

Hooooo74

PERIMETRES MARAICHERS DE KIRENE ET DE BAOBAB

CAMPAGNE 1979-1980

COMPTE RENDU

DU

PROGRAMME D'EXPERIMENTATION

(Haricot-nain, Cornichon, Melon, Oignon, Chou-cabus, Tomate)

par

Alain GLIBERT et Wilfried BAUDOIN

Mars 1981

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	1
PROTOCOLE D'ACCORD	2
SYNTHESE DES RESULTATS *.....*.....*.....*	5
I.- LE PERIMETRE MARAICHER DE KIRENE	
1.1. Renéaignements généraux *.....*	9
1.2. <u>Essai haricot-nain type filet</u>	
1.2.1. Objectif et dispositif expérimental	9
1.2.2. Données culturales.....,..	11
1.2.3. Observations sur le cycle végétatif	12
1.2.4. Observations en cours de culture sur le développement végétatif, la floraison et la fructification	12
1.2.5. Observations en cours de culture sur la sensibilité aux maladies*.....*.....*.....*.....*	13
1.2.6. Caractéristiques variétales des gousses récoltées	13
1.2.7. Valeurs de rendements	14
1.2.8. Rendement cumulé*.....*.....*	14
1.2.9. Analyse statistique	16
1.2.10. Conclusions et recommandations a.....*	17
1.3. <u>Essai cornichon</u>	
1.3.1. Objectif et dispositif expérimental,*.*.....*	18
1.3.2. Données, culturales*.....*.....*	19
1.3.3. Observations sur le cycle végétatif	20
1.3.4. Observations en cours de culture sur le développement végétatif	20
1.3.5. Observations en cours de culture sur la sensibilité aux maladies:	21
1.3.6. Caractéristiques variétales des fruits récoltés	21
1.3.7. Valeurs de rendements	22
1.3.8. Observations sur la qualité des fruits récoltés et rendement total potentiel*.....*.....*	22
1.3.9. Estimation de la main-d'oeuvre nécessaire pour la récolte des fruits	24
1.3.10. Analyse statistique	24
1.3.11. Conclusions et recommandations	25
1.4. Essai melon	

1.5. <u>Essai tomate</u>	
1.5.1. Objectif et dispositif expérimental	28
1.5.2. Données culturales	29
1.5.3. Observations sur le cycle végétatif	29
1.5.4. Observations en cours de culture sur la sensibilité des plants, le développement végétatif et la fructification	36
1.5.5. Observations en cours de culture sur la sensibilité aux maladies	30
1.5.6. Valeurs de rendements	31
1.5.7. Observations sur la qualité des fruits récoltés	34
1.5.8. Renseignements sur le calibre des fruits récoltés	35
1.5.9. Conclusions et recommandations	36
1.6. <u>Essai oignon</u>	
1.6.1. Objectif et dispositif expérimental	36
1.6.2. Données culturales	37
1.6.3. Observations sur le cycle végétatif	37
1.6.4. Observations en cours de culture sur le développement végétatif et le développement des bulbes	38
1.6.5. Observations en cours de culture sur la sensibilité aux maladies	38
1.6.6. Valeurs de rendements	39
1.6.7. Observations sur la qualité des bulbes récoltés	40
1.6.8. Observations sur le calibre des bulbes récoltés	41
1.6.9. Caractéristiques variétales des bulbes récoltés	42
1.6.10. Conclusions et recommandations	42
1.7. <u>Essai chou-cabus</u>	43
II.- LE PERIMETRE MARAICHER DE BAOBAB	
2.1. Renseignements généraux	45
2.2. <u>Essai haricot-nain type filet</u>	
2.2.1. Objectif et dispositif expérimental	45
2.2.2. Données culturales	46
2.2.3. Observations sur le cycle végétatif	46
2.2.4. Observations en cours de culture sur le développement végétatif, la floraison et la fructification	46
2.2.5. Observations en cours de culture sur la sensibilité aux maladies	47
2.2.6. Caractéristiques variétales des gousses récoltées	47
2.2.7. Valeurs de rendements	47
2.2.8. Rendement cumulé	48
2.2.9. Analyse statistique	51
2.2.10. Conclusions et recommandations	53

2.3. <u>Essai cornichon</u>	53
2.4. <u>Essai melon</u>	
2.4.1. Objectif et dispositif expérimental	54
2.4.2. Données culturales	55
2.4.3. Observations sur le cycle végétatif	55
2.4.4. Observations en cours de culture sur le développement végétatif	56
2.4.5. Observations en cours de culture sur la sensibilité aux maladies	57
2.4.6. Valeurs de rendements	58
2.4.7. Conclusions et recommandations	60
2.5. <u>Essai tomate</u>	
2.5.1. Objectif et dispositif expérimental	61
2.5.2. Données culturales	62
2.5.3. Observations sur le cycle végétatif	63
2.5.4. Observations en cours de culture sur la sensibilité aux maladies	63
2.5.5. Valeurs de rendements	63
2.5.6. Observations sur la qualité des fruits récoltés	64
2.5.7. Renseignements sur le calibre des fruits récoltés	64
2.5.8. Conclusions	65
2.6. <u>Essai châtaignier</u>	
2.6.1. Objectif et dispositif expérimental	65
2.6.2. Données culturales	66
2.6.3. Observations sur le cycle végétatif	66
2.6.4. Caractéristiques variétales en cours de culture	67
2.6.5. Observations en cours de culture sur la sensibilité aux maladies	67
2.6.6. Caractéristiques variétales des pommes récoltées	67
2.6.7. Observations de la qualité des pommes avant la date de récolte	68
2.6.8. Conclusions et recommandations	69

III. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

INTRODUCTION

Dans le cadre du protocole d'accord entre la Direction Générale de la Production Agricole et la Direction Générale de la Recherche Agricole , le Centre pour le Développement de l'Horticulture 3 collabore avec les périmètres maraîchers de BAOBAB et KIRENE , dans les différents secteurs de ses compétences .

Par ailleurs la section expérimentation avait sollicité pour la culture , le suivi et l'interprétation de différents tests de comportement variétal .

En considération des besoins exprimés et des objectifs à atteindre , les tests suivants ont fait partie du programme :

Tomate : évaluation de cultivars du type à croissance déterminée , à gros fruits présentant les caractéristiques pour le marché frais

Oignon : évaluation de cultivars pour la production tardive en vue de la conservation et la commercialisation en hivernage (1)

Chou-cabos : évaluation de cultivars pour la production tardive en vue de la conservation et la commercialisation en hivernage

Haricot-nain : évaluation de cultivars du type filet , recherché pour l'exportation

Cornichon : évaluation de cultivars et de l'intérêt de cette culture pour la conserverie

Melon : évaluation de cultivars et de la possibilité de l'échelonnement des récoltes pour l'exportation .

Dans la mesure du possible les parcelles expérimentales ont été implantées en milieu paysan , sur les parcelles même du producteur : tomate , oignon et chou-cabos à Kirène , tomate et chou-cabos à Baobab . Dans les autres cas , des parcelles de tests de petite dimension ont été établis sur un site de caractéristiques représentatives : haricot--nain , cornichon et melon à Kirène et Baobab .

... /

(1) Période chaude et humide durant laquelle la production est plus difficile .

PROTOCOLE D'ACCORD POUR UNE COLLABORATION
ENTRE LE CENTRE POUR LE DEVELOPPEMENT DE L'HORTICULTURE
ET LES PERIMETRES MARAICHERS DE KIRENE ET DE BAOBAB

L'intervention de la section expérimentation a été définie comme suit :

- a) les engagements et responsabilités de la Direction des périmètres sont :
 - la mise à disposition du terrain
 - la préparation du terrain et la mise en place de l'essai
 - l'irrigation
 - l'affectation d'une personne qualifiée par périmètre, pour le suivi des essais
 - l'affectation d'une main-d'œuvre qualifiée pour les soins culturaux et les récoltes
 - la fourniture des transports des récoltes
 - la fourniture de l'équipement de pesée
 - la fourniture d'un pulvérisateur à dos par périmètre
 - définir les contraintes et priorités dans le domaine de la production
- b) le C.D.H. s'engage à :
 - la conception des protocoles d'essais
 - la fourniture des semences et plants pour les espèces à repiquer
 - le suivi technique régulier (chaque mercredi matin)
 - l'interprétation des résultats et présentation d'un rapport
 - la fourniture des engrais et pesticides pour les essais hors milieu paysan
 - fournir les instructions par écrit aux responsables des essais (cahier triplicateur : 1 ex. C.D.H. - 1 ex. Dir. Coor. - 1 ex. Resp. pér.) .
- c) les modalités de l'expérimentation :

dans la mesure du possible, les parcelles expérimentales seront établies sur les parcelles même des producteurs .

La modalité d'indemnisation du producteur sera à convenir avec la Direction du périmètre .

Les avantages recherchés par l'expérimentation en milieu paysan sont :

- uniformité avec les pratiques culturales courantes
- soins culturaux et main d'oeuvre assurés
- uniformité avec les conditions de culture du témoin
- possibilité d'obtenir l'appréciation du paysan
- dans les autres cas, des parcelles de test de petite dimension seront établies sur un site de caractéristiques représentatives (dimension d'un essais max. 20m x 20m).

B) Programme d'essai pour la campagne 1979/1980 :

suite à une réunion du comité de concertation du lundi 21/1/80, les priorités suivantes ont été énoncées :

1. pour le périmètre de Baobab

- tri-variétal de . haricot nain , type filet
 - . cornichon
 - . tomate
- définition d'un calendrier de semis, de melon, pour l'étalement de la production

2. pour le périmètre de Kirène

- tri-variétal de . haricot nain , type filet
 - . melon
 - . cornichon
- en milieu paysan :
 1. à Baobab : tomate
 2. à Kirène : chou, oignon et tomate

A) Parcelles expérimentales

1. test de comportement variétal haricot nain, type filet (baobab et Kirène) :

date de semis	: dès que possible
variétés	: 3
répétitions	: 4
superficie à préparer	: $12m \times 12m = 144 m^2$

2. test de comportement variétal cornichon (Baobab et Kirène)

date de semis	: dès que possible
variétés	: 3
répétitions	: 4
superficie à préparer	: $18m \times 18m = 324 m^2$

3. test de comportement variétal tomate (Baobab) :

date de semis : jeudi 31 janvier
 variétés : 3
 répétitions : 4
 superficie à préparer : $15m \times 15m = 225 m^2$

4. test de comportement variétal melon (Baobab) :

dates de semis : 15 février
 15 mars
 15 avril
 variétés : 3
 répétitions : 4
 superficie à préparer : $15m \times 15m = 225 m^2$

5. test de comportement variétal melon (Kirène) :

date de semis : dès que possible
 variétés : 3
 répétitions : 4
 superficie à préparer : $15m \times 15m = 225 m^2$

B) En milieu paysan

Dispositif : -parcelles élémentaires réparties au hasard et d'une superficie s'approchant le plus possible de $10 m^2$.

Les 4 répétitions sont localisées dans les parcelles de 4 paysans voisins.

La variété témoin sera également délimitée,

1. Tomate à Baobab

variété : 1 : HOPE N° I-H
 date de mise en place : déjà disponible en pépinière au C.D.H.

2. Tomate à Kirène

variétés : 2 : HOPE N° I-H et DUKE-H
 date de semis : à définir en coïncidence avec le semis en pépinière à Kirène

3. Chou-cabus à Kirène (production tardive et conservation)

variétés : 2
 date de semis : à définir en coïncidence avec le semis en pépinière à Kirène

4. Oignon (production tardive et conservation)

variétés : 2 : VIOLET DE GALMI et RED CREOLE
 date de semis : à définir en coïncidence avec le

SYNTHESE DES RESULTATS

1. PERIMETRE DE KIRENE1.1. Haricot filet

Test de comportement variétal - semis : 20/2/80

	<u>rendement réel</u>
CARONEL	12.7 t/ha
ROYALNEL	12.2
AIGUILLOON	10.5
SEINA	10.4
ADRIA	10.0
VERNANDON (bordure)	11.3

Cycle moyen : 48 - 72 - 81 : ADRIA la plus hâtive , ROYALNEL et VERNANDON plus tardifs .

CARONEL présente l'aspect commercial le plus favorable.

Cueillette chaque 2 jours au stade 9 mm $>$ Ø $>$ 6 mm

1.2. Cornichon

Test de comportement variétal - semis : 20/2/80

	<u>rendement réel</u>	
76 C 24-H	6.5 t/ha	Epiderme pileux, fruits allongés peu épais
TAGOR-H	5.9	Moyennement sensible à l' <u>Oïdium</u>
CAPIR MIX-H	5.9	Moins sensible à l' <u>Oïdium</u>
PARICYNO (bordure)	5	Plus sensible à l' <u>Oïdium</u>

Cycle moyen : 48 - 65 - 81

CAPIR MIX-H et TAGOR-H présentent des caractéristiques commerciales favorables .

Cueillette chaque jour au stade : longueur \leq 58 mm et Ø \leq 19 mm

Temps moyen de la cueillette : 3.8 kg/homme/heure

1.3. Pomme

Test de comportement variétal - semis : 14/1/80 au C.D.H.
repiquage : 22/2/80

rendement réel (1)

HOPE N° 1-H	54.0 t/ha
662 VFN	43.5
ACE-H	35.0
DUKE-H	24.0
NALTER	16.3

HEINZ (témoin) plusieurs récoltes ont été effectuées par les paysans.

Cycle moyen : 70 - 93 - 103

Dessèchement prématuré du feuillage, dû à des attaques d'*Alternaria solani*, de *Xanthomonas vesicatoria* et de *Aculeops lycopersici*.

HOPE N° 1-H est le plus productif et le plus hâtif.

1.4. Oignon

Test de comportement variétal - semis : 14/3/80 au C.D.H.
repiquage : 29/4/80

rendement réel

YAKAAR	9.9 t/ha
EGYPTIAN + RED CREOLE (2)	7.3
RED CREOLE	5.6
VIOLET DE GALMI	2.5

Cycle moyen : du repiquage à 1/3 du feuillage couché

57 jours pour VIOLET DE GALMI

93 jours pour les autres cultivars

RED CREOLE et YAKAAR présentent une bonne aptitude à la conservation.

VIOLET DE GALMI convient moins bien.

.../

(1) les pesées ont été effectuées avec une balance peu précise
des disparitions ont été constatées.

(2) semis de deux c.v. en pépinière à Kirène - mélange lors du repiquage.

2. PERIMETRE DE BAOBAB

2. 1. Haricot filet

Test de comportement variétal - semis : 19/2/80

rendement réel

GARONEL	16.5 t/ha
AICUILLOU	14.7
ROYALNEL.	14.4
SENA	10.6
ADRIA	10.4
VERNANDON (bordure)	13.6

Cycle moyen : 49 - 62 - 91 : ADRIA et GARONEL les plus hâtives
ROYALNEL la plus tardive.

GARONEL présente l'aspect commercial le plus favorable

Cueillette chaque 2 jours au stade 9mm > Ø > 6 mm

2.2. Melon

Test de comportement variétal - 3 dates de semis : 18/2/80

20/3/80

16/4/80

	<u>rendement réel (t/ha)</u>		
	<u>1er semis</u>	<u>2e semis(l)</u>	<u>3e semis</u>
IDO	14.5	10.3	14.7 très sensible au <u>Mildiou</u>
DIAMEX	11.6	14.0	17.2 peu sensible
VEDRANTAIIS	7.0	11.8	18.8 moyennement sensible
ROMEO-H (bordure)	12.9	8.5	12.4 sensible

Cycle moyen : 1er semis 82 - 98 - 108

2e semis 92 - 92 - 108

3e semis 79 - 84 - 97

Le comportement du cultivar ROMEO-H n'est pas satisfaisant, ni point de vue rendement, ni point de vue résistance au Mildiou.

De bons résultats ont été obtenus avec les c.v. DIAMEX et VEDRANTAIIS.

Le c.v. IDO étant très sensible au Mildiou des dispositions préventives sont nécessaires.

Suivant les essais : 76 % à 96 % de fruits piqués par Dacus spp.

.../

(1) forte attaque de Mildiou : feuillage du c.v. IDO détruit à 90 % 2 jours avant la 1ère récolte

2.3. Tomate

Test de comportement variétal - semis 14/2/80 au C.D.H
repiquage : 26/3/80

rendement réel

HOPE N° 1-H (1)	22.8 t/ha
HEINZ (témoin) (2)	20.8

Cycle moyen HOPE N° 1-H : 63 - 80 - 37

HOPE N° 1-H a un pourcentage plus élevé de fruits de grosseur libre (+67 mm).

D'autre part les essais suivants ont été mis en place, mais n'ont fourni que des renseignements incomplets :

KIRENE

Melon	: semis 22/2/80	
	15/3/80	difficultés de levée
	25/4/80	
Chou cabus	: semis 30/4/80	entretiens et irrigation
	repiquage 27/5/80	déficients

BAOBAB

Cornichon	: semis 19/2/80	irrigation déficiente
Chou cabus	: semis 30/4/80	poids récoltés non communiqués
	repiquage 26/5/80	

.../

(1) Les données de rendement de la dernière récolte ne sont pas disponibles

(2) les données de rendement des deux premières récoltes ne sont pas disponibles

I.- LE PERIMETRE MARAICHER DE KIRENE

1.1. Renseignements généraux.

Situation : dans la région de Thiès à 45 km au S.E. de Dakar

Coordonnées géographiques : 14°40' N - 17°02' W.

