ϕ pol. 100 mm
 Green-Express : 660 g ; ϕ ég. 108 mm, ϕ pol. 132 mm
 Summer-H50 : 650 g ; ϕ ég. 120 mm, ϕ pol. 100 mm
 Marché de Copenhague : 750 g ; ϕ ég. 112 mm, ϕ pol. 119 mm

. Considérations phytosanitaires

la culture a bénéficié de traitements préventifs et curatifs contre les chenilles.

Conclusions

Fabula-H s'est avéré plus productif, suivi de Marché de Copenhague et de Green-Express.

Recommandations :

- il serait souhaitable que ce test soit reconduit avec des écartements plus serrés pour rechercher des pommes de petits calibres qui présentent un intérêt particulier pour le marché sénégalais ;
- familiariser les maraîchers avec les matériels et les produits de traitement contre les attaques de chenilles, surtout Plutella et Heliothis, problème majeur en milieu rural.

1.4.2. Production tardive

Référence : n° 33, semis : 27.3.82, repiquage : 26.4.82

Objets : 5 (Marché de Copenhague témoin).

Effectifs : 18 plants x 4 répétitions soit 72 plants par objet.

Caractéristiques des parcelles élémentaires

Ecartement : 0.40 m x 0.40 m
 Superficie : 1 m x 3 m = 3 m²
 Densité : 62.500 plants/ha.

Résultats :

Rendements (t/ha)	Taux d'occ. (%)	Cycle
Fabula-HF1	21.63	83.3
Green-Express	21.58	76.3
Superette-HR	19.16	73.6
Summer-H50	18.37	59.7
Marché de Cop.	17.95	62.5

c.v. 16 %, P0.95 égalité des variances.

. Qualité de la récolte

le pourcentage des pommes sans défauts graves varie de 83.6 à Green-Express à 100 % Superette. Seul, la nécrose marginale a été observée. Les variétés les plus affectées sont : Green-Express et Fabula-HF1.

. Calibrage de la récolte (poids moyen)

Summer-H50	505 gr
Green-Express-H	500 "
Marché Copenhague	461 "
Superette-H4 R	433 "
Fabula-HF1	396 "

. Considérations phytosanitaires

la culture a reçu les traitements préventifs et curatifs contre les chenilles.

Conclusions :

Fabula-HF1 a été la plus productive et Marché de Copenhague la moins productive.

. Recommandations :

- . il serait intéressant que des tests de production en saison chaude et humide soient envisagés, au niveau de cette zone en collaboration avec la S.T.N. afin de pouvoir occuper les maraîchers pendant cette période morte et d'augmenter leurs revenus.

2. C.A.T. M'BOUMBAYE (Fleuve)

2.1. FORME DE TERRE

2.1.1. Production hâtive à partir des semences du pays

Référence : n° 35, plantation 6.11.82

Objets : 4 cultivars

Effectifs : 20 tubercules x 6 répétitions, soit 120 tubercules par objet.

Caractéristiques des parcelles élémentaires :

Ecartement : 0.30 m x 0.50 m

superficie : $1120 \text{ m} \times 3 \text{ m} = 3.60 \text{ m}^2$

Densité : 55.555 plants/ha.

Résultats :

Rendements (t/ha)	taux d'occl.(%)	Cycle
Désirée 6.13 a	99.0	89
Boraka 5.67 b	79.1	"
Alpha 4.29 c	93.6	"
Cardinal 3.83 d	92.6	"

c.v. = 17 % ; PDS (5%) : t/ha 0,16

. Calibrage de la récolte

la fourchette des pourcentages par calibre est la suivante :

- 35 mm : de 37.6 % Boraka à 75.4 % Cardinal
- 55 - 60 mm : de 24.6 % Cardinal à 69.0 % Boraka
- + 60 mm : de 1,1% Alpha à 2,4 % Boraka et Désirée.

. Qualité de la récolte

le pourcentage de tubercules sains variait entre 93.6 % Boraka à 99.0 % Cardinal. Les causes principales des dégâts étaient les nématodes.

. Considérations phytosanitaires

la végétation n'a été atteinte d'aucune maladie sauf qu'on avait constaté un faible développement végétatif dû probablement à l'insuffisance de fumure organique, bien que la dose recommandée par le CDE a été respectée, étant donné que le sol est très pauvre.

Conclusions :

Les rendements ont été très faibles entre 3.8 t/ha (Cardinal) et 8.1 t/ha (Désirée). Cardinal a donné un pourcentage très élevé de grenaille (75. 4%) et Baraka le pourcentage le plus élevé de gros calibres (59. 8%).

Recommandations :

il serait intéressant de refaire ce test l'an prochain pour confirmation en collaboration plus étroite avec la STN en essayant différentes doses de fertilisation et en assurant une bonne irrigation.

2.1.2. Production tardive à partir des semences d'importation.

Référence : n° 40, plantation 19.3.82

Objets : 4 cultivars

Effectifs : 90 tubercules par objet, sans répétitions (orientatif).

Caractéristiques des parcelles élémentaires

Ecartement : 0.30 m x 0.60 m

superficie : 1.80 m x 10 m = 18 m²

Densité : 55.555 plants/ha

Résultats

Rendements	(t/ha)	taux d'occ. (%)	Cycle
Désirée	15.97	98.8	82
Cardinal	15.43	98.8	"
Baraka	14.91	98.8	"
Alpha	10.88	95.5	"

. Calibrage de la récolte

- 35 mm : de 21.0 % Baraka à 62.1 % Alpha
- 35 - 50 mm de 37.1 % Alpha à 60. 0% Désirée
- + 50 mm de 0.7 % Alpha à 19.2 % Baraka

. Qualité de la récolte

le pourcentage de tubercules sains variait entre 62.2 % Cardinal et 84.1 % Alpha. Les causes principales des dégâts étaient : nématodes et la couleur verte des tubercules, dû à un mauvais buttage.

. Considérations phytosanitaires : la végétation n'a été atteinte d'aucune maladie.

Conclusions :

DESIREE, CARDINAL et BARAKA ont été plus productifs. BARAKA et DESIREE ont donné le pourcentage le plus élevé de gros tubercules.

