

RESULTATS DES ESSAIS REALISES

A N'DIOL
DURANT LA CAMPAGNE

1977 • "1978

H0000029

28



CENTRE POUR LE DEVELOPPEMENT DE L'HORTICULTURE
CAMBERENE - DAKAR

REPUBLIQUE DU SENEGAL
MINISTERE DU DEVELOPPEMENT RURAL
DIRECTION GENERALE DE LA PRODUCTION AGRICOLE

H0000028

RESULTATS DES ESSAIS REALISES

A N'DIOL

DURANT LA CAMPAGNE

1977-1978

Par

G. De Lannoy et W. Baudoin

Experts en Cultures Maraichères

Août 1978

TABLE DES MATIERES

	<u>Page</u>
1. INTRODUCTION	1
2. COMPTE-RENDU DES ESSAIS	2
2.1. ESSAIS DE TRI-VARIETAL	2
2.X.1. HARICOTS NAINS	2
2.1.1.1. Dispositif expérimental	2
2.1.1.2. Formule de fumure	3
2.1.1.3. Irrigation	3
2.1.1.4. Désinfection du sol	4
2.1.1.5. Désinfection des graines	4
2.1.1.6. Semis du 17-11-77	5
2.1.1.6.1. Protocole expérimental	5
2.1.1.6.2. Données culturales	5
2.1.1.6.3. Evolution de la hauteur de végétation en cours de culture	6
2.1.1.6.4. Appréciation du développement végétatif en cours de culture*	7
2.1.1.6.5. Appréciation de la floraison	7
2.1.1.6.6. Appréciation de la résistance au vent	8
2.1.1.6.7. Observations phytosanitaires	9
2.X.1.6.8. Observations phénologiques1*	10
2.1.1.6.9. Rendements réels	11
2.1.1.6.10. Rendements théoriques . . .*.	12
2.1.1.6.11. Production moyenne par plante	13
2.1.1.6.12. Rendement végétatif	14
2.1.1.7. Semis du 1-12-77	15
2.1.1.7.1. Protocole expérimental	15
2.1.1.7.2. Données culturales	15
2.1.1.7.3. Evolution de la hauteur de végétation en cours de culture	16

.../

2.1.1.7.4.	Appréciation du développement végétatif en cours de culture	17
2.1.1.7.5.	Appréciation de la floraison	17
2.1.1.7.6.	Appréciation de la résistance au vent	18
2.1.1.7.7.	Observations phytosanitaires	19
2.1.1.7.8.	Observations phénologiques	20
2.1.1.7.9.	Rendements réels	21
2.1.1.7.10.	Rendements théoriques"	22
2.1.1.7.11.	Production moyenne par plante*	23
2.1.1.7.12.	Rendement végétatif	24
2.1.1.8.	Semis du 15-12-77 *...**...**.....*	25
2.1.1.8.1.	Protocole expérimental	25
2.1.1.8.2.	Données culturales	25
2.1.1.8.3.	Evolution de la hauteur de végétation en cours de culture	26
2.1.1.8.4.	Appréciation du développement végétatif en cours de culture	27
2.1.1.8.5.	Appréciation de la floraison ...*	27
2.1.1.8.6.	Appréciation de la résistance au vent	28
2.1.1.8.8.	Observations phénologiques	29
2.1.1.8.9.	Rendements réels*....*	30
2.1.1.8.10.	Rendements théoriques	31
2.1.1.8.11.	Production moyenne par plante	32
2.1.1.8.12.	Rendement végétatif *.....	33
2.1.1.9.	Semis du 29-12-77	34
2.1.1.9.1.	Protocole expérimental	34
2.1.1.9.2.	Données culturales	34
2.1.1.9.3.	Evolution de la hauteur de végétation en cours de culture	35
2.1.1.9.4.	Appréciation du développement végétatif en cours de culture *-.. ".....	36
2.1.1.9.5.	Appréciation de la floraison	37
2.1.1.9.6.	Appréciation de la résistance au vent	38

2.1.1.9.8.	Observations phénologiques	39
2.1.1.9.9.	Rendements réels	40
2.1.1.9.10.	Rendements théoriques	41
2.1.1.9.11.	Production moyenne par plante	42
2.1.1.9.12.	Rendement végétatif	43
 2.1.2. POMMES DE TERRE		
2.1.2.1.	Dispositif expérimental	44
2.1.2.2.	Formule de fumure	45
2.1.2.3.	Irrigation	46
2.1.2.4.	Désinfection du sol	46
2.1.2.5.	Plantation du 1-12-77	47
2.1.2.5.1.	Protocole expérimental . . . *. *	47
2.1.2.5.2.	Données culturales	47
2.1.2.5.3.	Evolution de la hauteur de végétation en cours de culture	48
2.1.2.5.4.	Appréciation du développement végétatif en cours de culture	48
2.1.2.5.5.	Nombre de tiges	49
2.1.2.5.6.	Maturité	49
2.1.2.5.7.	Rendements obtenus	50
2.1.2.5.8.	Pourcentage de production par calibre	50
2.1.2.5.9.	Poids moyen des tubercules par calibre	51
2.1.2.5.10.	Nombre et poids moyens de tubercules par pied	51
2.1.2.5.11.	Observations phytosanitaires ,	52
2.1.2.6.	Plantation du 15-12-77	53
2.1.2.6.1.	Protocole expérimental	53
2.1.2.6.2.	Données culturales	53
2.1.2.6.3.	Evolution de la hauteur de végétation en cours de culture	54
2.1.2.6.4.	Appréciation du développement végétatif en cours de culture	54
2.1.2.6.5.	Nombre de tiges	55
2.1.2.6.6,	Maturité	55
2.1.2.6.7.	Rendements obtenus	56

.../

2.1.2.6.8.	Pourcentage de production par calibre	56
2.1.2.6.9.	Poids moyen des tubercules par calibre	57
2.1.2.6.10.	Nombre et poids moyens de tubercules par pied	58
2.1.2.6.11.	Observations phytosanitaires	58
2.1.2.7.	Plantation du 29-12-77	59
2.1.2.7.1.	Protocole expérimental	59
2.1.2.7.2.	Données culturales	59
2.1.2.7.3.	Evolution de la hauteur de végétation en cours de culture	60
2.1.2.7.4.	Appréciation du développement végétatif en cours de culture	60
2.1.2.7.5.	Nombre de tiges	61
2.1.2.7.6.	Maturité	51
2.1.2.7.7.	Rendements obtenus	62
2.1.2.7.8.	Pourcentage de production par calibre	62
2.1.2.7.9.	Poids moyen des tubercules par calibre	63
2.1.2.7.10.	Nombre et poids moyens de tubercules par pied	64
2.1.2.7.11.	Observations phytosanitaires	64
2.2.	ESSAI PHYTOSANITAIRE	65
2.2.1.	DISPOSITIF EXPERIMENTAL	66
2.2.2.	FORMULE DE FUMURE	66
2.2.3.	IRRIGATION	66
2.2.4.	DESINFECTION DU SOL	66
2.2.5.	PROTOCOLE EXPERIMENTAL	66
2.2.6.	DONNEES CULTURALES	67
2.2.7.	RENDEMENTS OBTENUS	67
2.2.8.	POURCENTAGE DE PRODUCTION PAR CALIBRE	67
2.2.9.	POIDS MOYEN DES TUBERCULES PAR CALIBRE	67
2.2. D.	NOMBRE ET POIDS MOYENS DE TUBERCULES PAR PIED	68
2.2. II.	OBSERVATIONS PHYTOSANITAIRES	68

3. TABLEAU RECAPITULATIF DES RENDEMENTS OBTENUS AU COURS DES ESSAIS SUR HARICOT a	69
4. TABLEAU RECAPITULATIF DES RENDEMENTS OBTENUS AU COURS DES ESSAIS SUR POMME DE TERRE	71
5. ETUDE ECOCLIMATIQUE SUR HARICOT	73
5.1. CYCLE DE DEVELOPPEMENT DE REGINEL EN FONCTION DES CONDITIONS ECOCLIMATIQUES *	78
5.2. CYCLE DE DEVELOPPEMENT DE PICKER EN FONCTION DES CONDITIONS ECOCLIMATIQUES *	83
6. ETUDE ECOCLIMATIQUE SUR POMME DE TERRE	87
7. CONCLUSIONS	90
7.1. HARICOTS NAINS	
7.2. POMMES DE TERRE	94

1. INTRODUCTION

Le **présent** rapport fait le point des essais **effectués** par le **C.D.H.** à **N'Diol** durant la campagne **1977-78**. Dans le cadre du programme à court terme proposé par la **S.A.E.D.**, deux **espèces** ont été retenues : le haricot nain et la pomme de terre.

Le but du programme **était** d'obtenir certaines informations relatives à ces deux cultures dans la perspective d'une **mise** en valeur des 1,000 ha de sole sableux dunaires du projet S.A.E.D. de Diagambal.

Les essais avaient pour objectif d'effectuer un choix de **variétés** au sein de ces deux espèces en fonction de l'époque de semis ou de plantation, d'observer la résistance au vent de **différentes variétés** de haricots nains, d'identifier les différentes maladies et insectes sur ces espèces et enfin d'étudier **l'efficacité** du **captafol** (fongicide) pour la lutte contre *Alternaria solani* sur pomme de terre.

Afin d'orienter le choix des **variétés** en fonction de la **période** de culture, les essais ont porté sur :

- 4 dates de semis (haricots nains)
17-11-77 / 1-12-77 / 15-12-77 / 29-12-77
- 3 dates de plantation (pommes de terre)
1-12-77 / 15-12-77 / 29-12-77

Quant à l'essai phytosanitaire de lutte contre *Alternaria solani* sur **pomme** de terre, la date du 16-12-77 a été retenue pour la plantation.

.../

2. COMPTE-RENDU DES ESSAIS

2.1. ESSAIS DE TRI VARIETAL

2.1.1. HARICOTS NAINS

2.1.1.1. DISPOSITIF EXPERIMENTAL

Le dispositif retenu est celui en blocs **aléatoires** complets à 4 répétitions.

Caractéristiques d'un essai :

- superficie totale : $12,4 \text{ m} \times 10 \text{ m} = 124 \text{ m}^2$
- superficie utile : $9,6 \text{ m} \times 4,8 \text{ m} = 46,08 \text{ m}^2$
- importance des parcelles de bordure et des chemins : **62,8 %**
- plantes utiles par variété : $48 \times 4 = 192$
- plantes de bordure : $298 \times 4 = 1.192$
- plantes totales : 1.960
- nombre de **variétés** : 4 (+ 1 en bordures)
- nombre de parcelles utiles : 16
- nombre de parcelles de bordure : $4(1,92 \text{ m}^2) + 2(18,56 \text{ m}^2) + 1(13,92 \text{ m}^2)$

Caractéristiques d'une parcelle utile :

- **écartements** : $0,4 \text{ m} \times 0,4 \text{ m}$
- densité théorique : $62.500 \times 4 = 250.000 \text{ plants/ha}$
(4 graine8 par poquet)
- superficie totale : $1,2 \text{ m} \times 2,4 \text{ m} = 2,88 \text{ m}^2$
- superficie expérimentale : $0,8 \text{ m} \times 2,4 \text{ m} = 1,92 \text{ m}^2$
- lignes totales par parcelle : 2
- plantes totales par parcelle : $12 \times 4 = 48$

.../

2.1.1.2. FORMULE DE FUMURE

Unités/ha : 79 (N) - 126 (P) - 60 (K)

Quantités et types d'engrais minéraux :

100 kg/ha chaux magnésienne (45 % MgO + 25 % CaO)
 280 kg/ha superphosphate triple (45 % P_2O_5)
 375 kg/ha sulfate d'ammoniaque (21 % N)
 120 kg/ha sulfate de potasse (50 % K_2O)

Fractionnement :

Fumure de fond (avant semis)

100 kg/ha chaux magnésienne
 140 kg/ha superphosphate triple
 100 kg/ha sulfate d'ammoniaque
 40 kg/ha sulfate de potasse

1er épandage de couverture (semis + 15 jours)

70 kg/ha superphosphate triple
 125 kg/ha sulfate d'ammoniaque
 40 kg/ha sulfate de potasse

2ème épandage de couverture (semis + 25 jours)

70 kg/ha superphosphate triple
 150 kg/ha sulfate d'ammoniaque
 40 kg/ha sulfate de potasse

2.1.1.3. IRRIGATION

Type : aspersion

Distribution des asperseurs : 12 m x 12 m

Doses totales d'irrigation :

- 12 mm/j (7 premiers jours>
- 8 mm/j (jusqu'en fin de culture)

... /

Fréquence : 2 x / jour

Prémouillage avant semis : 24 mm.

2.1.1.4. DESINFECTION DU SOL

Une **désinfection** a été effectuée à l'**ETHOPROPHOS (MOCAP)** contre les **nématodes Méloïdogyne** sp.

La dose utilisée était de 200 kg/ha de **MOCAP (2,5 %** de matière active).

2.1.1.5. DESINFECTION DES GRAINES

Une partie des graines avait été **préalablement** traitée au **CAPTAN + SULFATE DE STREPTOMYCINE (10.000 ppm)**.

Celles qui ne l'étaient pas ont été **désinfectées** au **THIRAM (THIRASAN)** à la dose de 3 g de **THIRASAN** par kg de graines (80 % de matière active).

.../

2.1.1.6. SEMIS DU 17-11-77

2.1.1.6.1. PROTOCOLE EXPERIMENTAL

N° D'ORDRE : 1 (HF) et 2 (HMT) (1/

N^{OS} D'ETIQUETTE : 1 à 16 (HF)

17 à 32 (HMT)

VARIETES

HARICOTS "FILET" (HF)

- 1) ROYALNEL (N° 49)
- 2) MONEL (N° 63)
- 3) REGINEL (N° 117)
- 4) JANUS (N° 138)
- 5) CENTURION en bordures (N° 62)

HARICOTS "MANGE-TOUT" (HMT)

- 1) PICKER (N° 44)
- 2) PRENEL (N° 78)
- 3) BEURRE MAXIDOR (N° 98)
- 4) HARVESTER (N° 155)
- 5) TENDERGREEN IMPROVED en bordures (N° 42)

2.1.1.6.2. DONNEES CULTURALES

- s- 1 j : **désherbage**, pré mouillage, fumure de fond, désinfection du sol,
travail du sol à la houe, nivellement
- S+ 0 j : piquetage, semis
- S + 13 j : **semis** de remplacement
- S + 14 j : 1er **épandage** de couverture, sarclobinage
- S + 23 j : 2e **épandage** de couverture, sarclobinage
- S + 47 j : **lères** récoltes (1 récolte / 3 jours)
- si-56j : traitement à la DECAMETHRINE (**DECIS**) contre Heliothis armigera
à la dose de 1 l. de **DECIS/ha** (25 g/l de **matière active**)
- S + 74 j : **dernières** récoltes
- S + 75 j : arrachage

... /

(1/ (HF) : Haricot type filet ; (HMT) : Haricot type mangetout

2.1.1.6.3. EVOLUTION DE LA HAUTEUR DE VEGETATION EN COURS DE CULTURE

VARIETES	HAUTEUR DE VEGETATION EN CM									
	S + 12 j	S + 19 j	S + 26 j	S + 33 j	S + 40 j	S + 47 j	S + 54 j	S + 61 j	S + 68 j	S + 75 j
ROYALNEL	8,7	10	14	18,7	<u>21,5</u>	27,2	<u>27,7</u>	28,5	29,2	29,2
MONEL	7,5	9,5	13,2	16	<u>20,2</u>	26	<u>27,2</u>	29	29,2	29,2
REGINEL	9	10,2	14,2	19	<u>22</u>	28	<u>29,7</u>	30,2	30,2	30,2
JANUS	10,5	12,5	16	21,5	31,5	<u>29,2</u>	30,7		31,5	31,5
CENTURION	9,7	9,7	13,5	17,5	<u>20,5</u>	<u>23,2</u>	24,2	24,7	24,7	24,7
PICKER	8,5	9,5	13	20,2	<u>21</u>	26,7	<u>30,7</u>	30,7	31	31
PRENEL	7,7	10,5	13,7	<u>18,5</u>	21,2	<u>23,2</u>	23,5	24	24	24
B. MAXI	5,7	8	9,2	12,7	<u>16,5</u>	23,2	<u>23,5</u>	24,7	25,2	25,2
HARVESTER	9,2	10,2	13,7	18,2	<u>22,7</u>	29,5	<u>31,2</u>	32,2	32,2	32,7
TEND. IMP.	11,5	12,5	16	<u>21,7</u>	25	<u>27,2</u>	28,5	30,2	30,2	30,2

N.B. : ——— début de floraison ; ----- début de récolte.