Altitude : \pm 35 m

Superficie mise en culture pendant la campagne '79-'80

en 1ère sole : - 38.5 ha de haricot nain mange-tout (c.v. CONCORDE, VATEL et VADENEL)

- 21 ha de tomate de table (c.v. HEINZ)

- 60 ha de tomate industrielle (c.v. ROSSOL).

en 2ème sole : - 12 ha d'oignon (c.v. EGYPTIAN et RED CREOLE)

- 18 ha de chou cabus (c.v. SUPERETTE-H)

Texture du sol : argile à tendance latéritique avec proportion importante d'éléments grossiers qui facilitent la perméabilité.

Irrigation : par aspersion avec arroseurs du type RAINBIRD TNT 30 H (9/64 et 3/32 à 7")

débit théorique de 1.19 m^3/h à 3 bars

maille de 12m x 12m en milieu paysan et de 6m x 6m pour les essais sur bloc,

1.2. Essai haricot nain type filet

1.2.1. Objectif et dispositif expérimental

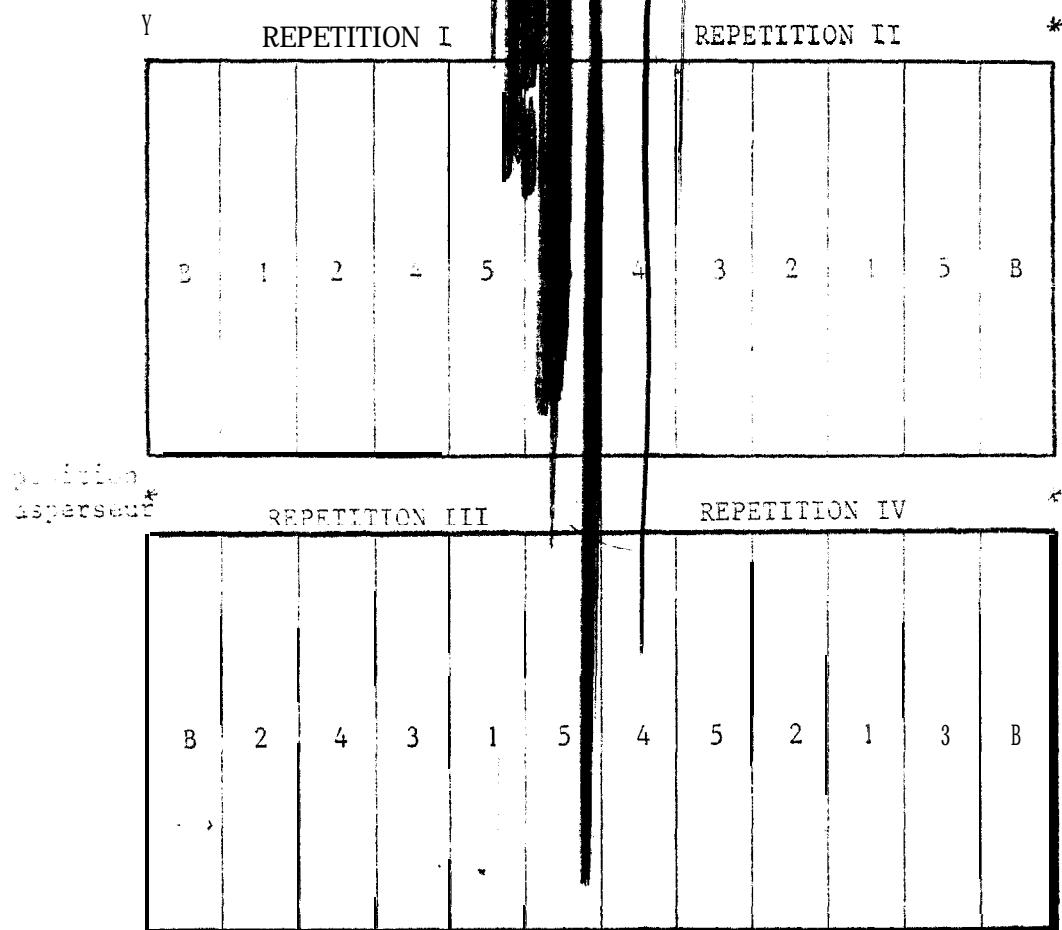
Afin d'augmenter le rendement, tout en tenant compte des exigences pour l'exportation, un test de comportement variétal du type blocs aléatoires complets à 4 répétitions, a été effectué.

6 cultivars :-

- | | |
|---------------|-------------------------|
| (1) ROY ALNEL | (4) GARONEL |
| (2) BELNA | (5) AIGUILLO |
| (3) ADRIA | (B) VERNANDON (bordure) |

Vu l'impossibilité d'intégrer le test en milieu paysan, l'essai a été mis en place sur un bloc de 12 m x 12 m.

Les parcelles ont été disposées de manière suivante :



*

*

Caractéristiques de l'essai	
superficie réelle	$12 \text{ m} \times 12 \text{ m} = 144 \text{ m}^2$
superficie utile	$10 \text{ m} \times 10 \text{ m} = 100 \text{ m}^2$
importance des parcelles bordures et des chemins	30.6 %
Caractéristiques des parcelles élémentaires	
superficie	$1 \text{ m} \times 5 \text{ m} = 5 \text{ m}^2$
écartements	$0.1 \text{ m} \times (0.2 \text{ m} + 0.8 \text{ m de passage})$
lignes par parcelle	2
plantes par parcelle	100
semis	1 graine par poquet
densité	200.000 plants

1.2.2. Données culturales.

Irrigation par aspersion

- la première semaine 60' tous les jours
- jusqu'à la floraison 45' tous les jours
- à partir de la floraison 45' tous les 2 jours

Calendrier des épandages d'engrais - doses en kg/ha

ENGRAIS	Fumure de fond 20/02/80	1ère fumure de couverture 21/03/80	2ème fumure de couverture 09/04/80	UNITE		
				N	P	K
sulfate d'azme.	100	125	150	79	0	0
supertriple	140	70	70	0	126	0
sulf. de potasse	40	40	40	0	0	60
chaux magnésienne	100	0	0	0	0	0
	N	21	26	32		
UNITE	P	63	31.5	31.5	79	126
	K	20	20	20		60

Calendrier des traitements phytosanitaires

- | |
|---|
| 22/03/80 : manèbe + soufre + étaldyne (mouillant) |
| 30/03/80 : endosulfan + étaldyne |
| 08/04/80 : manèbe + soufre + étaldyne |

Qualité des gousses à l'exportation : les gousses sont nécessairement cueillies à partir d'un diamètre de 6 mm tout en n'excédant pas 9 mm. Afin d'obtenir une cueillette correspondant à ces critères, il est nécessaire de récolter au moins une fois tous les 2 jours.

1.2.3. Observations sur le cycle végétatif.

CULTIVAR	semis	DATE			EN JOURS du semis		
		1ère récolte	max. de récolte	dernière récolte	à la 1ère récolte	au max. de réc.	à la dern. récolte
ADRIA	17/3/80	8/4/80	2/5/80	11/5/80	48	72	81
BELNA	17/3/80	8/4/80	2/5/80	11/5/80	43	72	81
GARONEL	17/3/80	8/4/80	2/5/80	11/5/80	43	72	81
AIGUILLOON	20/3/80	8/4/80	2/5/80	11/5/80	43	72	81
ROYALNEL	20/3/80	10/4/80	2/5/80	11/5/80	50	72	81
VERNANDON	20/3/80	10/4/80	2/5/80	11/5/80	50	72	81

Les c.v. ROYALNEL et VERNANDON sont plus tardif.

1.2.4. Observations en cours de culture (1) sur le développement végétatif, la floraison et la fructification, à la date du 02/04/80 (voir clef en annexe I).

CULTIVAR	hauteur en cm	encombrement en cm	couverture du sol en %	appréciation nombre de hampes à fleurs	appréciation nombre de hampes à fruits	longueur m des fruits en mm
ADRIA	26	45	40	3.25	4.00	70
BELNA	28	49	45	3.75	3.50	60
GARONEL	29	49	43	3.25	2.00	45
AIGUILLOON	28	50	41	3.25	1.25	20
ROYALNEL	25	45	43	2.50	1.00	--
VERNANDON	29	44	40	2.00	1.00	--

Le développement végétatif est quasi le même pour les 6 cultivars. Vu la faible couverture du sol, nous pouvons envisager une densité de semis plus élevé.

L'appréciation du nombre de hampes à fruits, nous permet d'observer la latérité du c.v. ADRIA. Les c.v. ROYALNEL et VERNANDON sont plus tardif.

1.2.5. Observations en cours de culture (1) sur la sensibilité aux maladies (voir clef en annexe II).

CULTIVAR	REUILLE	
	le 8/4/80	le 7/5/80
ROYALNEL	1.00	1.50
BELNA	1.00	1.75
GARONEL	1.00	1.75
AIGUILLO	1.00	1.75
VERNANDON	1.00	1.75
ADRIA	1.00	1.75

En fin de récolte la présence de taches du feuillage est constatée. Ceci est sans doute la cause principale du dessèchement prématûre de la végétation.

Nous observons la sensibilité nettement plus élevée du c.v. ADRIA. Le c.v. ROYALNEL par contre paraît moins sensible.

1.2.6. Caractéristiques variétales des gousses récoltées (2) (voir clef en annexe III).

CULTIVAR	section	forme	teinte	longueur	appréciation de l'homogénéité		appréciation commerciale
					calibre	longueur	
GARONEL	R	D	N	13-15	3.5	3.5	4.5
BELNA ⁺	R	D	AF	14-17	4.0	4.0	4.0
ROYALNEL	R	LC	AC	12-14	3.0	3.0	3.5
AIGUILLO	R	LC	N	16-17	3.0	3.0	3.5
VERNANDON	R	LC	N	12-14	3.0	3.0	3.5
ADRIA	R à 0	LC	N	11-13	3.0	3.0	3.0

⁺ tendance à développer des têttons

Point de vue commercial les c.v. GARONEL et BELNA sont à conseiller : gousses rondes et droites, d'un calibre et d'une longueur à la cueillette très homogène. Néanmoins il ne faut pas perdre de vue la tendance du c.v. BELNA à développer des têttons.

.../

(1) moyenne des 4 répétitions

(2) observations effectuées sur des gousses d'un diamètre de 6 mm

1.2.7. Valeurs de rendements.

TABLEAU I.- Valeurs de rendements

CULTIVAR	RENDEMENT REEL			taux d'occupation en % (2)	RENDEMENT PONDERE		
	par ha		par jour		en tonnes	en % du meilleur	
	en tonnes	en % du meilleur					
GARONEL	12.70	100.0	156	74.5	17.05	100.0	
ROYALNEL	12.20	96.1	151	78.5	15.54	91.1	
AIGUILLO	10.45	82.3	129	81.8	12.78	75.0	
BELNA	10.44	82.2	129	73.3	14.24	83.5	
ADRIA	9.99	78.7	123	71.8	13.91	81.6	
VERNANDON	11.33		140	87.3	12.98		

(1) cycle de 81 jours

(2) à la 1ère récolte

Les meilleurs rendements ont été obtenus par les c.v. GARONEL (12.7 t/ha) et ROYALNEL (12.2 t/ha). A égalité se trouvent ensuite les c.v. AIGUILLO (10.5 t/ha), BELNA (10.4 t/ha) et ADRIA (10.0 t/ha).

Le bon comportement de GARONEL a aussi été constaté au CDH de Cambérène.

Ayant été mis en bordure il est difficile d'attribuer une valeur au rendement du c.v. VERNANDON.

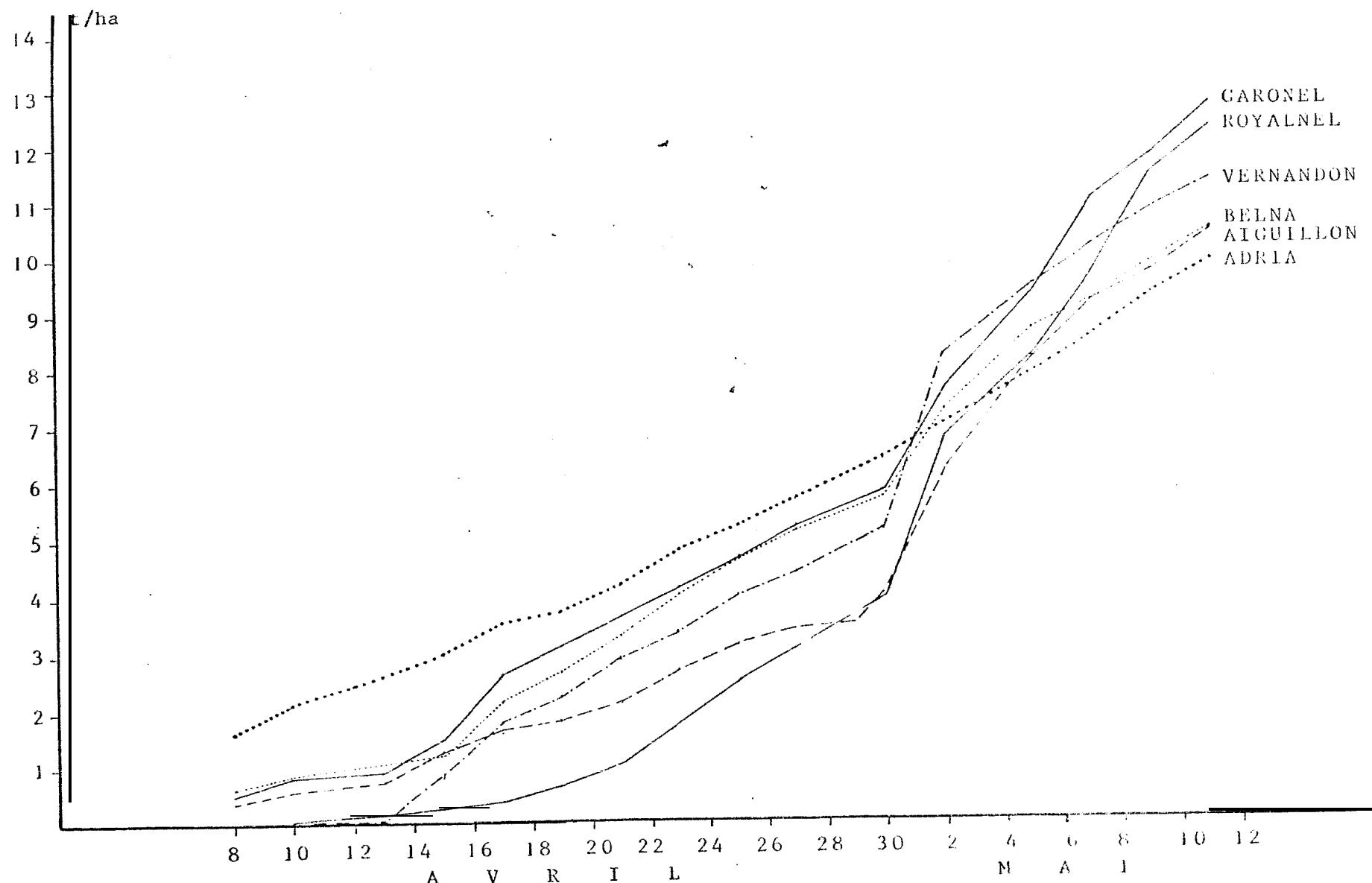
1.2.8. Rendement cumulé..

La figure 1 donne le rendement cumulé. en t/ha.

Nous observons que :

- le c.v. ADRIA est le plus hâtif, bien qu'ayant le rendement le plus faible
- les c.v. BELNA, GARONEL et AIGUILLO sont moins hâtifs
- le c.v. VERNANDON est sensiblement plus tardif et le c.v. ROYALNEL est le plus tardif
- la tardivité du c.v. ROYALNEL ne l'empêche pas d'obtenir un rendement relativement élevé
- le maximum de récolte est atteint le 2/5/80
- après le maximum de récolte la courbe de production fléchie, sauf pour les c.v. GARONEL et ROYALNEL.

Figure 1 . - RENDEMENT CUMULE (en t/ha)



1.2.9. Analyse statistique.

Afin de déterminer si les différences entre les rendements doivent être attribuées à un effet variétal ou au hasard, une analyse de la variance à deux critères de classification (cultivars et répétitions) a été effectuée sur les rendements en t/ha.

Vu que le c.v. VERNANDON a été mis en bordure, nous ne pouvons pas intégrer les données de rendement dans l'analyse.