Recommandations :

Il serait intéressant que le test soit reconduit pour confirmation

2.1.3. Culture de démonstration dans la zone d'extension

3 maraichers ont bénéficié de 100 kg de semences, calibre 35/45 mm, restitués sur leur récolte.

Rendements (t/ha)	taux d'occ.(%)	Cycle
BARAKA de 9 à 27	de 80 à 94	de 85 à 90

2.2. TOMATE

2.2.1. Production hâtive pour le marché frais

Référence n° 37, semis : 29.10.81, repiquage : 20.11.81

Objets : 3 variétés du type à croissance déterminée

Effectifs : 20 plants x 4 répétitions, soit 80 plants par objet

Caractéristiques des parcelles élémentaires

Ecartement : 0.50 m (0.50 m + 1.50 m)

Superficie : 5 m x 2 m = 10 m²

Densité : 20.000 plants/ha

Résultats

Rendements (t/ha)	taux d'occ.(%)	Cycle
HOPE n° 1-H 21.95	98	98.136.152
ROSSOL 21.23	100	104.133.152
SMALL FRAY-H 19.66	100	91.119.152

C.V. = 8%, Fols < F_{0.95} égalité des variances.

. Qualité de la récolte

le pourcentage de fruits sans défaut grave varie entre 78.20 % Hope n° 1-H et 92.47 % SMALL FRAY-H. Les causes principales des dégâts observés sont : chenille, nécrose apicale et pourriture.

. Considérations phytosanitaires

la culture a reçu des traitements préventifs et curatifs contre l'Heliothis armigera.

Conclusions :

Les résultats obtenus sont moyens pour les 3 variétés et presque pareils. Toutefois la HOPE n° 1-H est plus sensible aux dégâts des chenilles.

Recommandations :

Des tests d'étalement de la production devraient se poursuivre avec les variétés Small-Fry-H (type cerise) et Rossol (type allongé), sans pour autant négliger celles qui sont obtenues au niveau du CDE que les maraîchers pourront acquérir facilement telles que : Xeevel I Nawet, Romitel et Rotella.

en

2.2.2. Production tardive pour le marché/frais

Référence n° 12, semis 24.3.82, repiquage 28. 4.82

Objets : 4 variétés du type à croissance déterminée (1)

Effectifs : 20 plants x 4 répétitions soit 80 plants par objet.

Caractéristiques parcelles élémentaires

Ecartement : 0.50 m x (0.50 m + 1.50 m)

Superficie : 5 m x 2 m = 10 m²

Densité : 20.000 plants/ha

Résultats :

	Rendements (t/ha)	taux d'occ.(%)	Cycle
SMALL FRY-H	7.05 a	99.5	99.112.119
HOPE n° 1-H	5.82 a	95,0	99.105.119
ROSSOL	4.12 b	98.7	99.112.119
C.V. = 16 % ; PPDS à (5%) : t/ha : 1,26			

Qualité de la récolte

le pourcentage de fruits exempts de défaut grave varie de 9.2 % ROSSOL à 95.4% Small Fry-H. Les causes principales des dégâts sont : ciseaux et nécrose apicale, Rossol était plus sensible à cette dernière.

Considérations phytosanitaires

la culture a reçu des traitements préventifs et curatifs contre l'Heliothis armigera et les acariens.

(1) levée très faible de Small Fry- F7 au niveau de ce C.A.T., c'est pourquoi il ne figure pas sur la liste des résultats suivante.

Conclusions :

les rendements obtenus sont très faibles, en comparaison avec ceux obtenus en station. Un pourcentage très élevé des fruits attaqués a été observé sur la variété Rossol, dégâts provoqués par nécrose apicale et oïseaux.

Recommandations :

Il serait intéressant de refaire ce test avec les tomates à petits fruits (type cerise), dont les maraîchers trouvent plus aisément des débouchés.

2.2.3. Production hivernale pour le marché en frais

Référence n° 43, semis : 18.6.82, repiquage : 19.7.82

Objets : 4 variétés du type à croissance déterminée

Effectifs : 16 plants x 4 répétitions, soit 64 plants par objet.

Caractéristiques des parcelles élémentaires

Ecartement : 0.50 m (0.50 m + 1.50)

Superficie : 4 m x 2 m = 8 m²

Densité : 20.000 plants/ha

Résultats :

. Rendements (t/ha)	taux d'occ.(%)	cycle
Solo 9.52 a	98.4	77.98.98
Xeewel I Navet 7.05 b	98.4	84.98.98
Small Fry-H 6.25 c	98.4	77.91.98
Small fry-F8 6.12 c	100.0	77.91.98

C.V. = 10 % ; PPDS (5%) : t/ha 0,95.

. Qualité de la récolte

le pourcentage de fruits exempts de défaut grave varie de 18.2% Small Fry-F8 à 60.6 % Small Fry-H. Les causes principales étaient : nécrose et pourriture. Small Fry-F8 Solo et Xeewel I Navet ont été les plus attaqués.

. Considérations phytosanitaires

la culture a reçu un traitement curatif contre les chenilles et les acariens.

Conclusions :

la sensibilité des variétés à l'égard de nécrose apicale, surtout Xeeval I Nawet (65.3%) et pourriture : Solo (40.4%), Small Fry-F8 (52.3%) est trop importante, en plus les rendements obtenus sont très faibles en comparaison avec ceux obtenus en station.

Recommandations :

Il serait nécessaire de reconduire l'essai, tout en améliorant la fertilisation, surtout organique

2.3. Oignon

2.3.1.a. Production hâtive de bulbes à partir de bulbilles

Référence n° 34, plantation : 6.10.81

Objets : 6.10 - 11.15 - 16.10 - 21.25 - 26.30 mm

Effectifs : 150 bulbilles par objet sans répétition.

Caractéristiques des parcelles élémentaires

Ecartement : 0.10 m x 0.20 m

Superficie : 5 m x 0.60 m = 3 m²

Densité : 500.000 plants/ha.