En début de floraison, les plantes ont **approximativement** 20 cm de hauteur (21,7 cm pour les HF et 20,1 cm pour les HMT).

La première **récolte** intervient lorsque la hauteur de végétation atteint le seuil des 27 cm (27,4 cm pour les HF et 27,2 cm pour les HMT).

Le caractère "nain" semble légèrement plus marqué chez CENTURION (HF), PRENEL (HMT) et BEURRE MAXIDOR (HMT).

Après l'apparition des 3 **premières** feuilles trifoliées, la croissance **évolue** rapidement jusqu'au moment de la floraison.

Entre la première récolte et la fin du cycle, la croissance en hauteur est extrêmement faible : 1,6 cm pour les HF et 1,5 cm pour les HMT.

.../

2.1.1.6.4. APPRECIATION DU DEVELOPPEMENT VEGETATIF EN COURS DE CULTURE

Au 54^e j après le semis, une appréciation du développement végétatif (densité du feuillage), nous a permis de classer les **variétés** de la façon suivante :

- Bon : PICKER (HMT)
HARVESTER (HMT)
- Assez bon : REGINEL (HF)
JANUS (HF)
BEURRE MAXIDOR (HMT)
- Plutôt faible : ROYALNEL (HF)
MONEL (HF)
TENDERGREEN IMPROVED (HMT)
- Faible : CENTURION (HF)
- Très faible : PRENEL (HMT)

En ce qui concerne la teinte du feuillage, les **variétés** étaient dans l'ensemble **très** comparables, **sauf** :

- REGINEL et HARVESTER (plus foncée)
- CENTURION et TENDERGREEN IMPROVED (plus claire)

2.1.1.6.5. APPRECIATION DE LA FLORAISON

S + 33 j : floraison de PRENEL et TENDERGREEN IMPROVED (HMT)

S-l-40 j : floraison des autres **variétés**.

Classement des **variétés** suivant l'importance de la floraison au 40^e jour après le semis :

- haricots "filet" : 1) Centurion
2) Janus
3) Royalnel
4) Reginel
5) Monel

.../

- haricots **“mange-tout”** : 1) Prenel
 - 2) Tendergreen improved
 - 33 Beurre mnxidor
 - 4) Picker
 - 5) Harvester

En fin de culture (**S + 75 j**), certaines variétés étaient encore en fleurs (Centurion, Monel, Prenel, **Janus**, Reginel, Beurre **Maxidor**) tandis que d'autres **avaient terminé** leur floraison (**Royalnel**, **Picker**, Tendergreen **improved**).

Couleur des **fleurs** et position par rapport au feuillage :

- **Royalnel** : violacées, **plutôt** dominées
- Monel : violacées, dominées
- Reginel : violacées, **plutôt** dominées
- **Janus** : violacées, dominantes
- Centurion : blanches, dominantes
- **Picker** : blanches, **dominées**
- Prenel : blanches, **plutôt** dominées
- Beurre maxidor : blanches, dominantes
- Harvester : **blanches**, dominées
- Tendergreen **improved** : violacées, dominées

2.1.1.6.6. APPRECIATION DE LA RESISTANCE AU VENT

Variétés légèrement **résistantes** : **MONEL** (HF)

PICKER (HMT)

BEURREMAXIDOR (HMT)

Variétés peu résistantes : **ROYALNEL** (HF)

REGINEL (HF)

JANUS (HF)

HARVESTER (HMT)

Variétés sensibles : **CENTURION** (HF)

TENDERGREEN IMPROVED (HMT)

Variété **très** sensible : **PRENEL** (HMT)

... /

2.1.1.6.7. OBSERVATIONS PHYTOSANITAIRES

En **cours** de **culture**, une **légère** attaque de RHIZOCTONIA SOLANI a **été** observée sur collets (12-1-781, mais aucun **symptôme** de maladie **n'apparaissait** sur le feuillage.

En début de récolte, une légère attaque d'HELIOTHIS ARMIGERA a **nécessité** un traitement **à** la DECAMETHRINE (25 g de matière active par ha).

En fin de culture, l'attaque de RHIZOCTONIA SOLANI était moyenne, mais il n'y avait pas de pourritures franches des collets.

L'influence sur les rendements a donc été pratiquement nulle.

.../

2.1.1.6.9. RENDEMENTS REELS

VARIETE	RDT REEL (KG/HA) PAR REPET.				RDT MOYEN
	I	II	III	IV	
ROYALNEL	3.557	2.370	3.302	4.125	3.463
MONEL	2.469	1.958	3.536	1.818	2.445
REGINEL	3.812	5.370	6.094	6.073	5,338
JANUS	5.434	2.203	3,807	5.708	4.300
CENTURION		-	-	-	2,587
PICKER	6.354	4.760	6.797	7.120	6.383
PRENEL	7.339	4.411	6.870	6.589	6.302
BEURRE MAXIDOR	4,875	6.375	7.510	3.854	5.653
HARVESTER	a.307	5.495	7.068	5.073	6.486
TENDERG. IMP.	-		-	-	3.501

Les résultats obtenus mettent en **évidence** un faible niveau moyen de productivité pour les types "filet" (2.559 **kg/ha**) par rapport aux types "mangetout" (5.665 **kg/ha**) .

Seule REGINEL parmi les variétés de type "~~filet~~" semble présenter un certain intérêt. Son rendement **réel** est de **5,3 t/ha**.

En ce qui concerne les haricots "mange-tout", la variété HARVESTER compte parmi les plus productives (**6,5 t/ha**), suivie par PICKER (**6,4 t/ha**).

.../

2.1.1.6.10. RENDEMENTS THEORIQUES

Les valeurs **réelles** obtenues ne correspondent **pas** nécessairement à un taux d'occupation de 100 %.

Les rendements **théoriques** ont pour **rôle** d'ajuster les résultats **réels** en fonction du pourcentage effectif de plantes au moment de la récolte.

VARIETE	RDT THEOR. (KG/HA) PAR REP.				RDT MOYEN
	I	II	III	IV	
ROYALNBL	3.633	2.645	3.802	4,125	3.551
MONEL	2.964	2.238	3.691	2.029	2.730
REGINEL	3.812	5.370	6.094	6.208	5.371
JANUS	5.484	2.453	3.807	5.708	4.363
CENTURION	-		-		-
PICKER	7.154	4.760	6.797	7.120	6.458
PRENEL	7.496	4.411	7.017	6.730	6.413
BEURRE MAXIDOR	5.316	7.115	8.015	3.937	6.096
HARVESTER	8.485	5.495	7.220	5.295	6.624
TENDERG. IMP.	-	-	-		-

En fonction des rendements théoriques, aucune modification n'intervient dans le classement des variétés suivant leur productivité.

Pour le type "filet", le niveau moyen se situe aux environs de 4 t/ha, tandis que le type "mangetout" a un rendement moyen de l'ordre de 6,4 t/ha.

.../

2.1.1.6.11. PRODUCTION MOYENNE PAR PLANTE

VARIETE	POIDS MOYEN DEGOUSSES PAR PL (G)	NBRE MOYEN DE GOUSSES PAR PLANTE
ROYALNEL	14,3	7,0
MONEL	11	5,8
REGINEL	21,5	9,5
JANUS	17,7	6,4
CENTURION	-	-
PICKER	25,8	9,7
PRENEL	25,6	9,2
BEURRE MAXIDOR	24,2	9,3
HARVESTER	26,5	10
TENDERGREEN IMPROVED		

La production moyenne par plante est de **21,5g** pour REGINEL, ce qui correspond à **9,5** gousses.

Quant à HARVESTER, il a produit une moyenne de 10 gousses par plante soit **26,5 g**.

.../

En fin de culture, les plantes ont **été arrachées** et **pesées** dans le but de déterminer le poids de **matière verte élaboré** en fonction du facteur **variétal**.

VARIETES	RDT VEGETATIF (KG/HA)
ROYALNEL	9.635
MONEL	7.943
REGINEL	8.464
JANUS	7.162
CENTURION	6.437
PICKER	11.979
PRENEL	7.943
BEURRE MAXIDOR	7.552
HARVESTER	12.760
TENDERGREEN IMPROVED	8.532

La **variété** ROYALNEL a des plantes en moyenne **plus développées végéta-**
tivement que REGINEL.

En ce qui concerne les haricots de type "mange-tout", HARVESTER et PICKER sont parmi les meilleurs.

D'autre part, la moyenne des rapports entre **productivités-feuillage** et productivité-gousses met en évidence une meilleure efficacité du HMT par rapport au HF (**1,77** contre 2,341).

.../

2.1.1.7. SEMIS DU 1-12-772.1.1.7.1. PROTOCOLE EXPERIMENTALN^{OS} D'ORDRE : 3(HF) et 4(HMT)N^{OS} D'ETIQUETTE : 33 à 48 (HF)
49 à 64 (HMT)

VARIETES

HARICOTS "FILET" (HF)

- 1) ROYALNEL (N° 49)
- 2) MONEL (N° 63)
- 3) REGINEL (N° 117)
- 4) JANUS (N° 138)
- 5) CENTURION en bordures (N° 62)

HARICOTS "MANGETOUT" (HMT)

- 1) PICKER (N° 44)
- 2) PRENEL (N° 78)
- 3) BEURRE MAXIDOR (N° 98)
- 4) HARVESTER (N° 155)
- 5) TOPCROP en bordures (N° 162)

2.1.1.7.2. DONNEES CULTURALES

- s- 1j : desherbage, **prémouillage**, **fumure** de fond, **désinfection** du sol, travail du sol à la houe, nivellement.
- s + 0j : piquetage, **semis**
- s + 12 j : 1er **épandage** de couverture, sarclobinage
- s + 15 j : **semis** de **remplacement**
- s + 23 j : 2e épandage de couverture, sarclobinage
- s + 42 j : traitement des plantes à la **DECAMETHRINE (DECIS)** contre *Heliothis armigera* à la dose de 1 l. de DECIS/ha (25 g/l de matière active)
- s + 47 j : **lères** récoltes (1 **récolte**/3 jours)
- s + 82 j : dernières récoltes
- s + 83 j : arrachage

2.1.1.7.3. EVOLUTION DE LA HAUTEUR DE VEGETATION EN COURS DE CULTURE

VARIETES	HAUTEUR DE VEGETATION EN CM										
	S + 12 j	S + 19 j	S + 26 j	S + 33 j	S + 40 j	S + 47 j	S + 54 j	S + 61 j	S + 68 j	S + 75 j	S + 82 j
ROYALNEL	7,5	10	12	17	<u>20,2</u>	22	<u>24</u>	24,5	25,5	27	28,5
MONEL	6,5	9,5	11,5	13,7	<u>17,2</u>	19	<u>21,5</u>	23,5	25	26,5	27,7
REGINEL	7,7	10	13,5	17,2	<u>20</u>	21,7	<u>23,5</u>	24,5	25,7	26,7	27
JANUS	8	10,5	13	18,5	<u>20,5</u>	<u>22,7</u>	24,5	25	25,2	25,5	26,5
CENTURION	6,7	9,7	12,7	16,7	<u>19,5</u>	<u>20,7</u>	21	21,2	21,2	21,2	22
PICKER	6,2	9,2	12	16,7	<u>19</u>	21,5	<u>22,7</u>	23,2	24,2	25	25,7
PRENEL	5,2	7,2	10,5	<u>14,2</u>	16,7	<u>18</u>	18,2	18,5	18,5	18,5	18,7
B. MAXIDOR	4,5	6,5	8,2	12,5	<u>15,5</u>	17	<u>18,2</u>	18,7	19	19,5	20,2
HARVESTER	7	9,2	11,5	17	<u>19,5</u>	23	<u>23,7</u>	24,2	24,5	25	26
TOPCROP	7,2	9,5	13	<u>17,7</u>	19,7	<u>21,7</u>	22	22	22	22	22,2

N.B. : ——— début de floraison ; ----- début de récolte.

Au cours de l'essai, le développement des plantes semble avoir été quelque peu affecté pour l'ensemble des variétés testées, mais plus particulièrement chez les HMT.

La floraison débute lorsque les plantes n'ont pas encore atteint le seuil des 20 cm (19,5 cm pour les HF et 17,2 cm pour les HMT).

La première récolte intervient à un stade de développement des plantes qui semble n'avoir guère progressé (22,5 cm pour les HF et 20,9 cm pour les HMT).

Le caractère "nain" apparaît légèrement plus marqué chez les variétés PRENEL (HMT) et BEURRE MAXIDOR (HMT).

.../

Entre la **première** récolte et la fin de la culture, l'évolution de la croissance est assez faible dans le cas des **HMT (1,7 cm)** tandis que les HF ont progressé en **moyenne** d'une hauteur de **3,9 cm**.

2.1.1.7.4. APPRECIATION DU DEVELOPPEMENT VEGETATIF EN COURS DE CULTURE

Au 54e jour, après le semis, une appréciation du développement **végétatif** (**densité** du feuillage) nous a **permis** de classer les variétés de la façon suivante :

- Bon : PICKER (HMT)
UARVESTER (HMT)
- Assez bon : REGINEL (HF)
TOPCROP (HMT)
- **Plutôt** faible : ROYALNEL (HF)
JANUS (HF)
BEURRE MAXIDOR (HMT)
- Faible : MONEL (HF)
CENTURION (HF)
PRENEL (HMT)

Au point de vue teinte du feuillage, il n'a **été** observé aucune **différence** sensible entre les variétés, sauf pour **REGINEL** et PICKER (plus **foncées**) ainsi que TOPCROP (plus claire).

2.1.1.7.5. APPRECIATION DE LA FLORAISON

S + 33 j : floraison de PRENEL et TOPCROP (HMT)

S + 40 j : floraison des autres variétés,

Classement des **variétés** suivant l'importance de la floraison au 40e jour après le semis :

- haricots "filet" : 1) Centurion
2) Janus
3) Royalnel
4) Reginel
5) Monel
- haricots "mangetout" : 1) Beurre maxidor
2) Prenel
3) Harvester
4) Picker
5) Topcrop

En fin de cycle (**S + 82 j**), la plupart des **variétés** (sauf TOPCROP) **était** encore en fleurs.

La couleur des fleurs ainsi que leur position par rapport au feuillage restent identiques (**2.1.1.6.5.**)

Pour la **variété** TOPCROF, la description est la suivante :
couleur blanc violacé, fleurs dominées.

2.1.1.7.6. APPRECIATION DE LA RESISTANCE AU VENT

Variétés légèrement résistantes	: ROYALNEL (HF) PICKER (HMT) DEURRE MAXIDOR (HMT) HARVESTER (HMT)
Variétés peu résistantes	: MONEL (HF) REGINEL (HF) JANUS (HF) TOPCROF (HMT)
Variétés sensibles	: CENTURION (HF)
Variété très sensible	: PRENEL (HMT)

.../

2.1.1.7.7. OBSERVATIONS PHYTOSANITAIRES

En cours de culture, une **très légère** attaque de RHIZOCTONIA SOLANI a été observée sur les collets (9-Z-781, mais aucun **symptôme** de maladie n'apparaissait sur le feuillage.

Il semble que ce cryptogame ait surtout attaqué les plantes **arrivées** au stade de maturité et assez bien **développées**, sans affecter le rendement.

En **COURS** de formation des gousses, une légère attaque d'HELIOTHIS ARMIGERA a **nécessité** un traitement à la **DECAMETHRINE (25** g de matière active par ha).

2.1.1.7.8. OBSERVATIONS PHENOLOGIQUESHARICOTS "FILET"

SC 73 : levée
 S + 12 j : deux **premières** feuilles simples
 S + 19 j : première feuille trifoliée
 si-26j : deuxième feuille **trifoliée** et développement de la troisième
 S + 33 j : formation des boutons
 S + 40 j : floraison
 S + 47 j : **premières** récoltes (**Janus**, Centurion)
 S + 54 j : début de production
 S + 61 j : pleine production
 S + 68 j : pleine production
 S + 75 j : fin de croissance et déclin de la production
 S + 82 j : dernières**récoltes**.

HARICOTS "MANGE-TOUT"

S + 7 j : levée
 S + 12 j : deux premières feuilles simples
 S + 19 j : **première** feuille **trifoliée**
 S + 29 j : **deuxième** feuille **trifoliée** et formation des boutons
 s + 33 j : début de floraison (**Prenel**, Topcrop)
 S + 40 j : pleine floraison et **début** de fructification
 S + 47 j : premières récoltes (**Prenel**, Topcrop)
 S + 54 j : début de production
 S + 61 j : pleine production
 S + 68 j : pleine production
 s + 75 j : fin de croissance et déclin de la production
 S + 82 j : **dernièresrécoltes** .