CULTIVAR	REPETITIONS (t/ha)				TOTAL	MOYENNE	SCE (1)
	I	II	III	IV			
GARNEL	13.74	11.28	14.20	11.56	50.78	12.70	6.65
ROYANEL	13.38	11.80	10.12	13.36	48.86	12.22	7.74
AIGUILLOU	11.62	8.88	11.20	10.08	41.78	10.45	4.53
BELNA	9.82	9.68	10.18	12.08	41.76	10.44	3.72
ADRIA	9.92	7.92	10.32	11.80	39.96	9.99	7.67
TOTAL	58.68	49.56	56.02	58.88	223.14	11.16	30.31

Puisque, d'après le test de Bartlett :

$\chi^2_{\text{obs}} = 0.55 < \chi^2_{0.95} = 9.49$ nous pouvons admettre l'hypothèse d'égalité des variances.

Le test-F se présente comme suit :

SOURCES DE VARIATION	Degrés de liberté	SCE	Carré moyen	F_{obs}	
TOTAL	19	53.78	--	--	
RESIDU	12	18.96	1.58	--	
CULTIVARS	4	23.47	5.87	3.71	$F_{0.05} = 3.26$
REPETITIONS	3	11.47	3.78	2.40	

Ecart type résiduel : 1.26 t/ha - Coeff. de variabilité rés. : 11.27 %

Vu que $F_{\text{obs}} = 3.71 > F_{0.05} = 3.26$ nous pouvons conclure qu'il existe une différence significative entre les rendements moyens des différents cultivars.

.../

(1) Sommes des Carrés des Ecarts

Afin de situer la (les) différence(s), nous employons la méthode de Newmann & Keuls.

Les plus petites amplitudes significatives entre 2, 3, 4 et 5 moyennes sont respectivement 1.94, 2.37, 2.64, et 2.83 t/ha.

GARONEL	^a 12.70 t/ha
ROYALNEL	^a 12.22
AIGUILLOU	^a 10.45
BELNA	^a 10.44
ADRIA	^a 9.09

D'après la méthode de Newmann & Keuls, il nous est donc impossible de situer la différence entre les rendements moyens des différents cultivars.

1. 2.1 0. Conclusions et recommandations.

Du point de vue commercial les c. v. GARONEL et BELNA viennent en tête, bien que ce dernier a le désavantage de développer des têtards.

Le rendement le plus élevé a été obtenu par les c.v. GARONEL et ROYALNEL. Comparé au c.v. ROYALNEL, le c.v. GARONEL présente les avantages suivants :

- gousses plus droites et de teinte plus foncée
- calibre et longueur à la cueillette plus homogène
- plus hâtif

Vu que le cultivar GARONEL a obtenu la meilleure appréciation commerciale ainsi que le plus élevé rendement, et que son bon comportement a été constaté en station à Cambérène, nous pouvons conclure qu'il convient **très** bien pour la production de haricot nain type filet pour l'exportation.

1.3. Essai cornichon.1.3.1. Objectif et dispositif expérimental.

Afin d'étudier la possibilité d'intégrer la culture du cornichon dans la rotation habituelle du périmètre, avec pour objectif la production pour la conserverie, un test de comportement variétal du type blocs aléatoires complets à 4 répétitions, a été mis en place.

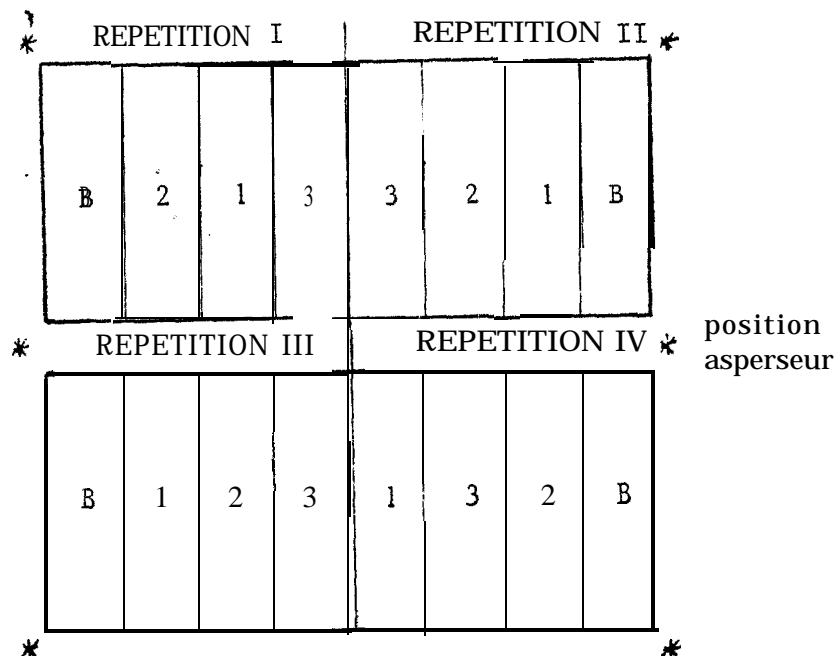
4 cultivars ont été testés :

- | | |
|-----------------|-----------------------------|
| (1) CAPIR MIX-H | (3) 76 C 24-H |
| (2) TAGOR-H | (4) PARICYNE-H (un bordure) |

Ce test a aussi pour but d'obtenir des renseignements sur les cultivars testés ainsi que sur le travail que représente la cueillette des fruits.

Vu l'absence de cette culture en milieu paysan, l'essai a été mis en place sur un bloc de 12 m x 12 m.

La disposition des parcelles a été la suivante :



Caractéristiques de l'essai			
superficie réelle	12	1	m = 144 m ²
superficie utile	9	1	m = 90 m ²
Importance des parcelles de bordures et des chemins	31		
Caractéristiques des parcelles éléments			
superficie	1.5	m = 7.5 m ²	
écartement	0.5	m = .5 m	
lignes par parcelle	1		
plantes par parcelle	20		
semis	3 gr	per poquet - éclaircis-	
	sage	plants par poquet	
densité	26.66	plants/ha	

1.1.1. Données culturales

Irrigation par aspersion

- les deux premières semaines 60' tous les jours
- jusqu'à la floraison 45' tous les jours
- à partir de la floraison 45' tous les 2 jours

Culture à plat non tuteurée

Calendrier des épandages d'engrais - doses en kg/ha

ENGRAIS	fumure de fond		1ère fumure de couverture 21 /03/80	Lème fumure de couverture 09/04/80	UNITE		
	N	P			N	P	K
supertriple	100		0	0	0	45	0
10 - 10 - 20	250.		100	100	45	45	90
urée	50		50	0	46	0	0
chaux magnésienne	100		0	0	0	0	0
nitrate de pot.	0		0	100	13	0	44
N	48		33	23			
UNITE	P	70	10	10	104	90	134
	K	50	20	64			

Calendrier des traitements phytosanitaires

30/02/80	: manèbe + soufre
12/03/80	: endosulfan + étaldyne
20/03/80	: manèbe + soufre + étaldyne

Les cornichons ont été récoltés à un stade bien déterminé, demandé par l'industrie : longueur maximale de 38 mm ou diamètre maximal de 19 mm. Ces critères ont été respectés le mieux possible.

Vu le développement très rapide des fruits, un passage journalier s'impose.

1.3.3. Observations sur le cycle végétatif.

CULTIVAR	DATE				EN %	du semis	
	Semis	1ère max. de récolte	max. de récolte	dernière récolte		à la 1ère récolte	à la dern. récolte
76 C 24-H	20/2/80	8/4/80	1/5/80	11/5/80	48	71	51
TAGOR-H	20/2/80	8/4/80	15/4/80	11/5/80	48	55	81
CAPIR MIX-H	20/2/80	8/4/80	2/5/80	11/5/80	48	72	81
PARIGYNE-H	20/2/80	8/4/80	23/4/80	11/5/80	48	63	81

Point de vue hâtività, il n'y a apparemment pas de différences entre les cultivars.

1.3.4. Observations en cours de culture (1) sur le développement

LEADER 272 (végé 6/04/80)

CULTIVAR	hauteur en cm	encombrement en cm	couverture du sol en %
CAPIR MIX-H	24	75	50
TAGOR-H	28	84	58
76 C 24-H	25	71	50
PARIGYNE-H	25	63	40

L'observation effectuée une semaine après la première récolte, soit 25 jours avant la dernière récolte, nous montre un développement végétatif latéral peu important. Nous pouvons donc envisager de réduire l'écartement entre les lignes.

.../

(1) moyenne des 4 répétitions

1.3.5. Observations en cours de culture (1) sur la sensibilité aux malades (voir clef en annexe II).

CULTIVAR	O I D I U M (2)	
	le 8/4/80	le 7/5/80
CAPIR MIX-H	1.0	2.0
76 C 24-H	1.0	2.5
TACOR-H	1.0	2.5
PARIGYNE-H	1.0	3.0

Nois observons la sensibilité relativement élevée du c.v. PARIGYNE-H à l'Oidium. La sensibilité moins élevée du c.v. CAPIR MIX-H a aussi été constatée au CDH de Cambérène.

1.3.6. Caractéristiques variétales des fruits récoltés (3) (voir clef en annexe IV).

CULTIVAR	diamètre en cm	forme	épiderme	appréc. comm.	observations
PARIGYNE-H	16-19	D/L.Con	P/C	4.5	vert assez uniforme
CAPIR MIX-H	16-13'	D/L.Con	P/C	4.25	vert s'éclaircissant vers l'apex pistilaire
TACOR-H	14-17	D/Con	P/C	3.5	vert uniforme
76 C 24-H	13	D/Cyl	NP/NC	2.5	épiderme recouvert d'un duvet piquant assez dense.

Les C.V. PARIGYNE-H et CAPIR MIX-H se valent, bien que la teinte du premier soit plus uniforme.

Le C.V. 76 C 24-H n'est pas à retenir vu que l'épiderme est recouvert d'un duvet piquant, peu cassant et assez dense. De plus le faible diamètre des fruits résulte en un nombre plus élevé de fruits au kilo, ce qui nécessairement entraîne une augmentation de la main-d'oeuvre.

.../

(1) moyenne des 4 répétitions

(2) déterminé par la section "Protection des Végétaux" du CDH de Cambérène

(3) observations effectuées sur des fruits d'une longueur de 58 mm

1.3.7. Valeurs de rendements.

TABLEAU II. - Valeurs de rendements (fruits de 1^{ère} qualité).

CULTIVAR	RENDEMENT REEL			taux d'occupation en % (2)	RENDEMENT PONDERE		
	par ha		par jour en kg (!)		en tonnes	en % du meilleur	
	en tonnes	en % du meilleur					
76 C 24-H	6.53	100.0	80.6	98.3	6.51	100.0	
TAGOR-H	5.91	90.5	73.0	100.0	5.91	89.4	
CAPIR MIX-H	5.86	89.7	72.4	93.3	5.25	94.6	
PARIGYNE-H	5.22		64.4	60.0	3.70	84.6	

Le rendement le plus élevé a été obtenu par le C.V. 76 C 24-H (6.5 t/ha).

Considérant le rendement pondéré nous observons une production importante pour le c.v. PARIGYNE-H (8.7 t/ha). Vu que ce cultivar se trouve en bordure et que la distribution des répétitions dans l'essai n'est donc pas aléatoire, aucune valeur absolue ne peut être attribuée au rendement.

1.3.8. Observations sur la qualité des fruits récoltés et rendement total potentiel.

TABLEAU III. - Nombre de fruits d'après qualité (3)

CULTIVAR	de 1 ^{ère} qualité	avec défauts				trop dével.	trop recourbé
		total	piqués	pourris	malform.		
76 C 24-H	2920	772	0	0	17	670	85
TAGOR-H	2205	595	2	2	20	502	69
CAPIR MIX-H	2101	721	2	3	24	609	83
PARIGYNE-H	1892	555	1	0	18	468	68

(1) cycle de 81 jours

TABLEAU IV.- Pourcentage de fruits d'après qualité.

CULTIVAR	de 1ère qualité	avec défauts				trop dével.	trop recourbé
		total	piqués	pourris	malformés		
76 C 24-H	79.1	20.9	0.0	0.0	0.5	18.1	2.3
TACOR-H	78.7	21.2	0.1	0.1	0.7	17.8	2.5
CAPIR MIX-H	74.5	25.5	0.1	0.1	0.8	21.6	2.9
PARIGYNE-H	77.3	22.7	0.0	0.0	0.7	19.2	2.8

Les fruits trop développés sont donc la cause principale (environ 30%) du déclassement.

TABLEAU V.- Rendement total potentiel (superficie de 30 m²).

CULTIVAR	fruits de 1ère qualité				nbre de fruits trop dével.	poids théor. des fruits trop dével.	poids total potentiel	poids de 1ère qual. /poids pot.	rdmt. potent. en kg/ha
	poids total en kg	nbre total	poids moyen en g	fibre au kg					
76 C 24-H	19.60	2920	6.71	149	670	4.50	24.10	23.0	7.67
TACOR-H	17.73	2205	8.04	124	502	4.04	21.77	22.8	7.60
CAPIR MIX-H	17.59	2101	8.37	119	609	5.10	22.69	29.0	9.67
PARIGYNE-H	15.67	1892	8.28	121	468	3.88	19.55	24.8	8.27

(1) nombre de fruits trop dév. x poids d'un fruit de 1ère qualité

Le tableau V nous montre que la cueillette effectuée au bon stade résulte en une augmentation du rendement, pouvant atteindre 29 % dans notre cas.

Précédemment nous avons déjà observé le diamètre relativement faible des fruits du c.v. 76 C 24-H. Comparé au c.v. TACOR-H, CAPIR MIX-H et PARIGYNE-H, le c.v. 76 C 24-H a un nombre élevé de fruits au kilo. Ceci entraîne une hausse considérable du travail à la récolte.

1.3.9. Estimation de la main-d'oeuvre nécessaire pour la récolte des fruits.

Le 23/4/80 trois personnes ont récoltés un total de 1082 fruits en 45 minutes. Ceci correspond à une récolte de 480 fruits/homme/heure, ou un poids potentiel de \pm 3.8 kg/homme/heure.

Ces chiffres ne sont donnés qu'à titre indicatif car il ne faut pas perdre de vue que la récolte a été effectuée par des personnes non-expérimentées.

Une meilleure technique de cueillette effectuée par des personnes qualifiées, augmentera sans aucun doute le rendement/homme/heure.

1.3.10. Analyse statistique.

Afin de déterminer si les différences entre les rendements moyens des c.v. 76 C 24-H, TAGOR-H et CAPIR MIX-H sont dues à un effet variétal, nous effectuons une analyse de la variance à deux critères de classification, sur le rendement en ton/ha.

Le c.v. PARIGYNE-H ayant été mis en bordure, les données de rendement ne peuvent être intégrées dans l'analyse statistique.

CULTIVAR	REPETITION (t/ha)				total	moy.	SCE
	I	II	III	IV			
76 C 24-H	7.47	5.92	6.01	6.73	26.13	6.53	1.57
TAGOR-H	6.07	6.13	5.45	5.99	23.64	5.91	0.29
CAPIR MIX-H	6.11	5.73	4.43	7.19	23.46	5.87	3.89
TOTAL	19.65	17.78	15.89	19.91	73.23	6.10	5.75

Puisque, d'après le test de Bartlett :

$$\chi^2_{\text{obs}} = 3.59 < \chi^2_{0.95} = 5.99 \text{ nous acceptons l'hypothèse}$$

d'égalité des variances.

Le test-P se présente comme suit :

SOURCES DE VARIATIONS	D.L.	SCE	CM	F
TOTAL	11	6.86	--	--
RESIDU	6	2.25	0.38	--
CULTIVARS	2	1.11	0.56	1.48 ^{ns}
REPETITIONS	3	3.50	1.17	3.10

$$F_{.05} = 5.14$$

Ecart type rés. : 0.61 t/ha - Coeff. de var. rés. : 10.34 %

Vu que nous ne trouvons pas de différences significatives entre les rendements moyens des différents cultivars, nous pouvons conclure que les c.v. 76 C 24-H, TAGOR-H et CAPIR MIX-H se valent point de vue rendement.

1.3.11. Conclusions et recommandations.

Bien que le c.v. 76 C 24-H ai obtenu le rendement le plus élevé, il n'est pas à conseiller pour les raisons suivantes :

- les fruits s'allongent rapidement sans s'élargir, ce qui résulte en un nombre élevé de fruits au kg
- main-d'oeuvre à la cueillette plus importante
- épiderme des fruits recouvert d'un duvet blanc peu cassant et assez dense, ce qui rend la cueillette relativement pénible .

Vu les inconvénients du c.v. 76 C 24-H et vu que nous ne trouvons pas de différences significatives entre les rendements des différents cultivars, notre choix se porte sur les c.v. CAPIR MIX-H et TAGOR-H. Point de vue uniformité de la teinte des fruits le c.v. TAGOR-H est à préférer au c.v. CAPIR MIX-H. Les fruits de ce dernier s'éclaircissent vers l'apex pistilaire.

Néanmoins le c.v. CAPIR MIX-H étant moins sensible à l'Oidium, il est à préférer au c.v. TAGOR-H (confirmé au CDH) ,

En ce qui concerne le c.v. PARIGYNE-H il est difficile de donner une valeur absolue aux rendements obtenus vu qu'il a été mis en bordure.