Résultats :

	Rendements (t/ha)	taux d'occ.(%)	cycle
6/10 mm	17.0	85.3	103
11/15	26.5	95.3	98
16/20	32.7	94.7	90
21/25	33.4	94.0	85
26/30	46.7	100.0	85

. Qualité de la récolte

le pourcentage de bulbes simples, sains et secs, varie de 30,6 % (26/30 mm) à 99.2 % (6/10 mm).

. Calibrage de la récolte

le pourcentage (en poids) des bulbes ayant le $\varnothing$ 30.50 mm varie de 54.3 % (26/30) à 62.7 % (11/15 mm).

. Considérations phytosanitaires

la culture était saine et n'a reçu aucun traitement.

Conclusions :

le calibre 26/30 est plus productif, mais donne un pourcentage plus élevé de bulbes multiples et fleurés.

Recommandations

Il serait convenable d'effectuer (en collaboration avec la STN) des tests de densité et de fertilisation pour vérifier l'incidence sur la production.

2.3.1.b. Production hâtive de bulbes à partir de bulbilles

Référence n° 36, plantation 29/10/81

Objets : 6/16 - 16/21 - 21/25 et 25/35 mm

Effectifs : 250 bulbilles par objet, sans répétition.

Caractéristiques des parcelles élémentaires

Ecartement : 0.10 m x 0.20 m

Superficie : $5 \text{ m} + 1 \text{ m} = 5 \text{ m}^2$

Densité : 500.000 plants/ha.

Résultats :

Rendements	(t/ha)	taux d'occ.(%)	cycle
6/16	38.2	84.0	108
16/21	45.8	92.8	104
21/25	47.1	100.0	100
25/35	54.7	98.4	92

Qualité de la récolte

le pourcentage de bulbes simples, sains et murs varie de 28.8 % (25/35) à 54.7 % (6/16 mm).

Calibrage de la récolte

le pourcentage (en poids) des bulbes ayant le $\varnothing$ 40-60 mm varie de 55.8 % (25/35) à 71.4 % (21/25 mm);

Considérations phytosanitaires

la culture était indemne, aucun traitement n'a été effectué.

Conclusions :

Le rendement varie en fonction directe du $\varnothing$ des bulbilles, cette variabilité s'accompagne d'une diminution de la qualité de la production : pourcentage élevé de floraison ce qui provoque un coeur de bulbes creux.

Les calibres obtenus répondent aux critères du marché local. Au vu de ces résultats, les calibres plus intéressants étaient : 16/21 mm et 21/25 mm.

Recommandations

Il serait souhaitable de poursuivre les essais de méthode culturale (écartement, fertilisation etc...) afin d'augmenter le rendement davantage.

2.3.2. Production tardive pour la consommation

Référence n° 39, semis 27.1.82, repiquage 16.3.82

Objets : 4 cultivars

Effectifs : 250 plants x 4 répétitions, soit 1000 plants par objet.

Caractéristiques des parcelles élémentaires

Ecartement : 0.10 m x 0.20 m

Superficie : 5 m x 1 m = 5 m²

Densité : 500.000 plants/ha.

Résultats

Rendements (t/ha)	taux d'occ.(%)	cycle
Yaakar 10.59 a	70.2	158
Red-Creole 7.31 b	82.1	158
Wurus 6.10 c	59.7	130
Violet de Galmi 4.05 d	53.3	140
C.V. = 23 % ; PPDS à (5%) : t/ha 1,09		

Qualité de la récolte

le pourcentage des bulbes simples, sains et vairs varie de 99.7 % Red-Creole à 100 % les autres.

Calibrage de la récolte

Yaakar a donné 61.8 % (poids de bulbes avec un $\varnothing$ 40-60 mm, alors que toutes les autres variétés ont plus de 50 % en $\varnothing$ 20-40 mm.

Considérations phytosanitaires

Des traitements préventifs et curatifs ont été appliqués contre les thrips. Les variétés Wurus et Violet de Galmi se sont montrées très sensibles aux attaques de ces insectes.

Conclusions :

les rendements ont été très faibles. Cependant, la variété Yaakar s'est montrée plus productive à cette période que les restes.

Recommandation

- il serait souhaitable que ce test soit reconduit pour confirmation et d'étudier la possibilité de conservation d'oignon en hivernage, en collaboration avec la section commercialisation et de la S.T.N. ;
- familiariser et sensibiliser les maraichers aux produits et aux matériels de traitement ;
- des dispositions devront être prises pour approvisionner les maraichers en semences de Yaakar (sélection C.D.H.) Car cette dernière semble être intéressante pour la production tardive.

2.3.3. Cultures de démonstration dans la zone d'extension

Objectifs : production hâtive de bulbes à partir de bulbilles.

Au niveau de cette zone, 4 maraichers ont bénéficié de 2400 bulbilles de Violet de Calvi.

Calibre (mm)	Rebâsement (t/ha)	Taux d'occ.(%)	Cycle
6/16	35 à 38	93 à 98	109
16/21	40 à 45	94 à 96	103
21/25	45 à 48	96 à 97	100
25/35	46 à 53	97 à 98	94

2.4. CROU-CATUS

2.4.1. Production de saison

Référence n° 33, semis 27.1.82, repiquage : 5.3.82

Objets : 4 variétés (Marché de Copenhague ténor)

Affectifs : 100 plants par objet sans répétition.

Caractéristiques des parcelles élémentaires

Ecartement : 0.40 m x 0.40 m

Superficie : 10 m x 1.60 m = 16 m²

Densité : 62.500 plants/ha

Résultats :

Rendements (t/ha)		taux d'occ.	cycle
Green-Express	31.56	89	100
Fabula-HF1	22.56	83	112
Summer-H 50	21.81	93	82
Marché de Copenhague	17.06	76	112

. Qualité de la récolte

très bonne pour l'ensemble des variétés.

. Calibrage de la récolte

Green-Express	: 800 g ; ϕ éq. 120 mm. ϕ Pol 140 mm
Fabula-H F1	: 360 g ; ϕ éq. 90 mm. ϕ Pol 80 mm
Summer-H 50	: 750 g ; ϕ éq. 120 mm. ϕ Pol 90 mm
Marché de Copenhague	: 720 g ; ϕ éq. 110 mm. ϕ Pol 120 mm

. Considérations phytosanitaires

la culture a reçu des traitements préventifs et curatifs contre les chenilles.