.../

2.1.1.7.9. RENDEMENTS REELS

VARIETE	RDT REEL (KG/HA) PAR REP.				RDT MOYEN
	I	II	III	IV	
ROYALNEL	5.156	3.953	4.036	3.099	4.061
MONEL	5,573	2.526	3.437	2,187	3.431
REGINEL	4.870	6.649	4.651	2.109	4.620
JANUS	2.130	3.646	3.484	6.380	3.910
CENTURION	-	-	-	-	2.841
PICKER	5.953	4.312	6.089	6.484	5.709
PRENEL	3.911	2.979	3.135	3.031	3.264
BEURRE MAXIDOR	4.292	3.609	3.901	4.687	4.122
HARVESTER	5.697	4.510	6.245	7.172	5.903
TOPCROP			-	-	4.273

Pour cette époque de semis, on constate une nette **amélioration** du niveau **moyen** de **productivité** pour les types "filet" (3.773 **kg/ha**) et une **légère** diminution en ce qui concerne les types "mange-tout" (4.654 **kg/ha**).

Ceux-ci restent dans l'ensemble les plus productifs avec des rendements **réels** approchant les 6 **t/ha** pour les variétés **HARVESTER** (5,9 **t/ha**) et **PICKER** (5,7 **t/ha**).

Parmi les haricots de type "**filet**", la variété REGINEL reste la meilleure avec un rendement **réel** de 4,6 **t/ha**.

.../

2.1.1.7.10. RENDEMENTS THEORIQUES

VARIETES	RDT THEOR (KG/HA) PAR REP.				RDT
	I	II	III	IV	MOYEN
ROYALNEL	5.352	3.953	4.123	3.165	4.156
MONEL	5.693	2.526	3.836	2.334	3.597
REGINEL	5.083	6.996	4.651	2.597	4.832
JANUS	2.223	3.975	3.637	13.055	4.473
CENTURION	-		-		
PICKER	6.0131	4.501	6.409	6.623	5.903
PRENEL	4.174	3.486	3.202	3.235	3.525
BEURRE MAXIDOR	4.292	4.332	3.901	5.357	4.470
HARVESTER	6.059	4.91s	6.245	7.4136	5.179
TOPCROP					-

D'après les rendements théoriques obtenus,, HARVESTER et **PICKER** restent les meilleurs "mange-tout", tandis que la **variété** REGINEL conserve sa première Place **parmi** les "filet".

On remarque d'une **manière générale**, le maintien d'un **même** niveau **moyen** de **productivité théorique** pour les HF entre les dates du **17-11-77** et du 1-12-77 (4004 **kg/ha** et 4264 **kg/ha**).

Par contre, le rendement moyen des **HMT** est **sensiblement** en baisse : 5.019 **kg/ha** contre 6.398 **kg/ha** au cours de l'essai précédent.

.../

2.1.1.7.11. PRODUCTION MOYENNE PAR PLANTE

VARIETE	POIDS MOYEN DE GOUSSES PAR FL (G)	NBRE MOYEN DE GOUSSES PAR PLANTE
ROYALNEL	16,6	6,8
MONEL	14,4	5,9
REGINEL	19,7	8,9
JANUS	17,2	6,3
CENTURION		-
PICKER	23,6	10,7
PRENEL	14,1	6,5
BEURRE MAXIDOR	17,8	7,5
HARVESTER	24,8	9
TOPCROP		

La production moyenne par plante est **sensiblement** comparable à celle de l'essai **précédent** (semis du 17-11-77) avec **néanmoins** une **légère** augmentation dans le cas de MONEL et une nette diminution **pour** les **variétés** PRENEL et BEURRE MAXIDOR.

Le nombre **moyen** de gousses par plante reste de l'ordre de 7 en ce qui concerne les HF (7,0 contre 7,2), tandis qu'il passe de 9,6 à 8,4 en ce qui concerne les HMT.

...J

2.1.1.7.12. RENDEMENT VEGETATIF

VARIETE	RDT VEGETATIF (KG/HA)
ROYALNEL	11.979
MONEL	9.831
REGINEL	10.677
JANUS	8.659
CENTURION	6.488
PICKER	9.245
PRENEL	5.534
BEURRE MAXIDOR	7.292
HARVESTER	9.961
TOPCROP	5.867

Parmi les HF, ROYALNEL et ~~REGINEL~~ semblent les **variétés** les plus **développées** sur le plan végétatif.

En ce qui concerne les **HMT**, HARVESTER et PICKER restent les meilleures **variétés**.

La **moyenne** des rapports entre productivité-feuillage et **productivité-gousses** donne une valeur de **1,62** pour les **HMT** contre **2,52** pour les HF.

Ceci traduit une meilleure efficacité du type "mange-tout" dans les conditions **climatiques** de N'Dio1 (faible rapport **feuillage/gousses**).

.../

2.1.1.8. SEMIS DU 15-12-772.1.1.8.1. PROTOCOLE EXPERIMENTALN^{os} D'ORDRE : 5 (HF) et 3 (HMT)N^{os} D'ETIQUETTE : 65 à 80 (HF)

81 à 96 (HMT)

VARIETES :

HARICOTS "FILET" (HF)

1) ROYALNEL (N° 49)

2) MONEL (N° 63)

3) REGINEL (N° 117)

4) JANUS (N° 138)

5) FIN DE BAGNOLS (N° 144)

HARICOTS "MANGE-TOUT" (HMT)

1) PICKER (N° 44)

2) PRENEL (N° 78)

3) BEURRE MAXIDOR (N° 98)

4) HARVESTER (N° 155)

5) SLIMGREEN (N° 43)

2.1.1.8.2. DONNEES CULTURALESs- 1 j : desherbage, **prémouillage**, fumure de fond, **désinfection** du sol, travail du sol à la houe, nivellement

S+ 0j : piquetage, semis

S + 13 j : semis de remplacement

S + 19 j : **1er** épandage de couverture, sarclobinageS + 28 j : **2e** épandage de couverture, sarclobinageSI-49j : **lères récoltes**

S + 84 j : dernières récoltes

S + 85 j : arrachage.

.../

2.1.1.8.3. EVOLUTION DE LA HAUTEUR DE VEGETATION EN COURS DE CULTURE

VARIETE	HAUTEUR DE VEGETATION EN CM										
	S + 12 j	S + 19 j	S + 26 j	S + 33 j	S + 40 j	S + 47 j	S + 54 j	S + 61 j	S + 68 j	S + 75 j	S + 82 j
ROYALNEL	6,7	8,2	9	13	15,2	17,5	19,2	20,7	22,2	22,7	22,7
MONEL	6,2	7,7	9,5	12,5	15	18	19,5	21	22,7	23,5	23,5
REGINEL	6,7	8	10,2	12,7	14,7	18,2	20	21,2	23,2	23,5	23,5
JANUS	8	9,7	10,5	13,5	15,5	18,7	20,2	22,2	24,5	25	25
FIN DE B.	7	8,7	11,2	14	17,2	20,5	21,7	22,7	23,5	24,2	24,2
PICKER	7,7	10,5	13,5	19,2	22,5	27	28,2	29,2	29,7	30,2	30,2
PRENEL	6,7	9	11,2	16,25		20,2	21,2	22	22,7	23,2	23,2
B. MAXI.	6,2	8	9,7	14	17,7	22,7	23,7	24,2	25	25,2	25,2
HARVESTER	7,2	10,2	12,5	16,2	19,2	23,5	24,7	26,2	27	28	28
TOPCROP	7	8,2	10,7	14	17,2	20,2	21,2	22,7	24,2	25,2	25,2

N.B. : ——— début de floraison ; ----- début de récolte

Par rapport à l'essai précédent, on constate une augmentation de la hauteur moyenne des plantes chez les variétés de type "mange-tout" alors que les types "filet" semblent en régression.

Le début de floraison se situe au moment où les plantes atteignent une hauteur moyenne de 16,2 cm dans le cas des HF et 18,6 cm pour les HMT. Au moment de la première récolte, la hauteur de végétation n'atteint que le seuil des 50 cm (20,2 cm) dans le cas des HF, résultat comparable à celui de l'essai du 17-11-77.

Pour les HMT, la première récolte intervient au moment où la moyenne se situe à 23,8 cm.

La variété PRENEL semble une fois de plus caractérisée par un développement moindre au sein des types "mange-tout",

PICKER et HARVESTER restent les plus développées en hauteur,

Parmi les variétés "filet", ROYALNEL est une des plus affectées, tandis que JANUS semble conserver son port élevé malgré des conditions climatiques difficiles.

Entre la première récolte et la fin du cycle, la croissance en hauteur s'est poursuivie :

- 2,6 cm pour les HMT
- 3,6 cm pour les HF

2.1.1.8.4. APPRECIATION DU DEVELOPPEMENT VEGETATIF EN COURS DE CULTURE

Au 54^e jour, après le semis, une appréciation du développement végétatif (densité du feuillage), nous a permis de dresser le classement suivant :

- Bon : PICKER (HMT)
HARVESTER (HMT)
- Assez bon : BEURRE MAXIDOR (HMT)
- Plutôt faible : ROYALNEL (HF)
MONEL (HF)
REGINEL (HF)
JANUS (HF)
FIN DE BAGNOLS (HF)
SLIMGREEN (HMT)
- Très faible : PRENEL (HMT)

Au point de vue teinte du feuillage, les variétés étaient comparables, sauf PICKER et HARVESTER qui sont apparues plus foncées.

2.1.1.8.5. APPRECIATION DE LA FLORAISON

- S + 33 j : floraison de PRENEL (HMT)
- S + 40 j : floraison des autres variétés, sauf REGINEL
- S-t-475 : floraison de REGINEL (HF)

.../

2.1.1.8.8. OBSERVATIONS PHENOLOGIQUES

HARICOTS "FILET"

S + 7 j : levée
 S + 12 j : deux **premières** feuilles simples
 S + 19 j : **première** feuille trifoliée
 S + 20 j : **deuxième** feuille trifoliée et développement de la troisième
 SI-33j : formation des boutons
 S + 40 j : **début** de floraison
 S + 47 j : pleine floraison et début de floraison (**Reginel**)
 S-t-54 j : **premières récoltes**
 S + 61 j : début de production
 S + 68 j : pleine production
 S + 75 j : fin de croissance et **dbclin** de la production
 S + 82 j : dernières **récoltes**

HARICOTS "MANGE-TOUT"

S + 7 j : levée
 S + 12 j : **deux** premières feuilles simples
 S + 19 j : première feuille **trifoliée**
 S + 26 j : deuxième feuille **trifoliée** et formation des boutons
 S + 33 j : **début** de floraison (**Prenel**)
 S + 40 j : pleine floraison et début de fructification
 S + 47 j : **pleine** fructification
 S + 54 j : **premières récoltes**
 S + 61 j : début de production
 S + 68 j : pleine production
 S + 75 j : fin de croissance et **déclin** de la production
 S + 82 j : dernières récoltes

.../

2.1.1.8.9. RENDEMENTS REELS

VARIÉTÉ	RDT REEL (KG/HA) PAR REP.				RDT MOYEN
	I	II	III	IV	
ROYALNEL	1.505	453	1.130	755	961
MONEL	509	990	661	1.187	657
REGINEL	1.927	833	1.464	641	1.203
JANUS	354	365	1.057	1.286	765
FIN DE BAGNOLS	-	-	-	-	1.357
PICKER	2.039	4.646	6.849	5.146	4.070
PRENEL	6.687	7.316	2.906	3.656	5,142
BEURRE MAXIDOR	9.229	4.677	3.052	4.182	5.285
HARVESTER	5.599	3.245	4.500	2.865	4.052
SLIMGREEN	-				2.759

Pour cette Epoque de culture (semis le 15-12-77), on remarque tout d'abord une chute brutale des rendements moyens pour l'ensemble des variétés de type "filet" (1.029 kg/ha).

Par contre, en ce qui concerne les HMT, la productivité moyenne se maintient à un niveau encore acceptable (4.422 kg/ha).

Dans le groupe "filet", les variétés FIN DE BAGNOLS (1,4 t/ha) et REGINEL (1,2 t/ha) comptent parmi les moins faibles.

Au sein du groupe "mange-tout", les variétés qui semblent les meilleures sont BEURRE MAXIDOR (5,3 t/ha) et PRENEL (5,1 t/ha).

Enfin, PICKER s'est montré supérieur à HARVESTER.

.../

2.1.1.8.10. RENDEMENTS THEORIQUES

VARIETE	RDT THEOR (KG/HA) PAR REF.				RDT
	I.	II.	III	IV	MOYEN
ROYALNEL	2.064	1.208	1.291	1.132	1.424
MONEL	808	1.584	881	1.540	1.203
REGINEL	2.373	1.599	2.068	879	1.730
JANUS	630	797	1.371	1,764	1,140
FIN DE BAGNOLS		-	-		
PICKER	3.894	5.577	7.827	6.026	5.831
PRENEL	8.028	12.115	3.875	4.281	7.075
BEURRE MAXIDOR	10.547	5.615	4.069	5.280	6.376
HARVESTER	6.721	4,723	5.269	2.865	4.894
SLIMGREEN		-	-	-	

Les rendements théoriques calculés restent très faibles pour l'ensemble des HF (1.374 kg/ha).

Par contre, le niveau de productivité théorique moyenne s'établit à 6.044 kg/ha pour les HMT, valeur assez comparable à celle obtenue au cours de l'essai du 17-11-77 (6.398 kg/ha).

REGINEL reste une des meilleures variétés parmi les types "filet" tandis que PRENEL s'avère nettement plus productif que les autres "mange-tout". Il est suivi par BEURRE MAXIDOR et PICKER.

.../

2.1.1.8.11. PRODUCTION MOYENNE PAR PLANTE

VARIETE	POIDS MOYEN DE GOUSSES PAR PL (G)	NBRE MOYEN DE GOUSSES PAR PLANTE
ROYALNEL	5,8	3,5
MONEL	4,8	2,9
REGINEL	7	4,4
JANUS	4,8	3
FIN DE BAGNOLS		
PICKER	23,7	9,7
PRENEL	27	11,3
BEURRE MAXIDOR	26	10,4
HARVESTER	19,2	8,5
SLIMGREEN		-

Il est important de noter que le poids moyen par plante pour les HIF n'atteint plus que le tiers de celui obtenu au cours de l'essai précédent (semis du 1-12-77).

Quant au nombre moyen de gousses, la diminution est de l'ordre de 50 % (3,4 au lieu de 7).

Par contre, le niveau moyen des HMT se maintient à peu près constant, avec cependant une nette augmentation en ce qui concerne les variétés PRENEL et BEURRE MAXIDOR.

.../

2.1.1.8.12. RENDEMENT VEGETATIF

VARIETE	RDT VEGETATIF (KG/HA)
ROYALNEL	3.320
MONEL	3.477
REGINEL	3.997
JANUS	3.906
FIN DE BAGNOLS	3.76'3
PICKER	10.469
PRENEL	5.417
BEURRE MAXIDOR	8.828
HARVESTER	7.852
SLIMGREEN	6.248

Parmi les HF, l'ensemble des variétés est comparable sous l'angle du rendement végétatif, avec toutefois une légère supériorité de REGINEL et de JANUS.

En ce qui concerne les HMT, PICKER semble atteindre le meilleur développement du système végétatif, suivi par BEURRE MAXIDOR et HARVESTER.

Quant aux moyennes des rapports entre productivité-feuillage et productivité-gousses, les valeurs obtenues sont de 3,74 pour les HF et de 1,81 pour les LMT.

Ceci confirme une fois de plus, la meilleure efficacité du type "mange-tout" dans les conditions écoclimatiques de N'Diol.

.../

2.1.1.9. SEMIS DU 29-12-77

2.1.1.9.1. PROTOCOLE EXPERIMENTAL

N^{OS} D'ORDRE : 7 (HF) et 8 (HMT)

N^{OS} D'ETIQUETTE : 97 à 113 (HF)
114 à 129 (HMT)

VARIETES :

HARICOTS "FILET" (HF)

- 1) ROYALNEL (N° 49)
- 2) MDNEL (N° 63)
- 3) REGINEL (N° 117)
- 4) JANUS (N° 138)
- 5) ARIAN (N° 10)

HARICOTS "MANGE-TOUT" (HMT)

- 1) PICKER (N° 44)
- 2) PRENEL (N° 78)
- 3) BEURRE MAXIDOR (N° 98)
- 4) HARVESTER (N° 155)
- 5) SLENDERWHITE (N° 28)

2.1.1.9.2. DONNEES CULTURALES

- S- 1 j : desherbage, prémouillage, fumure de fond, désinfection
du sol, travail du sol à la houe, nivellement
- S + 0j : piquetage, semis
- S-t-13j : semis de remplacement
- S + 14 j : 1er épandage de couverture, sarclobinage
- S + 27 j : 2e épandage de couverture, sarclobinage
- S + 43 j : 1ères récoltes (1 récolte / 3 jours)
- S + 78 j : dernières récoltes
- S + 79 j : arrachage.