A noter est : - son rendement pondéré relativement élevé
- sa plus grande sensibilité à l'Oidium

Au stade actuel de l'expérimentation sur cornichon, nous pouvons recommander le c.v. CAPIR MIX-H. Si toute fois la culture du cornichon serait envisagée sur de grande superficie, quelques essais supplémentaires sont indispensable. Ceci afin d'étudier les points suivants :

- écartement de culture
- méthode de récolte (à la main, au sécateur, ...)
- main-d'œuvre nécessaire pour la cueillette
- mode d'irrigation (par aspersion ou à la raié)
- stade de cueillette optimal du fruit.

1.4. Essai melon.

Afin d'étudier la possibilité d'intégrer la culture du melon, un test de comportement variétal du type blocs aléatoires complets à 4 répétitions, a été effectué.

4 cultivars ont été retenus :

- | | |
|---------------------|----------------------------|
| (1) VEDRANTAIS | (3) CANTALOUP DIAMEX |
| (2) CANTALOUP IDO | (4) ROMEO-H (en bordure) |

L'essai a été mis en place sur un bloc de 12 m x 16 m

Les parcelles ont été disposées de la manière suivante :

REPETITION 1			REPETITION XI			
B	3	21	1	2	3	B
REPETITION III			REPETITION IV			
B	(2	3	1	3	2	1 .. B

Caractéristiques de l'essai	
superficie réelle	$12 \text{ m} \times 16 \text{ m} = 192 \text{ m}^2$
superficie utile	$10 \text{ m} \times 12 \text{ m} = 130 \text{ m}^2$
importance des parcelles de bordures et des chemins	37.5 %
Caractéristiques des parcelles élémentaires	
superficie	$2 \text{ m} \times 5 \text{ m} = 10 \text{ m}^2$
écartements	$0.5 \text{ m} \times (1.5 \text{ m} + 0.5 \text{ m de silion})$
ligne par parcelle	1
plantes par parcelle	20
semis	3 graines par poquet - éclaircissage à 2 plants par poquet
densité	20.000 plants/ha

Irrigation à la raie une fois tous les 2 jours.

Le semis a été effectué le 22/02/80. Vu la mauvaise levée (moins de 10 %) un deuxième semis a été effectué le 15/03/80. La levée très irrégulière nous a fait abandonner le bloc.

Un autre bloc a été préparé et un semis a eu lieu le 25/04/80. Vu qu'une fois de plus la levée était très irrégulière, l'essai a été abandonné.

Trois semaines après le dernier semis, nous avons constaté que la majorité des graines avaient germé. Des échantillons du sol ont été prélevés et un semis en bacs a été effectué au CDH de Cambérène. Après 10 jours la levée était de 80 % et trois semaines après le semis le développement des plants était normal.

Ceci nous permet de conclure que ni les graines, ni le sol sont à la base de la mauvaise levée.

L'essai devra être repris en prêtant plus d'attention aux points suivants : - fréquence d'irrigation (à quelques reprises il a été observé que le terrain était trop sec) - dosage d'irrigation (à deux reprises une inondation partielle du terrain a été constatée) .

1.5. Essai tomate.

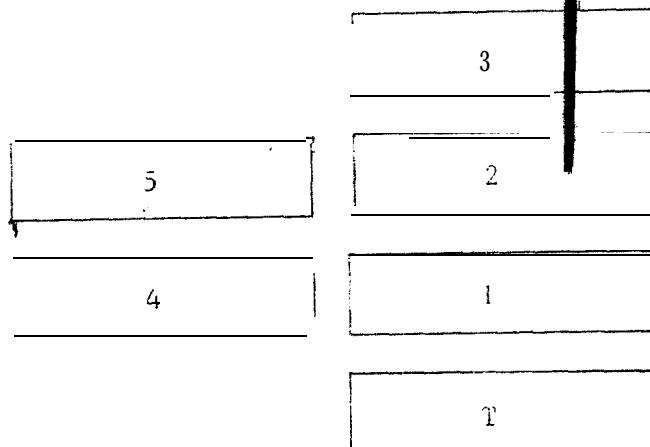
1.5.1. Objectif et dispositif expérimental.

Le but est d'évaluer des cultivars à maturité déterminée et avec un type de fruit recherché pour le marché aux fruits.

Le test de comportement variétal a été implanté en milieu paysan (4 parcelles, correspondant aux 4 répétitions).

Cultivars : (1) HOPE N° 1-H (4) WALTER
 (2) DUKE-H (5) ACE-H
 (3) 662 VFN (6) HEINZ 1370 (témoin)

Par répétition les parcelles ont été disposées de la façon suivante :



Les 4 répétitions ont été alignées l'une derrière les autres, parallèlement aux rampes d'irrigation.

Caractéristiques des parcelles élémentaires

superficie réelle	$6.4 \text{ m} \times 1.6 \text{ m} = 10.24 \text{ m}^2$
écartements	$0.4 \text{ m} \times (0.4 \text{ m} + 1.2 \text{ m de passage})$
lignes par parcelle	2 (à 40 cm)
plantes par parcelle	30 (à 40 cm dans la ligne en quinconce)
densité	1.250 plants/ha

1.5.2. Données culturales.

L'irrigation s'est fait par aspersion à raison de 45' tous les 2 jours.

Les épandages d'engrais ainsi que les traitements phytosanitaires de l'essai ont été effectués en même temps que ceux de la culture des paysans.

NOTE : - Les maraîchers ont effectués plus sûrs récoltes sur les parcelles témoins, sans en aviser le responsable de l'essai. Par ce fait certains renseignements concernant le c.v. HEINZ ne sont pas disponible.
 - Des disparitions de fruits ont été constatées sur les parcelles expérimentales. De plus les produits récoltés ont été pesés à l'aide d'une balance peu précise.

L'interprétation des rendements devra donc être faite en tenant compte de ces réserves.

1.5.3. Observations sur le cycle végétatif.

CULT IVAR	DATE					EN JOURS du				
	Semis (1)	repique- quage	1ère récolte;	max. de récolte	dern. récolte	semis au rep.	rep. à la 1ère récolte	rep. au max. récolte	rep. à la dern. récolte	
HILE N° 1-H	14/1/80	22/2/80	2/5/80	19/5/80	9/6/80	39	70	87	108	
662 VFN	14/1/80	22/2/80	2/5/80	19/5/80	9/6/80	39	70	87	108	
ACE-H	14/1/80	22/2/80	2/5/80	22/5/80	9/6/80	39	70	90	108	
DUKE-H	14/1/80	22/2/80	2/5/80	2/6/80	9/6/80	39	70	101	Ici 8	
WALTER	14/1/80	22/2/80	2/5/80	2/6/80	9/6/80	39	70	101	108	

Dû au dessèchement prématuré des plantes (voir 1.5.5.j la durée de récolte n'a été que de 38 jours. Ceci explique aussi le maximum de rendement obtenu peu de temps avant la dernière récolte (7 jours pour les c.v. DUKE-H et WALTER) .

Le c.v. HEINZ a été repiqué environs 10 jours plus tôt.

1.5.4. Observations en cours de culture sur la reprise des plants après repiquage, le développement végétatif et la fructification (voir clef en annexe V)

Le tableau ci-dessous donne un aperçu du pourcentage de reprise après repiquage, le développement végétatif et de la fructification.

CULTIVAR	% reprise 11/5/80	Appréciation (27/5/80)		
		développement végétatif	nuisance	fructification
662 VFN	1	3	2	
HOPE N° 1-H	38	4	3	
DUKE-H	36	4	3	
ACE-H	31	3	1	
HEINZ (1)	78	4	3	
WALTER	57	2	1	

Ces données nous permettent de conclure que :

- le c.v. WALTER a eu une très mauvaise reprise
- la reprise a été bonne pour les c.v. 662 VFN, HOPE N° 1-H, DUKE-H et x 2-3, ceci malgré que les plants n'ont pas été 'habillés'
- les c.v. HOPE N° 1-H et DUKE-H sont plus hâtifs
- les c.v. ACE-H et WALTER sont plus tardifs
- le développement végétatif du c.v. WALTER est relativement faible.

1.5.5. Observations en cours de culture sur la sensibilité aux maladies (voir clef en annexe II).

7/5/80 : attaque d'Alternaria solani et de Xanthomonas vesicatoria (2)

14/5/80 : infestation de Aculops lycopersici (2)

21/5/80 : 5C % de la végétation détruite

28/5/80 : dessèchement complet des plants.

Vu la complexité de l'attaque aucun comptage sur la sensibilité variétale n'a pu être effectué. Toute fois une observation sur l'ampleur de l'attaque a été effectuée à la date du 14/5/80.

.../

(1) repiqué \pm 10 jours plus tôt

CULTIVAR	% du feuillage détruit
HOPE N° 1-H	55
HEINZ	50
ACE-H	45
WALTER	30
DUKE-H	25
662 VFN	20

Pour les c.v. HOPE N° 1-H et ACE-H le dessèchement du feuillage s'est manifesté plus tôt.

1.5.6. Valeurs de rendements.

Etant donné que les renseignements sur les valeurs de rendements du c.v. HEINZ sont incomplets, les résultats ne seront pas communiqués (voir 1.5.2.).

TABLEAU VI.- Rendements (en kg) par parcelle de 10.24 m².

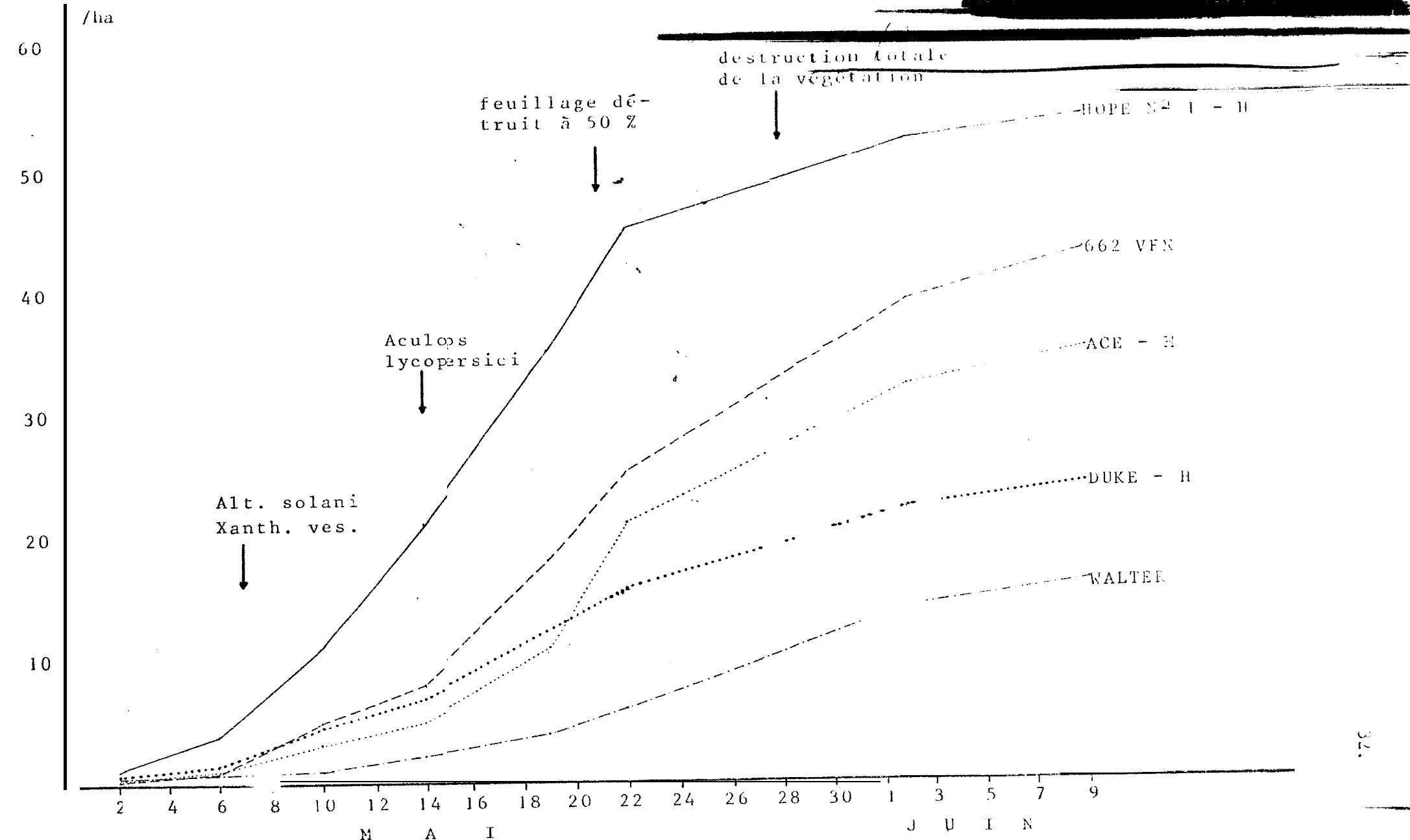
CULTIVAR	REPETITION				TOTAL	MOYENNE
	I	II	III	IV		
HOPE N° 1-H	54.28	62.71	56.71	47.15	221.15	55.29
662 VFN	26.84	63.90	46.23	39.05	173.02	44.51
ACE-H	50.12	38.10	35.55	19.76	143.53	33.88
DUKE-H	24.03	31.26	27.65	15.36	98.30	24.58
WALTER	13.56	17.50	17.52	18.04	66.62	16.66

TABLEAU VII.- Rendement réel.

CULTIVAR	PAR HA			par jours
	en tonnes,	en % du meilleur	en % de la moyenne	
HOPE N° 1-H	53.99	100.0	156.3	500
662 VFN	43.46	80.5	125.8	402
ACE-H	35.04	64.9	101.4	324
DUKE-H	24.00	44.5	69.5	222
WALTER	16.26	30.1	47.1	151

(1) cycle de 108 jours, du repiquage à 'La dernière récolte

Figure 2 . - RENDEMENT CUMULE (cent/ha)



La figure 2 nous donne un aperçu du rendement cumulé. Ces données nous permettent de conclure que :

- le c.v. HOPE N°1-H a donné le rendement le plus élevé
 - le c.v. HOPE N°1-H est très hâtif
 - le rendement baisse brusquement pour les c.v. HOPE N°1-H et ACE-H. Ceci vient du fait que, pour ces deux cultivars, la destruction du feuillage s'est manifestée plus tôt (voir 1.5.3.) Vu la tardivité du c.v. ACE-H (voir 1.5.4.) ce dessèchement précocé a eu une influence négative sur le rendement total.
 - le c.v. 662 VFN, ayant donné le 2ème meilleur rendement, est un peu moins hâtif que le c.v. HOPE N°1-H Ceci a d'ailleurs déjà été constaté en cours de culture (voir 1.5.4.)
 - le c.v. DUKE-H, bien que s'étant montré aussi hâtif que le c.v. HOPE N°1-H (voir 1.5.4.), ne donne pas satisfaction point de vue rendement
 - le c.v. WALTER donne le rendement le moins élevé. Ceci peut être expliqué par les observations qui ont été faites en cours de culture. (voir 1.5.4.) :
 - mauvaise reprise des plants
 - développement végétatif relativement faible.

Aucune valeur absolue ne peut être attribuée aux données de rendements pour les raisons suivantes :

- des disparitions de fruits ont été constatées
 - les pesées ont été effectuées avec une balance peu précise.

1.5.7. Observations sur la qualité des fruits récoltés.

TABLEAU VIII.- Nombre de fruits par qualité.

CULTIVAR	exempts de défauts graves	Avec défauts			TOTAL
		chenilles	éclate-ments	Xanth. ves. pourr. sec. nécroses	
WALTER	964	1	3	114	1081
DUKE-H	906	3	0	164	1070
652 VFN	1389	4	8	273	1674
HOPE N°1-H	2230	4	2	490	3726
ACE-H	900	4	25	253	1182

TABLEAU IX.- Pourcentage de fruits par qualité.

CULTIVAR	exempts de défauts graves	Avec défauts		
		chenilles	éclatements	Xanth. ves. pourr. sec. nécrose
WALTER	89.1	0.1	0.3	10.5
DUKE-H	84.4	0.3	---	15.3
652 VFN	83.0	0.2	0.5	16.3
HOPE N°1-H	81.8	0.1	0.1	18.0
ACE-H	76.2	0.3	2.1	21.4

Les défauts observés sur les fruits sont surtout dûs au Xanthomonas vesicatoria et aux pourritures secondaires.

Les c.v. HOPE N°1-H et ACE-H ont le pourcentage le plus élevé de fruits avec défauts (18.0 et 21.4 %). Pour ces deux cultivars nous avions observé (voir 1.5.5.) que l'attaque de Xanthomonas vesicatoria et d'Alternaria solani s'était manifestée plus tôt que chez les autres cultivars.

1.5.3. Calibre des fruits récoltés.

A la récolte les fruits ont été répartis en trois calibres : -57 mm, 57/67 mm et +67 mm.