Conclusions

la variété témoin Marché de Copenhague était la moins productive et Green-Express la plus productive.

Recommandations :

- il serait souhaitable que ce test soit reconduit avec des écartements plus serrés pour rechercher des pommes de petits calibres qui présentent un intérêt particulier pour le marché sénégalais ;
- familiariser les maraîchers avec les matériels et les produits de traitements contre les attaques de chenilles. Plutella et Pellula, problème majeur en milieu rural.

2.4.2. Production tardive

Référence n° 41, semis le 24.3.82, repiquage le 28.4.82

Objets : 5 variétés (Marché de Copenhague témoin)

Effectifs : 18 plants x 4 répétitions soit 72 plants par objet.

.../

Caractéristiques des parcelles élémentaires

Ecartement : 0.40 m x 0.40 m

Superficie : 1 m x 3 m = 3 m²

Densité : 62.500 plants/ha

Résultats :

Rendements	(t/ha)	taux d'occ.(%)	cycle
Superette-HYR	21.33	93	112
Summer-H50	20.66	94.4	"
Fabula-H F1	17.58	83.3	"
Green-Express-H	16.04	93	"
Marché de Copen.	14.50	83.3	"

C.V. = 33 %, Fobs < PO.95, égalité des variances

Qualité de la récolte

le pourcentage des pommes sans défauts graves varie de 81.6 % Marché de Copenhague à 96.3 % Fabula-H F1. Les principaux écarts sont : chabouille et nécrose marginale. Les variétés les plus affectées sont Green-Express et Marché de Copenhague.

Considérations phytosanitaires

la culture a reçu des traitements préventifs et curatifs contre les chenilles.

Conclusions :

Superette avec 21.3.t/ha a été la plus productive, suivie de Summer-H 50. En dernier lieu Marché de Copenhague avec 14.5 t/ha. Toutefois, l'analyse statistique n'a pas montré de différence significative de production.

Recommandations

au stade actuel de l'étude, Superette et Summer-H50 sont à recommander pour la production tardive. Il conviendrait aussi de faire des tests pour la production en livrée en collaboration avec la S.T.N., afin de pouvoir occuper les maraîchers pendant cette période morte et d'augmenter leurs revenus.

.../

2. C.A.T. N'DIANDE

3.1. POMME DE TERRE

3.1.1. Production hative à partir de semences du pays.

Référence n° 32, plantation 10.11.81

Objets : 4 variétés

Effectifs : 20 tubercules x 6 répétitions, soit 120 tubercules par objet.

Caractéristiques des parcelles élémentaires

Ecartement : 0.30 m x 0.60 m

Superficie : 1.20 m x 3 m = 3.60 m²

Densité : 55.555 plants/ha

Résultats :

Rendement (t/ha)	taux d'occ.(%)	cycle
Désirée 16.05 a	100	65
Alpha 11.49 b	94.1	"
Baraka 11.24 b	93.3	"
Cardinal 8.65 c	92.1	"

C.V. = 13 % ; P.D.S à (5 % : t/ha) 1.96

. Calibrage de la récolte

la fourchette des pourcentages par calibre est la suivante :

- 35 mm : de 42.2% Baraka à 49.9 Cardinal
- 35-50 mm : de 35.9 Cardinal à 40.2% Alpha
- + 50 mm : de 4.2% Cardinal à 13.7% Baraka

. Qualité de la récolte

le pourcentage de tubercules sains variait de 70.3 % Cardinal à 80.1 % Désirée. Les causes principales des dégâts étaient : nématodes et pourriture.

. Considérations phytosanitaires

la végétation était infestée par des scarabées et des pupes. Un traitement curatif a été entrepris à l'aide de diméthoate.

Conclusions :

Désirée s'est montrée plus productive. Baraka a produit peu de grenaille et beaucoup de gros tubercules. Cardinal a donné un pourcentage élevé de grenaille.

Recommandations :

il serait intéressant de reconduire l'essai l'an prochain avec tests de fertilisation et de confirmation, en collaboration plus étroite avec l'Inspection régionale de la Production Agricole de Diourbel.

3.1.2. Production tardive à partir des semences d'importation

Référence n° 37, plantation 19.3.82. On a arrêté l'entretien de l'essai à 69 jours de la plantation, car à cette date aucune des variétés essayées (Paraka, Cardinal, Désirée, Alpha) n'a tubérisé.

Conclusions :

la production tardive de pomme de terre, n'est pas valable pour cette région, à cause de la chaleur à cette période.

Recommandations :

la production de pomme de terre doit se limiter à la production hâtive, et de pleine saison.

3.1.3. Culture de démonstration dans la zone d'extension

1 maraicher a bénéficié de 50 kg de semences, restitués à sa récolte.

Rendement	(t/ha)	taux d'occ.(%)	cycle
Paraka	35	95	91

3.2. FICHETTE

3.2.1. Production hâtive pour le marché frais

Référence n° 33, semis : 31.10.81, repiquage : 25.11.81

Objets : 3 variétés du type à croissance déterminée

Effectifs : 20 plants x 4 répétitions, soit 80 plants par objet.

Caractéristiques des parcelles élémentaires

Écartement : 0.50 m (0.50 m + 1.50 m)

Superficie : $5 \text{ m} \times 2 \text{ m} = 10 \text{ m}^2$

Densité : 20.000 plants/ha

Résultats :

Rendement	(t/ha)	taux d'occ. %	Cycle
Hope n° 1-H	17.26	97	96.116.138
Rossol	15.37	98	96.116.138
Small Fry-H	14.60	96	103.109.138

C.V. = 10 %, Fobs < Fo.95 égalité des variances.

. Qualité de la récolte

le pourcentage de fruits sains sâfaut grave varie de 46.51 % Hope n° 1-E à 90.51 % Small Fry-H. Les causes principales des dégâts sont : chenilles, oiseaux et pourriture.

. Considérations phytosanitaires

la culture a reçu des traitements préventifs et curatifs contre les chenilles et les acariens.

Conclusions

Statistiquement, il n'y a pas une différence significative entre les rendements des 3 variétés en les comparant deux à deux. Cependant, Rossol et Small Fry-H sont à retenir pour être apprécié sur le marché intérieur.