.../

2.1.1.9.3. EVOLUTION DE LA HAUTEUR DE VEGETATION EN COURS DE CULTURE

VARIETES	HAUTEUR DE VEGETATION EN CM										
	S + 12 j	S + 19 j	S + 26 j	S + 33 j	S + 40 j	S + 47 j	S + 54 j	S + 61 j	S + 68 j	S + 75 j	S + 82 j
ROYALNEL	8	10,5	12,5	15,2	<u>19</u>	23,7	<u>30,2</u>	32,5	33,5	34,2	34,2
MONEL	7,5	10,2	11,7	14,5	<u>19,2</u>	23,2	<u>30</u>	31,5	32,2	33,2	33,2
REGINEL	8,5	10	12,2	15	<u>20,5</u>	25,2	<u>25,2</u>	30,7	33,7	34,2	34,5
JANUS	9,5	11	13	<u>15,2</u>	21	<u>25</u>	33	34,5	36	36,2	36,2
ARIAN	8,7	10,5	12,5	<u>15</u>	19,5	<u>23</u>	27,7	31	31,7	32,2	32,2
PICKER	7,2	9,5	13,2	17	<u>21</u>	27,5	<u>31</u>	32	32,7	33	33
PRENEL	7,2	9,7	12,7	<u>17,2</u>	20,5	<u>23</u>	25,2	25,5	26	26	26
B. MAXIDOR	6	7,7	10,5	13,5	<u>18,5</u>	<u>23,2</u>	27,7	28,7	30	30	30
HARVESTER	7,2	9,5	12,5	15,7	<u>21,5</u>	28,2	<u>32,2</u>	33,5	35,2	35,5	35,5
SLENDERWHITE	6,5	8,7	12	14,7	<u>18,2</u>	<u>23</u>	27	27,2	28,2	28,2	28,2

N.B. : -- début de floraison ; ---- début de récolte

Comparativement aux essais précédents, on observe une augmentation généralisée de la hauteur moyenne des plantes non seulement chez le type "mange-tout" mais aussi et surtout chez le type "filet" (34,1 cm de moyenne en fin de cycle).

En début de floraison, le niveau moyen des plantes se situe aux environs de 17,8 cm pour les HF et de 19,3 cm pour les HMT.

Au moment des premières récoltes, la hauteur de végétation est de l'ordre de 26 cm aussi bien pour les HF que les HMT. Il semble donc que les plantes aient été favorisées dans leur croissance végétative.

La variété PRENEL est une fois de plus la plus "naine" des "mangetout", tandis que HARVESTER compte parmi les plus développées en hauteur.

.../

Parmi les variétés "filet", **JANUS** semble conserver un port plus élevé comparativement aux autres.

Au cours de ce cycle, entre la **première** et la dernière **récolte**, on a constaté que la croissance **des plantes** s'est poursuivie de manière assez importante pour les HF (7,3 cm en **moyenne**) et non **négligeable** pour les IIMT (4,1 cm).

2.1.1.9.4. APPRECIATION DU DEVELOPPEMENT VEGETATIF EN COURS DE CULTURE

Au 54^e jour **après le semis**, une appréciation du développement **végétatif** (densité **du** feuillage) nous a permis de dresser le classement suivant :

- Bon : PICKER (IIMT)
HARVESTER (HMT)
- Assez bon : REGINEL (HF)
JANUS (HF)
SLENDERWHITE (IIMT)
- **Plutôt** faible : ROYALNEL (HF)
ARIAN (HF)
BEURRE MAXIDOR (HMT)
- Faible : MONEL (HF)
PRENEL (IIMT)

Au point **de** vue teinte du feuillage, les **variétés étaient** comparables, sauf **REGINEL** qui semblait plus foncée.

.../

2.1.1.9.5. APPRECIATION DE LA FLORAISON

s + 33 j : floraison de **JANUS** (HF), **ARIAN** (HF) et **PRENEL** (HMT)

S + 40 j : floraison des autres **variétés**.

Classement des **variétés** suivant l'importance de la floraison **au** 40e jour après le semis :

- haricots "**filet**" : 1) Arian
2) **Janus**
3) **Monel**
4) Reginel
5) Royalnel
- haricots "mange-tout" : 1) Slenderwhite
2) Deurre Maxidor
3) Frenel
4) Picker
5) Harvester

En fin de cycle (**S + 82 j**), il restait encore un certain pourcentage de **floraison** sur l'ensemble des **variétés**.

Quant **à** la couleur des fleurs et **à** leur position par rapport au feuillage, les caractéristiques des nouvelles variétés sont les suivantes :

- **ARIAN** : fleurs violacées, dominantes
- **SLENDERWHITE** : fleurs blanches, dominées.

.../

2.1.1.9.6. APPRECIATION DE LA RESISTANCE AU VENT

Variétés peu résistantes : ROYALNEL (HF)
 JANUS (HF)
 ARIAN (HF)
 PICKER (HMT)
 HARVESTER (HMT)
 SLENDERWHITE (HMT)

Variétés sensibles : MONEL (HF)
 REGINEL (HF)
 BEURRE MAXIDOR (HMT)

Variété très sensible PRENEL (HMT)

... /

2.1.1.9 , 8. OBSERVATIONS PHENOLOGIQUES

HARICOTS "FILET"

- S+ 7j : levée
- S + 12 j : deux **premières** feuilles simples
- S + 19 j : **première** feuille trifoliée
- S + 26 j : deuxième feuille **trifoliée** et développement de la troisième
- s - k 3 3 j : formation des boutons et **début** de floraison (**Janus, Arian**)
- S + 40 j : pleine floraison
- S + 47 j : **début** de fructification et premières récoltes (**Janus, Arian**)
- S + 54 j : pleine fructification
- S + 61 j : **début** de production
- S + 68 j : pleine production
- S + 75 j : fin de croissance et déclin de la production
- S + 82 j : **dernières** récoltes.

HARICOTS "MANGE-TOUT"

- S+ 7j : levée
- S + 12 j : **deux** premières feuilles simples
- S + 19 j : première feuille trifoliée
- S + 26 j : **deuxième** feuille trifoliée et formation des boutons
- S + 33 j : **début** de floraison (**Prenel**)
- S + 40 j : pleine floraison et début de fructification
- S - l - 47 j : **premières** récoltes (**Prenel, Beurre Maxidor, Slenderwhite**)
- S + 54 j : **pleine** fructification
- S + 61 j : **début** de production
- S + 68 j : pleine production
- S + 75 j : fin de croissance et **déclin** de la production
- S + 82 j : dernières récoltes.

.../

2.1.1.9.9. RENDEMENTS REELS

VARIETE	RDT REEL (KG/HA) PAR REP.				RDT
	I	II	III	IV	MOYEN
ROYALNEL	667	370	234	354	406
MONEL	234	859	1.266	370	682
REGINEL	531	453	1.750	2.812	1.366
JANUS	234	1.172	677	2.214	1.074
ARIAN		-	-		1.408
PICKER	5.130	807	5.104	4.276	3.829
PRENEL	2.802	3.125	8.099	1.667	3.923
BEURRE MAXIDOR	7.906	2.755	7.161	4.104	5.481
HARVESTER	1.224	3.073	7.339	3.645	3.820
SLENDERWHITE		-	-		5.049

A cette époque de culture (S : 29 - 12-77), les rendements moyens **restent extrêmement** bas pour l'ensemble des variétés de type "filet" (991 kg/ha en moyenne).

Par contre, en ce qui concerne les haricots "mange- tout", la **productivité** moyenne se maintient à un niveau acceptable, **très** comparable d'ailleurs à celui obtenu au cours de l'essai précédent (4.420 kg/ha).

Dans le groupe "filet", les **variétés** ARIAN (1,4 t/ha) et REGINEL (1,4 t/ha) comptent parmi les moins faibles.

Parmi les **variétés** "mange-tout" qui semblent les meilleures, citons BEURRE MAXIDOR (5,5 t/ha) et SLENDERWHITE (5 t/ha).

. ./

2.1.1.9.10. RENDEMENTS THEORIQUES

VARIETE	RDT THEOR (KG/HA) PAR REP.				RDT MOYEN
	I	II	III	IV	
ROYALNEL	762	378	234	378	438
MONEL	250	877	1.351	395	718
REGINEL	593	494	1.908	2.935	1.482
JANUS	267	1.251	793	2.311	1.155
ARIAN	-	-	-	-	-
PICKER	5.355	842	3.286	5.007	4.372
PRENEZ	3.958	3.659	9.039	2.966	4.905
BEURRE MAXIDOR	9.035	3.573	7.642	5.797	6.512
HARVESTER	1.702	3.430	7.496	4.490	4.299
SLENDERWHITE	-	-	-	-	-

Les rendements théoriques calculés restent **très** faibles pour les HF (1.040 kg/ha).

Par contre, le niveau de productivité **théorique** moyenne s'établit à 5,027 kg/ha pour les HMT, résultat comparable à celui obtenu au cours de l'essai du 1-12-77 (5.019 kg/ha).

REGINEL reste une C-es meilleures **variétés** parmi les types "filet" tandis que BEURRE MAXIDOR s'avère nettement plus productif que les autres "mange-tout".

.../

2.1.1.9.11. PRODUCTION MOYENNE PAR PLANTE

VARIETE	MIDS MOYEN DE GOUSSES PAR PL (G)	NBRE MOYEN DE GOUSSES PAR PLANTE
ROYALNEL	1,7	1
MONEL	2,9	1,3
REGINEL	6	2,7
JANUS	4,7	2,4
ARIAN		
PICKER	17,1	6,4
PRENEL	20,8	9,5
BEURRE MAXIDOR	26,6	10,1
HARVESTER	18,1	6,8
SLENDERWHITE		

La production moyenne par plante est en baisse considérable pour les HF par rapport à l'essai précédent (3,8 g - 1,8 gousse).

Par contre, le niveau moyen des HMT se maintient plus ou moins constant avec des valeurs (20,6 g - 8,2 gosses) très comparables à celles obtenues au cours de l'essai du 1-12-77 (20,1 g - 8,4 gosses).

2.1.1.9.12. RENDEMENT VEGETATIF

VARIETE	RDT VEGETATIF (KG/HA)
ROYALNEL	4.974
MONEL	4.779
REGINEL	3.594
JANUS	4.505
ARIAN	5.313
PICKER	5.117
PRENEL	4.219
BEURREMAXIDOR	4.531
HARVESTER	5.365
SLENDERWHITE	5.068

Parmi les HF, **ARIAN** semble la **variété** la mieux développée sur le plan végétatif.

Le niveau moyen des HF (4.633 **kg/ha**) est en hausse par rapport à l'essai précédent (3.698 **kg/ha**).

En ce qui concerne les **HMT**, le meilleur développement du système **végétatif** est atteint par BEURRE **MAXIDOR** suivi de PICKER et **SLENDERWHITE**.

Quant aux moyennes des rapports entre **productivité-feuillage** et **productivité-gousses**, on constate une importante **augmentation** pour les HF (5,96) et une légère baisse pour les **HMT** (1,121).

Ceci traduit simplement une amélioration de l'efficacité chez le type "mange-tout" à mesure que les conditions climatiques deviennent difficiles par rapport au type "filet".

.../

2.1.2. POMMES DE TERRE

2.1.2.1. DISPOSITIF EXPERIMENTAL

Le dispositif retenu, est celui en blocs aléatoires complets à 4 répétitions.

Caractéristiques d'un essai :

- superficie totale : $24 \text{ m} \times 10 \text{ m} = 240 \text{ m}^2$
- superficie utile : $19,2 \text{ m} \times 7,2 \text{ m} = 138,24 \text{ m}^2$
- importance des parcelles de bordure et des chemins : 42,4 %
- plantes utiles par variété : $48 \times 4 = 192$
- plantes de bordure : $316 - 192 = 124$
- plantes totales par essai : 1.280
- nombre de variétés : 4(+ 2 en bordures)
- nombre de parcelles utiles : 16
- nombre de parcelles de bordure : $4 (8,64 \text{ m}^2) + 2 (28,44 \text{ m}^2)$

Caractéristiques d'une parcelle utile :

- écartements : $0,6 \text{ m} \times 0,3 \text{ m}$
- densité : 55.555 plants/ha
- superficie totale : $2,4 \text{ m} \times 3,6 \text{ m} = 8,64 \text{ m}^2$
- lignes totales par parcelle : 4
- plantes totales par parcelle : 48

.../

2.1.2.2. FORMULE DE FUMURE

Unités/ha : 126 (N) - 210 (P) - 300 (K)

Quantités et types d'engrais minéraux :

466 kg/ha superphosphate triple (45 % P_2O_5)

600 kg/ha sulfate d'ammoniaque (21 % N)

600 kg/ha sulfate de potasse (50 % K_2O)

Fractionnement :

Fumure de fond (avant plantation)

122 kg/ha superphosphate triple

150 kg/ha sulfate d'ammoniaque

150 kg/ha sulfate de potasse

Premier épandage de couverture à la levée (p1 + 15 j)

122 kg/ha superphosphate triple

150 kg/ha sulfate d'ammoniaque

150 kg/ha sulfate de potasse

Deuxième épandage de couverture avant buttage (p1 + 30 j)

122 kg/ha superphosphate triple

150 kg/ha sulfate d'ammoniaque

150 kg/ha sulfate de potasse

Troisième épandage de couverture 15 j après buttage (p1 + 45 j)

100 kg/ha superphosphate triple

150 kg/ha sulfate d'ammoniaque

150 kg/ha sulfate de potasse.

.../

2.1.2.3. IRRIGATION

Type d'irrigation : aspersion

Distribution des asperseurs : 12 m x 12 m

Doses totales d'irrigation :

- 12 mm/j (15 premiers jours)
- 8 mm/j (pleine croissance)
- 4 mm/j (7 jours avant la récolte)

Fréquences d'irrigation : 2 x / jour (1 x jour, les 7 derniers jours)

Prémouillage avant plantation : 24 mm.

2.1.2.4. DESINFECTION DU SOL

CHLORPYRIPHOS-ETHYL contre les **GRYLLOTALPA** & **RICANA**.

- Dose en produit commercial : 100 kg/ha de DURSIBAN 5 g (granulé)
- Teneur en matière active : 5 %

ETHOPROPHOS contre les **MELOIDOGYNE** SP,

- Dose en produit commercial : 200 kg/ha de MOCAP
- Teneur en matière active : 2,5 %

.../

2.1.2.5. PLANTATION DU 1-12-772.1.2.5.1. PROTOCOLE EXPERIMENTAL

- N° D'ORDRE : 1
- Nos D'ETIQUETTE : 1 à 16
- VARIETES : 1) DESIREE (N° 3)
2) BINTJE (N° 17)
3) CLAUDIA (N° 36)
4) MIRKA (N° 65)
5) OSTARA en bordure B1 (N° 9)
6) CARDINAL en bordure B2 (N° 14)
- DUREE DE PREGERMINATION (SEMENCES) = 20 JOURS
- CARACTERISTIQUES DES SEMENCES A LA PLANTATION

VARIETE	CALIBRE (MM)	POIDS MOY (G)	NBRE MOY GERMES	LONG. MOY. GERMES (MM)
DESIREE	55/65	60,9	5	14
BINTJE	35/45	58,1	3	3
CLAUDIA	35/50	72,4	1	7
MIRKA	35/55	68,1	3	1
OSTARA	45/55	54,5	3	17
CARDINAL	45/55	99,7	4	9

2.1.2.5.2. DONNEES CULTURALES

- PL-20j : sortie des semences du frigo pour **prégermination**.
- PL- 1 j : **désherbage**,prémouillage, fumure de fond, désinfection du sol, travail du sol à la houe, **nivellement**.
- PL+ 0j : piquetage, plantation.
- PL + 19 j : 1er épandage de couverture, sarclobinage.
- PL + 27 j : remplacement des manquants.
- PL + 33 j : 2e épandage de couverture, **buttage**.
- PL + 42 j : 3e Qpandage de couverture.
- PL + 96 j : récolte.

.../

2.1.2.5.3. EVOLUTION DE LA HAUTEUR DE VEGETATION EN COURS DE CULTURE

VARIETE	HAUTEUR DE VEGETATION (CM)				
	/PL+ 12 j	PL + 19 j	PL + 26 j	PL + 33 j	PL + 61 j
DESIREE	2,7	6,2	10,7	24,7	37,5
BINTJE	1,5	3,7	9,7	21,2	42,5
CLAUDIA	3	5,7	11 5	25,2	46,2
MIRKA	0	1	5'	16,2	41,2
OSTARA	3	7,5	11	23,5	30
CARDINAL	1	6	15	30,5	37,5

En raison d'un plus faible développement des germes à la plantation, la variété **MIRKA** s'est montrée plus lente à lever.