TABLEAU X.- Pourcentage (nombre et poids) de fruits par calibre.

CULTIVAR	N. %			P		
	-57	57	+67	-57	57	+67
ACE-H	15.2	31.1	23.7	10.2	27.0	52.8
662 VFN	38.4	21.7	19.9	33.0	27.0	39.4
DUKE-H	49.7	36.7	13.6	37.9	37.5	24.6
HOPE N°1-H	63.8	24.8	9.3	55.3	36.5	36.2
WALTER	69.0	23.6	7.4	55.5	30.0	14.5

TABLEAU XI.- Poids moyen des fruits et nombre de fruits au kg.

CULTIVAR	nombre de fruits	poids total au kg	poids moyen en g	nombre de fruits au kg
ACE-H	1132	143.53	121	8.2
662 VFN	1674	178.02	106	9.4
DUKE-H	1073	98.30	92	10.9
HOPE N°1-H	2726	321.15	81	12.3
WALTER	1082	66.62	62	16.1

Nous constatons que :

- les c.v. ACE-H et 662 VFN ont le pourcentage le plus élevé de fruits de gros calibre, ce qui résulte en un poids moyen élevé de fruits
- pour le c.v. DUKE-H le pourcentage de fruits de gros calibre est légèrement inférieur, mais le pourcentage de fruits de calibre +57 mm atteint tout de même 50 %. De ce fait le poids moyen d'un fruit est encore relativement élevé.
- les c.v. HOPE N°1-H et WALTER sont de plus petit calibre. Considérant le poids moyen des fruits, nous observons tout de même que les fruits du c.v. HOPE N°1-H sont plus gros que ceux du c.v. WALTER.

1.5.9. Conclusions et recommandations.

Le c.v. HOPE N°1-H est le plus productif et le plus hâtif.

Les fruits sont plus petits que ceux des c.v. ACE-H, 662 VFN et DUKE-H.

1.6. Essai cignon.

1.6.1. Objectif et dispositif expérimental.

Evaluer le comportement de cultivars d'oignons pour la production tardive.

Cultivars : (1) VIOLET DE GALMI (4) EGYPTIAN (Témoin)
 (2) RED CREOLE (5) RED CREOLE (Témoin)
 (3) YAKAAR

³
 Les cultivars témoins EGYPTIAN et RED CREOLE, semés en pépinière à Kirène, ont été mélangés lors du repiquage. Les c.v. VIOLET DE GALMI, RED CREOLE et YAKAAR, ont été semés en pépinière au CDH de Cambérène.

Le test a été implanté en milieu paysan chez 4 producteurs (4 répétitions).

L'essai a été disposé de la manière suivante :

1	3	2	T
---	---	---	---

1	2	3	T
---	---	---	---

2	3	1	T
---	---	---	---

3	1	2	T
---	---	---	---

REP. I

REP. II

REP. III

REP. IV

Les 4 répétitions ont été alignées parallèlement aux rampes d'irrigation.

Caractéristiques des parcelles élémentaires	
dimension des parcelles	5m x (0.6m + 0.7m de passage)
superficie avec passage	5m x 1.30m = 6.50 m ²
superficie sans passage	5m x 0.60m = 3.00 m ²
lignes par parcelle	5
plants par ligne	36
plants par parcelle	175
densité avec passage	260.130 plants/ha
densité sans passage	583.333 plants/ha

Par répétition et par cultivar nous avons pris 2 parcelles jumelées.

1.6.2. Données culturelles.

Irrigation par aspersion à raison de 45' tous les 2 jours.

Les épandages de fumures et les traitements phytosanitaires ont été effectués en même temps que ceux de la culture.

1.6.3. Observations sur le cycle végétatif.

CULTIVAR	DATE				EN JOURS du	
	semis	repiquage	1/3 du feuillage couché	récolte	semis au repiquage	rep. à 1/3 feuil.couché
YAKAAR	14/3/80	29/4/80	30/7/80	30/7/80	46	93
RED CREOLE	14/3/80	29/4/80	30/7/80	30/7/80	46	93
VIOL.GALMI	14/3/80	29/4/80	25/6/80	30/7/80	46	57
TEMOINS	28-29/2 1/3/80	22/4/80	28/7/80	30/7/80	50-52	94

Les c.v. YAKAAR et RED CREOLE ainsi que les parcelles témoins, ont été récoltés avant la maturité totale des bulbes. La récolte a dû être avancée vu les dégâts occasionés par les termites (voir 1.6.5.).

Le cycle végétatif du c.v. VIOLET DE GALMI a été très court. Les bulbes, ayant atteint le stade maturité plus tôt, sont restés trop longtemps sur le terrain, avec tous les désavantages qui s'en suivent (voir 1.6.5. et 1.6.6.).

1.6.4. Observations en cours de culture sur le développement végétatif et le développement des bulbes (voir clé en annexe VI)

Observations effectuées le 25/6/80

CULTIVAR	Appréciation	
	développement végétatif	développement du bulbe
YAKAAR	3.50	3.50
TEMOINS	3.75	3.00
RED CREOLE	3.50	2.75
VIOLET DE GALMI	2.00	2.00

Sous observons que :

- les c.v. YAKAAR et RED CREOLE ont connu un bon développement végétatif
- les bulbes du c.v. YAKAAR étaient plus développés que ceux des autres cultivars
- pour le C.V. VIOLET DE GALMI le développement végétatif ainsi que le développement des bulbes a été médiocre. Il faut souligner que lors de ces observations ce cultivar avait atteint le stade '1/3 du feuillage couché' (voir 1.6.3.).

L'appréciation des parcelles témoins est difficile, puisqu'il s'agit d'une moyenne de 2 cultivars.

1.6.5. Observations en cours de culture sur la sensibilité aux maladies.

La végétation a été saine durant tout le cycle végétatif.

Dès la première semaine de juillet par contre, nous avons assisté à un envahissement du terrain par les termites. Celles-ci enveloppaient de terre les bulbes et s'attaquaient aux tuniques extérieures enveloppant le bulbe. Les bulbes non-protégés par leurs tuniques et enveloppés de terre, ont commencé à pourrir. Ceci a entraîné des pertes considérables.

1.6.6. Valeurs de rendements.TABLEAU XIII.- Rendements (en kg) par plantes sur 100 m²
(superficie réelle sans tige)

CULTIVAR	REPETITION			TOTAL	MOYENNE
	I	II	III		
YAKAAR	4.2	6.0	4.3	23.8	6.0
TEMOINS	7.7	4.5	3.0	17.5	4.4
RED CREOLE	4.1	4.0	3.4	13.5	3.9
VIOLET DE GALMI	2.7	1.1	1.5	6.1	1.5

TABLEAU XIII.- Valeurs de rendements.

CULTIVAR	RENDEMENT REEL			taux d'occupation en % (2)	RENDEMENT PONDERE		
	par ha		par jour(s) en kg (1)		en tonnes	en % du meilleur	
	en tonnes	en % du meilleur					
YAKAAR	9.9	100.0	106.5	79.9	12.4	100.0	
TEMOINS	7.3	73.7	80.3	68.0	10.7	86.3	
RED CREOLE	5.6	56.6	60.2	53.2	10.5	84.7	
VIOL. GALMI	2.5	25.3	43.9	30.3	8.3	66.9	

- (i) du repiquage au stade '1/3 du feuillage couché'
 (2) d'après le nombre de plant; récoltés.

Nous constatons que :

- les rendements obtenus sont très faibles
- le c.v. YAKAAR a atteint le rendement le plus élevé
- le taux d'occupation est faible excepté pour le c.v. YAKAAR (79.9 %)
 Ceci est dû aux pourritures secondaires suite à L'attaque des termites (voir 1.5.5.). Une partie des bulbes 3 pourri en terre et n'a pu être récoltée
- pour le c.v. VIOLET DE GALMI les pertes ont été plus importantes.
 Ceci vient du fait que les bulbes ont atteint le stade maturité longtemps avant la récolte (voir 1.6.3.).

1.6.7. Observations sur la qualité des bulbes récoltés.

TABLEAU XIV.- Pourcentage de bulbes par qualité.

CULTIVAR	pourcentage de		
	bulbés	non-bulbés	pourris
RED CREOLE	89.4	8.3	2.3
YAKAAR	85.2	13.9	0.9
VIOLET GALMI	60.2	12.5	7.3
TEMOINS	74.8	15.1	9.1

TABLEAU XV.- Pourcentage de plants à bulbes simples et à bulbes multiples.

CULTIVAR	pourcentage de plants					
	à bulbes	à bulbes multiples				
		simples	2	3	4	5
VIOLET DE GALMI	100.0	---	---	---	---	---
YAKAAR	99.4	0.5	0.1	---	---	---
RED CREOLE	93.4	6.5	0.1	---	---	---
TEMOINS	89.2	9.2	1.3	0.1	0.1	0.1

Nous observons que :

- le pourcentage de bulbaison est élevé pour le c.v. RED CREOLE
- le pourcentage élevé de plants non-bulbés, pour 'Les parcelles témoins, est dû à une mauvaise bulbaison du c.v. EGYPTIAN. Celui-ci a produit un nombre important de plants à bulbes multiples
- les c.v. VIOLET DE GALMI et YAKAAR ont un pourcentage très élevé de plants à bulbes *simples*.

1.6.3. Observations sur le calibre des bulbes récoltés.TABLEAU XVI.- pourcentage (nombre et poids) de bulbes par calibre.

CULTIVAR	pourcentage de bulbes			
	nombre		poids	
	0 mm	40/60 mm	-40 mm	40/60 mm
YAKAAR	73.7	26.3	43.5	31.5
RED CREOLE	66.1	13.9	70.0	30.0
TEMOINS	86.8	13.2	70.8	29.2
VIOLET DE GALMI	92.6	7.4	76.7	23.3

TABLEAU XVII.- Poids moyen des bulbes (en g).

CULTIVAR	poids moyen d'un bulbe		
	-40 mm	40/60 mm	total
YAKAAR	15.8	47.2	21.2
RED CREOLE	14.9	39.4	17.0
TEMOINS	14.6	39.6	16.3
VIOLET DE GALMI	10.5	40.0	14.3

Nous observons que :

- le calibre est relativement faible ; nous n'avons récolté aucun bulbe d'un diamètre supérieur à 60 mm
- le c.v. YAKAAR a le pourcentage le plus élevé de bulbes du calibre 40/60 mm
- le c.v. VIOLET DE GALMI a le pourcentage le plus élevé de bulbes du calibre -40 mm : le poids moyen peu élevé d'un bulbe de ce calibre (10.5 g) est une indication du très faible diamètre.

1.6.9. Caractéristiques variétales des bulbes récoltés (voir claf en annexe VII).

CULTIVAR	Forme	Couleur	Saveur	Dureté (1)	Envê- loppes	Collet	Indice réfrac (1)	Appréc. comm.
YAKAAR	Sph.Apl.	R.foncé	4.0	4.3	4.0	4	11	4
RED CREOLE	Sph.Apl.	R.clair	4.5	4.4	4.0	5	13	4
VIOLET DE CALMI	Sph.Apl.	R.clair	4.0	4.6	3.5	3	8	3
EGYPTIAN (1)	Sph.Ali.	J.clair	3.0	4.6	3.5	2	11	2
RED CREOLE (1)	Sph.Apl.	R.foncé	4.0	4.3	3.0	2	10	3

(1) moyenne de 5 mesures

Un bulbe apte à la conservation doit nécessairement réunir les qualités suivantes :

- indice de refraction élevé
- collet bien resseré
- tuniques extérieures enveloppant bien le bulbe et ne se détachant pas.

Sous pouvans donc -conclure que :

- surtout les c.v. RED CREOLE et YAKAAR sont apte à la conservation
- l'indice de réfraction des bulbes de VIOLET DE CALMI est relativement faible
- le collet est peu resseré pour le c.v. EGYPTIAN

Les c.v. YAKAAR et RED CREOLE se distinguent nettement des autres cultivars.

1.6.10. Conclusions et recommandations .

Bien que les rendements aient été très faible, nous avons observé le bon comportement du c.v. YAKAAR :

- rendement le plus élevé
- taux d'occupation relativement élevé
- bulbes simples et de qualité supérieure
- pourcentage important de bulbes de calibre 40/60mm et poids moyen élevé d'un bulbe
- bonne aptitude à la conservation.

Le c.v. RED CREOLE s'est bien comporté mais a obtenu un rendement plus faible que le c.v. YAKAAR.

Le c.v. VIOLET DE GALMI n'a pas donné satisfaction pour les raisons suivantes :

- rendement insignifiant
- taux d'occupation très faible
- pourcentage relativement élevé de pourriture
- bulbes de faible diamètre
- faible indice de réfraction

Pour les c.v. témoins EGYPTIAN et RED CREOLE (provenance Kirène) il nous est difficile de donner une appréciation, puisqu'il s'agit d'une moyenne de 2 cultivars.

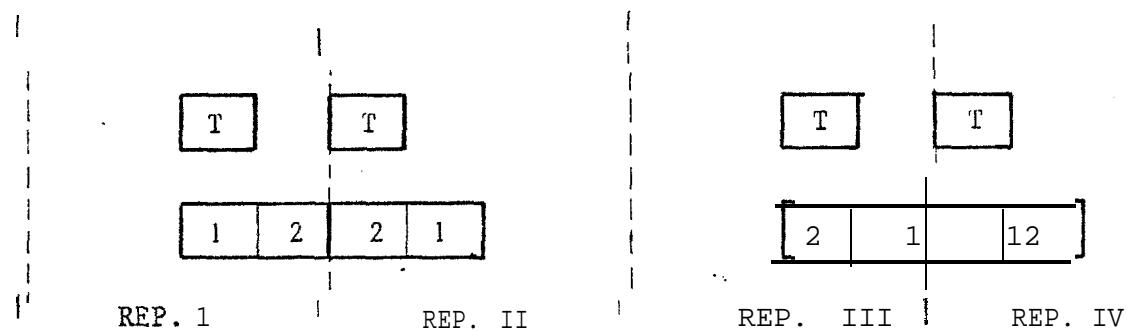
Vu la bonne appréciation du c.v. YAKAAR, dans les conditions du périmètre de Kirène, et l'expérience acquise au CDII à Caabérène avec ce cultivar, nous croyons qu'il convient très bien pour la production tardive.

1.7. Essai chou-cabus.

Evaluation des cultivars pour la production tardive

- | | |
|-----------|--------------------------|
| Cultivars | (1) GREEN EXPRESS-H |
| | (2) W-CROSS-H |
| | (3) SUPERETTE-H (témoin) |

Le test de comportement variétal a été implanté chez 4 paysans (4 répétitions). L'essai a été disposé comme suit :



Caractéristiques des parcelles élémentaires

superficie	1.7 m x 8 m = 13.6 m ²
écartements	0.35 m x (0.45 m + 1 m de passage)
nombre de lignes par parcelle	3
nombre de plants par parcelle	60

L'irrigation s'est fait par aspersion, à raison de 45' tous les 2 jours.

Les c.v. GREEN EXPRESS-H et KK-CROSS-H ont été semés au CDH de Cambérène, le 30/4/80. Le repiquage a eu lieu le 27/5/80. Une semaine après le repiquage des pertes importantes ont été constatées :

GREEN EXPRESS-H 13 % de pertes

KK-CROSS-H 52 % de pertes

Ces pertes sont surtout dues à :

- une irrigation insuffisante
- l'envahissement de l'essai par les mauvaises herbes.

Les repiquages de remplacement n'ont pas pu être effectués comme prévus.

Vu le faible taux d'occupation et l'hétérogénéité des parcelles, l'essai a été annulé le 18/6/80.

II.- LE PERIMETRE MARAICHER DE BAOBAB.

2.1. Renseignements généraux.

Situation : dans la région du Cap-Vert à 30 km de Dakar.

Coördonnées géographiques : 14°46' N - 17°11' W.

Altitude : \pm 45 m

Superficie mise en culture pendant la campagne '79-'80 :

- 60 ha de melon (c.v. CANTALOUP, DIAMEK et VEDRANTAIS)

- 40 ha de tomate (c.v. HEINE)

- 20 ha de chou-cabus (c.v. SUPERETTE-H et KING-CROSS-H)

Texture du sol : argile plastique implanté sur vertisol

Irrigation : par aspersion avec des arroseurs du type RAINBIRD 30 TNT
(9/64" et 3/32" à 7°)

à la raie

2.2. Essai haricot-nain type filet.

2.2.1. Objectif et dispositif expérimental.

L'objectif de cet essai est l'évaluation de cultivars du type filet.

Dans ce but un test de comportement variétal, du type blocs aléatoires complets à 4 répétitions, a été mis en place.

6 cultivars .	(1) ROYALNEL	(4) CARONEL
	(2) BELNA	(5) AIGUILLO
	(3) ADRIA	(B) VERNANDON (en bordure)

Vu l'absence de cette culture en milieu paysan, les parcelles ont été disposées sur un bloc de 12m x 12 m.

Pour la disposition des parcelles, les caractéristiques de l'essai et les caractéristiques des parcelles élémentaires : voir p.10 .