Recommandations :

Des tests d'étalement de la production devraient se poursuivre avec les variétés Small- Fry-H (type cerise) et Rossol (type allongé). Sans pour autant négliger celles qui sont obtenues au niveau du CDH, que les maraîchers pourront acquérir facilement, telles que : Keewel I Nawet, Rosital et Rotella.

en

3.2.2. Production tardive pour le marché/frais

Référence n° 39, semis : 29.3.82, repiquage : 30.4.82

Objets : 4 variétés du type à croissance déterminée.

Effectifs : 20 plants x 4 répétitions, soit 80 plants par objet.

Caractéristiques des parcelles élémentaires

Ecartement : 0.50 m (0.50 m + 1 m 50)

Superficie : $5 \text{ m} \times 2 \text{ m} = 10 \text{ m}^2$

Densité : 20.000 plants/ha.

Résultats :

. Rendement	(t/ha)	taux d'occ.	Cycle
Small Fry-H	12.59 a	92.7	93.101.106
Small Fry-F7	8.81 b	86.4	93.101.106
Hope n° 1-H	7.42 b	88.5	93.106.106
Rossol	5.13 c	93.4	93.106.106
C.V. = 15.9 % ; PPDS (5 %) : t/ha 1.72			

.../

. Qualité de la récolte

le pourcentage de fruits sans défaut grave varie de 50 % Rossol à 95.8 % Small Fry-F7. Les causes principales des dégâts sont : oiseaux et nécrose apicale.

. Considérations phytosanitaires

la culture a reçu des traitements préventifs et curatifs contre les chenilles et les acarariens.

Conclusions :

Les rendements obtenus sont faibles, en comparaison avec ceux obtenus en station. Mais, on peut retenir Small Fry-H pour ses critères du marché intérieur et de ~~sauve~~ meilleure protection.

Recommandations :

- . Faciliter l'obtention des semences de Small Fry-H et Small Fry (affection CBH) aux maraîchers.
- . Familiariser les paysans aux produits et aux matériels de traitement.

en

3.2.3. Protection hivernale pour le marché/fruit

Référence n° 41, semis : 7.6.82, repiquage : 7.7.82

Objets : 4 variétés du type à croissance déterminée

Effectifs : 16 plants x 4 répétitions, soit 64 plants par objet.

Caractéristiques des parcelles élémentaires

Ecartement : 0.50 m (0.50 m = 1.50 m)

Superficie : 4 m x 2 m = 8 m²

Densité : 20.000 plants/ha.

Résultats :

	Rendement (t/ha)	Taux d'occl. (%)	cycle
Keewel I Nawet	16.07 a	98.1	73.93.100
Small Fry-H	11.01 b	95.3	73.93.100
Small Fry-H	6.53 b	96.8	73.93.100
Small Fry-F8	8.11 b	95.3	73.93.100
C.V. = 25 % ; PPDS (5%) : t/ha 3.01			

Les rendements ont été faibles pour toutes les variétés, étant Keewel I Nawet un peu plus productive.

. Qualité de la récolte

le pourcentage de fruits exempts de défaut grave varie de 26.2 % Xeewel I Nawet à 52.8 % Small Fry-H. Les causes principales des dégâts sont : nécrose apicale et pourriture.

. Considérations phytosanitaires

la culture a reçu des traitements curatifs contre les chenilles et les acariens.

Conclusions:

Xeewel I Nawet est plus productif, mais il présente un pourcentage élevé de fruits avec défaut, surtout la nécrose apicale qui représente 58,5 % des fruits récoltés.

Recommandations :

Etant donné la température élevée dans cette zone, il serait convenable de cultiver la tomate, au maximum jusqu'en septembre.

3.3. ONION

3.3.1. Production de bulbes à partir de bulbilles

Référence : n° 31, plantation : 7.10.81

Objets : 6/16 - 16/21 - 21/25 - 25/35 mm

Affectifs : 150 bulbilles pour objet, sans sélection

Caractéristiques des parcelles expérimentales

Rectangulaire : 0.10 m x 0.20 m

Superficie : 5 m x 0.60 m = 3 m²

Densité : 500.000 plants/ha.

Résultats :

Tratement	(t/ha)	taux d'occ. (%)	cycle
6/16 mm	45.0	78.7	1033
16/21	54.9	99.3	1115
21/25	58.3	100.0	1113
25/35	48.5	98.0	1103

. Qualité de la récolte

le pourcentage de bulbes simples, sains et murs, varie de 4.0 % (25/35) à 75.4 % (6/16 mm).

. Calibrage de la récolte

le pourcentage (en poids) des bulbes ayant le ϕ 100 - 60 mm varie de 0.3 % (25/35 mm) à 14.7. % (6/16 mm). Le calibre 6/16 mm a produit plus de 50 % de bulbes avec un ϕ de 60 - 80 mm.

C Considérations phytosanitaires

la culture était saine et n'a reçu aucun traitement.

Conclusions :

Au vue des rendements obtenus les calibres 16/21 et 21/25 mm ont donné les meilleurs résultats.

Recommandations :

Il serait souhaitable de poursuivre des tests de méthode culturale (densité, fertilisation etc...) dans le but d'augmenter le rendement et d'améliorer la production davantage.

3.3.2. Production tardive pour la consommation

Référence : n° 38, semis 26.1.82, repiquage : 26.3.82

Objets : 4 cultivars

Effectifs : 500 plants par objet sans répétition.

Caractéristiques des parcelles élémentaires

Ecartement : 0.10 m x 0.20 m

Superficie : 1 m x 10 m = 10 m²

Densité : 500.000 plants/ha

Résultats :

/ Rendement	(t/ha)	taux d'occ.(%)	cycle
Yashar	11.25	58.6	168
Red-Cradle	5.95	48.4	160
Wurus	4.20	20.0	140
Violet de Galmi	1.31	17.4	135

. Qualité de la récolte

le pourcentage de bulbes simples, sains et murs varie de 58.4 % Violet de Galmi à 100 % Wurus.