Par contre, **OSTARA** et **DESIREE**, mieux germées au départ, ont **développé** leurs tiges feuillées plus rapidement.

Au stade adulte, on constate que la hauteur du feuillage ne **dépasse** pas 30 cm pour **OSTARA**, tandis que **CLAUDIA** voit son **système** aérien atteindre les 46,2 cm.

2.1.2.5.4. APPRECIATION DU DEVELOPPEMENT VEGETATIF EN COURS DE CULTURE

Au 61ème jour après plantation, une appréciation du développement **végétatif** (densité du feuillage), nous a **amené à établir** le classement suivant :

Très bon	:	DESIREE CARDINAL
Bon	:	GLAUDIA BINTJE MIRKA
Assez bon	:	OSTARA

.../

2.1.2.5.5. NOMBRE DE TIGES

Au **61^{ème}** jour après plantation, le nombre moyen de tiges par plante s'établissait de la façon suivante :

DESIREE	:	2,8
BINTJE	:	2,4
CLAUDIA	:	2,3
MIRKA	:	1,6
OSTARA	:	1,8
CARDINAL	:	2,6

Ce sont les variétés qui présentaient le nombre moyen de germes par tubercule le plus **élevée** (DESIREE, CARDINAL) qui ont le nombre moyen de tiges par plante le plus **important** (**2,8** et **2,6**).

On constate donc, que cet aspect de la croissance foliaire est sous la dépendance directe de la qualité des tubercules-mères, et plus particulièrement du nombre des germes à la plantation.

Les variétés **MIRKA** et **OSTARA** donnent des plantes dont le nombre moyen de tiges est **inférieur** à 2.

2.1.2.5.6. MATURITE

Si on considère que la **maturité** est atteinte lorsque les **2/3** du feuillage sont secs, le classement des variétés en fonction de la **précocité** peut **s'établir** de la façon suivante :

- Maturité après 82 jours : **OSTARA**
- Maturité après 89 jours : **DESIREE**
BINTJE
MIRKA
- Maturité après 96 jours : **CLAUDIA**
CARDINAL

La **récolte** a été effectuée au 96^e jour pour l'ensemble des variétés (taux d'occupation : 100 %). .../

2.1.2.5.7. RENDEMENTS OBTENUS

VARIETE	RDT (KG/HA) PAR REPETITION				RDT MOYEN
	I	II	III	IV	
DESIREE	22.095	24.132	21.250	22.616	22.523
BINTJE	20.579	21.956	20.787	23.738	21.765
CLAUDIA	19.213	21.065	27.384	26.215	23.469
MIRKA	23.067	21.655	26.123	21.262	23.027
OSTARA	-	-	-		18.473
CARDINAL	-	-	-		26.304

Le meilleur rendement moyen a été obtenu avec la variété CARDINAL (23,3 t/ha).

C'est OSTARA qui semble la moins productive (18,5 t/ha) pour cette époque de plantation.

2.1.2.5.8. POURCENTAGE DE PRODUCTION PAR CALIBRE

VARIETE	% (EN NBRE)		
	-35	35/50	+50
DESIREE	22,2	67,8	10
BINTJE	41,7	53,3	5
CLAUDIA	41,1	50,7	8,2
MIRKA	28,5	51,2	20,3
OSTARA	19,5	52	28,5
CARDINAL	26,4	58,2	15,4

Les variétés BINTJE et CLAUDIA ont produit un pourcentage de tubercules de calibre inférieur à 35 mm (grenaille) supérieur à 40 %.

La production en calibre moyen (35/50) dépasse 50 % pour l'ensemble des variétés et atteint même 67,8 % avec DESIREE.

.../

La proportion de gros calibre la plus élevée est obtenue avec OSTARA (28,5 %).

BINTJE, CLAUDIA et DESIREE ont tendance à donner peu de tubercules de diamètre supérieur à 50 mm.

2.1.2.5.9. POIDS MOYEN DES TUBERCULES PAR CALIBRE

VARIETE	POIDS MOY. D'UN TUB (G)		
	-35	35/50	+50
DESIREE	16,3	55,4	119,5
BINTJE	15,1	50,7	115,2
CLAUDIA	16,3	63,1	143,1
MIRKA	11,1	72,8	148,6
OSTARA	16	65,9	132,2
CARDINAL	15,6	58,5	133,5

Le poids moyen d'un tubercule de calibre 35/50 varie entre 51 g (BINTJE) et 73 g (MIRKA).

Quant aux tubercules de calibre + 50, leur poids oscille entre 115 g (BINTJE) et 149 g (MIRKA).

2.1.2.5.10. NOMBRE ET POIDS MOYENS DE TUBERCULES PAR PIED

VARIETE	NBRE MOY, TUB/PIED	POIDS MOY. TUB/PIED (G)
DESIREE	7,6	405,4
BINTJE	10	391,8
CLAUDIA	8,4	422,4
MIRKA	5,9	414,5
OSTARA	4,4	329,9
CARDINAL	4	469,8

.../

La meilleure production **moyenne** par pied est de 470 g (CARDINAL).
C'est BINTJE qui produit le plus grand **nombre** de tubercules par plante **(10)**,
mais la proportion de grenaille y est très **élevée**.

2.1.2.5.11. OBSERVATIONS PHYTOSANITAIRES

En **COURS** de culture, une **légère** attaque de **RHIZOCTONIA solani** a été
observée sur tiges **(9-2-78)**.

Quelques taches **dûes à l'Alternaria solani** ont **été** observées sur feuilles.

Au **moment** de la récolte, les pourcentages de tubercules **endommagés**
(chancres, pourritures, **éclatements**) étaient **extrêmement** faibles :

DESIREE	: 0,3 %
BINTJE	: 0,4 %
CLAUDIA	: 0,7 %
MIRKA	: 0 %
OSTARA	: 1,1 %
CARDINAL	: 0,3 %

Aucun **dégât dû** aux **nématodes** ou aux **Gryllotalpa** n'a été constaté.

.../

2.1.2.6. PLANTATION DU 15-12-772.1.2.6.1. PROTOCOLE EXPERIMENTAL

N° D'ORDRE : 2

Nos D'ETIQUETTE : 17 à 32

VARIETES : 1) OSTARA (N° 9)
 2) BINTJE (N° 17)
 3) SPUNTA (N° 57)
 4) MIRKA (N° 65)
 5) DESIREE en bordures B1 (N° 3)
 6) CARDINAL en bordures B2 (N° 14)

DUREE DE **PREGERMINATION** (SEMENCES) = 20 jours**CARACTERISTIQUES DES SEMENCES A LA PLANTATION**

VARIETE	CALIBRE (MM)	POIDS MOY (G)	NBRE MOY GERMES	LONG. MOY. GERMES (MM)
OSTARA	45/55	48,6	2	20
BINTJE	35/45	67,1	2	8
SPUNTA	35/45	68,6	3	11
MIRKA	35/55	90,6	3	11
DESIREE	55/65	56,6	4	10
CARDINAL	45/55	93,6	4	10

2.1.2.6.2. DONNEES CULTURALES

PL-20j : sortie des semences du frigo pour **prégermination**.
 PL- 1j : désherbage, **prémouillage**, **fumure** de fond, désinfection du sol, travail du sol à la houe, nivellement.
 PL + 0j : piquetage, plantation.
 PL + 20 j : 1er épandage de couverture, sarclobinage,
 PL + 26 j : **remplacement** des manquants.
 PL + 33 j : 2e épandage de couverture, buttage.
 PL + 40 j : 3e épandage de couverture.
 PL + 96 j : récolte.

... /

2.1.2.6.3. EVOLUTION DE LA HAUTEUR DE VEGETATION EN COURS DE CULTURE

VARIETE	HAUTEUR DE VEGETATION (CM)				
	PL + 12 j	PL + 19 j	PL + 26 j	PL + 33 j	PL + 61 j
OSTARA	2	10,2	18	26,7	30
BINTJE	1	7,5	15,2	22,2	41,5
SPUNTA	2,7	12,7	21	3,5	36,7
MIRKA	0,2	2,2	11,2	20,7	46,2
DESIREE	1	11,5	,23	33,5	40,5
CARDINAL	2,5	11,5	18	26	34

A cause d'un plus faible **développement** des germes au moment de la plantation, la **variété MIRKA** a été la **plus** lente à lever.

Le **système aérien d'OSTARA** atteint tout juste 30 cm de hauteur, tandis que **MIRKA** a une hauteur de feuillage supérieure à 46 cm au stade adulte.

2.1.2.6.4. APPRECIATION DU DEVELOPPEMENT VEGETATIF EN COURS DE CULTURE

Une appréciation du **développement** végétatif au 61^{ème} jour après plantation (densité du feuillage) nous a permis de classer les **variétés** de la façon suivante :

très bon : **MIRKA**
CARDINAL

bon : BINTJE
SPUNTA
DESIREE

assez bon : **OSTARA**

.../

2.1.2.6.5. NOMBRE DE TIGES

Au 61^{ème} jour après plantation, le **nombre moyen** de tiges par plante s'établissait de la façon suivante :

OSTARA	: 1,6
BINTJE	: 1,9
SPUNTA	: 2
MIRKA	: 2
DESIREE	: 2,1
CARDINAL	: 2,2

Ce sont les **variétés** qui présentaient le nombre moyen de germes par tubercule le plus élevé (DESIREE, **CARDINAL**) qui ont le **nombre moyen** de tiges par plante le plus grand (2,1 et 2,2).

SPUNTA et **MIRKA** avaient 3 germes en moyenne, tandis que **OSTARA** et BINTJE n'avaient que 2 germes par tubercule.

2.1.2.6.6. MATURITE

Le classement en fonction de la précocité des **variétés** est le suivant :

- **Maturité après 82 jours** : **OSTARA**
- **Maturité après 89 jours** : **SPUNTA**
DESIREE
CARDINAL
- **Maturité après 96 jours** : **BINTJE**
MIRKA

... /

2.1.2.6.7. RENDEMENTS OBTENUS

VARIETE	RDT (KG/HA) PAR REPKTITION				RDT MOYEN
	I	II	III	IV	
OSTARA	20.509	27.384	19.028	20,590	22.878
BINTJE	16.887	25.382	18.044	27.211	21.881
SPUNTA	10.716	33.160	28.443	30.035	25.590
MIRKA	22.361	22.280	22.407	27.396	23,611
DESIRKE	-	-	-	-	25.470
CARDINAL	-	-	-	-	25.809

Les **meilleurs rendements** moyens ont été obtenus avec **CARDINAL** (25,8 t/ha), **SPUNTA** (25,6 t/ha) et **DESIREE** (25,5 t/ha).

Le rendement de **MIRKA** (23,6 t/ha) est **comparable** à celui obtenu au cours de l'essai précédent (23 t/ha).

Il en est de **même** pour BINTJE.

Quant à **OSTARA**, les **résultats** sont neilleurs que dans l'essai du 1-12-77.

2.1.2.6.8. E'OURGENTAGE DE PRODUCTION PAR CALIBRE

VARIETE	% (EN NBRE)		
	-35	35/50	+50
OSTARA	33,3	41,8	24,9
BINTJE	41,6	52,4	6
SPUNTA	34,3	47,7	18
MIRKA	22,3	61,3	16,4
DESIRKE	35,3	53,5	11,2
CARDINAL	34	48,1	17,9

.../

La variété BINTJE reste celle qui produit le plus de grenaille : **41,6 %** (**41,7 %** au cours de l'essai précédent).

OSTARA, **CARDINAL** et **DESIREE** ont produit un pourcentage plus élevé de tubercules de calibre **inférieur** à 35 mm, mais moindre pour le calibre **35/50**.

La production en calibre moyen (**35/50**) dépasse 50 % de l'ensemble pour BINTJE et **DESIREE**. Elle atteint même **61,3 %** dans le cas de **MIRKA**.

La proportion de gros calibre (**+50**) la plus élevée est obtenue avec **OSTARA** (**24,9 %**).

BINTJE et **DESIREE** ont tendance à donner peu de tubercules dont le **diamètre** excède 50 mm.

2.1.2.6.9. POIDS MOYEN DES TUBERCULES PAR CALIBRE

VARIETE	POIDS MOY. D'UN TUB (G)		
	-35	35/50	+50
OSTARA	12,4	61,5	131,3
BINTJE	13,6	54,5	127,5
SPIJNTA	12,3	64,8	165,6
MIRKA	12,8	63,7	146,5
DESIREE	12,1	55,9	114,6
CARDINAL	14,9	60	124,1

Le poids moyen d'un tubercule de calibre **35/50** varie entre 54 g (BINTJE) et 65 g (**SPUNTA**).

Quant aux tubercules de calibre 1- 50, leur poids évolue entre 115 g (**DESIREE**) et 166 g (**SPUNTA**).

.../

2.1.2.6.10. NOMBRE ET POIDS MOYENS DE TUBERCULES PAR PIED

VARIETE	NBRE MOY. TUB/PIED	POIDS MOY. TUB/PIED (G)
OSTARA	6,3	393,8
BINTJE	9,4	393,9
SPUNTA	7,1	460,6
MIRKA	6,6	425
DESIREE	9,7	458,5
CARDINAL	8,3	464,6

La meilleure production moyenne par pied est de 465 g (**CARDINAL**).

Les variétés **DESIREE** et **BINTJE** donnent en moyenne les nombres de tubercules par plante les plus élevés (9,7 et 9,4), mais ce sont également elles, qui produisent les plus fortes proportions de grenaille.

2.1.2.6.11. OBSERVATIONS PHYTOSANITAIRES

En cours de culture, une légère attaque de **RHIZOCTONIA SOLANI** a été observée sur tiges (g-2-78).

Un traitement préventif a été effectué au **MANEBE** contre l'**ALTERNARIA** (1.800 g de matière active par ha dans 950 litres d'eau).

Seules quelques taches dues à l'**Alternaria solani** ont été constatées sur feuilles (2-3-78).

Au moment de la **récolte**, les pourcentages de tubercules endommagés (chancres, pourritures, éclatements) étaient **extrêmement** faibles :

OSTARA	: 0,7 %
BINTJE	: 0 %
SPUNTA	: 0,1 %
MIRKA	: 0,2 %
DESIREE	: 0,4 %
CARDINAL	: 0 %

Aucun **dégât** de **Nématodes** ou de **Gryllotalpa** n'a été constaté. . ./

2.1.2.7. PLANTATION DU 29-12-77

2.1.2.7.1. PROTOCOLE EXPERIMENTAL

N° D'ORDRE : 4

Nos D'ETIQUETTE : 41 à 56

VARIETES : 1) OSTARA (N° 9)
 2: BINTJE (N° 17)
 3; SPUNTA (N° 57)
 4) MIRKA (N° 65)
 5) CARDINAL en bordures B1 (N° 14)
 6) CLAUDIA en bordures B2 (N° 36)

DUREE DE PREGERMINATION (SEMENCES) = 20 JOURS

CARACTERISTIQUES DES SEMENCES A LA PLANTATION :

VARIETE	CALIBRE (MM)	POIDS MOY (G)	NBRE MOY GERMES	LONG. MOY. GERMES (MM)
OSTARA	45/55	48,1	3	17
BINTJE	35/45	66,2	41	11
MIRKA	35/55	79	2	8
CARDINAL	35/45	55,5	4	15
CLAUDIA	35/50	81,7	3	19

2.1.2.7.2. DONNEES CULTURALES

PL - 20 j : sortie des semences du frigo pour **prégermination**.

PL- 1 j : **désherbage, préhouillage, fumure** de fond, désinfection du sol, travail du sol à la houe, nivellement.

PL + 0 j : piquetage, plantation.

PL + 14 j : **1er** épandage de couverture.

PL + 27 j : **remplacement** des manquants.

PL + 40 j : 2e épandage de couverture, buttage.

PL + 47 j : 3e épandage de couverture.

PL + 82 j : récolte.

.../

2.1.2.7.5. NOMBRE DE TIGES

Au **61^{ème}** jour **après** plantation, le nombre moyen de tiges par plante était le suivant :

OSTARA	: 1,9
BINTJE	: 1,9
SPUNTA	: 2,3
MIRKA	: 1,9
CARDINAL	: 2,1
CLAUDIA	: 2,6

CLAUDIA qui avait en moyenne 3 **germes** par tubercule, **présente** le nombre moyen de tiges par plante le plus élevé **(2,6)**.

SPUNTA et CARDINAL qui avaient **4** germes en moyenne, possèdent maintenant plus de 2 tiges par plante.

OSTARA, **BINTJE** et **MIXA** sont les variétés qui présentent le nombre moyen de tiges par plante le plus faible **(1,9)**.