2.2.2. Données culturelles.

L'irrigation par aspersion.

Les renseignements sur la fréquence et la dose d'irrigation et les traitements phytosanitaires effectués, ne nous ont pas pu être communiqués.

Pour le calendrier des épandages d'engrais et la qualité des gousses à l'exportation : voir p. 11.

NOTE : du à une irrégularité d'irrigation, nous avons été obligé de supprimer la 1ère répétition.

2.2.3. Observations sur le cycle végétatif.

CULTIVAR	DATE				EN JOURS du semis		
	semis	1ère récolte	max. de récolte	dernière récolte	à la 1ère récolte	au max. de réc.	à la dern. récolte
GARONEL	19/2/80	8/4/80	21/4/80	20/5/80	49	62	91
ADRIA	19/2/80	8/4/80	21/4/80	20/5/80	49	62	91
AICUILLOU	19/2/80	8/4/80	21/4/80	20/5/80	49	62	91
BELNA	19/2/80	8/4/80	29/4/80	20/5/80	49	70	91
VERNANDON	19/2/80	8/4/80	21/4/80	20/5/80	49	62	91
ROYALNEL	19/2/80	10/4/80	1/5/80	20/5/80	51	72	91

Nous observons que Le C.V. ROYALNEL est le plus tardif.

2.2.4. Observations en cours de culture (1) sur Le développement végétatif, la floraison et la fructification, à la date du 2/4/80 (voir ci-dessous en annexe I) ...

Vu la faible couverture du sol, une densité de semis plus élevé est à envisager.

Nous observons surtout la hâtività du c.v. GARONEL. Le c.v. ROYALNEL est relativement plus tardif.

CULTIVAR	hauteur en cm	encombre- ment en cm	couver- ture du sol en %	appréciation du nbre de hampes à fleurs	appréciation du nbre de hampes à fruits	longueur moyenne des fruits en mm
GARONEL	37	66	63	4.00	3.75	40
AIGUILLO	33	62	63	4.75	2.75	20
ADRIA	31	54	50	4.00	2.75	40
BELNA	32	56	47	3.25	2.75	30
VERNANDON	31	50	43	3.25	2.75	30
ROYALNEL	30	57	53	3.00	1.00	0

2.2.5. Observations en cours de culture sur la sensibilité aux maladies.

Aucune maladie n'a été observée.

2.2.6. Caractéristiques variétales des gousses récoltées..

Sous ne reprenons que les principales caractéristiques. Pour plus de détail voir 1.2.6.

La qualité des gousses des c.v. GARONEL et BELNA est supérieure : gousses rondes et droites, d'un calibre et d'une longueur à la cueillette très homogène. Le c.v. BELNA a tendance à développer des têttons.

Le c.v. ADRIA n'est pas à conseiller pour les raisons suivantes :

- gousses parfois de section ovoïde aplatie, Légèrement recourbées
- développement de têttons.

2.2.7. Valeurs de rendements.

Le meilleur rendement a été obtenu par le c.v. GARONEL (16.5 t/ha). A égalité se trouvent les c.v. AIGUILLO (14.7 t/ha) et ROYALNEL (14.4 t/ha). Les c.v. BELNA et ADRIA ont obtenu un rendement plus faible (respectivement 10.6 et 10.4 t/ha).

Nous constatons une fois de plus le bon comportement du c.v. GARONEL (voir 1.2.7.).

TABLEAU XVII. - Valeurs de rendements.

CULTIVAR	RENDEMENT REEL			taux d'occupation en % (2)	RENDEMENT PONDERE
	Par ha		par jours		
	en tonnes	en % du meilleur	en kg (1)		
GARONEL	16.52	100.0	182	94.3	1.52 100.0
AIGUILION	14.71	89.1	162	91.7	.05 91.6
ROYALNEL	14.4	87.2	158	95.0	.16 86.5
BELNA	10.56	63.9	116	93.7	.67 60.9
ADRIA	10.44	63.2	115	93.7	.14 63.6
VERNANDON	13.60		150	98.3	.84

(1) cycle de 91 jours

(2) au stade 1ère récolte

2.2.3. - Rendement cumulé.

La figure 3 nous montre le rendement cumulé en t/ha. Nous constatons que (voir 1.2.8.) :

- le c.v. ADRIA, en étant hâtif, n'obtient qu'un rendement très faible
- les c.v. BELNA, AIGUILION et VERNANDON sont plus tardifs
- le c.v. ROYALNEL, malgré sa tardivité, obtient un rendement relativement élevé.

Vu que la culture a pu être gard e 10 jours de plus qu'à Kirène, certaines observations supplémentaires ont pu être effectu es sur le rendement cumulé.

TABLEAU XIX. - Pourcentage du rendement total obtenu après 10, 20, 30 et 40 jours de récolte.

CULTIVAR	NOMBRE DE JOURS	APRES 1�RE RECOLTE			
		10	20	30	40
GARONEL	25	64	88	98	
AIGUILION	17	65	86	96	
ROYALNEL	3	33	76	98	
VERNANDON	7	54	76	94	
BELNA	17	43	76	98	
ADRIA	27	63	83	98	

Figure 3 — RENDEMENT CUMULE (en t/ha)

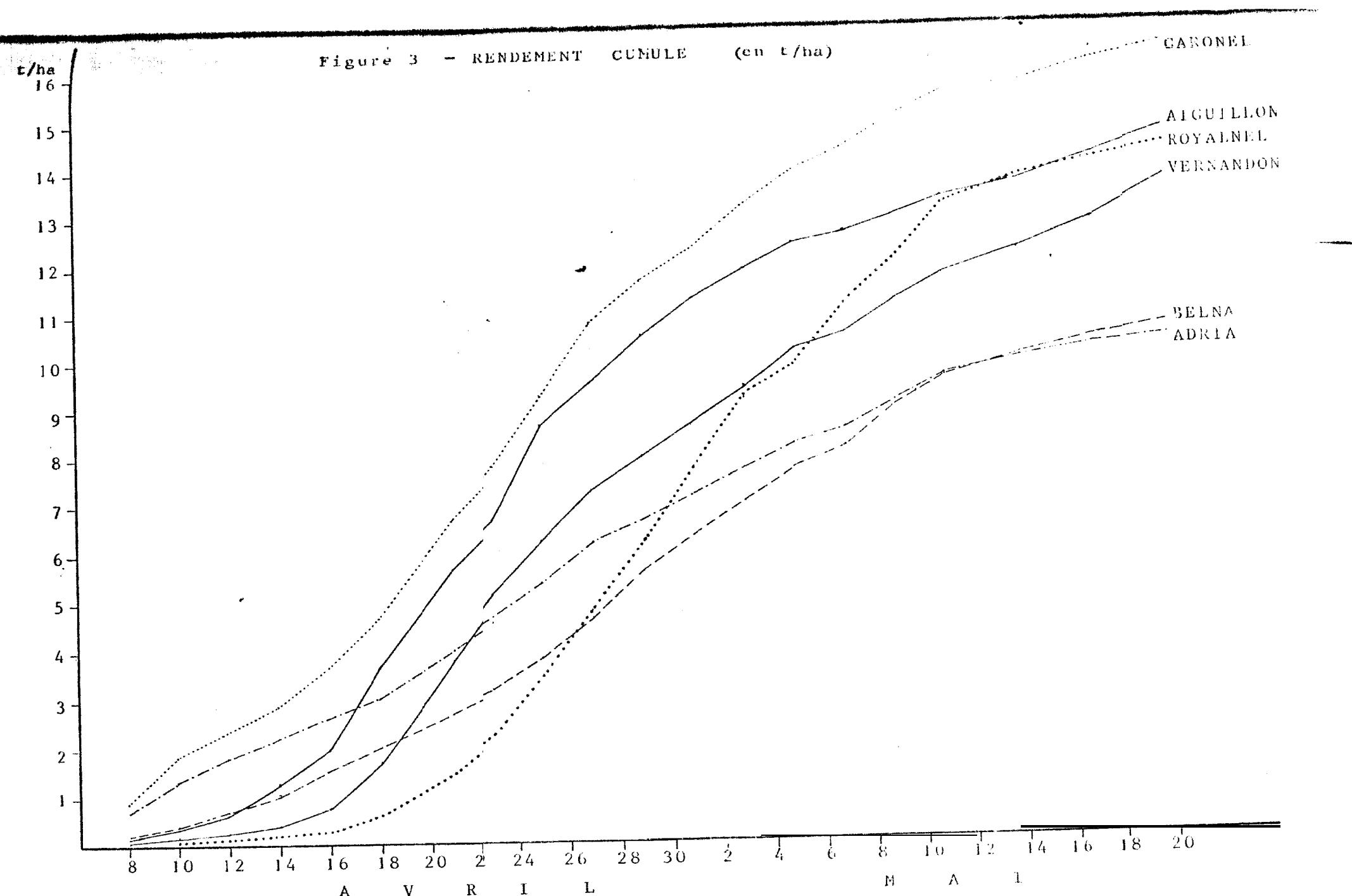
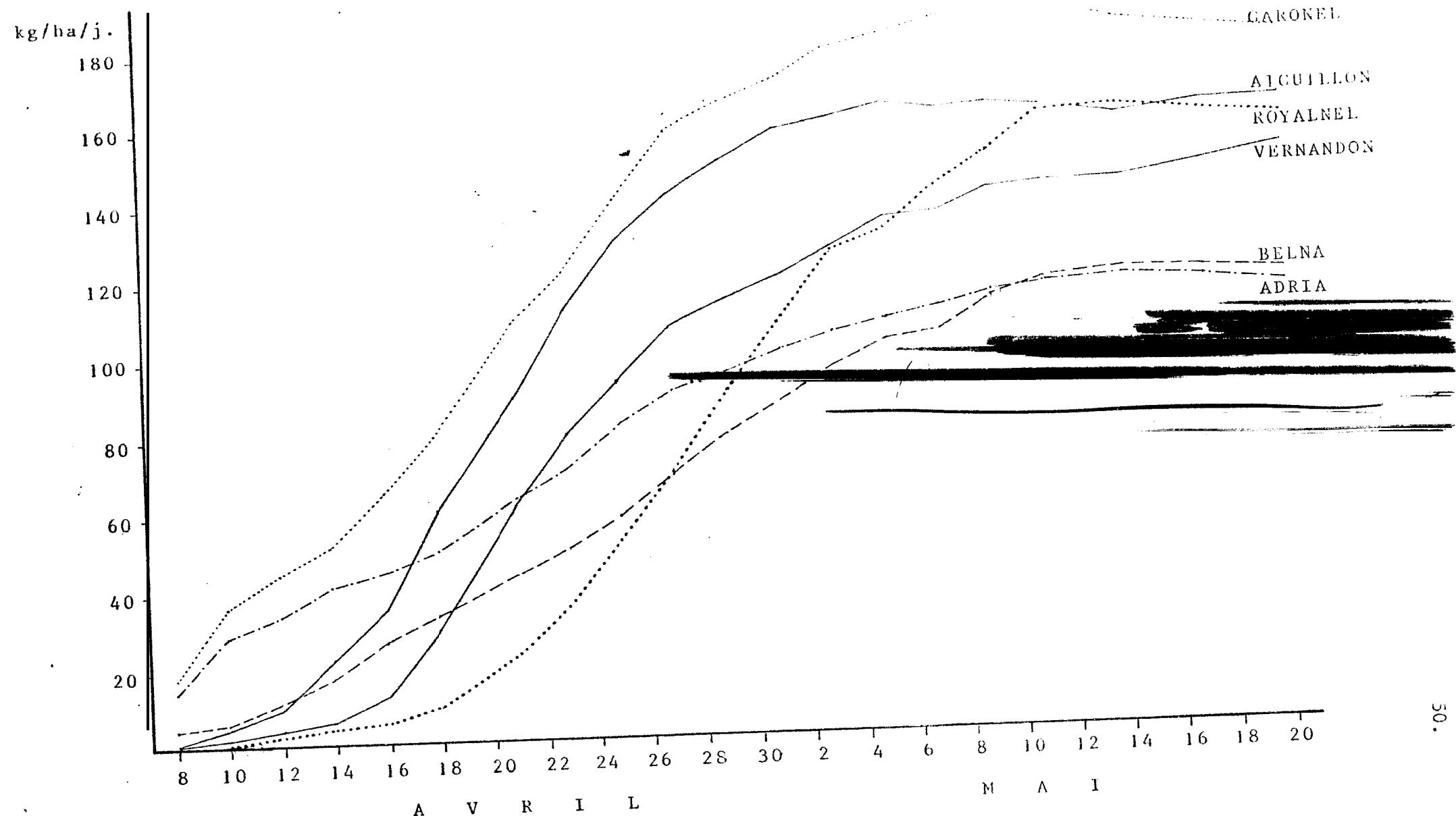


Figure 4.- RENDEMENT CUMULÉ JOURNALIER (en kg/ha/jour)



IL est intéressant de noter que :

- pour les c.v. GARONEL, AIGUILLO et ADRIA, les 2/3 de la production totale sont obtenus pendant les 20 premiers jours de récolte et seulement 1/3 pendant les 20 derniers jours
- pour le c.v. ROYALNEL la situation inverse se présente : 1/3 de la production totale les 20 premiers jours de récolte et 2/3 les 20 derniers jours.

La figure 4 donne le rendement cumulé journalier en kg/jours/ha. Celui-ci est obtenu en divisant le rendement cumulé par le nombre de jours, du semis à la date du rendement cumulé considéré.

Nous constatons une baisse du rendement journalier, 34 à 37 jours après la 1ère récolte. De plus il a été constaté qu'après cette période, la qualité des gousses a tendance à diminuer. Il est donc inutile de vouloir conserver la culture au delà de 5 semaines, après la 1ère récolte.

TABLEAU XX. - Nombre de jours entre la date de 1ère récolte et la date du maximum de rendement cumulé.

CULTIVAR	date, de 1ère récolte	date du max. de rend. cum.	Nbre de jours entre 1ère réc. et max. rend. cum
GARONEL	8/4/80	11/5/80	34
AIGUILLO	8/4/80	---	--
ROYALNEL	10/4/80	14/5/80	35
BELNANDON	8/4/80	14/5/80	37
ADRIA	8/4/80	14/5/80	37

2.2.9. Analyse statistique.

Afin d'étudier si les différences entre les rendements moyens sont dues à un effet variétal, nous avons effectué une analyse de la variance à deux critères de classification (répétitions et cultivars) sur les rendements en t/ha. Vu que le c.v. VERNANDON a été mis en bordure nous ne pouvons pas l'intégrer dans l'analyse.

CULTIVAR	REPETITION (en t/ha)			TOTAL	MOYENNE	SCE
	I	II	III			
GARONE	14.02	15.70	19.86	49.58	16.53	18.08
AIGUIL	17.26	13.38	13.52	44.16	14.72	9.69
ROYALNE	15.98	13.94	13.20	43.22	14.41	3.92
BELNA	9.92	10.26	11.52	31.70	10.57	1.42
ADRIA	8.50	10.64	12.18	31.32	10.44	6.83
TOTAL	65.68	63.90	70.38	199.98	13.33	39.94

D'après le test de Bartlett :

$$\chi^2_{\text{obs}} = 2.64 < \chi^2_{0.95} = 9.49$$

Le test F se présente comme suit :

CULTIVAR	Degrés de liberté	SCE	Carré moyen	F obs
TOTAL	14	127.8	---	---
RESIDU	8	35.5	4.4	---
CULTIVARS	4	87.9	22.0	4.96
REPETITIONS	2	4.5	2.2	0.50

$$F_{.05} = 3.84$$

Ecart type résiduel : 2.11 t/ha - Coefficient de var. rés. : 15.7 %

Puisque $F_{\text{obs}} = 4.96 > F_{.05} = 3.84$, il existe des différences significatives entre les rendements moyens. En utilisant la méthode de la plus petite amplitude significative de Newmann & Keuls, il nous est possible de situer ces différences. Les plus petites amplitudes significatives entre 2, 3, 4 et 5 moyennes étant respectivement 3.95, 4.89, 5.49 et 5.92 t/ha

GARONEL	^a 16.53 t/ha
AIGUILLO	^{ab} 14.72
ROYALNEL	^{ab} 14.41
BELNA	^b 10.57
ADRIA	^b 10.44

Les cultivars peuvent être ainsi répartis en deux groupes de rendements moyens égaux :

- a) GARONEL, AIGUILLO et ROYALNEL
- b) AIGUILLO, ROYALNEL, BELNA et ADRIA

Statistiquement nous devons conclure que les c.v. GARONEL, AIGUILLO et ROYALNEL se valent et que les différences observées entre les rendements moyens ne sont pas dues à un effet variétal.

2.2.10. Conclusions et recommandations.

Bien que statistiquement nous ne trouvons aucune différence significative entre les rendements moyens des c.v. GARONEL, AIGUILLO et ROYALNEL, l'expérience nous mène à conclure à la supériorité du c.v. GARONEL. Non seulement son rendement plus élevé, mais aussi son très bon aspect commercial ont été observé à plusieurs reprises.