. Calibrage de la récolte

le pourcentage (en poids) des bulbes ayant le ϕ 40 - 60 mm varie de 16,6 % Violet de Galmi à 52.3 % Wurus. Pour le ϕ 20 - 40 mm de 47.6 % Wurus à 59.3 % Red-Cradle.

. Considérations phytosanitaires

la culture a reçu des traitements préventifs et curatifs contre des thrips. Le Violet de galmi s'est montré plus sensible.

Conclusions :

Les rendements obtenus/^{sont}très faibles, en comparaison avec ceux obtenus en station. Mais Yaakar s'est montré plus protectif.

Recommandations :

Pour l'instant, on peut recommander le cultiver Yaakar tout en poursuivant les tests pour confirmation.

3.4. CHOC CAUSE

3.4.1. Production de saison

Référence : n° 35, série 12.1.82, repiquage : 2.82

Objets : 4 variétés (Marché de Copenhagen/téatin)

Effectifs : 100 plants par objet, sans répétition

Caractéristiques des parcelles expérimentales

Frontement : 0.40 m x 0.40 m

Superficie : 10 m x 1.60 m = 16 m²

Densité : 62.500 plants/ha

Résultats

Rendement	(t/ha)	taux d'occ. (%)	cycle
Green-Empress-8	29.31	21	40
Fabula - SF1	24.75	12	40
Summer-F50	18.67	20	40
Marché de Copenh.	7.50	20	40

. qualité de la récolte

la proportion de pommes sans défaut va de 22.2 à Marché de Copenhagen à 90 à Summer-F50. Les causes principales des défauts sont les charnières.

. Calibrage de la récolte

Green-Empress	: 650 g ; Ø eq.160 mm, Ø p02.134 mm
Fabula SF1	: 575 g ; Ø eq.130 mm, Ø p02.101 mm
Summer-F50	: 500 g ; Ø eq.105 mm, Ø p02.100 mm
Marché de Copenhagen	: 500 g ; Ø eq.101 mm, Ø p02.110 mm

. Considérations phytosanitaires

La culture a reçu des traitements préventifs et curatifs contre les chenilles

Conclusions :

Green-Express et Fabula-H sont les plus productifs. Le témoin Marché de Copenhague a donné un faible rendement.

Recommandations :

Il serait souhaitable que ce test soit reconduit avec des écartements plus serrés pour rechercher des pommes de petits calibres qui présentent un intérêt particulier pour le marché sénégalais.

Familiariser les maraîchers avec les matériels et les produits de traitements contre les attaques de chenilles, surtout *Plutella* et *Pellula*, problème majeur en milieu rural.

3.4.2. Production tardive

Référence n) 40, semis : 29.3.82, repiquage : 5.5.82

Objets : 5 variétés (Marché de Copenhague témoin)

Effectifs : 18 plants x 4 répétitions soit 72 plants par objet.

Caractéristiques des parcelles élémentaires

Ecartement : 0.40 m x 0.40 m

Superficie : $1 \text{ m} \times 3 \text{ m} = 3 \text{ m}^2$

Densité : 62.500 plants/ha.

Résultats

Rendement	(t/ha)	taux d'occ.(%)	cycle
Summer-H 50	27.04	81.9	114
Green-Express	24.54	84.7	114
Fabula-H F1	23.41	80.5	114
Marché de Copen.	21.33	76.3	114
Superette-B4R	16.41	76.3	114

C.V. = 23 % ; Fobs < F0.95, égalité des variances

. Qualité de la récolte

le pourcentage des pommes sans défauts graves varie de 81.9 % Green-Express à 100 % Superette. Les causes principales des dégâts sont : chenille et éclatement marginal.

.../

. Calibrage de la récolte

Green-Express	720 g ; $\varnothing$ éq 110 mm, $\varnothing$ POL 140 mm
Fabula-HF1	510 g ; $\varnothing$ éq 120 mm, $\varnothing$ POL 100 mm
Summer-H 50	750 g ; $\varnothing$ éq 140 mm, $\varnothing$ POL 120 mm
Marché de Copenhague	500 g ; $\varnothing$ éq 90 mm, $\varnothing$ POL 140 mm
Superette-H4R	590 g ; $\varnothing$ éq 120 mm, $\varnothing$ POL 140 mm

. Considérations :

Statistiquement, pas de différence entre les variétés, en les comparant deux à deux. Mais Summer-H 50, Green-Express et Fabula sont plus intéressants.

Recommandations :

- En attendant, on peut recommander Summer-H 50
Green-Express et Fabula-H. Tout en poursuivant les tests pour confirmation et avec les écartements plus serrés pour rechercher des pommes de petit calibre qui présentent un intérêt particulier pour le marché sénégalais.
- Approvisionnement des maraîchers en semences des trois variétés énumérées ci-dessus.

Annexe 1 : Zone d'extension de la région du Cap-Vert

Espèce distribuée : Pomme de terre

- 1) Production hâtive à partir de semences d'importation et locales
 7 maraîchers ont bénéficié de 300 kg de semences importées
 et 1 maraîcher de 34 kg ^{locales} /soit au total 334 kg, calibre 35/45 mm
 restitués sur leur récolte.

Variété	Rendement (t/ha)	Taux d'occ.(%)	Cycle
Baraka (importé)	de 13 à 40	de 84 à 94	de 70 à 88
Baraka (sélec. locale)	28	92	76

- 2) Production tardive à partir de semences d'importation.

7 maraîchers ont bénéficié de 657 kg de semences importées,
 calibre 35/45 mm restitués sur leur récolte.

Variétés	Rendement (t/ha)	Taux d'occ.(%)	Cycle
Désirée	de 25 à 32	de 82 à 95	33
Baraka	de 20 à 24	de 80 à 92	35
Alpha	de 15 à 18	de 82 à 93	36

Annexe II : Résumé des résultats obtenus au niveau des 3 C.A.T.