2.1.2.7.6. MATURITE

Le classement en fonction de la précocité des variétés s'établît de la façon suivante :

- Maturité **après** 68 jours : **OSTARA**
CARDINAL
- Maturité après 75 jours : SPUNTA
- Maturité après 82 jours : BINTJE
MIRKA
CLAUDIA

Au cours de **cet** essai, on constate un raccourcissement **très** important du cycle **cultural** pour l'ensemble des **variétés**.

.../

2.1.2.7.7. RENDEMENTS OBTENUS

VARIETE	RDT (KG/HA) PAR REPETITION				RDT MOYEN
	I	II	III	IV	
OSTARA	15.880	14.167	15.324	18.403	15.943
BINTJE	10.729	14,456	16.123	16.134	14.360
SPUNTA	19.005	20.255	19.201	20.660	19.780
MIRKA	9.873	18.576	24.468	16.562	17.370
CARDINAL	-	-	-		16.662
CLAUDIA	-	-	-		19.431

Les meilleurs rendements ont été obtenus avec SPUNTA (19,8 t/ha) et CLAUDIA (19,4 t/ha).

C'est BINTJE qui semble la moins productive (14,4 t/ha) pour cette époque de plantation.

On constate dans l'ensemble, une diminution très nette du niveau des rendements.

2.x.2.7.8. POURCENTAGE DE PRODUCTION PAR CALIBRE

VARIETE	% (EN NBRE)		
	-35	35/50	+50
OSTARA	28,9	59,8	11,3
BINTJE	50,2	47,8	2
SPUNTA	29,3	61,4	9,3
MIRKA	29,3	65,1	5,6
CARDINAL	42,1	56,7	1,2
CLAUDIA	48,1	50,6	1,2

.../

BINTJE et CLAUDIA produisent approximativement la moitié de tubercules de calibre inférieur à 35 mm.

Ce sont les **variétés MIRKA** et SPUNTA qui ont la proportion de calibre moyen la plus importante (**65,1 %** et **61,4 %**).

La production en gros calibre est la plus élevée pour **OSTARA (11,3 %)** et SPUNTA (**9,3 %**).

CARDINAL, **CLAUDIA** et BINTJE ont tendance à **produire très** peu de tubercules de diamètre **supérieur à** 50 mm.

2.1.2.7.9. POIDS MOYEN DES TUBERCULES PAR CALIBRE

VARIETE	POIDS MOY. D'UN TUB (G)		
	-35	35/50	+50
OSTARA	13,7	52,5	118
BINTJE	12,9	42,4	98,2
SPUNTA	11,7	64,4	138,2
MIRKA	15	66,9	129,3
CARDINAL	16,1	57	118,2
CLAUDIA	12,8	51,4	122,6

Le poids moyen d'un tubercule de calibre **35/50** oscille entre 42 g (**BINTJE**) et 67 g (**MIRKA**).

Quant aux tubercules de calibre **+ 50**, leur poids varie entre 98 g (**BINTJE**) et 138 g (**SPUNTA**).

.../

2.1.2.7.10. NOMBRE ET POIDS MOYENS DE TUBERCULES PAR PIED

VARIETE	NBRE MOY, TUB/PIED	POIDS MOY, TUB/PIED (G)
OSTARA	5,9	287
BINTJE	9	258,5
SPUNTA	6,4	356
MIRKA	5,7	312,6
CARDINAL	7,4	299,9
CLAUDIA	10,4	349,8

La meilleure production moyenne par pied est de 356 g (**SPUNTA**).

CLAUDIA et **BINTJE** produisent en moyenne le plus grand nombre de tubercules par pied (**10,4** et **9**) mais la grenaille y prend une part **très** importante (**48,1 %** et **50,2 %**).

2.1.2.7.11. OBSERVATIONS PHYTOSANITAIRES

En cours de culture, une **légère** attaque de **RHIZOCTONIA SOLANI** a été observée sur tiges (9-Z-78).

Un traitement **préventif** a été effectué au **MANEBE** contre **l'Alternaria** (1.800 g de **matière** active par ha dans 950 litres d'eau).

Seules quelques taches **dûes à l'Alternaria solani** ont été constatées sur feuilles (2-3-78).

Au moment de la récolte, les pourcentages de tubercules **endommagés** (chancres, pourritures, éclatement) **étaient** pratiquement nuls :

OSTARA	:	0,1 %
BINTJE	:	o %
SPUNTA	:	o %
MIRKA	:	o %
CARDINAL	:	0 %
CLAUDIA	:	o %

Aucun **dégât dû** aux **nématodes** ou aux gryllotalpa n'a été constaté. ,

2.2. ESSAI PHYTOSANITAIRE

Cet essai avait pour objectif d'étudier l'efficacité d'un fongicide utilisé en ULV pour la lutte contre *Alternaria solani* sur pomme de terre.

Il s'agit du CAPTAFOL, dont la formulation ULV est préparée en mélangeant :

- 76,5 g de poudre mouillable (CAPTAFOL) à 80 % de matière active
- 180 cc d'eau
- 60 cc d'ULVAPRON (anti-évaporant)

Volume final : 300 cc.

Utilisation du produit à raison de 11 litres/ha, soit l'équivalent de 2.240 g de matière active par ha.

Malgré un faible taux d'attaque par *ALTERNARIA*, deux traitements ont été effectués sur 3 parcelles en comparaison avec un témoin non traité (3 parcelles).

Dates des traitements : 2-3-78 et 15-3-78.

Cependant, aucune différence n'a pu être mise en évidence entre les parcelles traitées et les témoins, en raison du peu d'*Alternaria solani* sur les feuilles.

.../

2.2.1. DISPOSITIF EXPERIMENTAL

Le dispositif prévu, était celui en blocs aléatoires complets à 4 répétitions et 2 objets (témoins traités).

Caractéristiques de l'essai :

- nombre de parcelles : 8
- superficie totale : $570,24 \text{ m}^2$
- plantes totales : $396 \times 8 = 3.168$
- distances entre les parcelles :
 - 20,4 m (dans le sens du vent)
 - 8 m (dans le sens opposé au vent).

Caractéristiques d'une parcelle :

écartements : 0,6 m x 0,3 m

densité : 55.555 plants/ha

superficie : $3,6 \text{ m} \times 19,8 \text{ m} = 71,28 \text{ m}^2$

lignes par parcelle : 6

plantes par parcelle : $6 \times 66 = 396$

2.2'2. FORMULE DE FUMURE (cf 2.1.2.2.)

2.2.3. IRRIGATION (cf 2.1.2.3.)

2.2.4. DESINFECTION DU SOL (cf 2.1.2.4.)

2.2.5. PROTOCOLE EXPERIMENTAL

N° D'ORDRE : 3

Nos D'ETIQUETTE : 33 à 40

VARIETE : RADOSA (N° 32)

DUREE DE PREGERMINATION (SEMENCES) : 20 Jours

CALIBRE DES SEMENCES : 45/65

POIDS MOYEN DES TUBERCULES : 81,4 g

NOMBRE MOYEN DE GERMES : 5

.../

LONGUEUR MOYENNE DES GERMES : 12 mm

PLANTATION : 16-12-77

2.2.6. DONNEES CULTURALES

PL - 20 j : sortie des semences du frigo pour prégermination.

PL- 3j : **désherbage, prémouillage**, fumure de fond, désinfection
du sol, travail du sol à la houe, nivellement.

PL+ 0j : piquetage, plantation.

PL + 25 j : remplacement des manquants.

PL + 28 j : fer **épandage** de couverture.

PL+ 38 j : 2e **épandage** de couverture, buttage.

PL + 53 j : 3e épandage de couverture.

PL-t- 95 j : récolte (maturité).

2.2.7. RENDEMENTS OBTENUS

I : 14.977 kg/ha

11 : 17.929 kg/ha

III : 18.603 kg/ha

IV : 16.350 kg/ha

V : 20.492 kg/ha

VI : 19.300 kg/ha

VII : 16.116 kg/ha

VIII : 20.645 kg/ha

Le rendement moyen s'établit à 18.051 kg/ha.

2.2.8. POURCENTAGE DE PRODUCTION PAR CALIBRE

La production en grenaille est de 1/4 (24,4 %), en calibre moyen de 1/2 (48 %) et de 1/4 en gros calibre (27,6 %).

2.2.9, POIDS MOYEN DES TUBERCULES PAR CALIBRE

- 35 mm : 12,8 g

35/50 mm : 57,5 g

+ 50 mm : 127,4 g

.../

2.2.10. NOMBRE ET POIDS MOYENS DE TUBERCULES PAR PIED

Radosa a produit en moyenne **4,9** tubercules par plante, soit l'équivalent de **324,9 g**.

2.2.11. OBSERVATIONS PHYTOSANITAIRES

Au moment de la récolte, le pourcentage de tubercules endommagés (chancres, pourritures, éclatements) était de **0,3 %**.

Un seul tubercule sur les 15.608 **était** atteint de **nématodes**.

.../

3. TABEAU RECAPITULATIF DES RENDEMENTS OBTENUS AU COURS DES ESSAIS SUR HARICOT

VARIETE	RENDEMENT REEL EN KG/HA			
	S : 17-11-77	S : 1-12-77	S : 15-12-77	S : 29-12-77
ROYALNEL	3,463	4,061	961	406
MONEL	2.445	3,431	857	682
REGINEL	5.338	4,620	1.203	1,386
JANUS	4.300	3,910	765	1.074
CENTUIUON	2.587	2.841	-	-
FIN DE BAGNOLS	-	-	1.357	-
ARIAN				1,408
PICKER	6.383	5.709	4,870	3.829
PRENEL	6.302	3.264	5.142	3.923
B. MAXIDOR	5.653	4,122	5,285	5.481
HARVESTER	6.486	5.903	4.052	3.820
TEND. IMPROVED	3,501	-		-
TOPCROP	-	4.273		-
SLIMGREEN	-	-	2.759	-
SLENDERWHITE	-	-		5.049

En cotant les **variétés** de 1 à 5 par ordre de **productivité** croissante pour chaque date de semis et en comptabilisant les points obtenus par **variété** pour les 4 essais réunis, on obtient le classement suivant :

Haricots "filet" : REGINEL (18 points)
ROYALNEL et JANUS (11 points)
MONEL (7 points)

Haricots "mange-tout? : BEURRE MAXIDOR (14 points)
PICKER et HARVESTER (13 points)
PRENEL (11 points)

.../

En fonction de ces résultats, nous aborderons plus particulièrement l'étude écoclimatique de la **variété REGINEL** pour les haricots "filet".

Quant aux **variétés** de type "mange-tout", on distingue deux types de plantes :

- l'un à cosses jaunes (haricot beurre) : **BEURRE MAXIDOR**
- l'autre à cosses vertes : **PICKER** et **HARVESTER**

Il est difficile d'attribuer une quelconque **supériorité** de l'une par rapport aux autres, car ces trois variétés se sont avérées très productives et de rendements comparables.

VARIETE	MOYENNE DES ESSAIS	
	RDT REEL	RDT THEOR.
PICKER	5.198 kg/ha	5.641 kg/ha
BEURRE MAXIDOR	5.135 kg/ha	5.864 kg/ha
BARVESTER	5.065 kg/ha	5,499 kg/ha

Par **contre**, en tenant compte des divers facteurs de comportement observés en cours de culture (**développement** végétatif, **résistance** au vent, . . .), il semble que la **variété PICKER** présente le maximum d'avantages par rapport aux autres.

BEURRE MAXIDOR est à première vue, la moins bien classée, mais son niveau de **productivité extrêmement** constant au cours des **différents** essais, lui procure un avantage non négligeable, surtout en culture plus tardive (semis fin décembre).

.../

4. TABEAU RECAPITULATIF DES RENDEMENTS OBTENUS AU COURS DES ESSAIS
SUR POMME DE TERRE

VARIETES	RENDEMENT EN KG/HA		
	PL 1-12-77	PL 15-12-77	PL 29-12-77
DESIREE	22.523	25.470 (B)	-
OSTARA	18.473 (B)	21.878	15.943
CARDINAL	26.304 (B)	25.809 (B)	16.662 (B)
BINTJE	21.765	21.881	14.360
CLAUDIA	23.469		19.431 (B)
SPUNTA		25.590	19,780
MIRKA	23.027	23.611	17.370

N.B. - **(B)** = **Variété** expérimentée en bordures.

On constate que la moyenne des rendements obtenus au cours de l'essai du 15-12-77 (24.039 **kg/ha**) est de loin la meilleure. Cette valeur **décroît** pour une plantation plus hâtive (22,593 **kg/ha**) ou plus tardive (17.258 **kg/ha**).

La **variété** CARDINAL donne les meilleurs **résultats** pour une plantation le 1-12-77 et ceux-ci **décroissent à** mesure que la date se fait plus tardive.

Néanmoins, sa productivité journalière par plante est une des plus élevée :

- 4,84 g (plantation le 1-12-77)
- 5,16 g (plantation le 15-12-77)
- 4,34 g (plantation le 29-12-77).

Nous la retiendrons donc pour notre étude **écoclimatique** sur la pomme de terre,

.../

Pour une plantation hâtive (début décembre), DESIREE semble particulièrement adaptée. Sa productivité moyenne journalière varie entre 4,50 g/jour (plantation le 1-12-77) et 5,09 g/jour (plantation le 15-12-77).

Enfin, SPUNTA semble assez bien convenir pour une plantation plus tardive (fin décembre). Sa productivité journalière oscille entre 5,11 g/plante (plantation le 15-12-77) et 4,68 g/plante (plantation le 29-12-77).

L'étude écoclimatique de la pomme de terre portera donc sur la variété CARDINAL.

5. ETUDE ECOCLIMATIQUE SUR HARICOT

Pour suivre le développement de 6 cultures, nous aurons essentiellement recours aux paramètres **météorologiques** suivants :

- **températures** minimales
- **températures** maximales
- nombre de jours où la T° a été supérieure à 30°C
- nombre de jours où la T° a été supérieure à 35°C .

Ces **données** sont présentées aux tableaux n° 1 et 2.

Les autres observations qui figurent aux tableaux n° 3 et 4 concernent :

- **évaporations** du bac de classe A (e_v)
- parcours du vent (p_v)
- jours de brume sèche
- jours de brume humide
- jours de **rosée**
- jours de coup de vent.

Pour ces observations **météorologiques**, nous avons tenu compte des relevés effectués à la station de SAVOIGNE, située à quelque 6 kilomètres de N'DIOL.

Les phases de développement qui seront prises en considération sont les suivantes :

- du semis à la **levée**
- de la **levée** aux premières floraisons
- des premières floraisons à la première **récolte**
- de la **première** récolte à la **dernière** récolte.

.../

MOIS	DECADE	TEMPER.	JOURS DE LA DECADE											TOTAL	MOY. DEC..
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
NOV 77	2	MIN	15,0	15,0	15,0	12,0	11,5	15,0	15,0	15,0	16,0	15,0		144,5	14,4
		MAX	38,2	38,0	37,2	35,1	38,0	34,0	38,0	33,2	38,0	37,0		366,7	36,7
	3	MIN	24,2	23,0	19,2	20,0	15,0	14,0	15,0	15,0	13,0	13,0		171,4	17,1
		MAX	34,0												34,3
DEC 77	1	MIN	17,2	32,1	19,2	19,8	18,6	18,2	34,1	15,2	14,6	10,6	33,1	161,6	16,2
		MAX	12,0												
	2	MIN	13,0		12,0	12,0	13,0	12,0	12,2	15,4	13,0	13,0		127,6	12,8
		MAX	33,0	33,4	28,7	24,2	33,0	32,0	34,0	34,4	33,0	35,6		321,3	32,1
	3	MIN	13,0	8,2	3,0	11,0	8,0	13,0	12,0	13,2	10,0	12,0	8,0	117,4	10,7
		MAX	36,0	35,5	15,0	17,0	20,0	15,0	31,5	16,2	15,2	32,0	35,0	376,9	34,3
JANV 78	1	MIN										16,0		160,2	16,0
		MAX	17,2	13,2								32,2		298,4	29,8
	2	MIN	28,0	30,0	24,0	31,2	32,2	34,0	15,0	15,4	11,2	15,2		152,6	15,3
		MAX	28,0	27,4	37,0	35,0	28,0	28,0	21,2	21,2	22,0	30,0		277,8	27,8
	3	MIN	10,2	11,0	11,0	8,2	10,0	11,2	18,5	8,2	15,0	9,4	16,0	128,7	11,7
		MAX	36,0	36,0	36,0	35,0	29,2	30,0	38,8	38,8	33,0	30,0	35,1	377,9	34,4
FEV 78	1	MIN	15,2	11,0	12,0	11,0	12,0	12,0	12,0	12,0	13,0	12,2		122,4	12,2
		MAX	29,0	29,0	36,2	35,2	35,2	36,4	36,0	28,5	28,5	35,4		329,4	32,9
	2	MIN	12,0	12,4	12,0	12,0	12,0	12,2	13,0	13,0	15,0	15,0		128,6	12,9
		MAX	32,2	28,2	26,0	28,0	32,2	37,2	37,2	33,2	35,0	30,0		319,2	31,9
	3	MIN	16,0	14,0	14,0	13,0	15,0	12,0	15,0	15,0				114,0	14,2
		MAX	30,0	32,1	36,4	33,0	33,0	36,4	35,0	37,2				273,1	34,1
MARS 78	1	MIN	17,0	14,0	12,0	12,0	11,5	11,4	15,0	12,0	11,0	12,2		128,1	12,8
		MAX	39,0	38,0	38,0	38,0	38,0	37,0	31,0	30,0	31,0	32,2		352,2	35,2
	2	MIN	12,0	11,5	12,0	15,4	14,0	14,0	14,0	15,0	15,5	15,0		138,4	13,8
		MAX	32,2	37,0	38,0	38,0	35,6	38,0	38,0	39,0	38,2	38,5		372,5	37,2
	3	MIN	15,0	18,6	13,2	16,0	17,2	21,0	16,5	19,4	18,6			155,5	17,3
		MAX	28,3	34,2	34,0	33,2	35,6	31,2	28,5	29,0	34,2			288,2	32,0

Tableau n°1 : températures minimum et maximum durant la période des essais (relevés de la station de SAVOIGNE).