Le c.v. GARONEL convient donc très bien pour la production de haricot-nais type filet, pour l'exportation.

2.3. Essai cornichon.

L'objectif était d'évaluer le comportement de quelques cultivars en vue de la récolte pour la conserve (en saumure vinaigrée), et d'examiner l'intérêt de cette espèce pour son introduction dans la rotation des cultures dans le périmètre.

Un test de comportement variétal du type blocs aléatoires complets à 4 répétitions, a été mis en place sur un bloc de 12m x 12 m.

4 cultivars : (1) CAPIR-MIX-H (3) 76 C 24-H
 (2) TAGOR-H (B) PARIGYNE-H (en bordure)

Pour la disposition des parcelles, les caractéristiques de l'essai et des parcelles élémentaires : voir p. 18 et 19.

Irrigation par aspersion.

Le semis a été effectué le 19/2/80. Suite à l'irrégularité de l'irrigation la croissance a été faible et l'essai très hétérogène. L'essai a été annulé le 16/4/80.

Un deuxième essai a été mis en place le 7/5/80.

4 cultivars : (1) CHIPPER (origine Ferry Morse) (3) CHIPPER (origine Asgrow)
(2) PIXIE (B) PARIGYNE-HF,

Le même dispositif a été utilisé, sauf que des sillons de 10 cm de large ont été creusés, pour permettre l'irrigation à la raie.

Vu la mauvaise germination, le développement végétatif très réduit et la production insignifiante, l'essai a été annulé le 9/7/80.

2.4. Essai melon.

2.4.1. Objectif et dispositif expérimental.

Evaluation de cultivars et de la possibilité d'échelonnement des récoltes, par l'étalement des semis.

Dans ce but trois tests de comportement variétal, du type blocs aléatoires complets à 4 répétitions, ont été mis en place à un mois d'intervalle.

Les cultivars utilisés pour les trois tests sont :

(1) VEDRANTAIS	(3) CANTALOUP DIAMEX
(2) CANTALOUP IDO	(B) ROMEO-H (en bordure)

Pour la disposition des parcelles, les caractéristiques de l'essai et des parcelles élémentaires : voir p. 26 et 27.

Pour les trois tests la même disposition de parcelles a été adoptée.

2.4.2. Données culturales.

L'irrigation à la raie. Les fréquences des irrigations ne nous ont pas pu être communiquées.

Quelques traitements au manèbe et au soufre ont été effectués contre Oïdium et Mildiou.

Calendrier des épandages d'engrais - doses en g/parcelle (!)

		fumure de fond	1ère fumure de couverture	2ème fumure de couverture	3ème fumure de couverture	CONTRE		
Dates d'épand.	1er essai	18/2/80	20/3/80	9/4/80	21/5/80	N P K	N P K	N P K
	2ème essai	20/3/80	9/4/80	21/5/80	2/7/80			
	3ème essai	16/4/80	21/5/80	18/6/80	non-effect.			
sulfate d'ammonium		85	85	171	85	90	0	0
super triple		18	18	36	18	0	40	0
sulfate de potasse		48	48	96	48	0	0	120
UNITE		N	18	18	36	18	90	40
		P	8	8	16	8	120	
		K	24	24	48	24		

(1) les engrais ont été appliqués dans les sillons.

2.4.3. Observations sur le cycle végétatif.

CULTIVAR		DATE				EN JOURS		
		semis	1ère récolte	max. de récolte	dernière récolte	à la 1ère récolte	au max. de réc.	à la dern. récolte
1er semis	IDO	18/2/80	9/5/80	16/5/80	5/6/80	81	88	108
	DIAMEX	"	12/5/80	29/5/80	"	84	101	108
	VEDRANTAIS	"	12/5/80	29/5/80	"	84	101	108
	ROMEO-H	"	9/5/80	29/5/80	"	81	101	108
2ème semis	IDO	20/3/80	20/6/80	20/6/80	6/7/80	92	92	108
	DIAMEX	"	"	"	"	92	92	108
	VEDRANTAIS	"	"	"	"	92	92	108
	ROMEO-H	"	"	"	"	92	92	108
3ème semis	IDO	16/4/80	4/7/80	9/7/80	22/7/80	79	84	97
	DIAMEX	"	"	9/7/80	"	79	84	97
	VEDRANTAIS	"	"	9/7/80	"	79	84	97
	ROMEO-H	"	"	11/7/80	"	79	86	97

Nous observons surtout le cycle court du 3ème semis :

- 79 jours du semis à la 1ère récolte
- 84 jours du semis au maximum de récolte
- 97 jours du semis à la dernière récolte.

Ceci est probablement dû aux températures plus élevées.

2.4.4. Observations en cours de culture sur le développement végétatif.

Le tableau ci-dessous donne un aperçu du développement végétatif.

Les observations ont été effectuées :

- le 7/5/80 pour le 1er essai
- le 4/6/80 pour le 2ème essai
- le 25/6/80 pour le 3ème essai

CULTIVAR		hauteur en cm	encombrement en cm	couverture du sol %	nbre de jours du semis à la date d'observation
1er essai	IDO	24	140	90	79
	DIAMEX	24	148	98	79
	VEDRANTAIS	31	150	100	79
	ROMEO-H	28	150	98	79
2ème essai	IDO	27	133	78	76
	DIAMEX	33	130	83	76
	VEDRANTAIS	33	150	100	76
	ROMEO-H	25	115	75	76
3ème essai	IDO	28	120	83	70
	DIAMEX	32	118	88	70
	VEDRANTAIS	35	130	90	70
	ROMEO-H	25	125	88	70

Nous constatons que :

- le c.v. VEDRANTAIS a un développement végétatif plus important
- le développement végétatif a été satisfaisant pour tous les cultivars, mais a été moins important pour les 2ème et 3ème semis.

1.4.3. Observations en cours de culture sur la sensibilité aux maladies.

Sur fruits, surtout des dégâts de Dacus spp. ont été constatés. A chaque récolte un comptage du nombre de fruits sains, piqués et pourris, a été effectué.

TABLEAU XVI.- Pourcentage de fruits sains, piqués, éclatés et pourris, sur le nombre total de fruits récoltés.

CULTIVAR	sains	piqués par mouche	éclatés	pourris
1er essai	100	20.2	75.7	3.9
	DIAMEX	6.6	93.1	0.3
	VEDRANTAIS	5.4	94.1	0.5
	ROME0-H	12.8	86.7	0.5
2ème essai	100	---	95.6	1.0
	DIAMEX	11.2	81.5	1.7
	VEDRANTAIS	8.4	84.5	2.6
	ROME0-H	2.1	93.1	0.7
3ème essai	100	11.2	86.6	2.2
	DIAMEX	13.3	85.4	1.3
	VEDRANTAIS	9.7	89.0	1.3
	ROME0-II	11.4	85.7	2.9

Nous constatons pour les 3 essais, que les dégâts de Dacus spp. n'ont pas pu être contrôlés. De ce fait la partie commercialisable a été très minime (de 2 à 20 %).

Sur la végétation nous avons observé une légère attaque d'Oïdium, sans gravité. Par contre le Mildiou a provoqué dans certains cas un dessèchement complet et prématuré des plants.

Le tableau ci-dessous nous donne une appréciation de la sensibilité au Mildiou.

CULTIVAR	1er essai 7/5/80	2ème essai 18/6/80	3ème essai 2/7/80
IDO	2.00	4.50	2.00
ROMEO-H	2.00	3.50	2.00
VEDRANTAIS	1.50	2.25	2.00
DIAMEX	1.50	1.50	1.00

Pour l'ensemble des tests les observations ont été effectuées 2 jours avant la première récolte.

Nous constatons :

- une forte attaque du 2ème essai le 18/6/80
- que les C.V. ROMEO-H et surtout IDO sont très sensible au Mildiou
- que les c.v. VEDRANTAIS et surtout DIAMEX sont peu sensible au Mildiou.

2.4.6. Valeurs de rendements.

TABLEAU XXII .- Rendements (kg) par parcelle de 10 m²

CULTIVAR	REPETITION				TOTAL	MOYENNE
	I	II	III	IV		
1er essai	IDO	15.32	16.09	9.92	16.73	58.06
	DIAMEX	11.95	15.06	7.73	11.67	46.41
	VEDRANTAIS	4.31	5.71	9.13	8.74	27.89
	ROMEO-H	14.42	9.24	16.92	12.89	51.47
2ème essai	IDO	6.73	8.23	8.12	18.21	41.29
	DIAMEX	5.32	17.77	16.15	16.77	55.99
	VEDRANTAIS	8.04	11.78	10.23	17.21	47.26
	ROMEO-H	1.66	6.42	11.98	13.85	33.91
3ème essai	IDO	12.82	21.59	1.70	22.62	58.73
	DIAMEX	6.46	24.37	14.89	22.90	68.62
	VEDRANTAIS	21.94	22.83	14.44	15.91	75.12
	ROMEO-H	8.07	22.36	4.05	15.16	49.64

TABLEAU XXIII.- Rendements en t/ha

CULTIVAR	1er essai	2 ² me essai	3 ^{ème} essai
IDO	14.52	12.2	14.68
DIAMEX	11.60	10.0	17.16
VEDRANTAIS	6.97	7.2	18.78
ROMEO-H	12.87	11.8	12.41

Afin de faciliter l'interprétation de ces rendements, nous avons mis les données en figure.

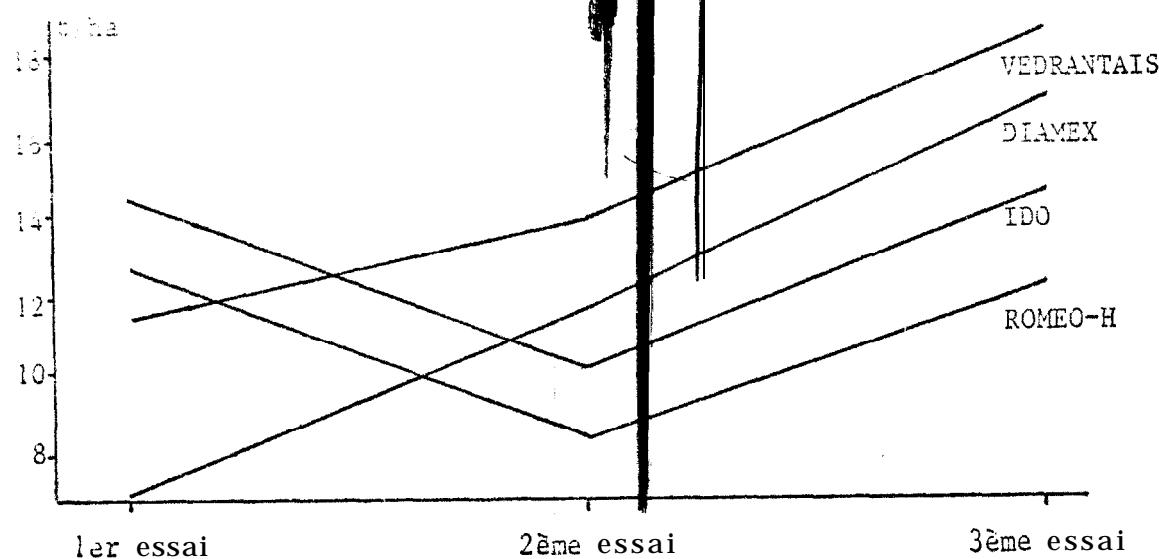
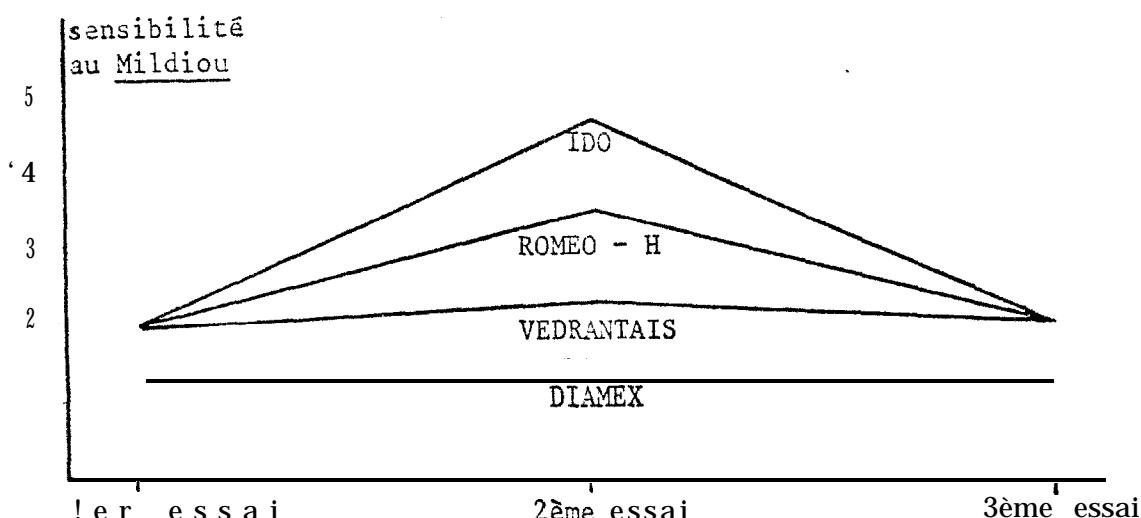


Figure 5 .- Rendements en t/ha (3 essais)

Il est intéressant de reprendre les données sur la sensibilité au Mildiou, 2 jours avant la première récolte.

Figure 6.- Appréciation de la sensibilité au Mildiou, pour les 3 essais

Il apparaît que :

- les rendements les plus élevés sont obtenus par les c.v. VEDRANTAIS et DIAMEX, pour le dernier semis du 16/4/80
- les rendements du c.v. ROMEO-H sont toujours inférieur à ceux du c.v. IDO : il faut néanmoins rappeler que le c.v. ROMEO-H a été mis en bordure, dans les trois tests
- pour le 1er semis les c.v. IDO et ROMEO-H ont des rendements plus élevés que les c.v. DIAMEX et VEDRANTAIS ; pour le 2ème semis nous constatons l'inverse. En observant les données sur la sensibilité au Mildiou nous constatons que pour le 1er semis, le développement du Mildiou était le même pour les 4 cultivars. Pour le 2ème semis par contre les c.v. IDO et ROMEO-H ont plus souffert de l'attaque, ce qui apparemment a entraîné une baisse de rendement.
- pour le 3ème essai nous constatons une fois de plus cette corrélation négative entre le rendement des c.v. IDO et ROMEO-H et la présence de Mildiou.

2.4.7. Conclusions et recommandations.

Sur fruits les piqûres de Dacus spp. ont causés des dégâts énormes : entre 76 et 96 % de fruits piqués.

Sur la végétation une attaque importante de Mildiou a été constaté; début juin. Ceci nous a permis de classer les cultivars d'après leur sensibilité au Mildiou :

IDO > 'ROMEO-H > VEDRANTAIS > DIAMEX

Pour le 1er semis les c.v. IDO, suivi de ROMEO-H et de DIAMEX, ont obtenu de bons rendements. Le c.v. VEDRANTAIS n'a obtenu qu'un rendement très faible.

Pour le 2ème semis les c.v. IDO et ROMEO-H ont connu une baisse de rendement. Ceci vient probablement du fait que l'attaque de Mildiou n'a pas pu être contrôlée dans son **entiereté**.

Pour le 3ème semis les c.v. DIAMEX et VEDRANTAIS ont obtenu les rendements les plus élevés.

Il ne faut pas perdre de vue que l'interprétation des résultats est rendue difficile par les disparitions de fruits.

Néanmoins nous pouvons conclure que le c.v. ID0 convient surtout à la mi-saison (semis du 18/2/80), et que les c.v. DIAMEX et VEDRANTAIS se comportent de la même manière en fin de saison (semis du 16/4/80). L'étalement de la production peut donc se faire jusqu'à juillet (pour un semis en avril).

Toutefois, afin d'augmenter la fraction de fruits commercialisables, un contrôle plus sévère des parasites (surtout Dacus spp.) est nécessaire.

2.5. Essai tomate

2.5.1. Objectif et dispositif expérimental

Le but du test est de comparer le c.v. HOPE N°1-H au c.v. HEINZ 1370, cultivé par les maraîchers.

Vu l'impossibilité, au moment du repiquage, de respecter le test chez 4 producteurs, les 4 répétitions ont été implantées sur les parcelles d'un seul producteur.

Lors du repiquage, à parcelles groupées ont été choisies :

- 4 pour le c.v. HOPE N°1-H
- 4 pour le c.v. témoin HEINZ 1370

Caractéristiques des parcelles élémentaires	
superficie réelle	6m x 2m = 12m ²
écartements	0.50m x (1.5m + 0.5m de sillon)
lignes par parcelle	2
plantes par parcelle	24
densité	20.000 plants/ha

2.5.2. Données culturales.

L'irrigation à la raie,

Les épandages de fumures ainsi que les traitements phytosanitaires de l'essai, ont été effectués en même temps que ceux de la culture. Des renseignements supplémentaires ne nous ont pas pu être communiqués.