I - Pomme de terre

1.a.) Production hâtive à partir des semences du pays

C.A.T.	POTOU			MBOUMBAYE			NDIANDE		
Région	Louga			Fleuve			Diourbel		
Date pl.	7.11.81			6.11.81			10.11.81		
Ecart.	0.30 m x 0.60 m			0.30 m x 0.60			0.30 m x 0.60 m		
Variétés	Rdt t/ha	taux d'occ.	cycle en jours	Rdt t/ha	taux d'occ.	cycle en jours	Rdt t/ha	taux d'occ.	cycle en jours
DESIREE	14.00 a	95	81	8.13 a	99	89	16.05 a	100	85
BARAKA	12.50 a	99.1	"	5.07 b	79.1	"	11.24 b	94.1	"
ALPHA	8.80 b	72.5	"	4.29 c	95.8	"	11.49 b	93.3	"
CARDINAL	7.60 d	97.5	"	3.83 d	92.5	"	8.65 c	99.1	"
C.V. = 20% ; PPDS (5%) 2.70 t/ha				c.v. = 17% ; PPDS (5%) t/ha : 0.18			c.v. = 13% ; PPDS (5%) t/ha : 1.96		

1.b.) Production tardive à partir des semences d'importation

C.A.T.	POTOU			MBOUMBAYE			NDIANDE		
Région	Louga			Fleuve			Diourbel		
Date pl.	18.3.82			19.3.82			19.3.82		
Variétés	Rdt t/ha	taux d'occ.	cycle en jours	Rdt t/ha	taux d'occ.	cycle en jours	Rdt (1) t/ha	taux d'occ.	cycle en jours
DESIREE	18.18	66.6	78	15.97	98.8	82	-	-	-
BARAKA	14.57	63.3	"	15.43	"	"	-	-	-
CARDINAL	13.34	65.5	"	14.91	"	"	-	-	-
ALPHA	7.26	57.7	"	10.88	95.5	"	-	-	-

(1) Il n'y a pas eu de production, car aucune variété n'a été tubérisée.

Tomate

2.a) Production de saison pour le marché en frais

A.T.	POTOU			M'BOUMAYE			N'DIANDE											
ion	Louga			Fleuve			Diourbel											
e Semis	30.10.81			29.10.81			31.10.81											
quage	27.11.81			26.11.81			25.11.81											
tement	0.50 m (0.50 m + 1.50 m)			0.50 m (0.50 m + 1.50 m)			0.50 m (0.50 m + 1.50 m)											
riétés	Rdt t/ha	% fruits s.défaut	taux d'occ.	Cycle (1)			Rdt t/ha	% fruits s.défaut	taux d'occ.	Cycle (1)								
				1R	MX R	FR				1R	MX R	FR						
E n°1-H	27.51 a	62.72	98.00	97	132	145	21.95	78.20	98	98	138	152	17.26	46.51	97	96	116	138
SOL	18.98 b	73.52	"	"	"	"	21.23	82.17	100	104	133	"	15.37	85.07	98	96	116	138
LL FRY-H	18.69 b	94.13	97.00	90	118	"	19.66	92.47	100	91	119	"	14.60	90.62	96	103	109	138
C.V. = 17% ; PPDS (5%), t/ha= 6.74				C.V. = 8%, PPDS < 10.95 égale des variétés				C.V. = 10%, PPDS < 10.95 égale des variétés				C.V. = 10%, PPDS < 10.95 égale des variétés						
												riances						

riances

- (1) 1R = 1ère récolte
 MXR = maximum de récolte
 FR = fin de récolte.

2.1b) Production tardive pour le marché en frais

P.A.T.				POTOU				M'BOUMAYE				N'DIANDE									
Région				Louga				Fleuve				Diourbel									
Date semis				31.03.82				24.03.82				29.3.82									
Date repiquage				29.04.82				28.04.82				30.4.82									
Espacement				0.50 m (0.50 m + 1.50 m)				0.50 m (0.50 m + 1.50 m)				0.50 m (0.50 m + 1.50 m)									
Variétés				Rdt t/ha	% fruits sans défaut	taux d'occ.	Cycle (1)			Rdt t/ha	% fruits sans défaut	taux d'occ.	Cycle (1)			Rdt t/ha	% fruits sans défaut	taux d'occ.	Cycle (1)		
							1R	MX	FR				1R	MX	FR				1R	MX	FR
COPE n°1-H				21.50 a	51	93.7	78	98	105	5.82 a	48.2	97.5	99	112	119	7.42 b	56.7	88.5	93	106	110
MALL FRY-H				20.27 b	93.1	97.9	78	98	111	7.05 a	95.4	95.0	"	105	"	12.59 a	94.3	92.7	"	101	"
COSSOL				17.20 c	47.5	100.0	91	"	"	4.12 b	9.2	98.7	"	112	"	5.13 c	50.0	93.4	"	106	"
MALL FRY-F 7				16.32 d	93.6	93.7	78	"	"	-	-	-	-	-	-	8.81 b	95.8	86.4	"	101	"
C.V. = 17 % ; PPDS (5%) t/ha = 0.52							C.V. = 16 % ; PPDS (5%) t/ha : 1.26							C.V. = 15.9 % ; PPDS (5%) t/ha : 1.72							

- (1) 1R = 1ère récolte
MXR = maximum de récolte
FR = fin de récolte

2

(1) 1R = 1ère récolte
MXR = maximum de récolte
FR = fin de récolte

3- Oignon

3.a) Production hâtive de bulbes à partir de bulbilles.

A.T.	POTOU				M'BOUMBAYE				N'DIANDE			
Région	Louga				Fleuve				Diourbel			
Date de plantation	5.10.81				6.10.81				7.10.81			
Cartement	0.10 m x 0.20 m				0.10 m x 0.20 m				0.10 m x 0.20 m			
Calibres	Rdt t/ha	% bulbes simples sains, murs	taux d'occ.	cycle	Rdt t/ha	% bulbes simples sains, murs	taux d'occ.	cycle	Rdt t/ha	% bulbes simples sains, murs	taux d'occ.	cycle
6/16 mm	54.4	78.4	98.7	114	26.5	88.0	95.3	98	45.8	75.4	78.7	123
16/21 mm	53.5	76.5	98.0	110	32.7	44.4	34.7	90	54.9	36.9	99.3	115
21/25 mm	32.4	52.7	100.0	35	33.4	60.3	84.0	88	58.3	32.7	100.0	113
25/35 mm	41.1	13.1	96.7	89	46.7	30.7	100.0	85	48.5	4.1	98.0	108