MOIS	DECADE	TEMPER. en °C	JOURS DE LA DECADE											NBRE TOTAL DE JOURS	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	+30°C	+35°C
NOV 77	2	+30	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		10	
		+35	x	x	x	x	x		x		x	x			8
	3	+30	x	x	x	x	x	x	x	x	x			9	
		+35		x	x			x							3
DEC 77	1	+30		x	x	x	x	x	x	x	x	x		9	
		+35													0
	2	+30	x	x			x	x	x	x	x	x		8	
		+35										x			1
	3	+30	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	11	
		+35	x	x		x	x	x							5
JANV 78	1	+30			x	x	x	x				x		5	
		+35						x							1
	2	+30			x	x								2	
		+35			x										1
	3	+30	x	x	x	x			x	x	x		x	8	
		+35	x	x	x				x	x			x		6
FEV 78	1	+30			x	XX	XX	x	x			x		6	
		+35			x	XX	XX	x	x			x			6
	2	+30	x				XX	x	x	x	x			6	
		+35						x	x						2
	3	+30		x	x	x	x	x	x	x				7	
		+35			x			x	x	x					3
MARS 78	1	+30	x	x	x	x	x	x	x		x	x		9	
		+35	x	x	x	x	x	x							6
	2	+30	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		10	
		+35		x	x	x	x	x	x	x	x	x			9
	3	+30		x	x	x	x	x			x			6	

Tableau n° 2 : nombre de jours où la température maximum a été supérieure à 30°C et 35°C durant la période des essais (d'après les relevés de la station de SAVOIGNE).

MOIS	DECADE	Ev et Pv	J O U R S D E L A D E C A D E											TOTAL	MOY. DEC
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
NOV 77	2	Ev Pv	15,0 150	10,0 153	12,0 192	15,0 208	14,0 171	15,0 88	12,0 244	15,0 63	9,0 86	10,0 300		1270 1655	12,7 165,5
	3	Ev Pv	11,0 211	9,5 330	10,0 233	9,0 182	11,0 169	11,0 158	10,0 88	10,0 154	9,0 273	10,0 270		100,5 2068	20610,0
DEC 77	1	Ev Pv	9,0 229	9,5 181	9,0 173	10,0 209	9,0 222	9,0 138	10,0 188	9,0 208	9,0 187	9,0 198		92,5 1933	9,2 193,3
	2	Ev Pv	11,5 221	9,0 371	9,0 337	10,0 254	10,0 240	9,0 196	10,0 266	9,0 218	10,0 257	9,0 102		96,5 2462	9,6 246,2
	3	Ev Pv	10,0 252	12,0 233	11,0 140	10,0 190	10,5 210	10,0 155	10,0 167	10,0 112	9,0 103	8,0 102	8,0 138	108,5 1802	9,9 163,8
JANV 78	1	Ev Pv	10,0 235	10,0 239	24,0 237	6,0 396	6,0 336	9,0 228	6,0 350	10,0 342	9,0 318	9,0 379		99,0 3060	9,9 306
	2	Ev Pv	10,0 370	9,5 252	10,0 202	9,0 106	10,0 195	9,5 320	10,0 327	10,0 414	9,0 297	9,0 267		96,0 2750	9,6 275
	3	Ev Pv	2230 2230	1680 1680	2070 2070	3210 3210	2050 2050	2935 2935	2030 2030	1955 1955	1010 1010	3010 3010	2010 2010	20630 20630	293,9 293,9
FEV 78	1	Ev Pv	10,0 183	9,5 134	10,0 197	10,0 193	10,0 125	9,0 178	9,5 178	8,5 122	9,0 163	10,0 353		95,5 1826	9,5 182,6
	2	Ev Pv	8,0 261	9,0 412	7,5 295	10,0 222	9,0 222	10,0 213	9,5 398	10,0 381	9,0 229	9,0 311		91,0 2944	9,1 294,4
	3	Ev Pv	8,0 270	9,5 270	10,0 427	10,0 326	10,0 31,8	11,0 404	11,0 34,0	12,0 472				81,5 2827	10,2 353,4
MARS 78	1	Ev Pv	11,0 396	12,0 370	10,5 340	12,0 391	11,0 368	12,0 247	10,0 313	10,0 332	10,5 307	11,0 247		110,0 3311	11,0 331,1
	2	Ev Pv	11,0 268	10,0 426	11,5 416	11,0 382	11,5 363	11,0 228	10,0 248	12,0 229	12,0 545	11,0 415		111,0 3520	11,1 352
	3	Ev Pv	15,0 530	16,0 247	15,0 288	14,5 145	15,0 208	15,5 213	9,0 155	10,0 175				110,0 1961	13,7 245,1

Tableau n° 3 : évaporations du bac de classe A en mm (Ev) et parcours du vent (Pv) en km durant la période des essais (relevés de la station de SAVOIGNE).

MOIS	DECADE	BRUME	SECHE HUMIDE	JOURS DE LA DECADE											NBRE TOTAL DE J.			
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	BR S.	BR H.	ROSE	COUP DE VENT
NOV 77	2	S										F			0			1
		H		xR					R							1	2	
DEC 77	3	S													0			0
		H		xR	xR	xR	xR	xR				xR	xR			7	7	
	1	S													0			0
		H		xR	xR	xR	xR	xR	xR	xR	R	xR	xR			8	10	
DEC 77	2	S													0			2
		H		xR	xR	xR	xR		xR							5	5	
	3	S													0			0
JANV 78		H		R	xR	R	xR		xR	R	xR	xR	xR	xR		7	10	
	1	S					F	F				F			0			3
		H		xR	xR	R	xR	xR	xR	R	xR	R	xR			7	10	
	2	S									xF				1			1
JANV 78		H		xR		xR	xR	xR	x			xR				6	5	
	3	S			xF		xF					xF	xF		4			4
		H		R				R	xR		R	xF	xF	xR		2	5	
FEV 78	1	S		xF		xF			xF	xF					4			4
		H			xR	R	R	R	R	R	xR	x	R			3	8	
	2	S								xF	xF				2			2
		H		R		xR	xR	xR	R							3	5	
FEV 78	3	S				xF			xF	xF	xF				4			4
		H								R						0	1	
MARS 78	1	S		xF	xF	xF	xF	xF	xF						6			6
		H														0	0	
	2	S			xF	xF	xF	xF	xF	xF	xF	xF	xF		9			9
MARS 78		H														0	0	
	3	S		xF				xF	xF									
		H																

Tableau n° 4 : nombre de jours de brume sèche, de brume humide, de rosée (R) et de coup de vent (F) durant la période des essais (d'après les relevés de la station de SAVOIGNE).

5 1. CYCLE DE DEVELOPPEMENT DD REGINEL EN FONCTION DES CONDITIONS ECOCLIMATIQUES

Pour les **différentes** phases de **développement**, nous avons présenté au tableau n° 5 les sommes et moyennes de **températures** pour les 4 **époques** de culture

Au tableau n° 6 sont portés les nombres de jours où la **température maximale** a été supérieure à 30°C et 35°C.

Enfin, les **sommes** et moyennes de températures minimales pour les **différents** cycles de culture sont **données** au tableau n° 7.

On remarque que **l'époque** de semis qui a donné le meilleur rendement **réel** (17-11-77) a connu les températures minimales et maximales moyennes les plus **élevées** pour les phases **semis levée** et **levée floraison**, et les plus basses entre les stades floraison-lère **récolte** et lère **récolte-dernière récolte** (sauf pour le semis du 1-12-77 où la température maximale **était** inférieure entre la floraison et la lère récolte).

Les semis les moins productifs (11-12-77 et 29-12-77) correspondent à des conditions de **température** maximum **défavorables** entre la floraison et la lère récolte d'une part, et d'autre part entre la lère et la **dernière récolte**

En effet, des **températures supérieures** à 32°C contrarient fortement la floraison et la **formation** de gousses, ce qui explique le décroissement considérable des rendements (1,2 et 1,4 t/ha).

Le cycle le plus productif était aussi le plus court (75 jours), tandis que le plus long (85 j) coïncidait avec la plus faible production,

Pour un cycle **végétatif** complet de 75 jours avec semis en novembre, la somme des températures minimales requises se situe à 1.064,5°C.

Dans le cas du semis du 17-11-77, le seuil d'**énergie** thermique minimale nécessaire à la floraison a été de 595,8°C.

.../

DATE DE SEMIS	DIFFERENTES PHASES DE DEVELOPPEMENT	DUREE DE LA PHASE (JOURS)	SOMMES DES TEMPERAT.		MOYENNE DES TEMPER.	
			MIN (°C)	MAX (°C)	MIN (°C/J)	MAX (°C/J)
17 11 77	semis . levée	8	147,4	290,4	18,4	35,3
	levée floraison	34	468,4	1127,2	13,8	33,1
	floraison 1ère récolte	15	215,4	450,6	14,4	30,7
	1ère récolte . dernière récolte	21	281,3	652,8	13,4	31,1
1 12 77	semis levée	8	142,0	259,9	17,7	32,5
	levée floraison	34	424,8	1063,7	12,5	31,3
	floraison . 1ère récolte	11	168,6	310,0	15,3	28,2
	1ère récolte . dernière récolte	23	*,	769,5	12,1	33,5
15 12 77	semis levée	8	- - - - -	273,5		
	levée . floraison	41	545,9	1295,0	12,5 13,3	342, 31,6
	floraison . 1ère récolte	7	89,2	236,1	12,7	33,7
	1ère récolte . dernière récolte	32	407,7	1040,7	12,7	32,5
29 12 77	semis . levée	8	112,4	254,4	14,0	31,8
	levée floraison	34	464,3	1067,9	13,6	31,4
	floraison 1ère récolte	11	134,8	349,4	12,2	31,8
	1ère récolte dernière récolte	29	378,0	980,3	13,0	33,8

Tableau n° 5 . sommes et moyennes des températures pour différentes phases du cycle de REGINEL (HF)
en cultures échelonnées

DATE DE SEMIS	DIFFERENTES PHASES DE DEVELOPPEMENT (DATES DES DIFFERENTS STADES)				NBRE DE JOURS	
					+30°C	+35°C
17-11-77	semis	(17-11-77)	levée	(24-11-77)	8	5
	levée	(24-11-77)	floraison	(27-12-77)	30	7
	floraison	(27-12-77)	1ère récolte	(10-1-78)	10	1
	1ère récolte	(10-1-78)	dernière récolte	(30-1-78)	10	6
1-12-77	semis	(1-12-77)	levée	(8-12-77)	7	0
	levée	(8-12-77)	floraison	(10-1-78)	26	7
	floraison	(10-1-78)	1ère récolte	(20-1-78)	3	1
	1ère récolte	(20-1-78)	dernière récolte	(21-2-78)	15	12
15-12-77	semis	(15-12-77)	levée	(22-12-77)	8	3
	levée	(22-12-77)	floraison	(31-1-78)	25	12
	floraison	(31-1-78)	1ère récolte	(6-2-78)	5	5
	1ère récolte	(6-2-78)	dernière récolte	(9-3-78)	23	14
29-12-77	semis	(29-12-77)	levée	(5-1-78)	6	0
	levée	(5-1-78)	floraison	(7-2-78)	17	13
	floraison	(7-2-78)	1ère récolte	(17-2-78)	6	4
	1ère récolte	(17-2-78)	dernière récolte	(17-3-78)	26	16

Tableau n° 6 • nombre de jours où la température maximum a été supérieure à 30°C et 35°C pendant les différentes phases du cycle de REGINEL (HF) en cultures échelonnées.

DATE DE SEMIS	FIN DE CYCLE	DUREE Du CYCLE	SOMME DES TEMPERATURES MINIMALES	MOYENNE DES TEMPERATURES MINIMALES
17-11-77	30-1-78	75 j	1.064,5 °C	14,2 °C
1-12-77	21-2-78	83 j	1.115,1 °C	13,4 °C
15-12-77	9-3-78	85 j	1.118,4 °C	13,2 °C
29-12-77	17-3-78	79 j	1.057,5 °C	13,4 °C

Tableau n° 7 : ~~sommes~~ et ~~moennes~~ des ~~températures~~ minimales au cours du cycle de **REGINEL (HF)** en cultures échelonnées,

Ce seuil **ne** s'est toutefois pas **avéré** constant puisqu'il a **été** de 552,2 °C, 637,5 °C et 556,7 °C respectivement pour les **semis** du 1-12, 15-12 et 29-12-77.

Enfin, la chute des rendements **constatée** pour les **semis** du 15-12-77 et du 29-12-77 est **imputable** au nombre important de jours où la **température** a **excédé** 35 °C (**harmattan**) entre la floraison et la lère récolte (5 j et 4 j) d'une part, et d'autre part entre la lère et la dernière **récolte** (4 j et 16 j).

L'effet des **températures** supérieures à 30 °C est également à faire entrer en ligne de compte

Le **début** de floraison s'est **situé** 40 jours après le semis, sauf dans le cas du semis effectué le 15 12-77 (47 jours).

En conclusion, il faut noter que l'époque durant laquelle se situe la floraison influence **considérablement** la productivité de REGINEL. Quand celle ci intervient assez tôt (fin décembre, **début** janvier) les conditions de **température** sont encore favorables. Par contre, le niveau de production diminue fortement lorsque les **températures** deviennent excessives au **moment** de la floraison (fin janvier, **début** février).

Il semble donc important de semer REGINEL à temps, c'est-à-dire avant **décembre**, afin **d'éviter** des températures maximales trop élevées au **moment** de la floraison

.../

5.2, CYCLE DE DEVELOPPEMENT DE PICKER EN FONCTION DES CONDITIONS ECOCLIMATIQUES

L'évolution des conditions climatiques ~~durant~~ les différentes phases de développement est donnée aux tableaux 8, 9 et 10 pour les 4 époques de culture considérées.

Elle est pratiquement semblable à celle de REGINEL, sauf pour le semis du 15-12-77 où la durée de la phase levée-floraison est passé de 41 jours à 24 jours.

Les rendements réels décroissent à mesure que les semails se font plus tardivement et tombent ainsi de 6,4 t/ha (17-11-77) à 3,8 t/ha (29-12-77).

Cette décroissance des rendements est directement liée à une augmentation progressive des températures moyennes maximales entre la 1ère récolte et la fin de la culture (31,1 °C à 33,8 °C) ainsi qu'à un accroissement important du nombre de jours d'hamattan (températures maximales supérieures à 35 °C) au moment de la floraison et durant les récoltes.

Cependant, la chute des rendements est plus atténuée dans le cas de PICKER que dans celui de REGINEL.

Pour un semis le 17-11-77 et un cycle total de 75 j, la somme des températures minimales a été de 1.064,5 °C.

Le seuil nécessaire à la floraison était de 595,8 °C, mais il a quelque peu varié au cours des cycles suivants :

(552,2 °C pour le 1-12-77, 413,4 °C pour le 15-12-77 et 556,7 °C pour le 29-12-77).

Tout comme REGINEL, il convient de semer assez tôt afin d'éviter au stade floraison l'effet des hautes températures qui, associées à des coups de vent affectent gravement la production.