NOTE : Les deux premières récoltes des parcelles témoins ainsi que la dernière récolte du c.v. HOPE N°1-H, ont été effectuées par les maraîchers, sans supervision. Par ce fait les données de rendements sont incomplètes.

2.5.3. Observations sur le cycle végétatif.

Les renseignements dont nous disposons pour le c.v. HEINZ 1370 sont incomplets.

CULTIVAR	DATE						EN JOURS du			
	semis	repiq. quage	1ère récolte	max. de récolte	dern. récolte	semis au rep.	repiq. à la 1ère réc.	repiq. au max. réc.	repiq. à la dern. réc.	
HOPE N°1-H	14/2/80	26/3/80	28/5/80	14/6/80	21/6/80	41	63	80	87	

Nous observons un cycle très court, de 87 jours en plein champs. Les récoltes n'ont eu lieu que pendant 24 jours. Ceci est dû au dessèchement prématué des plants (voir 2.5.4.).

2.5.4. Observations en cours de culture.

A la date CU 4/6/80 un dessèchement partiel des plantes a été constaté.

A la date du 18/6/80 le dessèchement était total.

La cause du dessèchement prématuré des plants n'a pas pu être identifiée.

2.5.5. Valeurs de rendements.

TABLEAU XXIV. - Rendements (en kg) par parcelle de 12 m²

CULTIVAR	REPETITION				TOTAL	MOYENNE
	I	II	III	IV		
HOPE N°1-H	29.35	25.21	29.89	24.91	109.36	27.34
HEINZ 1370	19.74	25.26	25.73	28.92	99.64	24.91

TABLEAU XXV. - Valeurs de rendements

CULTIVAR	RENDEMENT REEL		taux d'occupation %	rendement pondéré en kg/ha
	en kg/ha	en kg/jours		
HOPE N° 1-H (1)	22.780	262	95.8	23.780
HEINZ 1370 (2)	20.760		69.8	29.740

- (1) les données de rendements de la dernière récolte ne sont pas disponibles
- (2) les données de rendements des deux premières récoltes ne sont pas disponibles.

Comparé aux résultats obtenus à Kirène (voir p. 31) les rendements ont été relativement faible. Ceci est dû au dessèchement prématuré du feuillage.

Vu le faible taux d'occupation du c.v. HEINZ 1370, le rendement pondéré de ce cultivar est plus élevé que celui du c.v. HOPE N°1-H.

2.5.6. Observations sur la qualité des fruits récoltés.

TABLEAU XXVI.- Pourcentage de fruits par qualité.

CULTIVAR	exemps de défauts graves	nécroses apicales et pourritures
HOPE N°1-H	92.4	7.6
HEINZ 1370	90.9	9.1

Pour les deux cultivars nous observons un pourcentage élevé de fruits de qualités.

2.5.7. Renseignements sur le calibre des fruits récoltés.

À la récolte les fruits ont été répartis en trois calibres : -57 mm, 57/67 mm et +67 mm.

TABLEAU XXVII.- Pourcentage (nombre et poids) de fruits par calibre.

CULTIVAR	NOMBRE			POIDS		
	-57	57/67	+67	-57	57/67	+67
HOPE N°1-H	78.4	13.3	8.3	67.2	18.2	14.6
HEINZ 1370	90.9	6.4	2.7	84.7	10.0	5.3

Nous observons un pourcentage plus élevé de fruits de gros calibre pour le c.v. HOPE N°1-H.

2.5.8. Conclusions. _

Dû au dessèchement prématué du feuillage, le rendement des s.v. HOPE N°1-H et HEINZ 1370 a été relativement faible.

Bien que nous ne pouvons pas comparer les deux cultivars, point de vue rendement, nous avons observé un pourcentage plus élevé de fruits de gros calibre, pour le c.v. HOPE N°1-H.

2.6. Essai chou-cabus.

2.6.1. Objectif et dispositif expérimental -

Evaluation de cultivars pour la production tardive.

Le test a été implanté en milieu paysan, chez 4 producteurs (4 répétitions).

Les cultivars testés sont : (1) GREEN EXPRESS-H

(2) KK-CROSS-H

(T) SUPERETTE-H

Les parcelles ont été disposées de la manière suivante :

46.

Caractéristiques des parcelles élémentaires

superficie	1.00m x 13.15m = 13,15 m ²
écartements	0.5m x (0.4m + 0.6m entre les deux lignes)
lignes par parcelle	2
plantes par parcelle	52
densité	39.544 plants/ha

2.6.2. Données culturales.

Irrigation par aspersion.

Les épandages de fumures, ainsi que les traitements phytopathologiques de l'essai, ont été effectués en même temps que ceux de la culture. Des renseignements plus détaillés ne nous ont pas pu être communiqués.

NOTE : vu que nous n'avons pu obtenir aucun renseignement concernant la production, il nous est impossible de donner les valeurs de rendements.

2.6.3. Observations sur le cycle végétatif.

Les renseignements pour le cultivar témoin sont incomplets.

CULTIVAR	DATE			EN JOURS DU	
	semis	repiqu.	1ère réc.	semis au repiqu.	repiqu. à la 1ère récolte
GREEN EXPRESS-H KK-CROSS-H	30/4/80	26/5/80	23/7/80	28	56

2.6.4. Caractéristiques variétales en cours de culture (voir clef annexe VIII).

CULTIVAR	hauteur en cm	encombr. en cm	couvert. du sol en %	coiffe	forme	teinte	anthoc.
GREEN EXPRESS-H	25	45	90	4.0	Sph.	VJ	non
KK-CROSS-H	25	45	95	4.5	Sph.Apl.	VG	non
SUPERETTE-H	23	40	85	3.5	Sph.	VG	lég.

Nous observons :

- une couverture du sol élevée et un bon développement des plants
- une très bonne coiffe pour le c.v. KK-CROSS-H
- la présence d'anthocyane pour le c.v. SUPERETTE-H

2.6.5. Observations en cours de culture sur la sensibilité aux maladies.

Aucune maladies n'a été observée. Seul des dégâts de chenilles Plutella xylostella (1) ont été constatés.

- le 16/7/80 : légère attaque
- le 13/8/80 : toutes les pommes sont attaquées

2.6.6. Caractéristiques variétales des pommes récoltées (2) (voir clef en annexe IX).

Les observations ont été effectuées le 30/7/80 sur des produits récoltés le 23/7/80. Les pommes ont été conservées au frigo pendant 1 semaine.

La récolte du c.v. SUPERETTE-H ayant débuté plus tard, ce cultivar n'a pas fait partie de cette observation.

CULTIVAR	fermeté	forme	calibre			aptitude conservat.	appréciation commerciale
			équ.	pol.	poids		
KK-CROSS-H	4.25	Sph.Apl.	20	13	1550	4.75	4.50
GREEN EXPRESS-H	5.00	Sph.	17	18	1750	5.00	4.50

.../

(1) déterminé par La section "Protection des Végétaux" du CDH de Cambérène

Nous observons que pour le c.v. GREEN EXPRESS-H, les pommes sont plus fermes et d'un poids plus élevé.

A signaler sont quelques pourritures internes observées chez les 2 cultivars.

2.6.7. Observations de la qualité des pommes avant la 1ère récolte.

TABLEAU XXVIII.- Nombre de plants d'après leur qualité (1)

CULTIVAR	total	dével. insuff.	pommes récoltables	endommagé par insecte	endommagé par tracteur	plants récoltables
GREEN EXPRESS-H	204	--	8	1	4	191
KK-CROSS-H	205	14	7	1	12	172
SUPERETTE-H	200	18	21	1	--	161

TABLEAU XXIX.- Pourcentage de plants d'après leur qualité

CULTIVAR	dével. insuff.	pommes récoltables	endommagé par insecte	endommagé par tracteur	plants récoltables
GREEN EXPRESS-H	---	3.9	3.5	2.0	93.6
KK-CROSS-H	6.8	3.4	---	5.9	83.9
SUPERETTE-H	9.0	10.5	---	---	80.5

Pour les c.v. SUPERETTE-H et KK-CROSS-H le pourcentage de plants récoltables est plus faible que pour le c.v. GREEN EXPRESS-H.

Pour le c.v. SUPERETTE-H ceci provient surtout du pourcentage élevé de plants insuffisamment développés et de pommes multiples.

Pour le c.v. KK-CROSS-H une partie des pommes a été endommagée par le tracteur.

.../

(1) total des 4 répétitions : nombre max. de plants = 208

2.6.3. Conclusions et recommandations.

Les poids récoltés ne nous ont pas été communiqués.

Nous observons surtout, pour le c.v. GREEN EXPRESS-H, le pourcentage élevé de pommes récoltables, la forme ronde des pommes et le poids moyen plus élevé des pommes.

III.- CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS.

Pour l'essai haricot-nain, le meilleur rendement a été obtenu par le c.v. GARONEL. Comparé au c.v. ROYALNEL, le c.v. GARONEL présente Les avantages suivants : - gousses plus droites et de taille plus foncée
- calibre et longueur à la cueillette plus homogène.

Vu son rendement élevé et sa bonne appréciation commerciale (confirmé au CDH de Cambérène), le c.v. GARONEL convient très bien pour la production de haricot-nain type filet, pour l'exportation.

pour l'essai cornichon seul à Kirène des résultats ont été obtenus . Bien que le c.v. 76 C 24-H ait obtenu le rendement le plus élevé (non significatif au niveau $\alpha=0.05$), il n'a pas été retenu pour les raisons suivantes : - fruits s'allongeant très vite sans s'élagir
- épiderme des fruits recouvert d'un duvet blanc peu cassant et assez dense.

Notre choix s'est porté sur les c.v. CAPIR 411X-H et TAGOR-H. Chaque cultivar ayant un intérêt particulier :

- le c.v. CAPIR MIX-H est moins sensible à l'Oïdium (confirmé au CDH de Cambérène)
- le c.v. TAGOR-H donne des fruits de couleur plus homogène.

Pour l'essai ~~légumes~~ seul à Baobab des résultats ont été obtenus. Vu la forte attaque de Mildiou au mois de juin, l'interprétation des données de rendement a été quelque peu difficile. Néanmoins nous pouvons conclure que l'égallement de la production est possible : TSO à la mi-saison (semis du 18/2/80) et DIAMEX i-t VEDRANTAIS en fin de saison (semis du 1/4/80).

Toutefois, un bon contrôle plus sévère de la mouche, Dacus spp. est nécessaire.

En ce qui concerne la tomate, surtout l'essai effectué à Kirène nous permet de confirmer la supériorité du c.v. HOPE N°1-H. Ce cultivar est le plus hautif et a obtenu le rendement le plus élevé.

Pour l'essai ~~légumes~~ poignon, nous n'avons obtenu que des rendements très faibles. Néanmoins nous avons pu observer le bon comportement du c.v.

YAKAAR :

- rendement le plus élevé (10 t/ha)
- taux d'occupation relativement élevé
- bulbes simples et de qualités supérieure
- pourcentage important de bulbe de calibre 40/60 mm
- et poids élevé d'un bulbe
- bonne aptitude à la conservation.

Vu le manque d'information en ce qui concerne les données de rendement des chou-cabos, des recommandations ne peuvent être données,

ANNEXE I.- Clefs des observations sur haricot-main en cours de culture

- 1) Hauteur : mesure de la hauteur représentative de la végétation en cm.
- 2) Encombrement : mesure de l'étalement latéral représentatif de la végétation en cm.
- 3) Couverture du sol : pourcentage estimé de la couverture par le feuillage de la superficie cultivée.
- 4) Appréciation du nombre de hampes à fleurs

côte 1 : absence total de fleurs
à
côte 5 : présence de nombreuse hampes à fleurs
- 5) Appréciation du nombre de hampes à fleurs

côte 1 : absence total de fruits
à
côte 5 : présence de nombreuse hampes à fruits
- 6) Longueur moyenne des fruits : moyenne en mm de 10 gousses prises au hasard

ANNEXE II.- Clefs de la sensibilité aux maladies

- côte 1 : pour un cultivar non-sensible (0 % d'attaque)
Côte 2 : pour un cultivar peu sensible (25 % d'attaque)
Côte 3 : pour un cultivar moyennement sensible (50 % d'attaque)
côte 4 : pour un cultivar assez sensible (75 % d'attaque)
côte 5 : pour un cultivar très sensible (100 % d'attaque)

ANNEXE III. - Clefs des caractéristiques variétales des gousses récoltées

- 1) Section : ronde (R) - ovoïde (O) - plate (Pl)
- 2) Forme : droite (D) - légèrement courbée (LC) - courbée (C)
- 3) Teinte : assez foncé (AF) - assez clair (AC) - normal (N)
- 4) Longueur : mesure (en cm) de gousses d'un diamètre de 6 mm
- 5) et 6) Appréciation de l'homogénéité du calibre et de la longueur :
côte 1 : pour un produit non-homogène
à
côte 5 : pour un produit très-homogène
- 7) Aspect commercial :
côte 1 : pour un cultivar ne répondant pas aux normes
à recherchées
côte 5 : pour un cultivar dont les caractéristiques
répondent parfaitement aux normes recherchées

ANNEXE IV. - Clefs des caractéristiques variétales des cornichons récoltés

- 1) Diamètre : mesure (en cm) de fruits d'une longueur de 58 mm
- 2) Forme : droite (D) - Conique (Con.) - légèrement conique (L.Con.)
Cylindrique (Cyl.)
- 3) Epiderme : pustulé (P) - non-pustulé (NP)
- 4) Appréciation commerciale :
côte 1 : pour un cultivar ne répondant pas aux normes
à recherchées
côte 5 : pour un cultivar dont les caractéristiques
répondent parfaitement aux normes recherchées

ANNEXE V.- Clefs des observations sur tomates en cours de culture

1) Pourcentage de reprise : nombre de plants/nombre de plants repiqués

2) Appréciation du développement végétatif :

côte 1 : pour un développement végétatif
à médiocre

côte 5 : pour une végétation abondante

3) Appréciation de la nouaison :

côte 1 : pour des plants ne portant pas
à de fruits

côte 5 : pour des plants portant des fruits
en abondance

ANNEXE VI.- Clefs des observations sur oignons en cours de culture

1) Développement végétatif :

côte 1 : pour des plants très peu développés
à

côte 5 : pour des plants fortement développés

2) Développement des bulbes :

côte 1 : pour des bulbes très peu développés
à

côte 5 : pour des bulbes bien développés

ANNEXE VII .- Clefs des caractéristiques variétales des bulbes récoltés

- 1) Forme : Sphérique (Sph.) - Sphérique aplati (Sph. Apl.)
- 2) Couleur : Rouge (R) - Jaune (J) foncé ou clair
- 3) Saveur : degré de piquant par test de dégustation :
côte 1 : doux
à
côte 5 : très piquant
- 4) Durété : moyenne de 5 mesures au pénétromètre à bout arrondi, sur le plan équatorial
- 5) Enveloppes : adhérence des tuniques sèches enveloppant le bulbe humide à la récolte :
côte 1 : bulbe mal enveloppé
à
côte 5 : bulbe très bien enveloppé par de nombreuses tuniques sèches
- 6) Collet : constriction au niveau du col 1 et, à la récolte :
côte 1 : mauvaise constriction, gros collet peu serré
3
côte 5 : très bonne constriction, collet très fin et serré
- 7) Matière sèche : valeur au réfractomètre en pourcent :
prélèvement du jus de la 3ème écaille juteuse à partir de la tunique externe, sur une rondelle de 3 cm, prélevée symétriquement au plan équatorial
- 8) Appréciation commerciale : côte d'acceptation par le consommateur :
côte 1 : pour un produit mal accepté (couleur, forme, à calibre, saveur}
côte 5 : pour un produit très recherché

ANNEXE VIII.-Clés des caractéristiques variétales en cours de cultures
(chou-cabus)

- 1) Hauteur : mesure de la hauteur représentative de la végétation en cm
- 2) Encombrement : mesure de l'étalement latéral représentatif de la végétation en cm
- 3) Couverture du sol : pourcentage estimé de la couverture du sol par le feuillage de la superficie cultivée
- 4) Calibre :
 - côte 1 : pomme mal coiffée
 - à
 - côte 5 : très bonne coiffée
- 5) Forme : sphérique (Sph.) - sphérique aplati (Sph.Apl.)
sphérique allongé (Sph.All.)
- 6) Teinte : Vert Jaune (VJ) - Vert Gris (VG)
- 7) Anthocyanes : présence (oui)
légère présence (lég.)
absence (non)

ANNEXE IX.- Clés des caractéristiques variétales des pommes récoltées

- 1) Fermeté : côte 1 : pomme peu ferme
 - à
 - côte 5 : pomme très ferme
- 2) Forme : voir annexe VIII
- 3) Calibre :
 - diamètre équatorial en cm
 - diamètre polaire en cm
 - poids en g
- 4) Aptitude à la conservation : après une conservation de 1 semaine au frigo :
 - côte 1 : mauvaise conservation
 - à
 - côte 5 : très bonne conservation
- 5) Appréciation commerciale : côte d'appréciation par le consommateur :
 - côte 1 : 'produit mal accepté
 - à
 - côte 5 : produit très recherché