4- Choux-Cabus

4.4) Production de saison

C.A.T.	POTOU	M'BOUMRAYE	N'DIANDE
Région	Louga	Fleuve	Diourbel
Date semis	26.1.82	27.1.82	19.1.82
Repiquage	25.2.82	5 3 83	24.2.82
Ecartement	0.40 m x 0.40 m	0.40 m x 0.40 m	0.40 m x 0.40 m

Variétés	Rdt t/ha	% pommes sans défaut	taux d'occ.	cycle	Rdt t/ha	% pommes sans défaut	taux d'occ.	cycle	Rdt t/ha	% pommes sans défaut	taux d'occ.	cycle
FABULA-HF1	48.2	100.0	97	100	22.56	100.0	83	112	24.75	93	82	68
REEN-EXPRESS	33.75	90.6	76	107	31.56	"	89	100	29.31	97	91	"
UMMER-H50	33.25	100.0	96	93	21.81	"	93	82	12.87	98	66	"
ARCHE COPEN.	31.25	100.0	96	100	17.06	"	76	112	7.50	90	29	"

i.b.) Production tardive

C.A.T.	POTOU	M'BOUMPAYE	N'DIANDE
Région	Louga	Fleuve	Diourbel
Date semis	27.3.82	24.3.82	29.3.82
Repiquage	28.4.82	28.4.82	5.5.82
Ecartement	0.40 m x 0.40 m ²	0.40 m x 0.40 m	0.40 m x 0.40 m

Variétés	Rdt t/ha	% pommes sans défaut	taux d'occ.	cycle	Rdt t/ha	% pommes sans défaut	taux d'occ.	cycle	Rdt t/ha	% pommes sans défaut	taux d'occ.	cycle
FABULA-HF1	21.83	86.6	83.3	96	17.58	98.3	83.3	112	23.41	96.5	80.5	114
REEN-EXPRESS	21.58	83.6	76.3	"	16.04	85.0	93.0	"	24.54	81.9	84.7	"
UPERETT-HR	19.16	100.0	73.6	"	21.33	97.0	93.0	"	16.41	100.0	76.3	"
UMMER-H50	18.37	93.0	59.7	"	20.66	95.5	94.4	"	27.04	91.5	81.9	"
ARCHE COPEN.	17.95	97.7	62.5	"	14.50	81.6	83.3	"	21.33	83.6	76.3	"
C.V. = 16% ; Fobs < F0.95 ; égalité des variances					C.V. = 23% ; Fobs < F0.95 ; égalité des variances				C.V. = 23% ; Fobs < F0.95 ; égalité des variances			

Annexe III: Calendrier des épandages d'engrais et doses en kg/ha.

a) Pomme de terre

Engrais	Fumure de fond	Fumure 1 ^{er} de couverture	Fumure 2 ^e de couverture	Fumure 3 ^e de couverture	Total
Fumier vache	20.000				20.000
Super p. Triple	115	115	115	115	460
Sulfate potasse	150	150	150	150	600
Sulfate d'am.	150	150	150	150	600
		plantation + 10 jours	plantation + 20 jours	plantation + 30 jours	

b) Tomate

Engrais	Fumure de fond	Fumure 1 ^{er} de couverture	Fumure 2 ^e de couverture	Fumure 3 ^e de couverture	Fumure 4 ^e de couverture	Total kg
Fumier vache	20.000					20.000
Index oligo-éléments	200					200
Super p. Triple	100	67	67	67	67	368
Sulfate pot.	100	67	67	67	134	435
Urée	50	100	100	30	50	330
	au repiquage	repiquage + 14 j.	repiquage + 35 j.	repiquage + 57 j.	repiquage + 77 j.	

c) Citron

1) Production de tables à partir de 100 kg de semences

Engrais	Fumure de fond	Fumure 1 ^{er} de couverture	Fumure 2 ^e de couverture	Fumure 3 ^e de couverture	Total kg
Fumier floc	10.000				10.000
Sulfate d'ammoniaque	50	125	125	100	400
Super P. Triple	150	50	50	-	250
Sulfate potasse	50		50	50	150
		plantation + 21 j.	plantation + 42 j.	plantation + 70 j.	

2) Production de bulbes (semis/repiquage)

Ingrais	Fumure de fond	Fumure de couverture	Fumure de couverture	Fumure de couverture	Total kg
Fumier vache	20.000				20.000
Super p. Triple	29	29	29	29	116
Sulfate d'ammoniaque	63	63	127	127	380
Sulfate de potasse	33	33	66	66	198
		repiquage + 21 j.	repiquage + 42 j.	repiquage + 83 j.	

d) Chou-cabus

Ingrais	Fumure de fond	Fumure de couverture	Fumure de couverture	Total kg
Fumier vache	20.000			20.000
Super p. Triple	75	34	34	143
Sulfate d'ammoniaque		66	132	198
Sulfate de potasse	122	60	60	242
		repiquage + 21 j.	repiquage + 42 j.	

.../

Annexe IV : moyens mis à notre disposition

a) Humains

- un ingénieur des travaux agricoles, responsable de la réalisation du programme ;
- un agent technique d'agriculture, son adjoint
- un chauffeur
- Deux ouvriers journaliers au niveau de chaque C.A.T.

b) Matériels

Deux véhicules, une 404 Peugeot et une Land-Rover qui ont servi la liaison entre le CDH et les C.A.T.

- semences de pomme de terre, 144kg, soit 48 kg par C.A.T.
- semences d'oignon, 625 gr (300 x 2 C.A.T. + 25 pour 1 C.A.T.)
- semences de ch-cabus, 87 gr, soit 29 gr par C.A.T.
- semences de tomate, 45 gr, soit 15 gr par C.A.T.
- Des produits phytosanitaires : 2 litres de Diméthoate, 2 litres de Sulfidrine, 1 litre d'adibsol, 2 kg de manèbe, 1 kg de soufre et 2 boîtes d'acéphate ;
- 1 pulvérisateur portatif
- 2 arrosoirs
- 50 m de grillage pour l'achèvement du sichoïr du C.A.T. de Bourbaye
- des engrais minéraux.