.../

DATE DE SEMIS	DIFFERENTES PHASES DE DEVELOPPEMENT	DUREE DE LA PHASE (JOURS)	SOMME DES TEMPERAT.		MOYENNE DES TEMPER.	
			MIN (°C)	MAX (°C)	MIN(°C/J)	MAX(°C/J)
17-11-77	semis - levée	8	147,4	290,4	18,4	36,3
	levée - floraison	34	468,4	1127,2	13,8	33,1
	floraison - lère récolte	15	215,4	460,6	14,4	30,7
	lère récolte - dernière récolte	21	281,3	652,8	13,4	31,1
1-12-77	semis - levée	8	142,0	259,9	17,7	32,5
	levée - floraison	34	424,8	1063,7	12,5	31,3
	floraison - lère récolte	11	168,6	310,0	15,3	28,2
	lère récolte - dernière récolte	23	278,3	769,5	12,1	33,5
15-12-77	semis - levée	8	99,8	273,5	12,5	34,2
	levée - floraison	24	321,8	731,2	13,4	30,5
	floraison - lère récolte	20	229,1	621,3	11,4	31,1
	lère récolte - dernière récolte	36	465,7	1212,7	12,9	33,7
29-12-77	semis - levée	8	112,4	254,4	14,0	31,8
	levée - floraison	34	464,3	1067,9	13,6	31,4
	floraison - lère récolte	11	134,8	349,4	12,2	31,8
	lère récolte - dernière récolte	29	378,0	980,3	13,0	33,8

Tableau n° 8 : **sommes** et moyennes des températures pour **différentes** phases du cycle de PICKER (HMT) en cultures **échelonnées**.

DATE DE SEMIS	DIFFERENTES PHASES DE DEVELOPPEMENT (DATES DES DIFFERENTS STADES)				NOMBRE DE JOURS		
					+30° C	+35° C	
17-11-77	semis	(17-11-77)	-	levée	(24-11-77)	8	5
	levée	(24-11-77)	-	floraison	(27-12-77)	30	7
	floraison	(27-12-77)	-	1ère récolte	(10-1-78)	10	1
	1ère récolte	(10-1-78)	-	dernière récolte	(30-1-78)	10	6
1-12-77	semis	(1-12-77)	-	levée	(8-12-77)	7	0
	levée	(8-12-77)	-	floraison	(10-1-78)	26	7
	floraison	(10-1-78)	-	1ère récolte	(20-1-78)	3	1
	1ère récolte	(20-1-78)	-	dernière récolte	(21-2-78)	15	12
15-12-77	semis	(15-12-77)	-	levée	(22-12-77)	8	3
	levée	(22-12-77)	-	floraison	(24-1-78)	17	6
	floraison	(24-1-78)	-	1ère récolte	(2-2-78)	9	6
	1ère récolte	(2-2-78)	-	dernière récolte	(9-3-78)	27	17
29-12-77	semis	(29-12-77)	-	levée	(5-1-78)	6	0
	levée	(5-1-78)	-	floraison	(7-2-78)	17	13
	floraison	(7-2-78)	-	1ère récolte	(17-2-78)	6	4
	1ère récolte	(17-2-78)	-	dernière récolte	(17-3-78)	26	16

Tableau n° 9 : nombre de jours où la température maximum a été supérieure à 30°C et 35°C pendant les différentes phases du cycle de PICKER (HMT) en cultures échelonnées.

DATE DE SEMIS	DATE DE RECOLTE	DUREE DU CYCLE	SOMME DES TEMPERATURE MINIMALES	MOYENNE DES TEMPERATURES MINIMALES
17-11-77	30-1-78	75 j	1.064,5 °C	14,2 °C
1-12-77	21-2-78	83 j	1.115,1 °C	13,4 °C
15-12-77	9-3-78	85 j	1.118,4 °C	13,2 °C
29-12-77	17-3-78	79 j	1.057,5 °C	13,4 °C

Tableau n° 10 : ~~sommes~~ et moyennes des températures minimales au cours du cycle de PICKER (HMT) en cultures échelonnées.

6. ETUDE ECOCLIMATIQUE SUR POMME DE TERRE

Les **paramètres météorologiques** utilisés sont les **mêmes** que ceux choisis pour le haricot.

Par contre, **l'étude** ne portera que **sur** une seule phase de développement, allant de la plantation **à** la **maturité**.

La variété choisie est CARDINAL. .

Le tableau n° 11 donne les sommes et moyennes de température pour le cycle de cette variété en plantations **échelonnées** (3 dates).

Les nombres de jours où la température a été supérieure **à** 30 °C et 35 °C sont portés au tableau n° 12.

On constate tout d'abord une variation **considérable** de la durée du cycle **cultural** en fonction de la date de plantation.

Plus celle-ci est tardive, plus le cycle se raccourcit.

En réalité, la maturité semble avoir été liée **à** des conditions climatiques particulières entre le 1er et le 7 mars d'une part, et entre le 12 et le 14 mars d'autre part.

En effet, les températures maximales ont **été** de 37, 38 et **même** 39 °C durant ces quelques jours, avec des évaporations de l'ordre de **10 à 12 mm** et une brume sèche permanente **accompagnée** de coups de vent (**harmattan**).

l'interaction de ces différents facteurs est **à** l'origine de la baisse de rendement et du regroupement des maturités vers cette période.

La plantation du 15-12-77 semble avoir mieux résisté, puisque la **maturité** (2/3 du feuillage sec) a été atteinte 7 jours **après** les autres.

Pour un cycle de 97 jours avec plantation le 1-12-77, la somme des **températures minimales** requises a **été** de 1.306 °C.

.../

DATE DE PLANTATION	DATE DE MATURITE	DUREE DU CYCLE (JOURS)	SOMME DES TEMPERATURES		MOYENNE DES TEMPERATURES	
			MIN (°C)	MAX (°C)	MIN (°C/J)	MAX (°C/J)
1-12-77	7-3-78	97	1.306,0	3.160,0	13,5	32,6
15-12-77	14-3-78	90	1.168,5	2.952,1	13,0	32,8
29-12-77	7-3-78	69	929,4	2.233,8	13,5	32,4

Tableau n° 11 : ~~sommes~~ et moyennes des ~~températures~~ pour le cycle de CARDINAL en cultures échelonnées.

DATE DE PLANTATION	DATE DE MATURITE	DUREE DU CYCLE (JOURS)	NBRE DE JOURS		RDT (KG/HA)
			+ 30 °C	+ 35 °C	
1-12-77	7-3-78	97	69	31	26.304
15-12-77	14-3-78	90	64	34	25.809
29-12-77	7-3-78	69	44	25	16.662

Tableau n° 12 : nombres de jours où la température maximum a été supérieure à 30 °C et 35 °C pendant le cycle de CARDINAL en cultures échelonnées.

7. CONCLUSIONS

7.1. HARICOTS NAINS

Dans les conditions expérimentales **décrites**, un certain **nombre** de **variétés** ont été testées **à N'Diol** en semis **échelonnés** (4 dates) en vue d'étudier les possibilités de **développement** de ce type de production **légumière** dans la Région du Fleuve Sénégal.

Deux types de haricots nains ont été pris en considération :
le type "filet" et le type "**mangetout**".

D'après les résultats obtenus, il **semble** bien que la culture du haricot "filet" se heurte **à** différents **problèmes** parmi lesquels la difficulté de **récolte** au stade **optimum** est **certainement** le plus important.

D'autre part, le haricot "**mangetout**" présente certains avantages dont la productivité est **vraisemblablement** la plus **déterminante**.

Quelques données reprises au tableau n° 13 **mettent** en **évidence** cette **supériorité** du type "**mangetout**" sur le type "filet" dans les conditions écoclimatiques de **N'Diol**.

C'est ainsi que le rendement réel varie en moyenne du **simple** au double suivant qu'il s'agit d'un haricot filet ou d'un haricot **mangetout**.

D'une **manière** générale, les **meilleurs résultats** ont été obtenus avec un serais le 1-12-78 pour les variétés "filet" et le 17-11-78 pour les **variétés** "**mangetout**". Au-delà du 1^{er} décembre, les **rendements moyens** réels ont été dans tous les cas **inférieurs** par suite de conditions **climatiques** particulières survenues au **moment** de la floraison (**harmattan**).

.../

DATE DE S E M I S	RDT REEL (KG/HA)		RDT THEOR (KG/HA)		POIDS MOY GOUSSES/PL (G)		NBREMOY GOUSSES/PL		Product.feuil Product.gouss		RDT VEGETATIF (KG/HA)	
	F	MT	F	MT	F	MT	F	MT	F	MT	F	MT
17-11-77	2.559	5.665	4.004	6.398	16,1	25,5	7,2	9,6	2,34	1,77	7.928	9.753
1-12-78	3.773	4.654	4.264	5.019	17	20,1	7	8,4	2,52	1,62	9.527	7.580
15-12-73	1.029	4.422	1.374	6.044	5,6	24	3,4	10	3,74	1,81	3.698	7.763
29-12-78	991	4.420	1.040	5.027	3,8	20,6	1,8	8,2	5,96	1,12	4.633	4.860
TOTAL	8.352	19.161	10.682	22.488	42,5	90,2	19,4	36,2	14,56	6,32	25.786	29.956
MOYENNE	2.088	<u>4.790</u>	2.670	<u>5.622</u>	10,6	<u>22,5</u>	4,8	<u>9,0</u>	3,64	<u>1,58</u>	6.446	<u>7.489</u>

Tableau n° 13 : **productivités** et rendements moyens des haricots "filet" et "mangetout" au cours des différents essais en semis échelonnés à N'Diol.

Dans tous les cas, il est vrai que les rendements obtenus en haricots resteront **extrêmement dépendants** de **certains paramètres météorologiques**, d'où le **caractère** aléatoire d'une telle culture dans la zone du Fleuve **Sénégal**.

Cependant, une certaine atténuation dans les chutes de rendement, ainsi qu'une **amélioration** de la **qualité** des gousses pourraient **être** obtenues grâce à la création de brise-vent.

En effet, une **diminution** de la **vitesse** du vent et des transferts **aérodynamiques** de **mouvement** au voisinage du sol permettraient **simultanément** une meilleure croissance **végétative**, une **diminution** du rapport racines/feuillage et une baisse **de la consommation** en eau.

Parmi les **variétés** de type "filet" expérimentées, une seule d'entre **elles** retiendra notre attention. Il s'agit de REGINEL qui a **donné** un rendement **moyen** de 3.137 kg/ha.

Pour cette **variété**, le 17-11-77 a été la date de semis la plus favorable. La fin de la culture est intervenue le 30-1-78, soit 75 jours après le semis.

La **somme** des degrés-jours **obtenue** en additionnant au **jour** le jour les **t° minimales** journalières au cours du cycle complet a **été** de **1.064,5** "C.

La floraison est intervenue au 40e jour, et la **première récolte** **54 jours** après le **semis**.

Sa gousse est droite à **légèrement** courbe, de couleur vert **medium** et de section ronde.

La hauteur **maximum** de **végétation** atteinte a été de **30,2 cm** et le **développement** végétatif a **été** coté assez bon.

Toutefois, la **variété** est peu résistante au vent.

Le **rendement** réel **était** de 5.338 kg/ha à cette date, avec une **production** par plante de **21,5 g**, soit une moyenne de **9,5** gousses.

.../

En ce qui concerne les variétés de type "mangetout" les **meilleurs résultats** ont **été** obtenus avec PICKER, HARVESTER et BEURRE MAXIDOR.

La **variété PICKER** a présenté dans **l'ensemble**, un **comportement largement** supérieur aux autres, bien qu'en culture plus tardive (**semis fin décembre**) BEURRE MAXIDOR ait été **nettement** plus **régulière** et productive.

La **période** idéale de **semis** pour PICKER a **été** la plus **hâtive**.

Pour un **semis** le **17-11-77**, le cycle total a **été** de 75 **jours** et la somme des **température minimales journalières** a été de **1.064,5 °C**.

La hauteur **maximum** de végétation a Bté de 31 **cm** et le développement **végétatif** a Bté **noté** bon.

La floraison est intervenue 40 jours **après** le semis et la **première récolte** a **été** effectuée 14 jours plus tard.

La gousse est de couleur vert nedium, droite **à légèrement** courbe, et de section **ronde-ovale**.

Le rendement réel obtenu a **été** de **6.854 kg/ha**, soit une production **moyenne** de **25,8 g/plante (9,7 gousses)**.

Il est **évident** que les résultats obtenus demandent **à** être confirmés au cours d'essais ultérieurs et les rendements ne doivent **être considérés** que **comme** provisoires. A cet effet, il serait **peut-être** souhaitable **à** l'avenir de **réduire** les **écartements**, compte-tenu du faible **développement** des plantes,

Au **point** de vue phytosanitaire, **Héliothis** a **occasionné** des **dégâts** en cours de culture, mais son **contrôle** a **été** possible au **moyen** de la **DECAMETHRINE**.

7.2. POMMES DE TERRE

En ce qui concerne les essais de tri-variétal, trois dates de plantation ont **été** retenues et 7 **variétés** mises en **comparaison**.

Les résultats obtenus sont **résumés** au tableau **n° 14**.

En fonction des **différentes** époques de plantation, les variétés les plus productives sont les suivantes :

PL 1-12-77 : DESIREE • CARDINAL

PL 15-12-77 : CARDINAL • SPUNTA • DESIREE

PL 29-12-77 : **SPUNTA** • CARDINAL

On remarque tout d'abord la grande **régularité** de la variété CARDINAL dont la productivité **journalière** est **restée** une des plus élevée au cours des **différents** essais.

Les **meilleurs** rendements ont **été** obtenus pour une plantation le 1-12-77 (**26,3 t/ha**) et un cycle total de 97 jours.

Avec un nombre moyen de tiges par plante de **2,6**, la production moyenne par plante a **été** de **469,3 g** (**4** tubercules) avec **58,2 %** des tubercules compris entre 35 et 50 **mm** et **15,4 %** de tubercules **supérieur à 50 mm** de **diamètre**.

Il s'agit d'une variété à tubercules de **forme** ovale, rouge **extérieure-ment**, mis de chair jaune pâle.

La **somme** des **températures minimales** requises pour atteindre la **maturité** a Bté de 1.306 °C.

.../

DATE DE PLANTATION	VARIETE	DATE DE MATURITE	RDT (KG/HA)	DUREE DU CYCLE	POIDS MOY TUB/PL (G)	PRODUCTIVITE JOURNALIERE (en g/pl/j)
1-12-77	DESIREE	28-2-78	22.523	90	405,4	4,50
	BINTJE	28-2-78	21.765	90	391,8	4,35
	CLAUDIA	7-3-78	23.469	97	422,4	4,35
	MIRKA	28-2-78	23.027	90	414,5	4,60
	OSTARA (B)	21-2-78	18.473	83	329,9	3,97
	CARDINAL (B)	7-3-78	26.304	97	469,8	4,84
15-12-77	OSTARA	7-3-78	21.878	83	393,8	4,74
	BINTJE	21-3-78	21.881	97	393,9	4,06
	SPUNTA	14-3-78	25.590	90	460,6	5,11
	MIRKA	21-3-78	23.611	97	425	4,38
	DESIREE (B)	14-3-78	25.470	90	458,5	5,09
	CARDINAL (B)	14-3-78	25.809	90	464,6	5,16
16-12-77	RADOSA	28-3-78	18.051	96	324,9	3,38
29-12-77	OSTARA	7-3-78	15.943	69	287	4,15
	BINTJE	21-3-78	14.360	83	258,5	3,11
	SPUNTA	14-3-78	19.780	76	356	4,68
	MIRKA	21-3-78	17.370	83	312,6	3,76
	CARDINAL (B)	7-3-78	16.662	69	299,9	4,34
	CLAUDIA (B)	21-3-78	19.431	83	349,8	4,21

Tableau n° 14 : **résultats** obtenus au cours des différents essais de pomme de terre à N'Diol durant la campagne 1977-78.

Les observations effectuées sur les deux premiers cycles ont montré l'excellente adaptation de la variété DESIREE pour les époques de plantation considérées (1-12-77 et 15-12-77).

Pour un cycle de 90 jours, le poids moyen par plante a été respectivement de 405,4 g et 458,5 g, avec un productivité journalière de 4,50 et 5,09 g/plante.

DESIREE est une variété à tubercules plutôt longs, de forme ovale, rouge extérieurement et à chair jaune clair.

Quant aux observations réalisées au cours des deux derniers cycles, elles mettent en évidence l'excellent comportement de la variété SPUNTA pour les époques de plantation considérées (15-12-77 et 29-12-77).

Les rendements moyens ont été respectivement de 25,6 t/ha et 19,8 t/ha pour des cycles de 90 jours et 76 jours.

La chute de rendement et le raccourcissement du cycle semble avoir été provoqués par des vents d'harmattan qui ont considérablement endommagé les plantes au début du mois de mars.

Les caractéristiques du tubercule chez la variété SPUNTA sont les suivantes : forme allongée ovale et légèrement courbée, couleur extérieure jaune clair, couleur de la chair jaune clair.

.../